



Penning- och valutapolitik 2002:4

PENNING- OCH VALUTAPOLITIK

utges av Sveriges riksbank och utkommer med fyra nummer per år.

ANSVARIG UTGIVARE: URBAN BÄCKSTRÖM

REDAKTION: STAFFAN VIOTTI, KERSTIN MITLID OCH INFORMATIONSAVDELNINGEN

Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm,

Telefon 08-787 00 00.

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

Prenumeration på samt lösnummer av tidskriften kan beställas från

Information Riksbanken, 103 37 Stockholm.

E-post: info@riksbank.se

Telefon 08-787 01 00. Telefax 08-787 05 26.

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



341 123
Trycksak

Innehåll

- The art of targeting inflation** 5

Lars Heikensten and Anders Vredin

In late 1998, the Swedish parliament, or Riksdag, approved changes to the Riksbank Act that not only significantly altered the organisation of the central bank and its relationship to the rest of government, but also formalised objectives representing a decade-long evolution towards an inflation-targeting regime.
- IRB-ansatsen i Baselkommitténs förslag till nya kapitaltäckningsregler: några simuleringsbaserade illustrationer** 35

Tor Jacobson, Jesper Lindé och Kasper Roszbach

Den så kallade IRB(Internal Ratings Based)-ansatsen för bestämning av bankers kapitaltäckning är en av grundbultarna i Baselkommitténs förslag till revidering av Baselöverenskommelsen för bankreglering. Författarna presenterar idéerna bakom och grunddragen för IRB-ansatsen och beskriver konsekvenserna för bankernas kapitaltäckningsbehov av ett antal av ansatsens komponenter.
- Reformerad hantering av internationella finanskriser** 71

Ola Melander

De senaste årtiondenas internationella finansiella kriser har lett till en omfattande debatt om hur olika typer av kriser bör hanteras. Debatten har intensifierats sedan Internationella valutafonden under 2001 presenterade ett förslag till förbättrad hantering av staters soliditetskriser. Författaren redogör för olika motiv och förslag till reformerad hantering av likviditets- respektive soliditetskriser.
- Riksbankens yttrande över betänkandet "Stabiliseringspolitik i valutaunionen" SOU 2002:16** 88

Riksbankens synpunkter på slutbetänkandet från Kommittén för stabiliseringspolitik för full sysselsättning vid ett svenskt medlemskap i valutaunionen återges här. Robert Boije, Anders Borg och Jörgen Eklund har under ledning av vice riksbankschef Villy Bergström författat yttrandet. Bakom remissyttrandet står samtliga direktionsmedlemmar.
- Notiser**

109



■ Kalendarium	111
■ Riksbanken yttrar sig	113
■ Tabeller	117
■ Tidigare utgivna specialartiklar	126

The art of targeting inflation

BY LARS HEIKENSTEN AND ANDERS VREDIN

Lars Heikensten is First Deputy Governor and Anders Vredin is Head of the Research Department.

Sveriges Riksbank – the Swedish central bank – is, by most accounts, the world’s oldest central bank. Despite this status, the institutional structure of the Riksbank must certainly rank among the world’s newest. In late 1998, the Swedish parliament, or Riksdag, approved changes to the Riksbank Act that not only significantly altered the organisation of the central bank and its relationship to the rest of government, but also formalised objectives representing a decade-long evolution towards an inflation-targeting regime. Although low inflation has been the primary objective for Swedish monetary policy since 1993, it was not until 1999 that a price stability objective was implemented as the law of the land.

During most of the 20th century, Swedish monetary policy had been governed by the objective of keeping the value of the domestic currency fixed in terms of foreign currencies (the nominal exchange rate). In the new regime, with an explicit inflation target and a

In the new regime, with an explicit inflation target and a floating exchange rate, the Riksbank had to formulate new principles for monetary policy.

floating exchange rate, the Riksbank had to formulate new principles for monetary policy. The Riksbank had to reorganise and reformulate its ways of monitoring macroeconomic developments and implementing monetary policy. In particular, credibility for the new low inflation target had to be established in the market as well as among the public at large. Earlier, the Riksbank had adjusted its short-term borrowing rate for private banks in response to currency flows, so as

This paper has been written as a contribution to a collection of similar papers from other central banks, the initiative being taken by David Altig at the Federal Reserve Bank of Cleveland. The speech by Meyer (1998) has been a source of inspiration. Comments from David Altig, Martin Andersson, Claes Berg, John Carlson, Petra Geraats, Marianne Nessén, Torsten Persson, Eva Srejber and Lars Svensson are gratefully acknowledged.


to keep the exchange rate stable and to protect the foreign exchange reserves. In the new regime, and given that inflation cannot be controlled exactly in the short run, interest rate changes were instead motivated by the goal of achieving the inflation target in a medium-run or average sense, and by maintaining the public's confidence in such a strategy.

The new strategy developed gradually, in response to practical experiences both in Sweden and in other inflation-targeting countries.

How was the Riksbank to keep track of the development of inflation? How was it to determine when short-term interest rates should be changed and by how much? How should the Riksbank communicate its new strategy to the public in general and to financial markets in particular? The new strategy developed gradually, in response to practical experiences both in Sweden and in other inflation-targeting countries – specifically the Bank of Canada, the Reserve Bank of New Zealand, the Reserve Bank of Australia, and, in particular during recent years, the Bank of England – and to academic research about inflation targeting.

Monetary policy strategies defined as inflation-targeting regimes have certain characteristic features.¹ *Firstly*, this policy has been associated with a desire to formulate explicit and increasingly precise objectives for monetary policy, in particular numerical inflation targets. *Secondly*, steps have been taken to create an institutional setting that makes the central bank strongly committed to its objectives. *Thirdly*, the inflation-targeting central banks have developed particular decision-making processes, where inflation forecasts play a very important role. A key word in this context is transparency. An explicit objective renders policy more transparent, because it makes it easier for the public to understand the central bank's actions. An explicit objective also makes it easier to evaluate monetary policy and hold the central bank accountable for its decisions. This, in turn, both strengthens the commitment to the target and gives the central bank incentives to be transparent, so that policy actions can be evaluated on the basis of all relevant information. Finally, transparency stimulates improvements to the central bank's internal preparatory work and decision-making processes, an aspect not discussed much in the literature but of great practical importance. For instance, publication of central banks' inflation forecasts will lead external experts to scrutinise both the forecasts as such, and the relation between forecasts and policy actions.

¹ Different economists make somewhat different interpretations of inflation targeting. Our list is consistent with, e.g., Svensson (1999, 2001).



In this paper we will describe monetary policy-making in Sweden today.² We will start by presenting the main features of the new legislation for the Riksbank that came into effect in 1999 and some of the steps that were taken prior to that. This sets the scene for a description of the mechanics of the policy process. Finally, we discuss some strategic problems the new regime has faced. We do believe that Sweden's inflation-targeting regime has been successful and has certain advantages over other ways of conducting monetary policy. But we also want to stress that inflation-targeting central banks are still struggling with many classic problems that central banks around the world find it difficult to deal with. The problems naturally become more obvious when monetary policy has an explicit target and is implemented under a high degree of transparency.

The Riksbank's independence

On 19 November 1992, Sveriges Riksbank abandoned its policy of pegging the value of the krona, the Swedish currency, to a trade-weighted average of foreign currencies. A new “nominal anchor” for monetary policy had to be defined. The krona had been repeatedly devalued since the middle of the 1970s and to continue with the unilaterally pegged exchange rate policy (even with some new target level) was not considered to be a realistic alternative, at least not for the moment. At the time, Sweden was not yet a member of the European Union (EU) and participation in the European system of pegged exchange rates, the Exchange Rate Mechanism (ERM), was not feasible in the near future. Neither were the experiences of money stock targeting in other countries encouraging. Furthermore, the financial system was in the midst of a deep crisis, which made the stability of money demand questionable and successful targeting of the money stock unrealistic.

In this environment, Sveriges Riksbank decided to declare, on 15 January 1993, that the flexible exchange rate policy would be combined with an explicit target for inflation. The decision was partly based on the recent positive experiences of such a strategy in other countries. Contacts with the Bank

On 19 November 1992, Sveriges Riksbank abandoned its policy of pegging the value of the krona to a trade-weighted average of foreign currencies.

On 15 January 1993 the Riksbank decided that from 1995 onwards there would be a target for Swedish inflation of 2 per cent per year.

² For discussions of the development of the Riksbank's approach to inflation targeting, see, e.g., Heikensten & Vredin (1998), Berg (1999) and Berg & Lindberg (2001).

of Canada had been particularly intensive and useful.³ Specifically, the Riksbank decided that from 1995 onwards there would be a target for Swedish inflation of 2 per cent per year. The inflation target was defined in terms of the consumer price index (CPI). It was decided to have a transitional period, 1993–94, because large initial inflationary impulses were expected from the depreciation of the krona (around 20 per cent) and increases in indirect taxes. But it was also made clear that even after 1994 it was not to be expected that the inflation target would be fulfilled exactly. The target was accompanied by a “tolerance interval” of ± 1 percentage point.

As this history unfolded, the independence of the Riksbank gradually increased. A higher degree of independence had already developed over time in response to the successful policy changes in other countries in the late 1970s and early 1980s and the negative experiences from “stagflation” in Sweden. One step, implemented in 1988, was the decision to make the Riksbank Governor’s term in office longer (five years) than the election cycle (three years, at that time). A pattern that had become virtually automatic, whereby the Governing Board (Riksbanksfullmäktige) was chaired by an under-secretary of state from the Ministry of Finance, was also broken at that time. Another milestone was the government’s explicit announcement in 1991 that low inflation was an overriding political goal.

The priority given to price stabilisation and the Riksbank’s strong standing became apparent when the exchange rate was defended during the currency crises in 1992. Although this involved extremely high interest rates, the Riksbank’s decisions had broad political support. In the very turbulent years 1991 to 1994 the objective of low inflation thus gave the Riksbank a strong say in economic policy matters, even to the extent that some outside observers got the impression that the Riksbank was more or less dictating policy.

The change to an inflation-targeting regime in early 1993 was not accompanied by any change in the legislative framework for the Riksbank.

The change to an inflation-targeting regime in early 1993 was not accompanied by any change in the legislative framework for the Riksbank. The decision to adopt an explicit inflation target was taken by the Riksbank’s Governing Board. At that time, the Governing Board consisted of seven members elected by the Riksdag (the parliament), plus an eighth member, the Governor, appointed by the first seven. The new inflation-targeting regime thus had political support in the sense that it had been

³ It is worth noting that Sweden also had positive experiences of price level targeting in the 1930s, see Berg & Jonung (1999). This, however, probably had very little influence on the decisions taken in 1992/93.

Table 1. Sweden's steps towards inflation targeting and central bank independence

1988	A new Riksbank Act: <ul style="list-style-type: none">• The chairman of the Governing Board is no longer appointed by the government, but by the other seven members of the Board.• The Governor's term in office is made longer (five years) than that of the rest of the Board and the parliament (three years, at the time).
1991	The government declares that low inflation is an overriding goal for stabilization policy.
1992	The Riksbank abandons the pegged exchange rate policy in November, after repeated speculative attacks against the krona.
1993	January: The Riksbank declares an explicit inflation target. February: A parliamentary committee presents a proposal for a new Constitution and Riksbank Act, including a price stability objective for monetary policy and increased central bank independence. The proposal does not achieve enough political support and is not formally presented to the parliament. October: The first inflation report is published, as a report from the Riksbank's <i>Economics Department</i> .
1995	Sweden becomes a member of the European Union. The first Inflation Report signed by the <i>Governor</i> is published in November.
1997	The Riksbank starts to publish its inflation forecasts. The Riksbank starts to publish Financial Stability Reports. A new proposal for a price stability objective and increased central bank independence is presented, this time under broad political consensus.
1999	The new Constitution and amended Riksbank Act come into effect. Clarifications about the inflation-targeting strategy are published in the Riksbank's <i>Quarterly Review</i> .

decided by the Governing Board, in turn elected by the parliament. In reality, however, the issue was still controversial and a proposal by a government committee to legislate a price stability objective and also give the Riksbank more legal independence did not attract enough political support to be presented to the parliament in 1993. Legal reforms did eventually pass however and came into effect in 1999. Sweden's road to central bank independence is summarized in Table 1.

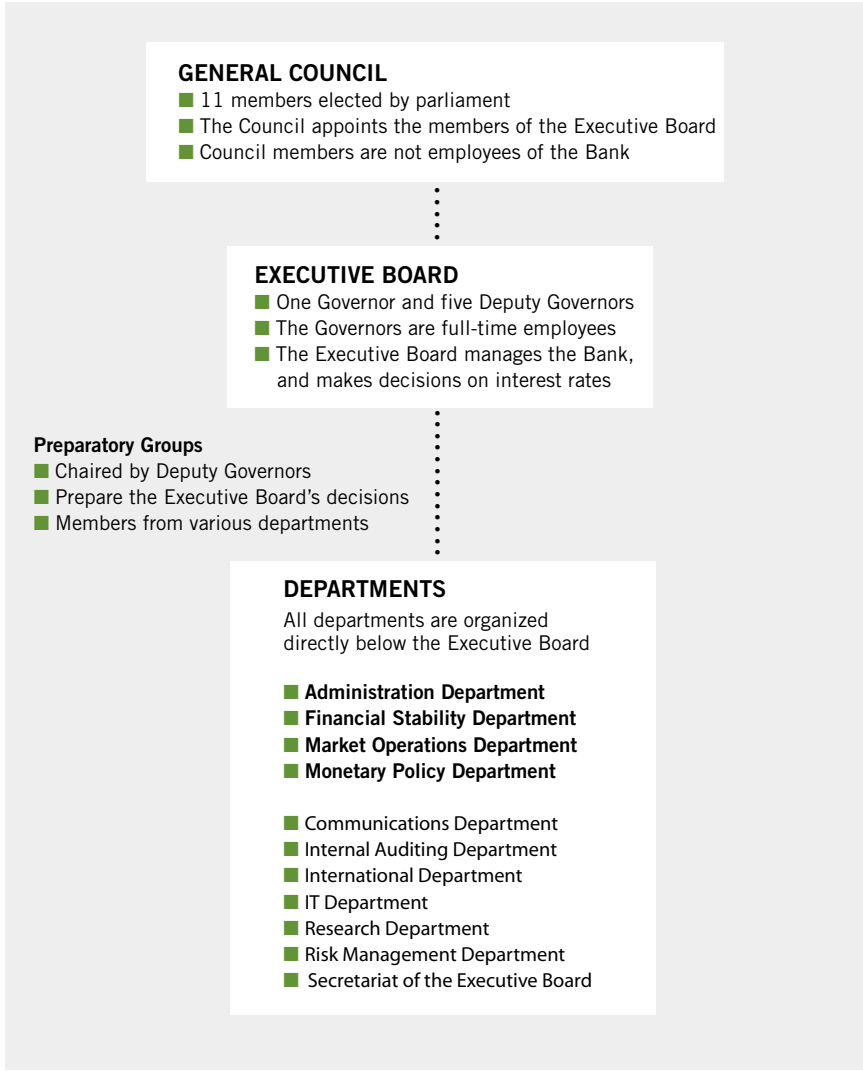
The price stability objective now has a strong legal foundation. The amended Riksbank Act states that the "objective of the Riksbank's operations shall be to maintain price stability".⁴ Moreover, the Riksbank is now governed by an Executive Board (Direktion) with six members who are also full-time employees of the Bank – the Governor and five Deputy Governors. These are appointed by a General Council, which in turn is elected by the parliament and consists of eleven members. The six members of the Executive Board are appointed for six-year

⁴ Both the earlier and the amended law also state that "In addition, the Riksbank shall promote a safe and efficient payment system".

terms, with overlapping mandates so that normally one appointment is made each year. Among its tasks, the General Council makes proposals to the Riksdag on the allocation of the profit of the Riksbank. The Chairman and the Vice-Chairman of the General Council have a right to participate in the Executive Board's meetings, and to ask questions, but do not have the right to make proposals or to vote. The Riksbank's organizational structure is depicted in Figure 1.

The operations of the Riksbank are thus managed by the Executive Board,

Figure 1. The Riksbank's organizational structure



implying that the Bank has “instrumental independence” from its principal. A high degree of independence is secured in several ways that impede interference with central bank operations. The Constitution Act says that the “General Council may sever a member of the Executive Board from his appointment only if he no longer meets the requirements which are made on him to be able to carry out his duties or if he has been guilty of serious misconduct”. The Riksbank Act states that “Members of the Executive Board may not seek nor take instructions when they are fulfilling their monetary policy duties”.

There were several reasons why the Riksbank was made more legally independent in 1999. Most important was perhaps that Sweden had to make the Riksbank more inde-

Sweden had to make the Riksbank more independent in order to comply with the Maastricht Treaty.

pendent in order to comply with the Maastricht Treaty, which Sweden in effect had signed up to on becoming a member of the EU in 1995. Although Sweden has not adopted the euro and is therefore not a full participant in the EMU, there has been broad political support in Sweden for the idea that technical and practical preparations should be made for a possible future full membership.⁵ Besides, the general idea that the central bank could be independent has gradually received more support in Swedish society. This is probably partly due to a favourable macroeconomic development. Inflation has remained low, while growth and employment have increased after the deep crisis in the early 1990s.

But the communication strategy chosen by the Riksbank has also been important. Greater openness and clarity in monetary policy seem to have improved the legitimacy of the institution, thereby strengthening the

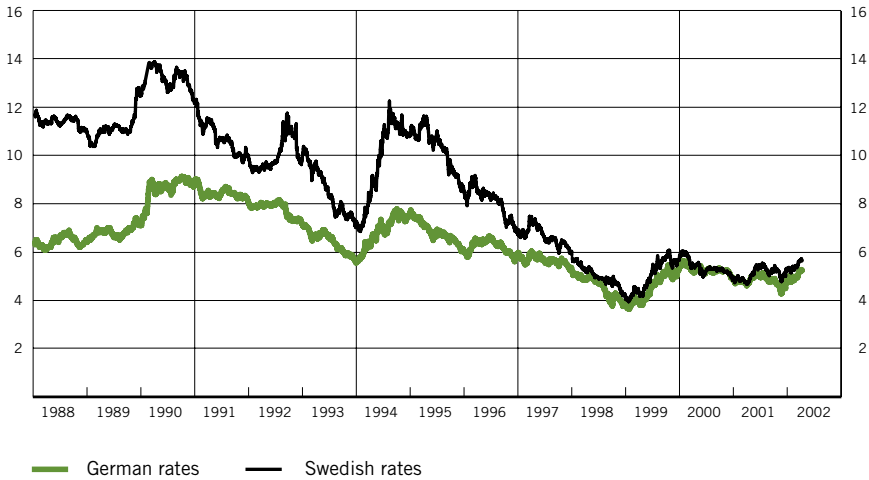
Greater openness and clarity in monetary policy seem to have improved the legitimacy of the Riksbank.

arguments for independence and weakening those against it. Attitudes to the Riksbank and its policy have improved substantially after record lows in the early 1990s. Most indicators show that the inflation target was credible well in advance of formal independence in 1999 (see Figures 2 and 3). The ten-year interest-rate differential relative to Germany decreased from around 4.5 percentage points in April 1995 to around 0.35 percentage points in December 1998, and the legislative changes had little concurrent effect on inflation expectations. In the surveys of public attitudes to the institution and its policy that the Riksbank has arranged

⁵ The parliament’s decision to make the Riksbank more independent was taken before the government’s decision to postpone membership in the EMU. This timing was probably not co-incident; legal independence for the Riksbank was viewed as useful to maintain credibility for the inflation target as long as Sweden is not a full member of the EMU.

Figure 2. Ten-year German and Swedish interest rates

Per cent

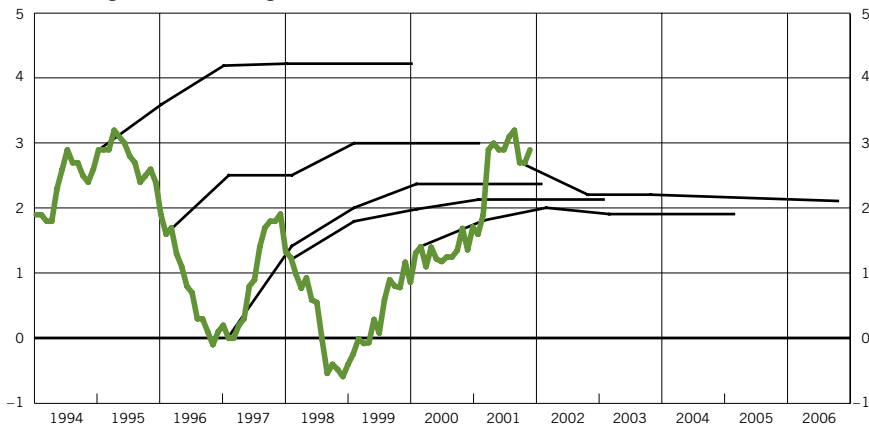


Source: The Riksbank.

since 1996, 37 per cent of the population thought the Riksbank was credible in December 1996, while the corresponding figure in October 1998 was 49 per cent, followed by 55 per cent in September 1999. Asked whether the Riksbank had pursued an appropriate monetary policy, 50 per cent answered yes in December 1996, 57 per cent in October 1998 and 61 per cent in September 1999.

Figure 3. CPI and money market agents' inflation expectations

Percentage 12-month change



Sources: Prospera Research AB and Statistics Sweden.



Taken together, these observations suggest that the Riksbank's legitimacy has increased gradually, and that support for the institution was quite strong even before the amendments to the Riksbank Act. To make the Riksbank formally independent with an explicit price stability objective was for many reasons less controversial in 1999 than in 1993.

In this context it is important to stress that central bank independence is more than a legal framework; neither is independence a one-dimensional concept, it is a matter of degree. The Riksbank is in most respects legally more independent than the Reserve Bank of New Zealand and the Bank of England. In New Zealand, the Reserve Bank is an agency under the government and the inflation target is determined in a contract between the government and the Reserve Bank's governor. In the U.K., the inflation target is given to the Bank of England by the government. Since the Riksbank is free to formulate its inflation target itself, it has more "goal independence". The Riksbank Act may of course be changed by the parliament, but in practice many political obstacles, especially the Maastricht Treaty, make this very unlikely. This Treaty also provides the legal foundation for the European Central Bank (ECB). Nevertheless, the ECB in reality probably has more independence than the Riksbank since it is even less likely that the EMU countries will agree to change the treaty than that Sweden will renege unilaterally. In addition, the fact that the EMU includes many countries and governments makes it more difficult to form strong political pressures against the ECB.⁶

Since the Riksbank is free to formulate its inflation target, it has more "goal independence" than New Zealand and the United Kingdom.

The mechanics of the policy process

Since the Executive Board is collectively responsible for all the operations of the Riksbank, it has to meet frequently to take all kinds of decisions. Normally, this implies a meeting once a fortnight. Monetary policy is not on the agenda for most of these meetings but around eight meetings a year are devoted primarily to decisions on monetary policy. These special meetings are

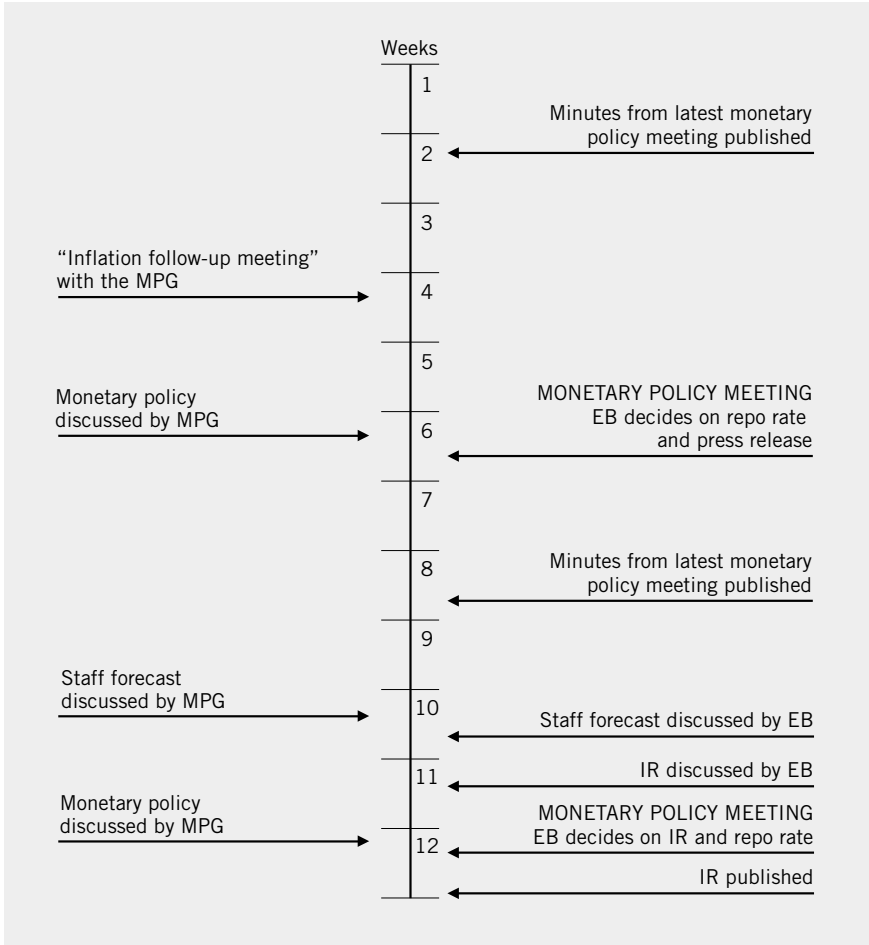
Around eight meetings of the Executive Board per year are devoted primarily to decisions on monetary policy.

⁶ In terms of exchange rate policy (decisions to make interventions) the Riksbank appears to have more independence than both the Bank of England and the ECB. The Swedish government determines the exchange rate regime but once the regime has been decided, the Riksbank is responsible for exchange rate policy and can attempt to influence the exchange rate in a particular direction without having the government's approval.

announced four to six months in advance, and edited minutes of the meetings are published with a delay of around two weeks. Four of the special meetings on monetary policy coincide with publications of the Inflation Report. This means that the decision-making process during a year can be described in terms of four 12–13-week cycles, each ending with the publication of an Inflation Report and containing another monetary policy meeting halfway through. The process is presented schematically in Figure 4.

As noted in Figure 4, drafts of Inflation Reports are discussed a couple of

Figure 4. The Riksbank’s monetary policy process



EB Executive Board
 MPG Monetary Policy Group
 IR Inflation Report



times by the Executive Board before the final Report is published. This means that, in addition to the pre-announced special meetings on monetary policy, issues relating to monetary policy may come up at a further eight or so meetings of the Executive Board. Events that threaten the inflation target and require immediate policy responses may of course also occur in between the eight pre-announced meetings. This was the case when the Riksbank joined other central banks in lowering the interest rate after the terrorist attacks in the United States in September 2001, and when interventions in the foreign exchange market were made in June the same year. The Executive Board has recently declared that it intends to be equally transparent about such unusual policy actions, not because this is required by law, but to promote credibility.⁷

In the rest of this section, we first describe the process leading up to the Executive Board's decision on monetary policy. Then we discuss the intricate issue of the roles of the different board members, in relation to each other as well as to the rest of the staff. Finally, we describe some characteristic features of the forecast-based monetary-policy strategy the Riksbank has chosen.


THE PREPARATION OF MONETARY POLICY DECISIONS

The description of the policy process in Figure 4 shows that the Executive Board's meetings on monetary policy are preceded by meetings of a Monetary Policy Group (MPG). This group is chaired by one of the Deputy Governors and meets roughly once a week. At these meetings the staff of professionals, primarily from the Monetary Policy Department, makes presentations on recent macroeconomic developments. The MPG's discussions are intended to assess the quality of the material and the line of reasoning that will subsequently be presented to the Executive Board.

The Executive Board's meetings on monetary policy are preceded by meetings of a Monetary Policy Group.

Although Executive Board decisions on Riksbank matters are made by the members collectively, there is a division of labour in the preparatory work. One Deputy Governor is thus responsible for preparing the decisions on monetary policy, another for preparing decisions related to financial stability, and yet others for preparing issues relating to research, administration, etc. The Deputy Governor in charge of preparing monetary policy decisions chairs the meetings of the

⁷ New routines for foreign exchange market interventions have been decided after June 2001; see Heikensten & Borg (2002).



Monetary Policy Group (MPG) and also decides the Group's membership, the aim being to bring together the staff members who are expected to contribute most to the discussion of monetary policy matters.⁸ Currently, the MPG includes the heads of the departments for Monetary Policy, Market Operations, Research, and International Affairs, as well as a few advisors and some other economists from the Monetary Policy Department. It should be stressed that the MPG also discusses issues other than the current macroeconomic situation and monetary policy. Since the group meets every week, it also has time for discussions of more methodological matters. The agenda for the MPG is set by its chairman together with the head of the Monetary Policy Department.

The discussions at the Executive Board's monetary policy meetings differ somewhat depending on whether or not they are held in connection with the publication of an Inflation Report. Here we shall describe the meetings that lead up to the publication of an Inflation Report and involve a monetary policy decision. For the intervening meetings the process is simpler but follows a similar step-wise pattern.

Two to three weeks before the publication of the Inflation Report the Board receives a forecast prepared by the Monetary Policy Department.

About two to three weeks before the publication of the Inflation Report the Board receives a forecast prepared by the Monetary Policy Department. On the basis of this, the Board forms its view of inflation two years ahead. Presentations supplementing written

reports are given by the staff. Questions are asked and comments given by the Board members, and the discussion is usually quite lively.

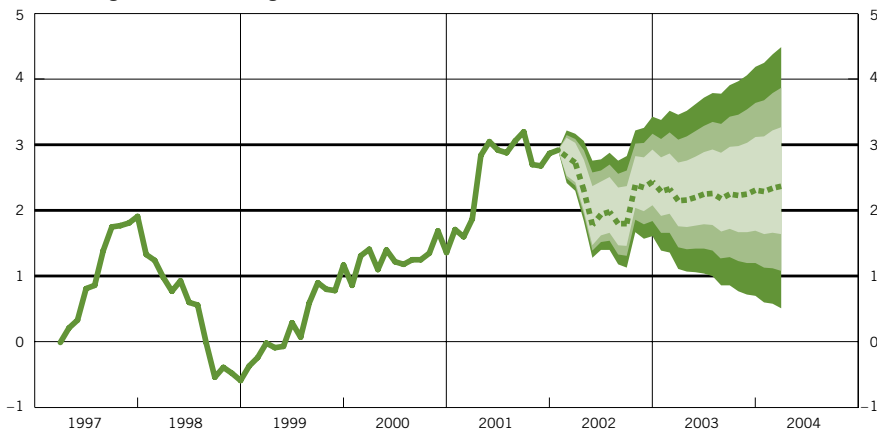
The meeting follows a pre-set structure, starting with the international picture and moving on to financial market developments. The assumptions concerning interest rates and exchange rates receive special attention, partly because all forecasts are supposed to start from the technical assumption that the policy instrument will be unchanged. The discussion of Swedish inflation is more or less based on an expectations-augmented Phillips curve framework. Thus, supply and demand conditions in the Swedish economy are discussed along with various measures of the "output gap", and the picture of inflation is elaborated with inflation expectations and possible supply shocks. A decision on the forecast in the so-called main scenario is taken, followed by a discussion of the risks in the picture.

⁸ As noted in Figure 1 (page 10), there are other preparatory groups than MPG, dealing with other kinds of policies by the Board than monetary policy (international issues, financial stability, research, administration).



Figure 5. CPI forecasts with uncertainty intervals

Percentage 12-month change



Note. The uncertainty intervals show the 50, 75 and 90 per cent chances of CPI inflation being within the respective range. The dotted line represents the main scenario's forecast; the horizontal lines at 1, 2 and 3 per cent are the Riksbank's inflation target and the tolerance interval for the annual change in the CPI.

Sources: Statistics Sweden and the Riksbank.

Finally, forecasts including various risk scenarios are produced, and later presented in the form of a fan chart that provides a sense of the range of uncertainty associated with the projections (see Figure 5).⁹

These discussions take about 1 1/2 to 3 hours. Already at this stage it is usually fairly clear how the members of the Executive Board view the situation and what they are likely to think about the setting of policy instruments a few weeks later. Members who do not think they will go along with the main thrust of the description of macroeconomic conditions will also normally indicate that at this time. On the basis of the conclusions from the discussions, a draft of the Inflation Report is written by the staff in consultations with the responsible Deputy Governor and sent to the Board for discussion one week later. At this meeting the Board thoroughly reviews the texts and finalises them.

On the basis of the discussions, the staff compile a draft of the Inflation Report that is sent to the Board for discussion one week later.

⁹ See Blix & Sellin (1998, 1999) for a description of a method that can be used to construct uncertainty intervals based on sector experts' judgements.

SETTING THE INTEREST RATE

After another week, the meeting for setting the instrumental rate is held.

After another week, the meeting for setting the instrumental rate is held. The starting point for this meeting is the by now completed Inflation Report. The members of the Board are presented with any new information since the previous week's meeting and are asked if they can approve the Report. In recent years all the members have usually agreed on the overall picture but there have been a few instances of dissent. Against this background, the setting of the policy rate is then discussed.

The Riksbank's policy instrument is the interest rate on one-week repurchase agreements with the private banks. Repurchase agreements are made every week, i.e., more frequently than the Executive Board's decisions on monetary policy, but it is only as a result of decisions by the Board that the repo rate is changed. Before the repo rate is announced, usually on Tuesdays at 9.30 a.m., the Riksbank makes a forecast of the banks' borrowing needs for the coming week. The announcement of the repo rate is thus associated with an announcement of the planned total size of the repurchase agreement. The total amount is allocated between the Riksbank's counterparties (the primary dealers) in proportion to their bids. The result is announced one hour after the first announcement (usually Tuesdays at 10.30 a.m.) and the banks receive the liquidity the day after.¹⁰

If there were major errors in the Riksbank's forecast of the banks' borrowing needs, the overnight interest rate could become quite volatile. In practice, in order to stabilise the overnight rate the Riksbank typically (but at its own discretion) makes loans to and accepts deposits from the banks at the going repo rate ± 10 basis points. The Riksbank thus has an almost horizontal supply curve for liquidity at the intended repo rate.

At each monetary policy meeting, the prospects for inflation are assessed and the Board decides whether the repo rate should be changed.

The Riksbank's monetary policy may thus be described in terms of two stages. In the very short run, between the Board's monetary policy meetings (usually a period not longer than six weeks), the Riksbank supplies the money that is demanded at its set one-week rate. At each monetary policy meeting, the prospects for inflation are assessed and the Board decides whether the repo rate should be changed.

A monetary policy meeting starts with a summary of the MPG's view on interest rate policy, presented by the Deputy Governor who chairs the MPG and is

¹⁰ For further discussions of the Riksbank's interest rate policy, see Mitlid & Vesterlund (2001).



responsible for preparing monetary policy decisions. The MPG is not required to produce a unanimous recommendation, and there is no voting in that group. The purpose of the recommendations is primarily to give the Executive Board some ideas about the most relevant policy issues and options and to provide a good foundation for the subsequent discussion.¹¹

After all the members of the Executive Board have presented their assessment of the appropriate monetary policy action – the

The interest rate is set by a majority vote.

Governor usually chooses to be the last one to present his – there may be some discussion before the Board votes on the interest rate. The interest rate is set by a majority vote.¹² Any minority views are explicitly recorded in the minutes, as formal reservations against the majority decision.

Finally, each of the eight special monetary policy meetings ends with a decision on a press release explaining the Board’s decision. This release, which has also been prepared by the MPG, summarises the Board’s majority view and is thus not a consensus-based document summarising the discussion.¹³ It is an important policy document, particularly when no press conference is held, as is normally the case when there is no new Inflation Report or a decision to change the instrumental rate.

THE ROLES OF THE STAFF AND THE BOARD MEMBERS

Setting up a policy process of this kind clearly raises many difficult questions.¹⁴ One concerns the *role of the staff* relative to the Board.

The Riksbank has decided to give the staff a prominent role in the process.

The Riksbank has, much like the US Fed, decided to give the staff a prominent role in the process. This is manifested in the right of the staff to present full and comprehensive forecasts without the direct prior involvement of any Board member. This is for example not the case in the Bank of England, where the Monetary Policy Committee itself puts together the forecast on the basis of various pieces and model results presented by the staff.

Moreover, the staff members participate in the meetings of the Riksbank’s

¹¹ Even though more members of the Executive Board than the MPG’s chairman may attend the group’s meetings, they never participate when the MPG discusses policy recommendations.

¹² In principle, there may be six different alternative suggestions and no majority for any. In practice, however, the Board’s discussions usually lead to the emergence of two alternatives.

¹³ From time to time there have been complaints from market participants that the minutes convey different signals about future policy actions from those in the press release. This is hardly surprising in that the latter presents the *majority* view while the minutes reflect a discussion and include the views of *all* the participants.

¹⁴ See Heikensten (2000) for a discussion of the arguments behind the present set-up for policy making.

Executive Board and may present their views. This is for example not the case in the ECB, where one of the Board members does the presentations without any staff in the room.

There are several reasons for the model chosen by the Riksbank. Giving the staff a strong role in making forecasts is motivating and educational, partly because it makes them better informed as to which issues the Executive Board is most concerned about. That in turn is likely to result in the staff taking more responsibility and making more relevant analyses and presentations in the future. It is also a way of broadening the competence of the staff and preparing them for possible future Board membership.

**Core members of the MPG
participate in Board meetings.**

Another important issue concerns the *roles of the various Board members*. The policy-making process at the Riksbank is very open internally. The core members of the MPG participate in Board meetings, thereby ensuring that the presented material is in line with the MPG's discussions. Also, members of the Executive Board other than the MPG's chairman are invited to participate in most of the MPG's meetings. The idea behind these principles is twofold. First, to secure that the Board can base its final decision on several fairly independent views, and second to promote an environment in which the influence of the Executive Board members primarily reflects their background and familiarity with the policy issues, rather than their responsibilities in the Riksbank's organisation. Still, the Governor has a prominent role, both by virtue of his casting vote in all matters decided by the Executive Board and because he chairs the meetings and thus can influence how the discussions (and, perhaps, negotiations) are moving. The Deputy Governor responsible for monetary policy exerts an influence as chairman of the MPG and in that role proposing decisions on rates as well as preparing press releases. In the end, however, it is our impression that the influence of the various Board members primarily reflects their background, experience of and competence in the relevant subjects and issues at hand.

THE FORECAST-BASED STRATEGY

The Riksbank's monetary policy is often described in terms of a simple rule of thumb. The following quote is from the Inflation Report from October 1999:¹⁵

¹⁵ Similar formulations have been expressed both before and after October 1999, and the first (but somewhat less precise) statement of the Riksbank's rule of thumb appeared in the Inflation Report from September 1997.



“if the overall picture of inflation prospects (based on an unchanged repo rate) indicates that in twelve to twenty-four months’ time inflation will deviate from the target, then the repo rate should normally be adjusted accordingly.”

Large parts of the staff’s analysis and the policy discussions are thus focused on the forecasts of inflation one to two years ahead, although nowadays there is also a brief outlook three years ahead. There are various arguments for a forecast-based monetary policy. One has to do with the idea that as it takes time before monetary policy exerts its full impact on the economy, the central bank cannot control inflation perfectly in the short run. Another argument is that, even if it could, the central bank presumably would not want to keep inflation exactly on target all the time. By focusing on forecast inflation, monetary policy refrains from reacting to temporary fluctuations in inflation, and thereby avoids large fluctuations in nominal interest rates. The desirability of this form of interest rate smoothing is related to the question about whether monetary policy should pay any attention to other objectives than price stability, such as the stability of GDP, employment or financial markets.

In the early stages of the inflation-targeting regime the Riksbank did not publicly express any concerns about the real side of the economy. Since the mid 1990s, however, the Riksbank has explicitly declared that it is not a “strict” but a “flexible” inflation targeter (like most other central banks today). The horizon at which the Riksbank aims to meet its inflation target is therefore not independent of real economic developments, neither does the Riksbank want to counter all transitory changes in inflation. This policy also has legal support. In the preparatory documents on the Riksbank’s independence it is said that the “Riksbank, as an agency under the Riksdag, should accordingly have an obligation to support the general economic policy objectives to the extent that these do not conflict with the price stability objective”. The task of the Executive Board is thus to implement this notion of “flexible” inflation targeting.

Since the mid 1990s the Riksbank has explicitly declared that it is not a “strict” but a “flexible” inflation targeter.

There is of course no exact and mechanical forecast-based policy rule.¹⁶ For instance, various measures of “core” or “underlying” inflation are used to distinguish transitory from permanent movements in the CPI, and such filtered inflation measures have at times been more decisive for monetary policy than CPI forecasts. From time to time monetary policy decisions have also been influenced,

¹⁶ For some empirical estimates of the Riksbank’s reaction function, see Jansson & Vredin (2001) and Berg, Jansson & Vredin (2002).

at least marginally, by financial market conditions that were not entirely reflected in actual or forecast inflation.¹⁷

The information the Inflation Reports provide about the Riksbank's policy decisions and forecasts enables the public to evaluate the Bank's actions.

It is obvious that an inflation-targeting, forecast-based monetary policy like this does not minimise the degree of discretion in monetary policy. At the same time, the discretionary element of policy is limited by certain rules the Riksbank has decided to impose on

itself. The Inflation Reports are very important in this context. They provide incentives to make careful analyses and they discipline the internal discussions (as described above). They also convey such information about the Riksbank's policy decisions and forecasts to the public, including the publication of the forecasts themselves, that the Bank's actions can be evaluated. The minutes from the Board meetings are also useful for such purposes.

The Riksbank's principal, the Swedish parliament or Riksdag, has good reasons to evaluate the actions of its independent central bank. However, even before the amended legislation was adopted in 1999, the Governor took an initiative for an open hearing about monetary policy before the Riksdag's Finance Committee. The amended Riksbank Act requires the Riksbank to hand over a written report on monetary policy to the Parliamentary Finance Committee at least twice a year. The Riksbank has chosen to use the Inflation Reports for this purpose and some Reports thus contain separate sections with the Riksbank's own evaluation of its policy. Each year (before 15 February), moreover, the Executive Board is also required by the Riksbank Act to submit a report to the Riksdag on the Riksbank's operations during the previous year.

Strategic issues in inflation targeting

The Riksbank has tried to pursue and explain its policy as simply and transparently as possible.

The principles behind Sweden's monetary policy and the mechanics of the policy process may seem rather simple. Indeed, the Riksbank has – like the other inflation-targeting central banks – deliberately tried to pursue and explain its policy as simply and transparently as possible. This form of monetary policy is now often viewed

¹⁷ The best examples of this are the decisions taken during the global financial crisis in the fall of 1998 and after 11 September 2001.



as “international best practice” and other central banks have been recommended to follow the examples of their inflation-targeting colleagues.¹⁸

Nevertheless, important problems remain and are repeatedly discussed in the meetings of the MPG and the Executive Board. Many are classic problems of monetary policy and not associated with the inflation-targeting strategy as such, although they are perhaps easier to see in such a relatively transparent framework. For instance, questions about the implications of uncertainty and about the central bank’s optimal response to asset price fluctuations (in particular, stock prices and exchange rates) have been re-investigated by policy makers and researchers within the inflation-targeting framework.¹⁹ In the following we will however focus on certain issues that are more directly tied to the inflation-targeting approach and the Riksbank’s policies: the definition of the inflation target, the nature of the Executive Board’s collective decision-making, and the appropriate degree of transparency.

WHAT SHOULD THE INFLATION TARGET BE, AND WHAT DEVIATIONS CAN BE ACCEPTED?

The Riksbank’s inflation target is defined in terms of the CPI. In addition to the appropriate level of the inflation target (which has been extensively discussed elsewhere), there is the question of which definition of inflation

There is the question of which definition of inflation is most relevant from a monetary policy perspective.

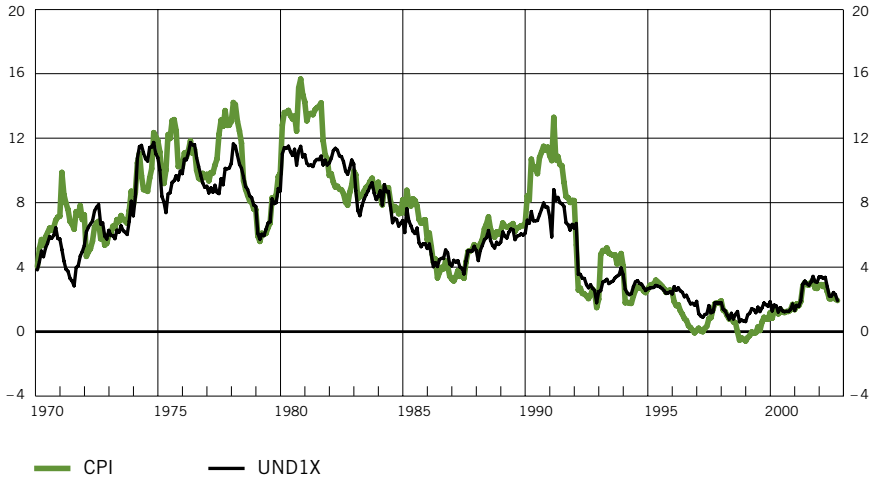
is most relevant from a monetary policy perspective. Many central banks use measures of “core” or “underlying” inflation in their analyses and rhetoric. The Riksbank has used a measure that excludes indirect taxes and subsidies as well as house mortgage interest payments. The rationale for this is most easily understood by referring to the Riksbank’s experience from 1997 and 1998 (see Figure 6). At that time, CPI inflation was continuously below the target, despite large cuts in the repo rate during 1996. The Riksbank gradually understood that one property of the CPI may give rise to “perverse” short-run effects of monetary policy. When the repo rate is lowered as inflation prospects improve, this lowers house mortgage interest expenditure. Thus, a lower repo rate may initially lead to lower inflation, as measured by the CPI. This does not, of course, imply that higher inflation should be met by a more expansionary policy; over time (and

¹⁸ See Svensson, et al. (2002).

¹⁹ See Adolfsen (2002) and Söderström (2001, 2002) for work on such issues that has been done at the Riksbank.

Figure 6. CPI and a measure of “core” inflation (UND1X)

Percentage 12-month change



Source: Statistics Sweden.

perhaps even in the short run) the “perverse” effects are presumably dominated by aggregate demand effects.²⁰

Indirect taxes and subsidies also have CPI effects that are hard to handle for central banks. Changes in indirect taxes and subsidies lead to immediate changes in the price level, sometimes with small effects on future inflation. Since monetary policy can do little to counteract such price shocks in the short run, it has been argued that monetary policy should aim to stabilise inflation adjusted for those factors.

Other inflation-targeting countries have decided to formulate their inflation targets in terms of “core” or “underlying” inflation.

Other inflation-targeting countries have similar experiences and have decided to formulate their inflation targets – or at least explain their monetary policy decisions – in terms of measures of “core” or “underlying” inflation excluding interest payments and indirect taxes and subsidies. It should be stressed, however, that the theoretical basis for these measures is unclear.²¹ Essentially, the problem with most measures of “core” or “underlying” inflation is that they exclude certain *categories of goods or services* from the CPI, whereas economic theory suggests that an optimal monetary policy should respond differently to dif-

²⁰ Theoretical explanations of the “prize puzzle” have been offered by, e.g., Altig et al. (2002) and Barth & Ramey (2000).

²¹ For a theoretical analysis, see Nessén & Söderström (2001). Bryan, Cecchetti & Wiggins II (1997) also discuss how core inflation should be measured.



ferent *shocks* (which may affect the prices of many different goods and services). On the other hand, if the policy that would be optimal under ideal circumstances is not viewed as feasible in practice, the central bank may want to adhere to some simple and transparent rule for the relation between a certain inflation measure and the policy instrument. But commonly applied measures of “core” inflation do not seem to be justifiable on such grounds either.

The Riksbank has encountered several difficulties when it comes to implementing the idea of “core inflation targeting” in practice. First, some government subsidies and charges are not defined as subsidies or indirect taxes in the CPI system, but still cause similar problems for monetary policy (the problems are not overcome just by focusing monetary policy on an index excluding subsidies and indirect taxes). For instance, during the year 2000 discussions within the Riksbank concerned the appropriate response to an expected country-wide cap on the charges for nursery care. Such a reform was expected to lead to a one-time drop in the CPI during 2002, but formally no direct subsidy was involved, since this service is financed and primarily supplied by local governments at non-market prices. Hence, both the CPI forecasts and the measures of “underlying” inflation suggested that inflation would be below the target two years ahead. It was still questionable whether the reform of the day nursery charges really justified lower interest rates.

The Riksbank has encountered several difficulties when it comes to implementing the idea of “core inflation targeting”.

A second problem with a monetary policy rule that focuses on any of the common measures of “core” or “underlying” inflation is that many supply and demand shocks give rise to large one-time effects on the price level and small persistent effects on inflation. Should monetary policy not counteract the inflationary effects of such shocks either, if it has been decided that changes in indirect taxes and subsidies warrant no reaction? This question has been very important during 2001 and 2002, when various supply shocks have raised prices of food and energy. Many central banks do attach considerable weight to measures of “core” inflation that exclude expenditures on food and energy. The risk with such an approach is that the central bank in effect stabilises the price of a consumption basket that excludes a large part of consumption expenditures.

Furthermore, computing the effects of any specific shock on any specific inflation measure is very difficult without a fairly sophisticated economic model. Measures of “core” inflation are usually intended to exclude the “direct” effects on CPI from certain price shocks, using the fixed weights in the CPI. Yet, it remains unclear if the effects measured in this way are what matter for monetary

policy. For instance, changes in indirect taxes or oil prices may have general equilibrium effects on consumer prices that dominate the first-round effects (at least eventually). Neither economic theory nor practical experience provides any clear guidance on how monetary policy should respond to such shocks, but the idea that a certain price index would invariably yield an unambiguous signal about the optimal policy seems ill-founded.

The Riksbank has decided not to use one specific “core” index for all situations.

The Riksbank has decided not to use one specific “core” index for all situations. The intention instead is always to communicate exactly on what forecast or other grounds the interest rate decision has been based, what deviations from the target are acceptable in any given situation because of temporary supply shocks.²² The most important instrument for this communication is the Inflation Report. The purpose of this transparency is to commit the Riksbank to a precise discussion of these matters, which probably improves our knowledge in the long run and makes it easier to evaluate monetary policy *ex post*. This strategy allows for discretionary policy but it still seems to be consistent with the type of flexible monetary policy rules advocated by some academic economists, for instance Taylor (1993).

The principle of forecast-based inflation targeting itself can also be viewed as a way of systematically handling the problems with short-term CPI fluctuations. If monetary policy is based on the forecast of inflation some quarters ahead, very temporary movements in inflation will be filtered out of the inflation numbers to which the central bank reacts.

PROBLEMS OF COLLECTIVE DECISION-MAKING

When the Swedish parliament amended the Riksbank Act in 1998 it was decided that a Board of six members would manage the Riksbank collectively, including the decisions on interest rates. This was in line with the structures in many other central banks within the EU, a fact which probably affected the decision. In the academic literature on monetary policy, however, the policy maker is usually a single individual. This means that actual policy-making raises a number of difficult and important issues that have not attracted much analytical attention.

As noted above, one characteristic feature of inflation targeting (in Sweden and elsewhere) is the desire to be transparent about the objectives of monetary

²² The Riksbank's views on output stabilisation and CPI versus core inflation targeting have been expressed in more detail in the Inflation Reports and by Heikensten (1999), who presents and explains a formal decision on these issues taken by the newly elected Executive Board at its first meeting in January 1999.



policy and the policy-making process. To aid the Riksbank's new Executive Board in structuring its discussions and analyses and in forming a view on monetary policy and also communicating this view, in January 1999

the Board presented a suggested policy framework. This included several aspects from the existing set-up, such as the 2 per cent inflation target and the rule of thumb relating the repo rate to the inflation forecast at the 1 to 2-year horizon. The way temporary deviations from the target would be handled was spelt out more explicitly than before (see Heikensten (1999)). The Board unanimously agreed to these principles.

Minutes of the Board's monetary policy meetings are published. There have, of course, been differences of opinion in the Board that are documented in the minutes. (The minutes are edited, however, i.e., they are not transcripts.) When interpreting the minutes and the differences of opinion, one important question is whether the collective decision should be regarded as "preference aggregation" or "information aggregation".²³ Mervyn King, among others, has stressed that the different views in a monetary policy committee should be the consequence not so much of members having different objectives ("preference"), but rather of their different views on what is a good or bad policy decision in a certain situation, given the objective of reaching the explicit target at a certain horizon ("information aggregation"). It is probably correct to say that one purpose of the explicit and rather detailed framework for policymaking applied by the Riksbank (and other central banks with explicit inflation targets) is to limit the room for disagreements due to different preferences about policy objectives. That is, there should be little room for systematic differences in opinion reflecting, for example, Board members being "hawks" or "doves".

As a reading of the published minutes will show, differences of opinion within the Riksbank's Executive Board have indeed most frequently reflected minor differences in the Board members' forecasts. From time to time there has also been some disagreement on more fundamental relationships: the effect on inflation from capacity utilisation; the persistence of shocks to the nominal exchange rate; the proper interpretation of various indicators of inflation expectations; the optimal target horizon; and the optimal response to fluctuations in financial markets

One characteristic feature of inflation targeting is the desire to be transparent about the objectives of monetary policy.

One purpose of the framework for policy making is to limit the room for disagreements due to different preferences about policy objectives.

²³ We are grateful to Torsten Persson for emphasising this distinction.

(monetary aggregates and equity prices). In this sense, the Board's discussions have concerned "information aggregation".

One obvious reason behind the six-member Board is that the parliament wanted to secure a broad representation of Swedish society in the monetary policy process.

However, against the background of earlier controversies about the independence issue, one fairly obvious reason behind the six-member Board is that the parliament wanted to secure a broad representation of Swedish society in the monetary policy process.²⁴ Different parameters in an implicit loss function (including output and inflation stabilisation) do seem to have played a role in the Swedish case. Besides, the willingness to pursue an activist policy, i.e., the preference for interest rate smoothing, appears to have differed somewhat across Board members. Thus, some members appear to have been more "hawkish" than others over this period. That is, the Board's monetary policy meetings are partly about "preference aggregation". It should be emphasised, however, that the pattern in these respects is far from clear; the time horizon is short and it is too early to draw any firm conclusions. In principle, the hypothesis that individual Board members have the same preferences could be tested, for instance by researchers outside the Riksbank, if the minutes provide sufficiently detailed information about policy decisions (and over a sufficiently long period).

Although questions about "information aggregation" versus "preference aggregation" have never been explicitly addressed during the Board meetings, the difficult problem of how to construct a joint forecast has of course had to be dealt with. With individual accountability of the kind the Riksbank cultivates, it might not have been surprising to get six different forecasts. In practice, however, the divergence between members has been rather small. Members have tried to arrive at a common view in the monetary policy meetings on the basis of the forecast presented by the staff. The Riksbank decided in 1999 to vote on the Inflation Reports and to open up for dissenting views. Dissent has been recorded only when differences of opinion concerning the forecast of inflation have been sufficiently significant to motivate a different view on interest rates. It may be worth noting that in this respect the Riksbank's Executive Board works somewhat differently from the Bank of England's Monetary Policy Committee, where the Inflation Re-

²⁴ Another argument that supports this hypothesis is that it was clear from the start that a management structure of this kind is unlikely to be the most efficient for taking decisions on other kinds of issues than monetary policy, e.g., regarding organisational questions and corporate culture.

ports are consensus documents covering the views of all members.²⁵ The fact that the Riksbank's Inflation Reports contain a coherent forecast from a majority of the Executive Board has simplified communication with the outside world.

Another difficult task is to form a common view on the almost unlimited number of possible risk scenarios and the nature of the uncertainty surrounding the inflation forecasts. These Board discussions are now based both on a "top down" approach, starting with descriptions of various conceivable scenarios, often also presented in figures by the staff, and a "bottom up" analysis beginning with the uncertainty surrounding the variables that currently seem most important. A table prepared by the staff, indicating the probability of alternative outcomes for some of the more important variables in the forecast and the role these variables play for the final outcome, is presented as a complement to the published fan charts (see Table 2).²⁶ The Board discusses both the alternative outcomes and their probabilities, and decides on a distribution of inflationary outcomes using both such tables and fan charts.

Table 2. Scenarios and probabilities

Per cent

Scenario	Inflation forecast two years ahead	Deviation from two years ahead	Probability	Contribution to difference between mode and mean forecast two years ahead
Main scenario (mode)	2.2	0.0	65	0.00
Scenario 1	2.0	-0.2	10	-0.02
Scenario 2	2.3	0.2	10	0.02
Scenario 3	2.8	0.6	15	0.09
Sum			100	0.10

Scenario 1: Lower consumption in the U.S. and stagflation in Europe

Scenario 2: Higher consumption in the U.S.

Scenario 3: Higher domestic inflation pressure


HOW TRANSPARENT CAN WE BE?

During the last decade, several central banks have become much more transparent about their objectives and policy processes. With increased focus on monetary policy after the shift in paradigm during the 1980s, and hence increased central bank independence, it has been necessary for politicians and the general public to be able to

Most initiatives towards increased transparency have been taken by the Riksbank itself.

²⁵ For instance, in the Bank of England's Inflation Reports "the fan charts represent the MPC's best collective judgment".

²⁶ Figure 5 shows that the distribution around the inflation forecast is skewed such that there is a higher probability of inflation above the main scenario (the mode of the forecast distribution) than below. Table 2 shows how such a situation could arise.



hold the central bank more openly accountable for its policies. In this situation, it has also been in the central banks' own interest to provide as good information as possible. In Sweden, most initiatives towards increased transparency have been taken by the Riksbank itself. One reason for this is that transparency has been important not only for improving the Bank's external communication and reputation, but also for raising the quality of the internal work – all important arguments made internally have to be explained externally. Central bank transparency is thus a good thing, and one may conclude that the more transparency, the better.

The Riksbank does not see any convincing arguments for deliberate central bank secrecy.²⁷ For instance, the Bank does not share the view that important pieces of central bank information should be kept secret because the general public cannot understand complicated economic analyses. There are many financial market analysts and media that can help the public to overcome such problems.²⁸ The major obstacle to transparency may be that central banks themselves do not fully understand how the economy works.

Reasons why central banks cannot be fully transparent are not difficult to find. One important fact is that policy making is to a large extent based on judgements, i.e., decisions are affected not only by explicit models of the economy but also, and perhaps primarily, by the policy makers' own interpretations of the situation. Besides being unavoidable, this is desirable, since explicit models of necessity are simplifications of reality and their accuracy is uncertain. But it also means that policy makers are virtually precluded from being fully transparent about their reasons for reaching a particular decision.

Even if full transparency were feasible, its production would come at a cost. Although central banks have softer budget constraints than other authorities, they should not use that advantage to avoid weighing the benefits of all their activities against the costs. Given this, the production of more information about the policy process has to be weighed against investments in deeper analyses of the economy. The Riksbank's experience in this area can be described as a production cycle. During the first years of inflation targeting there were large investments in analysis. Thereafter, transparency gradually increased. At the moment, we are taking steps to prevent the efforts towards greater transparency from crowding out more

²⁷ This is not to deny that there are good theoretical arguments against transparency; see Geraats (2002) for a survey. But we claim that they are not the reasons why central banks have been against transparency in practice.

²⁸ See Green (2001) for a discussion of whether central banks have an informational advantage and the implications for transparency.

in-depth, long-term analyses. There may be a trade-off between transparency in the short and the longer run.

In the end, transparency is not desirable for its own sake, but primarily to improve the public's access to such information about the macro economy and monetary policy that

Transparency can enable monetary policy to gain acceptance and become predictable.


enables them to understand the reasons for monetary policy decisions. Thereby, monetary policy can gain acceptance and become predictable.

Concluding comments

The fact that low inflation is a relatively recent phenomenon has been important for the policy framework created by the Riksbank. With the strong Keynesian and parliamentary traditions in Sweden, and the scepticism the Riksbank encountered after the deep crisis in the early 1990s, it was important to find ways of quickly regaining legitimacy and credibility. A new framework was needed that would quickly provide new policy recommendations and help shape inflation expectations. In designing this framework the Riksbank chose to draw on experience from many other countries. But the Bank has also proceeded with new ideas developed internally, frequently guided by discussions with academics.

Inflation targeting was believed to be a fruitful strategy, a belief that has been supported by what has happened both in terms of interest rates and other measures of credibility, and by changing attitudes in Swedish society towards the Riksbank and its policies. Of particular importance in this context have been (i) the use of an explicit symmetric target; (ii) the publication of Inflation Reports including explicit forecasts; and (iii) a rule of thumb for the relation between policy decisions and inflation forecasts. When these three aspects of the framework had been put in place, it became easier for the financial markets and for other observers to understand the Riksbank and to evaluate monetary policy *ex ante* as well as *ex post*. The clear framework also helped the Riksbank in focusing and improving its work, which in turn has supported its position in the eyes of the outside world.

There are obvious similarities between the ways the Fed's Open Market Committee and the Riksbank's Executive Board conduct monetary policy. But there are also differences. Some of the differences have to do with perceived differences in the so-called transmission mechanisms and their implications for inflation prospects. Sweden is a small and open economy. Important effects on economic activity and inflation come not only via trade in goods and services but nowadays, and perhaps more importantly, via the international financial markets,



capital flows, exchange rates and other asset prices. These channels are often influenced not so much by monetary policy in Sweden as by the policies pursued in other countries or areas, in particular the US and the euro area. Another important difference from the US is that price and wage formation in Sweden is in many markets more concentrated and centralised, sometimes resulting in rather abrupt changes in inflation. Furthermore, low inflation has been established in Sweden only during the last ten years, making it difficult to estimate all important transmission mechanisms with confidence.

Two kinds of critique against inflation targeting have been common in recent years. One is that the inflation-targeting approach is overly simplistic.

Two kinds of critique against inflation targeting have been common in recent years. One argument is that the inflation-targeting approach is overly simplistic: following what are taken to be simple rules means that important aspects of monetary policy are neglected.

We do not agree. Obviously, any relatively simple framework cannot solve all of the problems we and other central banks encounter. But our experience is that the inflation-targeting approach gives a good structure for precise discussions and analyses. This, in turn, helps in the work of improving analyses and policy. We would hardly have got to where we are today in our thinking on policy issues had we not been constantly forced to wrestle with questions about how new problems we have faced could be dealt with within our own relatively precise framework.


The second is that inflation targeting cannot be implemented until policy is reasonably credible and the central bank demonstrates a capacity to make good inflation forecasts.

A second type of critique is that inflation targeting cannot be implemented until policy is reasonably credible and the central bank demonstrates a capacity to make good inflation forecasts. We do not believe in this either. Although our forecasts have not been

extremely good, we have nevertheless gained credibility by openly discussing them and the reasons for the errors. In fact, the Riksbank would claim that the Swedish experience shows that the clear framework provided by inflation targeting is particularly important precisely when there is great uncertainty concerning policy and future inflation. The Riksbank also believes that the positive experiences in Sweden and other countries with explicit inflation targets are important information for all central banks and a strong argument for clear frameworks also in countries where low inflation is already well established.

References

- Adolfson, M., (2002), "Implications of Exchange Rate Objectives under Incomplete Exchange-Rate Pass-Through", Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 135.
- Altig, D., Christiano, L., Eichenbaum, M. & Lindé, J., (2002), "Technology Shocks and Aggregate Fluctuations", unpublished manuscript.
- Barth, M. J. III & Ramey, V. A., (2000), "The Cost Channel of Monetary Transmission", University of California, San Diego, Discussion Paper No. 2000-08.
- Berg, C., (1999), "Inflation Forecast Targeting: The Swedish Experience", *Sveriges Riksbank Economic Review* No. 3, pp. 40–66.
- Berg, C., Jansson, P. & Vredin, A., (2002), "How Useful Are Simple Rules for Monetary Policy? The Swedish Experience", Sveriges Riksbank Working Paper Series, forthcoming.
- Berg, C. & Jonung, L., (1999), "Pioneering Price Level Targeting: The Swedish Experience 1931 – 1937", *Journal of Monetary Economics* 43, pp. 525–551.
- Berg, C. & Lindberg, H., (2001), "Conducting Monetary Policy with a Collegial Board: The New Swedish Legislation One Year On", in J. Kleinman (ed.), *Central Bank Independence*, Kluwer Law International/Norstedts Juridik, pp. 51–66.
- Blix, M. & Sellin, P., (1998), "Uncertainty Bands for Inflation Forecasts", Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 65.
- Blix, M. & Sellin, P., (1999), "Inflation Forecasts with Uncertainty Intervals", *Sveriges Riksbank Quarterly Review* No. 2, pp. 12–28.
- Bryan, M. F., Cecchetti, S. G. & Wiggins II, R. L., (1997), "Efficient Inflation Estimation", Working Paper No. 9707, Federal Reserve Board of Cleveland.
- Geraats, P. M., (2002), "Central Bank Transparency", unpublished manuscript.
- Green, E. J., (2001), "Central Banking and the Economics of Information", in Santomero, A. M., Viotti, S. & Vredin, A. (eds.), *Challenges for Central Banking*, Kluwer Academic Publishers, pp. 155–171.
- Heikensten, L., (1999), "The Riksbank's Inflation Target – Clarification and Evaluation", *Sveriges Riksbank Quarterly Review* No. 1, pp. 5–17.
- Heikensten, L., (2000), "Openness and Clarity in Monetary Policy – Swedish Experiences", speech at SEB customer meeting, Stockholm, March 20, 2000.
- Heikensten, L. & Borg, A., (2002), "The Riksbank's Foreign Exchange Interventions – Preparation, Decision and Communication", *Sveriges Riksbank Economic Review* No. 1, pp. 25–45.

- 
- Heikensten, L. & Vredin, A., (1998), "Inflation Targeting and Swedish Monetary Policy – Experience and Problems", *Sveriges Riksbank Quarterly Review* No. 4, pp. 5–33.
- Jansson, P. & Vredin, A., (2001), "Forecast-Based Monetary Policy in Sweden, 1992 – 1998: A View from Within", *Sveriges Riksbank Working Paper Series* No. 120.
- Meyer, L., (1998), "Come with Me to the FOMC", The Gillis Lecture, Willamette University, Salem, Oregon, April 2, 1998.
- Mitlid, K. & Vesterlund, M., (2001), "Steering Interest Rates in Monetary Policy – How does it Work?", *Sveriges Riksbank Economic Review* No. 1 2001, pp. 19–41.
- Nessén, M. & Söderström, U., (2001), "Core Inflation and Monetary Policy", *International Finance* 4, pp. 401–439.
- Svensson, L. E. O., (1999), "Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule", *Journal of Monetary Economics* 43, pp. 607–654.
- Svensson, L. E. O., (2001), "What is Wrong with Taylor Rules? Using Judgment in Monetary Policy through Targeting Rules", manuscript.
- Svensson, L. E. O., Houg, K., Solheim, H. O. A. & Steigum, E., (2002), "An Independent Review of Monetary Policy and Institutions in Norway", *Norges Bank Watch 2002*, Centre for Monetary Economics.
- Söderström, U., (2001), "Targeting Inflation with a Prominent Role for Money", *Sveriges Riksbank Working Paper Series* No. 123.
- Söderström, U., (2002), "Monetary Policy with Uncertain Parameters", *Scandinavian Journal of Economics* 114, pp. 125–145.
- Taylor, J. B., (1993), "Discretion versus policy rules in practice", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* 39, pp. 195–214.

IRB-ansatsen i Baselkommitténs förslag till nya kapitaltäckningsregler: några simuleringsbaserade illustrationer

AV TOR JACOBSON, JESPER LINDÉ OCH KASPER ROSZBACH
Författarna arbetar på forskningsavdelningen.

Den så kallade IRB (Internal Ratings Based)-ansatsen för bestämning av bankers kapitaltäckning är en av grundbultarna i Baselkommitténs förslag till revidering av Baselöverenskommelsen för bankreglering. I vår artikel presenterar vi idéerna bakom och grunddragen för IRB-ansatsen och beskriver konsekvenserna för bankernas kapitaltäckningsbehov av ett antal av ansatsens komponenter. Vi illustrerar med hjälp av en simuleringsbaserad analys hur IRB-bestämt kapital förhåller sig till riskerna i en låneportfölj i ett dynamiskt perspektiv under olika antaganden om den makroekonomiska utvecklingen.¹ Därtill undersöker vi effekten av antalet riskklasser som banker använder och effekterna av olika riskprofiler i bankers kreditportföljer.

Baselkommitténs regelverk

År 1988 introducerade Baselkommittén ett regelverk som anger hur beräkningen av den lägsta tillåtna nivån för kapitaltäckning i banker ska utföras, det vill säga storleken på det kapital som banker är ålagda att hålla som buffert för eventuella framtida förluster i sin tillgångsportfölj, exempelvis krediterna i låneportföljerna. Från att ursprungligen ha varit avsedda för internationellt aktiva banker i G10-länderna har Baselreglerna numera anammats av mer än 100 länder. Dessutom tillämpas regelverket i allmänhet på samtliga banker, inte bara internationellt verksamma.

Baselkommittén introducerade 1988 ett regelverk för kapitaltäckning som anammats av mer än 100 länder.

Författarna tackar för värdefulla synpunkter från Sonja Daltung, Kerstin Mitlid, Staffan Viotti och Anders Vredin.

¹ Insikterna i uppsatsen är delvis baserade på en uppsats med titeln *Capital Charges under Basel II: Corporate Credit Risk Modelling and the Macro Economy* av Carling, Jacobson, Lindé & Roszbach (2002). Där utvärderas IRB-ansatsen med hjälp av data för en företagslåneportfölj från en svensk storbank för perioden 1994–2000.

Syftet var, och är fortfarande, att befrämja säkerhet och stabilitet i banknäringen. Under senare år har tillsynsmyndigheters bekymmer över regelverkets urholkade effektivitet emellertid vuxit. Banknäringen har funnit metoder för kapitalarbitrage som kringgår kapitaltäckningsreglerna och som leder till bristfällig överensstämmelse mellan de risker man tar på sig och det buffertkapital man är tvungen att hålla.² I syfte att stävja denna utveckling har Baselkommittén och dess omfattande hierarki av arbetsgrupper arbetat fram ett förslag till revidering av 1988 års regler. Det föreslagna regelverket är betydligt mer omfattande och anger principer för reglering av bankers verksamhet och tillsynsmyndigheters övervakning.³

Otillräcklig riskhänsyn och möjligheter till arbitrage är viktiga motiv för Baselkommitténs utvecklingsarbete vad gäller kapitaltäckningsreglerna.

Otillräcklig riskhänsyn och möjligheter till arbitrage i det nuvarande regelverket är viktiga motiv för Baselkommitténs utvecklingsarbete vad gäller kapitaltäckningsreglerna. Men man kan också betrakta revideringsarbetet som en naturlig konsekvens av den snabba utvecklingen av kreditriskhantering och -mätning under senare år samt bankernas ökade vilja och förmåga att kvantifiera kreditrisk. Dagens metoder för mätning av kreditrisk närmar sig i vid bemärkelse allt mer de marknadsriskmodeller som tillsynsmyndigheter sedan flera år tillbaka tillåtit banker att använda för att bestämma buffertkapitalets storlek för riskutsatta valuta- och värdepapperstillgångar. I ett tidigt skede av utvecklingsarbetet med det nya regelverket diskuterades möjligheten att låta kreditriskmodeller användas på motsvarande sätt för bestämning av buffertkapitalet för kreditförluster. Eftersom det ännu inte har etablerats någon allmänt accepterad metodologi för validering, eller utvärdering, av kreditriskmodeller, beslutades att de nya reglerna ska utformas för att fungera under en övergångsperiod tills dess fullskalig kreditriskmodellering kan utgöra basen för kapitalbestämning.⁴ I praktiken innebär det att reglerna blir en kompromisslösning, där kreditriskmodeller tillåts att indirekt utgöra grundval för bestämning av buffertkapitalet via bankernas interna riskklassificeringssystem. Baselkommittén poängterar också vikten av att det nya regelverket utformas på så sätt att det skapar incitament för bankerna att vidareutveckla kvantitativ hantering av kreditrisk.

² Jackson et al. (1999) innehåller en översikt av den omfattande empiriska litteraturen om de nuvarande kapitaltäckningsreglernas inverkan på bankernas beteende.

³ I januari 2001 presenterades grundstommen för de framtida kapitaltäckningsreglerna. Förslaget finns tillgängligt på Bank for International Settlements webbplats (www.bis.org/publ/bcbcsca.htm).

⁴ Svårigheterna att utvärdera kreditriskmodeller beror dels på att användningen av modellerna ännu inte är allmänt spridd, dels på att de banker som använder modeller inte har gjort det särskilt länge och därför ännu inte hunnit lagra de omfattande datamängder som krävs. Eftersom själva händelsen, inställd betalning av ränta och amortering för ett lån, är en relativt sällsynt förekomst, krävs naturligtvis av det skälet datainsamling under en lång period.

Förslaget är uppbyggt på tre så kallade pelare. Den *första* pelaren omfattar regler för att bestämma bankers obligatoriska buffertkapital, avsett att täcka bland annat kreditförluster som bankerna ådrar sig. Den *andra* pelaren gäller tillsynsmyndigheters granskningsprocesser av bankers interna rutiner för att bestämma kapitalets storlek med hänsyn tagen till riskprofilen. Syftet med den *tredje* pelaren är att främja insyn i bankers riskprofiler för marknadsaktörer genom utökade krav på offentlig redovisning av bankernas verksamheter. Tanken är att öka den marknadsdisciplinerande effekten som exempelvis innebär att en riskbenägen bank korrekt uppfattas som en sådan av marknaden och därför, allt annat lika, åsamkas kostsammare finansiering.

Det buffertkapital som krävs enligt kapitaltäckningsreglerna ska uppgå till minst 8 procent av summan av bankens riskutsatta tillgångar. Värdet av tillgången multipliceras beroende på typ av tillgång med en så kallad riskvikt innan summeringen görs. I dagens regelverk är lånen i en kreditportfölj i viss utsträckning riskdifferentierade; lån till andra banker har exempelvis en riskvikt på 20 procent, medan företagslån har en riskvikt på 100 procent. Detta betyder att lån till andra banker skyddas av ett faktiskt buffertkapital på 1,6 procent (20 procent av de 8 procent som brukar kallas det absoluta kapitaltäckningskravet); lån till banker uppfattas således som mindre riskabla än lån till företag. Men i nuvarande regler är riskdifferentieringen begränsad så att exempelvis två företagsportföljer av samma storlek också belastas av samma buffertkapital, oberoende av portföljernas faktiska kreditriskprofiler. I det nya regelverket kommer riskdifferentieringen i beräkningen av tillgångarnas värde att drivas betydligt längre. Den konstanta riskvikten för företagslån ersätts med en varierande; kreditvärdiga företag med låg sannolikhet för fallissemang tilldelas en låg riskvikt och tvärtom.

Den första pelaren föreslår två huvudalternativ för bestämningen av de riskvikter med vilka de riskutsatta tillgångarna multipliceras. Det första, den så kallade standardansatsen, är utformat så att det ska kunna tillämpas av alla banker. Med detta alternativ kommer lånen i en portfölj att delas in i ett relativt litet antal riskklasser, dock fler

Förslaget till nytt regelverk är uppbyggt på tre pelare.

Det buffertkapital som i dag krävs enligt kapitaltäckningsreglerna ska uppgå till minst 8 procent av summan av bankens riskutsatta tillgångar.

Den första pelaren föreslår två huvudalternativ för bestämning av riskvikter. Det första, standardansatsen, ska kunna tillämpas av alla banker.

än enligt nuvarande regler.⁵ Lånen i en given riskklass antas vara homogena i riskhänseende. Tillsynsmyndigheten tilldelar varje riskklass en riskvikt baserad på en extern kreditvärdering av motpartsriskerna som är typiska för lånen i riskklassen. Beräkningen av buffertkapitalet kan beskrivas i några enkla steg. Först summeras lånen värden i var och en av riskklasserna samt multipliceras med respektive riskvikt. Därefter summeras de erhållna riskviktade tillgångarna från varje riskklass. Buffertkapitalkravet utgörs av 8 procent av den summan.

Det andra alternativet är utformat med tanke på stora och mer sofistikerade banker.

Det andra huvudalternativet är utformat med tanke på stora och mer sofistikerade banker. IRB-ansatsen skiljer sig från standardansatsen främst genom att den bygger på intern snarare än extern information. Grundidén i IRB-ansatsen är att man ska utnyttja den information som samlas och bearbetas i bankens interna motpartsvärdering. Eftersom det är en del av bankers affärsverksamhet att professionellt bedöma och värdera motpartsrisker borde sådana utvärderingar kunna användas för riskdifferentierad kapitaltäckning. En banks interna riskklassificeringssystem är en systematisk sammanställning av dess kreditriskbedömningar och utgör därmed en rimlig bas i praktiken. Analogt med standardansatsen antas lånen i varje intern ratingkategori eller riskklass vara homogena i riskhänseende. Riskvikten för IRB-ansatsen, det vill säga den faktor som beräknas för varje riskklass och med vilken summan av alla lån i en specifik riskklass ska multipliceras för att få den *riskvägda* kapitaltäckningen, beräknas av banken själv. Utifrån historiska data för lånen i en given riskklass över en given tidshorisont beräknas en genomsnittlig fallissemangssannolikhet för riskklassen.⁶ Med hjälp av en formel tillhandahållen av tillsynsmyndigheten översätts fallissemangssannolikheterna i de olika riskklasserna till riskvikter. Produkten av riskvikten, exponeringen vid försummelsetidpunkten (vanligtvis används det nominella lånebeloppet minus eventuell säkerhet) och det 8-procentiga absoluta kapitaltäckningskravet, summerad över alla lån i portföljen ger bankens buffertkapital, helt i analogi med standardansatsen. Det nuvarande förslaget erbjuder banker en möjlighet att själva välja på vilken av två komplexitetsnivåerna de tillämpar IRB-ansatsen. Den mer komplexa metoden kräver att banken internt kan sammanställa data på förlustkvoter för fallerande lån (*loss given default, LGD*), samt exponeringen vid fallissemangtidpunkten, medan den enkla

⁵ Riskdifferentieringen i standardansatsen ökar jämfört med nuvarande regler dels genom att antalet riskviktsklasser ökar för lånekategorier som redan är riskviktade, dels genom att ytterligare lånekategorier, exempelvis krediter till företag och privatpersoner, riskviktas.

⁶ En definition på fallerande lån som är vanlig i svenska banker är 60 dagar dröjsmål med betalning av ränta eller amortering.

metoden endast förutsätter att banken kan ta fram skattningar av fallissemang-sannolikheter.

Vi vill i denna artikel visa att trots regel-förslagets detaljrikedom återstår fortfarande en del viktiga frågetecken rörande den praktiska tillämpningen av IRB-ansatsen. Vi undersöker konsekvenserna av alternativa sätt att utföra den viktiga beräkningen av genom-snittlig fallissemang-sannolikhet, som sin tur resulterar i en riskvikt för varje ratingklass. Baselkommittén föreslår tre grundläggande metoder som bankerna kan använda sig av för att beräkna dessa sannolikheter: genomsnittlig extern rating av motpartsrisk, genomsnittliga skattade sannolikheter från en kreditriskmodell och frekvensberäkningar baserade på historiska data för ratingklasserna i den egna portföljen. En gissning är att den sistnämnda ansatsen är den som i praktiken i första hand kommer att användas av flertalet banker. Av det skälet är det också denna metod som vi illustrerar här. Vi tittar på effekterna av de olika sätten på vilka historiska data kan utnyttjas. Det rör sig dels om mängden data som kommer till användning, det vill säga vilken historisk horisont som tillämpas, dels om valet av metod för att skatta fallissemang-sannolikheterna. Dessa frågor är relevanta oavsett vilken grundläggande metod banken tillämpar, alltså också i fallen med extern rating eller en kreditriskmodell. En annan frågeställning som vi belyser är hur ofta vi kan förvänta oss att en given kapitaltäckning visar sig vara otillräcklig i förhållande till uppmätt portföljrisk? Givetvis kommer svaret att vara beroende av hur buffertkapitalet beräknas samt valet av nivå och horisont för portföljens riskmått. Frågeställningen är relevant för de principer för beräkning av kapitaltäckning som det nuvarande Baselregelverket omfattar. Likväl har vi valt att studera kapitaltäckning enligt IRB-ansatsen. I dagsläget arbetar svenska banker med en anpassning av verksamheten för det nya regelverket, vilket i sig motiverar en undersökning av IRB-ansatsen. Vi kommer därför att illustrera hur det med IRB-metoden beräknade kapitalet varierar med skattningsmetod för fallissemangriskerna i respektive ratingklass. Vi kommer också att undersöka i vilken utsträckning IRB-kapitalet ger skydd för fallissemangrisken i låneportföljen. Därtill visar vi att det är viktigt att ta explicit hänsyn till konjunkturutvecklingen vid dessa bedömningar.

Våra resultat tyder på att valet av metod för att beräkna genomsnittlig historisk fallissemangrisk för ratingklasserna har stor betydelse; ju längre tidsperiod över vilken man beräknar fallissemangrisken, desto lägre kapitaltäckningskrav; ju längre framtida tidsperiod man antar att buffertkapitalet ska ge täckning för, des-

Fallissemang-sannolikheter baserade på historiska data för ratingklasserna i den egna portföljen är gissningsvis det som i praktiken kommer att användas av flertalet banker.

Våra resultat tyder på att valet av metod för att beräkna genomsnittlig historisk fallissemangrisk för ratingklasserna har stor betydelse.

to svagare samvariation med framtida kreditrisk och desto större risk att bufferten visar sig vara otillräcklig. Storleken på den här effekten beror också på valet av beräkningsmetod för fallissemangrisk. Makroekonomins påverkan har betydelse för utformningen av det nya kapitaltäckningssystemet. Bankens konjunkturkänslighet har stor inverkan på samvariationen mellan buffertkapital och portföljens kreditrisk, och därmed också för sannolikheten att kapitalbufferten visar sig vara otillräcklig. Våra resultat motsäger inte farhågorna för att en stark samvariation mellan buffertkapital och kreditrisk i det nya regelverket kan öka risken för procyklikalitetseffekter, det vill säga oönskade förstärkningar av konjunktursvängningar.

Metod

I detta avsnitt beskriver och motiverar vi stegen i vår analys. Appendix A innehåller en genomgång av tekniska detaljer i beräkningarna. Texten i det här avsnittet är dock upplagd på ett sådant sätt att den kan läsas fristående från appendixet. Appendixet är primärt skrivet för läsare som är intresserade av att själva tillämpa metoden eller göra om (delar av) beräkningarna.

GENERERING AV DATA

Vår metod grundar sig på analys av simuleringsgenererade datamängder.

Vår metod är kvantitativ, men inte empirisk, eftersom den grundar sig på analys av simuleringsgenererade datamängder. Det finns flera skäl till detta. Det främsta är att verkliga data i den omfattning vi behöver är omöjliga att uppbära. Dels vill vi analysera bankportföljer under en lång tidsperiod, dels omfattar analysen egenskaper för 1 000 portföljer. Ett annat skäl är att vi vill generera data med en stark och kontrollerbar koppling till makroekonomisk utveckling i syfte att studera effekterna över en konjunkturcykel. Den uppenbara nackdelen med en simuleringsansats är att resultaten är beroende av simuleringsmodellens verklighetsförankring. I nästa avsnitt beskriver vi den datagenererande modellens konstruktion. Med hjälp av den genererar vi tidsserier för ett antal perioder för hypotetiska bankportföljer som innehåller ett stort antal lån. Dessutom genererar vi data som beskriver det makroekonomiska tillståndet (BNP-gapet, det vill säga differensen mellan skattad potentiell bruttonationalprodukt och faktisk) i syfte att studera effekterna av konjunkturcykeln på bankernas IRB-bestämda kapitalkrav, specifikt med avseende på portföljernas variationer i risk.

Företagslånen i de simulerade bankportföljerna är fördelade över tio kreditrisk- eller ratingklasser. Fastän vi har valt antalet klasser relativt godtyckligt, ligger detta antal inom gränserna för vad de flesta banker hanterar. Portföljernas sammansättning, det vill säga riskklassernas riskprofil och andel av den totala portföljen, karaktäriseras av så kallade transitionsmatriser. Elementen i en transitionsmatris anger sannolikheter för flyttning av en motpart, det vill säga ett företag, från en ratingklass till en annan eller sannolikheter att motparter blir kvar i samma klass. De beskriver alltså motparternas rörelser mellan portföljens olika ratingklasser under en given tidsperiod, exempelvis från starttidpunkten och ett år framåt.

Det finns goda skäl att anta att olika faser i konjunkturcykeln, allt annat lika, ger upphov till olika nivåer i företagens kreditvärdighet. Vi förväntar oss till exempel att relativt få företag tvingas i konkurs i en konjunkturfas med hög efterfrågan, med andra ord att relativt få krediter i en bankportfölj fallerar. I vår analys, som är ”dynamisk” i den meningen att vi följer en portföljs utveckling över många perioder, kommer vi att arbeta med tre olika transitionsmatriser som bör ge en rimlig beskrivning av migrationerna i portföljerna under normal, hög-, respektive lågkonjunktur. För att undvika att de simulerade företagslånen i bankens portfölj ”hoppas” för mycket mellan olika tillstånd, kommer vi att se till att övergångarna mellan de olika tillståndens transitionsmatriser jämnas ut. Denna utjämning regleras av det aktuella konjunkturläget i ekonomin.⁷

Det finns goda skäl att anta att olika faser i konjunkturcykeln ger upphov till olika nivåer i företagens kreditvärdighet.

Transitionsmatriser

Som vi tidigare nämnt karaktäriseras låneportföljerna av transitionsmatriser. Denna karaktärisering sker på följande sätt. Utgå från

Låneportföljerna karaktäriseras av transitionsmatriser.

att vår hypotetiska bank i sin kreditverksamhet, precis som banker är tänkta att göra under de nya Baselreglerna, i varje kvartal tilldelar alla sina lånekunder (motparter) en kreditvärdering eller rating. Det vill säga krediterna i portföljen fördelas över ett antal (här tio) ratingklasser. Om banken gör detta under många kvartal och systematiskt lagrar information om krediternas förflyttningar mellan

⁷ Vi approximerar konjunkturen genom BNP-gapet, det vill säga differensen mellan faktisk real BNP och skattad potentiell BNP. Potentiell BNP är vad som skulle uppnås om alla ekonomiska resurser kunde utnyttjas fullt ut.

ratingklasserna, kan den på basis av denna information skatta en transitionsmatrix,

$$TM = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{1r} & p_{1d} \\ p_{21} & p_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{2r} & p_{2d} \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ p_{r1} & p_{r2} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{rr} & p_{rd} \end{bmatrix},$$

där r är antalet icke-fallerande ratingklasser och d betecknar ratingklassen där fallerande krediter placeras. Om banken, som i vårt fall, använder sig av tio icke-fallerande ratingklasser så innehåller TM tio rader och elva kolumner. Elementet p_{24} betecknar en uppskattad sannolikhet för att en kredit som befinner sig i ratingklass 2 vid tidpunkt t kommer att ha förflyttats till ratingklass 4 vid tidpunkten $t + 1$; elementet p_{11} står för sannolikheten att krediter i ratingklassen med högst kreditvärdighet återfinns i samma klass i nästa period, medan p_{rd} är sannolikheten att de sämst värderade krediterna fallerar under tidsintervallet t till $t + 1$. Det kan vara värt att notera att sannolikheterna i en rad (avseende en ratingklass) summerar till 1.

Det finns skäl att förvänta sig att sannolikheterna i transitionsmatrisen inte är konstanta över konjunkturcykeln.

Som vi tidigare nämnt finns det skäl att förvänta sig att sannolikheterna i transitionsmatrisen inte är konstanta över konjunkturcykeln. I en högkonjunktur borde rimligen fallissemangrisken minska och i en lågkonjunktur

borde en transitionsmatrix med högre sannolikheter för nedvärdering av kredittagarna ge en bättre beskrivning av en bankportfölj. Vi tar hänsyn till detta konjunkturberoende genom att utgå från tre konjunkturlägen: ett slags normalkonjunktur samt hög- och lågkonjunktur som var och en kännetecknas av en egen transitionsmatrix: TM_{normal} , $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$. Transitionsmatrisen TM_{normal} har följande utseende:⁸

⁸ $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$ visas i Appendix A.

$$TM_{\text{normal}} = \begin{bmatrix} .90 & .04 & .03 & .02 & .01 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .01 & .90 & .02 & .02 & .01 & .01 & .01 & .01 & .01 & .00 & .00 \\ .00 & .01 & .89 & .03 & .02 & .02 & .01 & .01 & .01 & .00 & .00 \\ .00 & .01 & .02 & .85 & .03 & .03 & .015 & .02 & .01 & .01 & .005 \\ .00 & .005 & .01 & .025 & .82 & .04 & .03 & .03 & .025 & .01 & .005 \\ .01 & .02 & .00 & .03 & .05 & .80 & .04 & .02 & .01 & .01 & .01 \\ .00 & .02 & .02 & .03 & .04 & .05 & .75 & .04 & .02 & .02 & .01 \\ .00 & .00 & .01 & .01 & .02 & .04 & .08 & .75 & .05 & .025 & .015 \\ .00 & .00 & .00 & .01 & .02 & .03 & .06 & .12 & .70 & .04 & .02 \\ .00 & .00 & .00 & .00 & .01 & .02 & .02 & .06 & .15 & .70 & .04 \end{bmatrix}$$

Bestämningen av matriselementens numeriska värden har inte skett genom en skattning och är därför i viss mån godtycklig. I fallet TM_{normal} har vi utnyttjat empiriska data för

Matriselementens numeriska värden har bestämts med hjälp av empiriska data.

en svensk storbanks företagsportfölj.⁹ Vi har dock låtit de exakta värdena i matrisen skilja sig något från verkliga data för att få en jämnare minskning av sannolikheterna då man rör sig på en rad i matrisen ifrån diagonalelementen.¹⁰ $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$ är rimliga, om än i viss mån godtyckliga, justeringar av TM_{normal} , och har fått sådana värden att portföljernas fallissemangrisk både i genomsnitt och under hög- och lågkonjunktur ger upphov till kreditförluster som grovt överensstämmer med faktiska kreditförluster i den svenska banknäringen (se figur 3). I nästa avsnitt beskriver vi närmare *hur* det rådande konjunkturläget skiftar portföljens karaktärisering med hjälp av dessa matriser.

Konjunkturcykeln

Som påpekats approximerar vi den makroekonomiska utvecklingen med en tidsserie av kvartalsvisa observationer på det svenska BNP-gapet.¹¹ En lågkonjunktur karakteriseras av ett negativt BNP-gap med outnyttjade resurser medan ett positivt BNP-

Den makroekonomiska utvecklingen approximeras med en tidsserie för BNP-gapet.

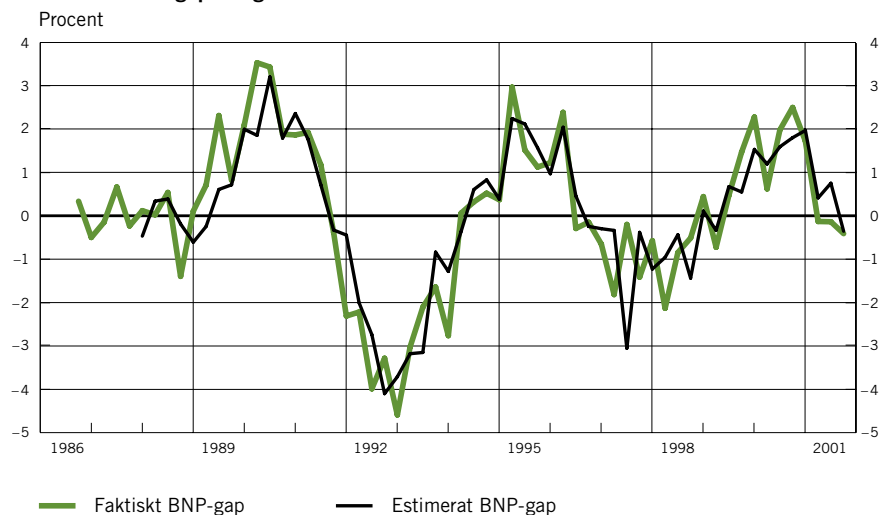
⁹ Se Carling, Jacobson, Lindé & Roszbach (2002) för en utförlig beskrivning av detta datamaterial, särskilt egenskaperna för de transitionsmatriser som skattats för denna låneportfölj.

¹⁰ Sannolikheten att man rör sig från en godtycklig klass till en annan är nämligen mindre än sannolikheten att man stannar i samma riskklass. Till exempel bör $p_{15} < p_{14} < p_{13} < p_{12} < p_{11}$. För äkta banklåneportföljer kan det förekomma att riskklasserna inte är monotont ökande i fallissemangrisk, så att denna olikhet inte håller. Det kan även inträffa förändringar i definitionen av ratingklasserna, som leder till problem med skattningen av transitionsmatriserna.

¹¹ Se fotnot 1 (sid. 35) för en förklaring.

gap, det vill säga när BNP är högre än den trendmässiga nivån, förknippas med en högkonjunktur. Eftersom trenden i BNP inte är observerbar, skattas en tidsserie för BNP-gapet på data av observerade storheter, typiskt sådana som är relaterade till faktisk BNP. Vi har valt att använda en vektorautoregressiv tidsseriemodell (VAR), där både utländsk och svensk BNP, inflation och ränta samt de svenska kreditförlusterna, reporäntan, realväxelkursen och importpriserna är ingående variabler. För detaljer hänvisar vi till appendixet.

Figur 1. Faktiskt BNP-gap enligt VAR-modellen och en approximation av detta BNP-gap enligt AR(5)-modellen

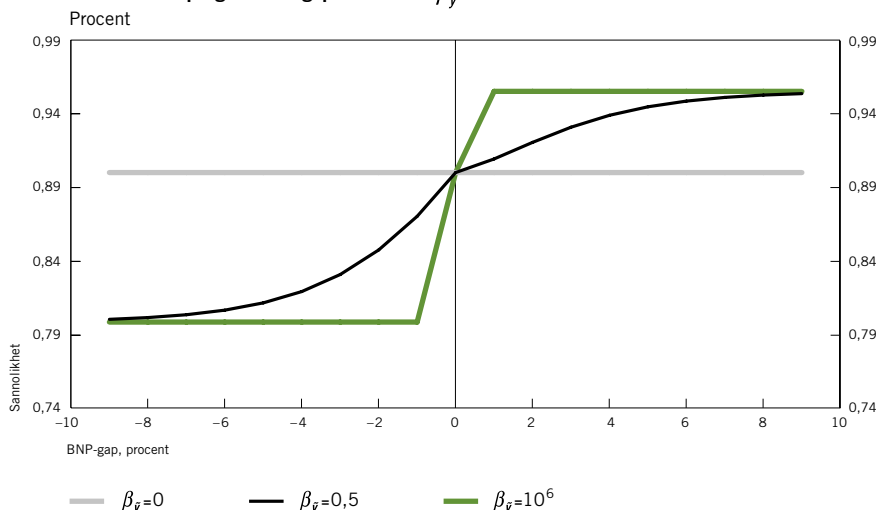


Figur 1 visar att BNP-gapet var kraftigt positivt i slutet av 1980-talet, för att sedan sjunka dramatiskt från början av 1990-talet fram till slutet av 1992, då Riksbanken lät kronan flyta fritt. Notera att det skattade BNP-gapet är nivåjusterat så att det är noll i genomsnitt under denna period, varför man ska tolka procentenheterna på axlarna som avvikelser från det genomsnittliga konjunkturförhållandet under stickprovsperioden.

För enkelhetens skull antar vi att sannolikheterna i transitionsmatrisen endast beror på BNP-gapet.

I analysen antar vi för enkelhetens skull att sannolikheterna i transitionsmatrisen (som vi kommer att behöva för att simulera bankdata som fluktuerar med konjunkturen) endast beror på BNP-gapet. Därför approximerar vi processen som genererar värdena för BNP-gapet med en enkel autoregressiv modell. Fördelen med denna förenkling är att vi inte behöver modellera de övriga makrovariablerna från VAR-modellen i

Figur 2. Elementet $p_{1,1}$ i transitionsmatrisen som en funktion av BNP-gap för olika värden på genomslagsparametern β_y



vår generering av portföljdata. Skattningsresultaten (se Appendix A, sid. 63 f) visar att en autoregression där BNP-gapet i innevarande period är en funktion av fem tidigare realisationer (en AR(5)-modell) är en god statistisk approximation. Det framgår av figur 2 att AR(5)-modellen inte bara följer trenden i BNP-gapet enligt VAR-modellen, utan även fångar den kortfristiga variationen.

Transitionsmatrisen som en funktion av konjunkturcykeln

Här beskriver vi hur vi får transitionsmatrisens sannolikheter att skifta över tiden med konjunkturutvecklingen. Transitionsmatrisen i varje kvartal kommer att vara begränsad av extremlägena under hög- respektive lågkonjunktur, $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$. Med normalläget enligt matrisen TM_{normal} (sid. 43), som utgångspunkt bestäms transitionsmatrisen i en given tidpunkt av konjunkturläget. Ett positivt (negativt) BNP-gap, alltså en hög(låg)konjunktur kommer på detta sätt att ge lägre (högre) fallissemangssannolikheter i transitionsmatrisen samt ökade (minskade) sannolikheter för uppgrade-

Modellens parametrar har valts så att både konjunktoren och kreditförlusterna uppvisar ett likartat beteende som i Sverige under 1990-talet.

¹² Vi kan alltså reglera låneportföljens konjunkturkänslighet genom att välja värden på β_y . Notera att β_y i praktiken är något olika för varje ratingklass, vilket skulle kunna innebära att olika ratingklasser är olika konjunkturkänsliga. Vi använder i denna uppsatts värdena 0,5, 0,5, 0,5, 0,5, 0,5, 0,5, 0,5, 0,6, 0,6, 0,8, 0,8 för ratingklasserna 1–10, vilket innebär att företagen i ratingklasserna 7–10 antas vara något mer konjunkturkänsliga än företagen som befinner sig i ratingklasserna 1–6. Appendixet innehåller fler detaljer om kalibreringen av parametrarna.

ring och vice versa för nedgradering. Vi kan också bestämma värdet på en parameter β_y som anger hastigheten med vilken transitionsmatrisen rör sig mot konjunkturtopp respektive -botten.¹² Figur 2 illustrerar konsekvenserna för portföljens konjunkturkänslighet av att välja olika värden för parametern β_y . Vår målsättning är att välja β_y så att kreditförlusterna i vår simulerade portfölj uppvisar ett likartat beteende som förlusterna i den svenska banknäringen under 1990-talet. Figuren visar att en portfölj med $\beta_y = 0$ kommer att vara helt konjunktur-
okänslig; sannolikheten att ett företag som befinner sig i ratingklass 1 i period t också befinner sig i samma ratingklass nästa period, alltså i period $t + 1$, är konstant (0,90) och därmed oberoende av BNP-gap. Ett högt värde på β_y gör däremot att sannolikheten skiftar mycket snabbt mellan det nedre och det övre gränsvärdet när BNP-gapet skiljer sig från noll och skapar därmed en konjunkturkänslig portfölj. Enbart för relativt små positiva värden på β_y , som till exempel 0,5, vilket kommer att vara utgångsvärdet i vår analys, finns det en jämn övergång i sannolikheterna och därmed en 'normal' konjunkturkänslighet.

Konstruktion och simulering av en hypotetisk portfölj över tiden

Eftersom vi arbetar med simulerade data, har vi ingen naturlig utgångspunkt för fördelningen av företag i portföljens olika ratingklasser. Vår analys kräver därför en uppsättning startvärden, eller annorlunda uttryckt, en initialfördelning. I appendixet beskriver vi hur man kan använda transitionsmatrisen TM_{normal} för att räkna fram en sådan fördelning för företagen i portföljen. Eftersom matrisen TM_{normal} är konstruerad utifrån data från en svensk bank, kommer initialfördelningen som vi får fram genom detta förfarande att likna en fördelning som vi kan observera i data. Initialfördelningen kommer vi härnäst att benämna *steady state*-fördelningen.

Simuleringen av data sker på följande vis:

1. I den första perioden, tidpunkt $t = 1$, tilldelar vi alla ratingklasser företag. Antalet företag i varje klass bestäms genom att multiplicera *steady state*-proportionerna med det totala antalet företag. Vi har satt detta till 10 000 och varje företag tilldelas ett organisationsnummer $i = 1, \dots, 10\,000$ och en lånestorlek.¹³

¹³ För enkelhets skull antar vi att alla företag har samma lånestorlek. Man skulle också kunna tillåta att företagen har olika lånestorlekar genom att slumpmässigt dra lånestorlekar ur en fördelning med medelvärde 1 och standardavvikelse lika med den som kan observeras på faktiska bankdata. Problemet med den senare ansatsen är att man antar att lånestorleken över tiden är oberoende av företag och ratingklass i portföljen. Det vore intressant att studera lånestorlekens samvariation med ratingklass över tiden för de fyra stora svenska bankernas låneportföljer.

2. Vi beräknar BNP-gapet \tilde{y}_t med hjälp av AR(5)-modellen och genererar tillhörande transitionsmatris för innevarande period. Matrisen används för att beräkna fördelningen av existerande företag i nästa kvartal, $t + 1$.¹⁴
3. Den nya fördelningen i perioden $t + 1$ består inte enbart av de företag som existerade perioden innan. Vi antar också att banken beviljar lån till nya företag varje period. *Fördelningen* för dessa nya lån antar vi vara densamma som steady state-fördelningen. *Antalet* nya företag som banken beviljar lån till i varje period antar vi vara konstant och lika med andelen företag som fallerar i genomsnitt multiplicerat med antalet företag i portföljen i tidpunkt 1 (10 000). Detta innebär att om BNP-gapet vore 0 i alla perioder $t = 1, \dots, T$ skulle både antalet och fördelningen av företag i portföljen vara konstant över tiden. De nya företagen antas inte kunna falla samma tidsperiod som de beviljas lån.
4. För varje period $t = 1, \dots, T$ sparar vi följande information om alla "levande" företag i bankens portfölj: företagets organisationsnummer, tidsperiod, tilldelad ratingklass, fallissemang (värde 0 om företaget lever, värde 1 om det fallerar denna period) och lånestorlek. Denna information kan sedan användas för att beräkna kapitaltäckningskravet under Basel II och portföljens Value-at-Risk (VaR).

Vi använder i uppsatsen $N = 1\,000$ hypotetiska låneportföljer och antar att bankerna har information om sin portfölj för $t = 1, \dots, 40$ kvartal, alltså i tio år. Notera att den datagenererande processen är densamma för alla de N olika simulerade portföljerna i så motto att de karakteriseras av samma transitionsmatriser. Där emot utsätts varje portfölj för en unik makroekonomisk utveckling och alla lån för unika idiosynkratiska risker. Vi antar också att varje företag i varje period har en företagsspecifik risk att fallera.¹⁵

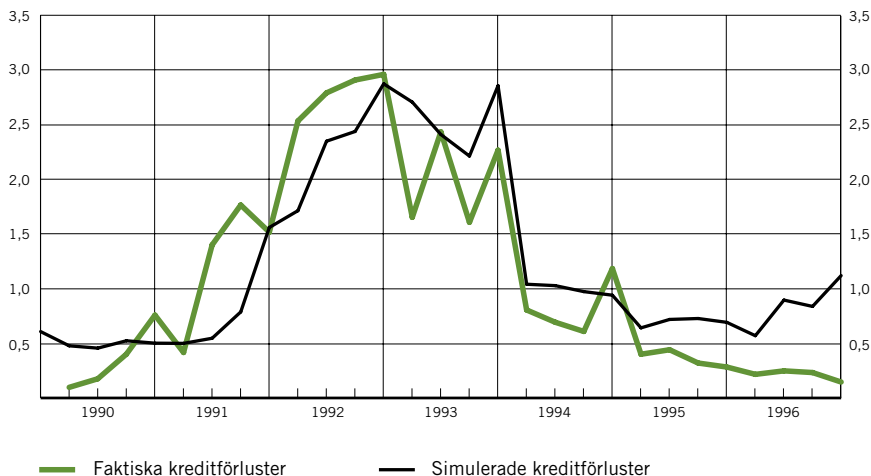
I figur 3 visas hur väl vår simuleringsansats kan återskapa de faktiska kreditförluster till icke-finansiella företag (som andel av utlåningen) som de fyra stora bankerna drabbades av under perioden första kvartalet 1990 till fjärde kvartalet

¹⁴ För varje företag i generar vi ett slumptal $\tilde{p}_{i,t}$ från en uniform sannolikhetsfördelning (som antar värden på intervallet $[0, 1]$). Om företaget i återfinns i ratingklass l i period t så tilldelas den rating klass k nästa period, det vill säga period $t + 1$ när villkoret $\tilde{p}_{i,t} < \sum_{k=1}^r p_{lk,t}$ är uppfyllt för minsta möjliga värde på $k = 1, \dots, r$ och där sannolikheterna $p_{lk,t}$ erhålls från transitionsmatrisen. Notera att om olikheten inte är uppfyllt för $k = r$, så innebär detta att företaget i fallerar denna period.

¹⁵ Vi beskriver i Appendix A (sid. 63) ingående hur vi modellerar den företagsspecifika risken.

Figur 3. Faktiska och simulerade kreditförluster för icke-finansiella företag

Procent



Anm.: Kreditförluster är uttryckta som andel av utlåningen. Simulerade kreditförluster är genererade i enlighet med steg 1–4 av den dynamiska portföljmodellsmetoden och med användning av det faktiska BNP-gapet (se figur 1).

1996.¹⁶ Vi ser att de predikerade värdena från vår modell följer den faktiska utvecklingen mycket väl. Modellens simuleringsutfall kan därför antas ge en rimlig, om än stiliserad, beskrivning av hur kreditförlusterna i den svenska banksektorn påverkas av förändringar i makroekonomin.

VAR OCH IRB-KAPITAL

Analyserna av de simulerade låneportföljerna genomförs med hjälp av två mått: VaR, som beskriver portföljernas risk, och IRB-kapitalet, som anger portföljens kapitaltäckning beräknat enligt föreskrifterna i den nya Baselöverenskommelsen.

Value-at-Risk mäter kreditrisken i låneportföljen för en given tidshorisont.

I detta sammanhang mäter VaR kreditrisken i låneportföljen för en given tidshorisont. Mer specifikt definierar vi VaR som det belopp i kronor som banken riskerar att förlora

¹⁶ För att beräkna kreditförlusterna för de fyra stora bankerna som andel av utlåningen till icke-finansiella företag har vi använt följande information: De fyra stora bankernas totala kreditförluster har erhållits från Riksbankens stabilitetsrapporter, se till exempel figur 1:9 i Finansiell Stabilitet (1999). En sammanställning av andelen av dessa totala kreditförluster som har gått till icke-finansiella företag redovisas av Dahlheim, Lind & Nedersjö (1993) för åren 1991 och 1992. För åren 1993 till och med 1996 har vi erhållit motsvarande siffror av Finansinspektionen. För fjärde kvartalet 1990 antog vi samma andel förluster som för året 1991. Information om total mängd beviljade krediter till icke-finansiella företag har erhållits av Jan-Olof Elldin på Riksbankens finansiella statistikavdelning (numera APP).

inom en given tidsperiod j med en maximal sannolikhet av Z . Ett alternativt sätt att uttrycka detta är att med en sannolikhet $(1 - Z)$ kommer bankens förlust inte att överstiga VaR-beloppet i kronor under en tidsperiod av längd j . I praktiken är det vanligt att välja en horisont j på ett år och en sannolikhet Z i intervallet $[0,001-0,01]$.

Utöver detta krävs det att ytterligare två parametrar bestäms för beräkningen av VaR: prognoshorisonten j och antalet möjliga framtidsscenarioer F för var och en av de N portföljer som vi har generat data för. Vi använder $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal och $F = 1\ 000$. I var och en av de N portföljerna utgår vi från portföljens utseende och det makroekonomiska läget i sluttidpunkten T . Därefter simuleras 1 000 olika makroekonomiska scenarier för period $T + 1, T + 2, \dots, T + j$ och för varje framtida scenario sparas information om den sammanlagda andelen av portföljen som fallerar för $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden. Sedan kan vi med denna information för varje portfölj beräkna VaR på 95-procentsnivån, $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden, som den 95:e percentilen i fördelningen för de sammanlagda förlusterna i de F olika framtidsscenarioerna.¹⁷

Beräkningen av låneportföljens IRB-kapital sker i flera steg. Först beräknas den genomsnittliga fallissemangrisken för varje ratingklass. Den är en central komponent, eftersom fluktuationer i fallissemangsannolikhet (PD) över tiden direkt påverkar IRB-kapitalet. Enligt Baselförslaget ska fallissemangsannolikheten beskrivas av en långsiktig skattning som grundar sig på data för minst fem år och med giltighet över en konjunkturcykel. Denna tanke bygger på att förändringar i portföljens risk ska reflekteras i transitioner av motparter mellan riskklasserna, det vill säga att bankens interna ratingsystem fungerar fullt ut. Om detta håller är det meningsfullt att använda sig av en konstant karaktäriserande fallissemangsannolikhet och inte låta denna variera över konjunkturcykeln. I praktiken kommer man att behöva göra en avvägning mellan två motstridiga önskemål. Å ena sidan bör PD variera över tiden och reflektera förändringar i kreditrisk som det interna kreditrisksystemet inte fångar. Å andra sidan bör man undvika kortfristig, överdriven instabilitet i skattningen av PD, eftersom den leder till onödigt stora fluktuationer i IRB-kapi-

För beräkningen av VaR krävs att ytterligare två parametrar bestäms: prognoshorisonten och antalet möjliga framtidsscenarioer för var och en av portföljerna.

Beräkningen av låneportföljens IRB-kapital sker i flera steg. Först beräknas den genomsnittliga fallissemangrisken för varje ratingklass.

¹⁷ I Appendix B (sid. 69) redovisas detaljerna om hur VaR beräknas.

talet, i den meningen att de inte motsvarar förändringar i faktisk portföljrisk. Vi kommer att studera skillnader i IRB-kapital för olika horisonter i riskviktsskattningarna: 40, 20, 8, 4 och 1 kvartal.

Givet de skattade

fallissemangsannolikheterna för bankens samtliga ratingklasser beräknas i nästa steg IRB-riskvikterna som en funktion av dessa.

tur nämnaren i beräkningen av kapitaltäckningsgraden för portföljen.¹⁸

I Baselkommitténs förslag om IRB-ansatsen återstår fortfarande en del frågetecken, som exempelvis antalet ratingklasser.

Trots att Baselkommitténs förslag om IRB-ansatsen är specifikt i många avseenden, återstår en del frågetecken. Ett av dessa gäller antalet ratingklasser som banker bör använda. Variation i kapitaltäckningskravet uppstår genom ett flertal variabler och parametrar i riskviktsformeln. En högre fallissemangsannolikhet för en viss ratingklass ökar till exempel kapitaltäckningskravet för denna ratingklass. Därtill påverkar förändringar i transitionsfrekvenserna mellan ratingklasserna fördelningen över klasserna och därmed dessa klassers riskvikt i summeringen av IRB-kapitalet. Detta medför att ändringar i *antalet* ratingklasser och avgränsningen dem emellan kan komma att påverka kapitaltäckningskravet. En minskning av antalet klasser skiftar fördelningen av alla lån över klasserna och reducerar sannolikt transitionsaktiviteten. Men det påverkar även fallissemangsannolikheter som associeras med riskklasserna, då den mest riskfyllda (säkraste) klassen kommer att sammanfogas med säkrare (mera riskabla) klasser. Betydelsen av dessa effekter är alltså en viktig, empirisk fråga.

Skattning av fallissemangsannolikheterna

Resultaten redovisar IRB-kapitalets storlek beräknat på två grundläggande sätt. Enligt beräkningsmetod A skattar banken fallissemangsannolikheten (och därmed riskvikten) $f_{i,t}$ för ratingklassen i för ett kvartal s genom att beräkna sannolikheten för fallissemang från närmast föregående kvartal, $s - 1$, till kvartal s . Om vi betecknar denna enperiodiga fallissemangsannolikhet mellan kvartal $s - 1$ och s

¹⁸ Riskviktsfunktionen presenteras i Appendix C (sid. 70). I den här uppsatsen diskuterar vi inte riskviktsfunktionens egenskaper eller dess härledning. Det kan dock nämnas att funktionen är skattad av Board of Governors med hjälp av data på amerikanska obligationer. Funktionens lämplighet i sig kan alltså också vara föremål för diskussion.

med $d_{i,s-1}$ så bestäms $f_{i,t}$ som genomsnittet av $d_{i,s-h}$ för olika horisonter, h , bakåt i tiden. Det vill säga $f_{i,t} = (1/h) \sum_1^h d_{i,s-1}$. Om banken vill att den karakteriserande sannolikheten ska grunda sig på exempelvis tre års historiska data, så beräknar den tolv enperiodiga sannolikheter och tar genomsnittet av dessa tolv.

Det andra sättet, metod B, att beräkna fallissemangrisken $f_{i,t}$ för en ratingklass i för en given horisont h bakåt i tiden, utgår från de företag som befann sig i ratingklassen h perioder tidigare och beräknar hur stor andel av dessa företag som fallerat mellan $t-h$

och t . Det vill säga, under B beräknas endast en sannolikhet för hela perioden. Båda beräkningsmetoderna är rimliga, men det står klart att den första metoden, A, utnyttjar mer information än den senare. Beräkningsmetod B är relevant att belysa eftersom det för en bank som inte har sparat historik *varje* kvartal bakåt i tiden ändå kan tänkas vara möjligt att ta fram portföljens utseende vid *ett* tillfälle bakåt i tiden och sedan utvärdera den utifrån dess utseende i dag. Vi har valt att presentera resultat för horisonterna $h = 1, 4, 8, 20$ och 40 kvartal. Med tanke på alla sammanslagningar i banksektorn och tillkomsten av interna ratingsystem under senare år i de flesta banker, är det knappast troligt att någon svensk bank förfogar över data längre tillbaka än 40 kvartal.

En fråga som är nära relaterad till huvudfrågan är IRB-kapitalets riskhorisont, det vill säga hur långt in i framtiden ska buffertkapitalet ge täckning för portföljens kreditrisker. Eftersom det oss veterligt inte finns något givet svar på denna fråga presenterar vi resultat för riskhorisonter på en till fyra perioder. Dessa beskriver hur väl IRB-kapitalet täcker portföljens risk mätt som VaR.

Resultat

Här illustrerar vi numeriskt IRB-ansatsen för beräkning av bankers kapitaltäckning. Detta görs med ett dynamiskt perspektiv och en explicit koppling till konjunkturykeffekter. Specifikt kommer vi att med hjälp av simulering studera IRB-kapitalets storlek i förhållande till låneportföljens kreditrisk, mätt med ett Value-at-Risk-mått. Det övergripande syftet med simuleringarna är att beräkna hur ofta det kommer att visa sig att riskkapitalet, som det bestäms med hjälp av IRB-formeln, ger otillräcklig täckning för en låneportföljs kreditförluster. Det

Metod A skattar fallissemang sannolikheten för en ratingklass genom att beräkna sannolikheten för fallissemang från närmast föregående kvartal till det aktuella kvartalet.

Metod B beräknar fallissemangrisken för en ratingklass genom att utgå från de företag som befann sig i ratingklassen tidigare och beräkna hur stor andel av dessa som fallerat.

motsatta problemet, en överdrivet stor kapitaltäckning i förhållande till portföljrisk, är naturligtvis lika intressant. Eftersom vi arbetar med låt vara realistiska, men likväl simulerade portföljer och transitionsmatriser, ska resultaten inte tolkas bokstavligt utan ses som illustrationer av effekternas kvalitativa riktning.¹⁹

Med beräkningsmetod A är den genomsnittliga storleken på IRB-kapitalet densamma för olika horisonter över tiden medan det med beräkningsmetod B faller för de längre horisonterna.

Resultaten för några grundläggande experiment redovisas i tabell 1. Notera att alla siffror i tabellen presenteras i förhållande till portföljvärde och att de avser genomsnitt för de 1 000 portföljer som har simulerats. Vi ser direkt att den genomsnittliga storleken på IRB-kapitalet är densamma för de olika horisonterna h över tiden för beräkningsmetod A, medan det faller för de längre horisonterna under användande av beräkningsmetod B. Vi ser också att ju kortare horisont h som banken använder, desto större variation uppstår i kapitalkravet. Detta följer naturligt av vår ansats, då vi antagit att det är den underliggande makroekonomiska utvecklingen som styr fallissemangrisken. Om banken använ-

Tabell 1. Simuleringsresultat för IRB-kapitalets storlek och Value-at-Risk (VaR) för portföljmodellen

IRB-kapitalets storlek som andel av portföljens värde under användande av information h kvartal bakåt i tiden					
Beräkningsmetod	$h = 1$	$h = 4$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 40$
A	0,111 (0,043)	0,113 (0,042)	0,114 (0,039)	0,112 (0,026)	0,111 (0,023)
B	0,111 (0,043)	0,114 (0,044)	0,111 (0,040)	0,099 (0,019)	0,087 (0,012)

Genomsnittlig VaR j kvartal framåt i tiden				
VaR-percentil	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$
95 %	0,020	0,039	0,059	0,080
99 %	0,023	0,044	0,066	0,090

99:e percentilen för IRB-kapitalets storlek					
Beräkningsmetod	$h = 1$	$h = 4$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 40$
A	0,223	0,221	0,213	0,178	0,169
B	0,223	0,227	0,208	0,144	0,115

Anm.: Antalet simulerade portföljer är 1 000. Dessa har först simulerats 40 perioder varefter IRB-kapitalets storlek beräknats. Sedan har var och en av dessa 1 000 portföljer simulerats 1 000 gånger i ytterligare fyra perioder för olika makroekonomiska utfall. Detta för att beräkna ett mått på framtida kreditrisk (VaR) för varje portfölj. Siffrorna inom parentes avser standardavvikelsen i IRB-kapitalets storlek.

¹⁹ Fallissemangrisken i våra simulerade data matchar i stora drag den empiriska fördelningen på portföljnivå, men är endast approximativt matchad för enskilda riskklasser.

der data för en längre period som inbegriper flera konjunkturcykler, jämnar upp- och nedgångar ut sig. Om banken däremot endast använder sig av data något eller några kvartal bakåt i tiden, uppstår naturligen större variationer i kapitaltäckningen, eftersom skattningsperioden kan ha kännetecknats av en hög- eller lågkonjunktur. Notera också att beräkningsmetod A och B sammanfaller för $h = 1$ och att vi således får identiska resultat för denna horisont.

Vi ser också att våra simulerade portföljer implicerar en högre genomsnittlig nivå för kapitaltäckningen jämfört med nuvarande regelverk (runt 11 i stället för 8 procent). Detta resultat bör dock tolkas med viss försiktighet eftersom det kan vara en följd av att sannolikheterna i de transitionsmatriser som vi ansatt kan vara representativa för banker med större riskaptit än verklighetens banker.

Empiriska resultat för en företagsportfölj i Carling, Jacobson, Lindé och Roszbach (2002) tyder på att IRB-kapitaltäckning kan komma att variera kraftigt över konjunkturcykeln, det vill säga, i lågkonjunkturer överstiga det absoluta kapitalkravet på 8 procent, för att i goda tider falla till mycket låga nivåer.²⁰ Detta resultat är konsistent med Baselkommitténs ambitioner att utforma det nya regelverket så att kapitaltäckning i betydligt högre utsträckning återspeglar portföljens kreditrisk. Vad som är en rimlig, eller önskvärd, variation i kapitaltäckning till följd av förändringar i makroekonomin är en öppen fråga.

I tabell 1 redovisas också genomsnittet av 95- och 99-procentiga VaR-skattningar av portföljens risk för olika prognoshorisonter (1, 2, 3 och 4 kvartal framöver). Observera

att VaR är oberoende av beräkningsmetod, risken i portföljen beror inte på vilket sätt kapitaltäckning bestäms. Tabell 1 visar att riskexponeringen ökar nästan linjärt med prognoshorisonten. Genomsnittlig 95-procentig VaR för ett år framåt är 8 procent, jämfört med runt 2 procent ett kvartal framåt. Att risken ökar linjärt över tiden kan till en del förklaras av att antalet företag som fallerar per kvartal är ungefär konstant i det långa loppet. Att linjariteten är starkare för 95- än för 99-procentig VaR är sannolikt ett resultat av att extremt ogynnsamma utfall – som man fångar med just 99-procentig VaR – inte inträffar regelbundet. Ökningstakten för genomsnittlig 99-procentig VaR kommer således att vara mindre jämn än för 95-procentig VaR.

Våra simulerade portföljer implicerar en högre genomsnittlig nivå för kapitaltäckningen än med nuvarande regelverk.

Value-at-Risk-exponeringen ökar nästan linjärt med prognoshorisonten.

²⁰ Dessa empiriska resultat är beräknade under antaganden om att vare sig bankens portfölj eller kreditpolicy förändras till följd av det nya regelverket.

Slutligen redovisar vi i den nedersta delen av tabell 1 den 99:e percentilen av fördelningen för IRB-kapital för de 1 000 portföljer som vi simulerat. Den större standardavvikelsen för IRB-kapitalet under $h = 1$ jämfört med $h = 40$, som vi tidigare uppmärksammade, manifesteras här med ett avsevärt högre percentilvärde, $h = 1$ jämfört med $h = 40$. Fördelningen för de tusen portföljernas IRB-kapital får alltså en större svans ju kortare historik som används i kapitalberäkningen. Notera också skillnaden mellan utfallen för beräkningsmetod A och B. Medan metod A och B genererar ungefär lika stora värden då $h < 20$, så är den 99:e percentilen betydligt större för beräkningsmetod A än för B då $h = 20$ och $h = 40$. Under system A kommer med andra ord IRB-kapitalet, som följd av att (historiskt) extremt dåliga utfall i makroekonomin inkluderas i beräkningarna, att vara betydligt större än under system B.

**Vilken av metoderna A och B
implicerar högst korrelation mellan
IRB-kapital och VaR?**

Denna observation för oss direkt in på frågeställningen om vilken av metoderna A och B som implicerar högst korrelation med VaR? Målsättningen med det nya regelverket är att göra bankers kapitaltäckning riskkänsligt, det vill säga hög kreditrisk ska resultera i högt IRB-kapital. Den övre delen av tabell 2 visar samvariation mellan olika mått på IRB-kapital och portföljrisk som mått med 99-procentig VaR. Som väntat stärks samvariationen mellan buffertkapital och kreditrisk när beräkningshorisonten för fallissemangrisken blir kortare. För den kortaste beräkningshorisonten, $h = 1$, bestäms IRB-kapitalet helt av förlusterna under det närmast föregående kvartalet. Risken i portföljen drivs av utvecklingen i BNP-gapet. Eftersom detta är autokorrelerat (observationer på serien samvarierar med tidigare observationer) innehåller den senaste observationen i stickprovet mer information än en genomsnittlig observation. En kort horisont leder därför till en bättre matchning mellan buffert och risken i portföljen än om information för flera perioder används. Att metod A ger större korrelation än metod B för alla $h > 1$ är också förväntat, eftersom det senare alternativet endast utnyttjar uppgifter från två kvartal i skattningen av fallissemangsannolikheten $f_{i,t}$. Metod B bortser därmed från mer aktuell information om det rådande konjunkturläget. Skillnaden mellan de två metoderna växer med horisonten h . Vår slutsats är att metod A i detta avseende är bättre än metod B. I vilken utsträckning beror i praktiken på autokorrelationen i den makroekonomiska utvecklingen (BNP-gapet), bankportföljens konjunkturkänslighet och h . Det är värt att notera att om kreditriskerna i en portfölj är av enbart idiosynkratiskt slag utan påverkan från makroekonomin, då kan mycket väl ett högre h ge en högre korrelation mellan risk och buffertkapital.

Nästa frågeställning gäller hur stor sannolikheten är att kapitalkraven, och där-

Tabell 2. Samspelet mellan kapitaltäckningskrav, Value-at-Risk och den makroekonomiska utvecklingen på simulerade data

Korrelationer mellan IRB-kapitalet och VaR på 99-procentsnivån						
Kvartal framåt i tiden	Beräkningsmetod A			Beräkningsmetod B		
	$h = 1$	$h = 8$	$h = 40$	$h = 1$	$h = 8$	$h = 40$
j						
1	0,90	0,69	0,67	0,90	0,63	0,54
2	0,89	0,61	0,59	0,89	0,54	0,47
3	0,84	0,51	0,51	0,84	0,44	0,40
4	0,80	0,42	0,43	0,80	0,35	0,33

Sannolikheten att IRB-kapitalet ska understiga VaR på 95-procentsnivån						
Kvartal framåt i tiden	Beräkningsmetod A			Beräkningsmetod B		
	$h = 1$	$h = 20$	$h = 40$	$h = 1$	$h = 20$	$h = 40$
j						
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,13
4	0,11	0,16	0,16	0,11	0,30	0,40

Korrelationen mellan kapitaltäckningskravet i period t och den makroekonomiska utvecklingen, $t+1$, $t+2$, $t+3$ och $t+4$						
Kvartal	Beräkningsmetod A			Beräkningsmetod B		
	$h = 1$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 1$	$h = 8$	$h = 20$
t	-0,89	-0,60	-0,53	-0,89	-0,54	-0,37
$t+1$	-0,74	-0,38	-0,34	-0,74	-0,31	-0,23
$t+2$	-0,60	-0,15	-0,15	-0,60	-0,08	-0,08
$t+3$	-0,35	0,12	0,08	-0,35	0,19	0,09
$t+4$	-0,17	0,37	0,30	-0,17	0,43	0,25

Anm.: Se tabell 1.

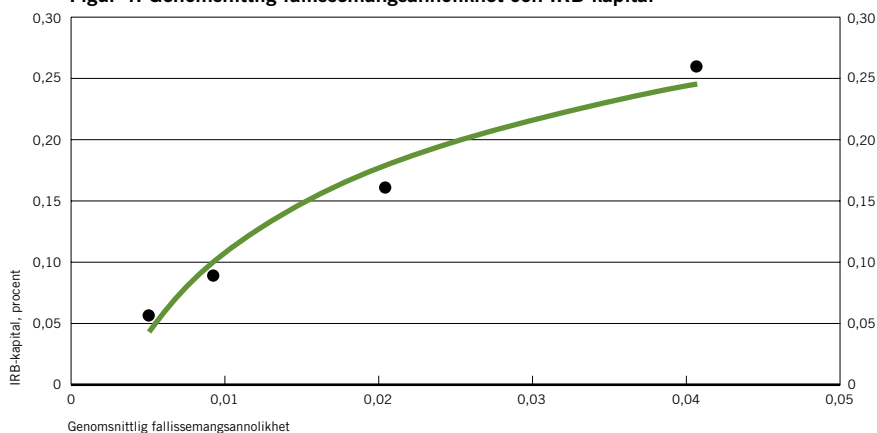
med buffertkapitalet, understiger portföljens framtida förluster? Risken att banken själv kommer att falla, eller bli tvungen att sälja tillgångar för att kunna täcka de förluster som har uppstått, kan mätas med sannolikheten att IRB-kapitalet kommer att understiga någon kritisk VaR-percentil. I den andra panelen i tabell 2 syns att risken att buffertkapitalet inte räcker till för att täcka 95-procentig VaR är näst intill obefintlig för prognoshorisonter upp till och med ett halvår. För längre horisonter och större h uppstår betydande risk för att bufferten är för liten, särskilt för metod B.

Kapitaltäckning är inget självändamål utan ett medel för tillsynsmyndigheter att tvinga banker att säkra sin fortlevnad vid ogynnsamma utfall. Säkerligen skapar överdrivet stor kapitaltäckning också problem, exempelvis kan bankerna då tänkas ägna sig

Hur stor är sannolikheten att buffertkapitalet understiger portföljens framtida förluster?

Kapitaltäckning är inget självändamål utan ett medel för tillsynsmyndigheter att tvinga banker att säkra sin fortlevnad vid ogynnsamma utfall.

Figur 4. Genomsnittlig fallissemangsansolikhet och IRB-kapital




Anm.: Figur 4 visar hur genomsnittligt IRB-kapital (som andel av portföljen) varierar med genomsnittlig fallissemangrisk för portföljen i ett normalkonjunkturläge ($\beta_y = 0$).

åt att försöka kringgå regelverket i stället för att fokusera på kärnverksamheten, att bedöma och prissätta risk. Vår analys visar att IRB-kapitalet kan visa sig otillräckligt vid kraftiga konjunkturedgångar. Är detta acceptabelt? Eller annorlunda uttryckt, hur ofta bör detta få ske? Denna fråga gäller i mångt och mycket nivå för det absoluta kapitalkravet på 8 procent. Det är den nivå som gäller i dagens regelverk och den har sitt ursprung i de kapitalkvoter som välskötta banker höll då dagens regler formulerades för ett tiotal år sedan. I det nya regelverket har man valt att hålla fast vid 8 procent och försökt att anpassa IRB-ansatsen så att den ska ge kapitalkrav som i genomsnitt inte blir lägre än under nuvarande regelverk. Frågan om samhällsekonomiskt optimal nivå för bankers kapitaltäckning har inte prioriterats i utvecklingsarbetet av det nya regelverket. Den ligger också utanför den här artikelns ambitioner. I avsaknad av en sådan analys är det vanskligt att bedöma om resultaten i tabell 2 är samhällsekonomiskt rimliga.

Ett flitigt diskuterat problem, som riskberoende buffertkapital kan medföra, är dess procyklilitetsegenskaper.

Ett flitigt diskuterat problem som riskberoende buffertkapital kan medföra är dess så kallade procyklilitetsegenskaper. Stark samvariation mellan buffertkapital och risk, som man får med litet h , kan leda till att banker

behöver reservera finansiella tillgångar när konjunktoren är svag. Detta kan resultera i en kreditåtstramning som försvårar konjunkturedgången. Omvänt gäller att små risker i en högkonjunktur ger små kapitalkrav som frigör kapital för en kreditexpansion, som i sin tur ytterligare förstärker högkonjunktoren. Den nedre



delen av tabell 2 illustrerar detta: litet h och j i kombination med metod A, som ger en god överensstämmelse mellan buffert och risk, associeras i stort sett också med den starkaste korrelationen mellan kapitaltäckningskrav och konjunkturen. Den kvantitativa betydelsen av denna effekt är dock hittills i liten utsträckning empiriskt belagd.

Slutligen visar vi i figur 4 en tentativ relation mellan genomsnittligt IRB-kapital och portföljens genomsnittliga fallissemangsannolikhet i ett normalkonjunkturläge, $\tilde{y}_t = 0$. Det framgår att kapitalet inte tycks öka linjärt med risk, utan att kvoten mellan kapital och risk är avtagande. Detta betyder, med risk för att hårdra, att IRB-ansatsen ger incitament för banker att öka portföljernas kreditrisker snarare än att minska dem, därför att en större risk inte kostar proportionellt mer kapital.

För att få en bättre förståelse av makroekonomins relevans för effekterna av den nya Baselöverenskommelsen har vi undersökt hur bankportföljers konjunkturkänslighet påverkar slutsatserna från tabell 1 och 2. Konjunkturkänsligheten i simuleringarna bestäms av två parametergrupper, de tre alternativa transitionsmatriserna och antalet frihetsgrader som styr intensiteten med vilken portföljen rör sig från normalläge till låg- respektive högkonjunkturläge. Resultaten i tabell 3 och 4 visar simuleringar för banker med helt konjunkturokänsliga portföljer ($\beta_y = 0$), samt banker som antas vara kraftigt utsatta för konjunktursvängningar ($\beta = 10^8$). Båda typerna av banker har samma genomsnittliga fallissemangrisk i sina portföljer. Alla beräkningar har gjorts enligt skattningsmetod A, eftersom den i ljuset av de tidigare resultaten framstår som mer intressant än B.

Precis som i tabell 1 fördubblas genomsnittlig VaR på 99-procentsnivån för varje kvartal som prognoshorisonten förlängs. Detta gäller för båda typer av bank, men för den konjunkturkänsliga banken finner vi att VaR-måttet är ungefär dubbelt så stort. Tabell 3 belyser också hur konjunkturkänsligheten påverkar det genomsnittliga kapitaltäckningskravet. Nästan oberoende av horisonten h är kravet cirka 25 procent större och dess standardavvikelse en faktor 10 till 25 gånger större för den konjunkturkänsliga banken. Dessa skillnader återspeglas också i skillnader för bankerna med avseende på IRB-kapitalets 99:e percentil. Den maximala förlusten som banken kommer att utsättas för på 1-procentsnivån är cirka 125 procent större för den konjunkturkänsliga banken för alla horisonter h .

Samvariationen mellan IRB-kapitalet och 99 procents VaR är starkt beroende av bankens känslighet för förändringar i makroekonomin. Tabell 4 visar att en ökad känslighet för fluktuationer i BNP-gapet leder till större korrelation mellan bufferten å ena sidan och den makroekonomiska utvecklingen och VaR å andra sidan. Observera att även om en bank är helt skyddad mot makrofluktuationer,

Tabell 3. Jämförelse av en relativt konjunkturkänslig portfölj med en relativt okänslig med avseende på IRB-kapitalets storlek och Value-at-Risk

Konjunkturkänslighet	IRB-kapitalets storlek som andel av portföljens värde under användande av information h kvartal bakåt i tiden				
	$h = 1$	$h = 4$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 40$
$\beta_y = 0$	0,105 (,008)	0,105 (,005)	0,105 (,003)	0,105 (,002)	0,105 (,002)
$\beta_y = 10^6$	0,129 (,080)	0,135 (,077)	0,137 (,071)	0,133 (,051)	0,132 (,046)

	Genomsnittlig VaR på 99-procentsnivån j kvartal framåt i tiden			
	$j = 1$	$j = 2$	$j = 3$	$j = 4$
$\beta_y = 0$	0,016	0,030	0,044	0,057
$\beta_y = 10^6$	0,032	0,063	0,095	0,127

	99:e percentilen för IRB-kapitalets storlek				
	$h = 1$	$h = 4$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 40$
$\beta_y = 0$	0,121	0,115	0,113	0,111	0,109
$\beta_y = 10^6$	0,280	0,279	0,278	0,254	0,238

Anm.: Se tabell 1.

Tabell 4. Samspelet mellan kapitaltäckningskrav, Value-at-Risk och den makroekonomiska utvecklingen: jämförelse av en relativt konjunkturkänslig portfölj med en relativt okänslig

Kvartal framåt i tiden	Korrelationer mellan IRB-kapitalet och VaR på 99-procentsnivån					
	$\beta_y = 0$			$\beta_y = 10^6$		
	$h = 1$	$h = 8$	$h = 40$	$h = 1$	$h = 8$	$h = 40$
j						
1	0,40	0,41	0,37	0,87	0,82	0,81
2	0,38	0,37	0,33	0,86	0,78	0,78
3	0,32	0,35	0,30	0,85	0,74	0,75
4	0,29	0,30	0,32	0,84	0,70	0,72

Kvartal framåt i tiden	Sannolikheten att IRB-kapitalet ska understiga VaR på 95-procentsnivån					
	$\beta_y = 0$			$\beta_y = 10^6$		
	$h = 1$	$h = 20$	$h = 40$	$h = 1$	$h = 20$	$h = 40$
j						
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,12	0,01	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,28	0,10	0,06
4	0,00	0,00	0,00	0,38	0,40	0,41

Kvartal	Korrelationen mellan kapitaltäckningskravet i period t och den makroekonomiska utvecklingen $t, t+1, t+2, t+3$ och $t+4$					
	$\beta_y = 0$			$\beta_y = 10^6$		
	$h = 1$	$h = 8$	$h = 20$	$h = 1$	$h = 8$	$h = 20$
t	0,02	-0,01	-0,01	-0,77	-0,55	-0,49
$t+1$	-0,01	0,01	-0,02	-0,63	-0,35	-0,32
$t+2$	-0,00	0,02	0,00	-0,50	-0,15	-0,15
$t+3$	0,01	0,04	0,02	-0,28	0,11	0,06
$t+4$	0,01	0,01	0,01	-0,10	0,33	0,26

Anm.: Se tabell 1.

samvarierar IRB-kapitalet och VaR med varandra i viss grad, där graden är beroende på prognoshorizonten.

Risken för ett bankfallissemang visar sig vara avsevärt större för en konjunkturkänslig bank än för till exempel banken i tabell 1 och 2, framför allt för små h och längre prognoshorisonter. För en prognoshorizont på ett år, som i IRB-sammanhang kan betraktas som en rimlig tidsperiod, är sannolikheten att kapitalbufferten understiger 95 procents VaR cirka 0,4 – oberoende av valet av h . Detta kan jämföras med 0,11–0,16 (för A, men 0,11–0,40 för B) för banken i tabell 1 och 2. Den makroberoende banken har en risk på 0,0 för alla h och alla prognoshorisonter. Orsaken till dessa företeelser är att en modell för beräkning av kapitaltäckningsbehovet, som enbart tar hänsyn till det senaste kvartalets konjunkturläge, bortser från viktig information om konjunkturcykelns vidare förlopp. En sådan bristfällighet kommer förstås att ha större konsekvenser för en banks soliditet om denna är konjunkturkänslig. I en bank som är helt skyddad från makrofluktuationer bygger buffertkapitalet på en skattning av den (på portföljnivå) konstanta, steady state, fallissemangrisken. Eftersom inga fluktuationer i fallissemangrisk förekommer, blir buffertkapitalet tillräckligt under nästan alla omständigheter.

Som ett sista experiment undersöker vi om antalet riskklasser som banken hanterar påverkar storleken på IRB-kapitalet och dess samvariation med VaR. Den underliggande tanken är att färre klasser bör leda till större variation i deras riskprofiler. Som vi noterade tidigare ger icke-linjariteten i IRB-ansatsens riskviktsfunktion upphov till frågan om vilka effekter antalet klasser (givetvis i kombination med portföljens storlek) får på kapitaltäckningskravet. Resultaten från ett antal mindre experiment pekar dock på att antalet klasser i sig inte behöver ha någon effekt på kapitaltäckningskravet. Frågan om antalet klasser bör dock betraktas i kombination med bankens förmåga att korrekt klassificera företag i de givna ratingklasserna (se Carling, Jacobson, Lindé, & Roszbach (2002)). Om företag i större utsträckning klassificeras felaktigt av banken skulle en minskning av antalet klasserna kunna leda till större svängningar i riskvikterna och därmed även i IRB-kapitalet.

Resultaten pekar på att antalet klasser i sig inte behöver ha någon effekt på kapitaltäckningskravet.

Sammanfattning och slutsatser

I januari 2001 publicerade Baselkommittén ett förslag för framtida kapitaltäckningsregler för banker. Huvudprincipen i detta förslag är att göra buffertkapitalet betydligt mer riskberoende än med dagens regelverk. I dag gäller för exempelvis lån till företag att banken ska hålla 8 procent av exponerat belopp som täckning

Huvudprincipen i Baselförslaget är att göra buffertkapitalet betydligt mer riskberoende än med dagens regelverk.

för framtida kreditförluster. Vissa former av ställda säkerheter kan reducera kapitalkravet, men i stort är kapitaltäckningsgraden konstant och oberoende av motpartsrisk. Banker får i det nya systemet ett större ansvar för beräkningen av både det riskutsatta kapitalet och den nödvändiga kapitalbufferten. Förslaget innehåller två alternativa system: standardansatsen och den mer sofistikerade IRB-ansatsen. Under den senare kommer bankerna bland annat att behöva införa, eller vidareutveckla, interna ratingsystem för klassificering av motparterna i låneportföljen. Kvantifierade riskegenskaper i dessa ratingklasser utgör grunden för beräkning av riskvikter, som i sin tur avgör hur mycket kapital banken behöver reservera per utlånad krona.

I vår artikel har vi studerat ett stort antal simulerade bankportföljer med avseende på den föreslagna IRB-ansatsens egenskaper. Dessa övningar har gett oss ett antal nya insikter om vilka konsekvenser det nya regelverket kommer att få för bankerna och hur dessa effekter kan komma att variera beroende på den slutgiltiga utformning av regelverket som tillsynsmyndigheterna väljer att fastslå.

Ju längre tidsperiod för vilken man beräknar fallissemangrisken, desto lägre kapitaltäckningskrav.

Vi finner att IRB-kapitalets fördelning över analysens 1 000 portföljer skiftar med metod för beräkning av den genomsnittliga historiska fallissemangrisken för ratingklasserna: ju längre tidsperiod för vilken man beräknar fallissemangrisken, desto lägre kapitaltäckningskrav. Skiftet i fördelningen slår igenom i både medelvärde och varians.

Sannolikheten att buffertkapitalet kommer att understiga kreditförlusterna växer med prognoshorisonten.

Därtill visar det sig att sannolikheten att buffertkapitalet kommer att understiga kreditförlusterna växer med prognoshorisonten. Ju längre framtida tidsperiod man antar att IRB-kapitalet ska ge täckning för, desto svagare blir således samvariationen med framtida kreditrisk och desto större blir risken att bufferten är otillräcklig. Denna egenskap hänger samman med att portföljrisken, mätt som VaR, ökar linjärt med prognoshorisonten. För portföljerna som vi har undersökt, varierar denna sannolikhet mellan 0 och hela 0,4 för prognoshorisonter upp till ett år. Storleken på denna effekt beror också på valet av beräkningsmetod, eftersom den påverkar korrelationen mellan IRB-kapitalet och VaR.

Bankens konjunkturkänslighet har stor inverkan på korrelationen mellan IRB-kapitalet och portföljens VaR.

Makroekonomin spelar, som väntat, också en viktig roll för hur man bör utforma det nya kapitaltäckningssystemet. Våra resultat tyder på att bankens konjunkturkänslighet har stor

inverkan på korrelationen mellan IRB-kapitalet och portföljens VaR och därmed också sannolikheten att kapitalbufferten visar sig vara otillräcklig. Variationer i konjunkturkänslighet mellan banker kan mångdubbla variansen i IRB-kapitalet. Givet samma upplägg av kapitaltäckningssystemet, kan risken att en bank inte kan täcka sina kreditförluster med buffertkapitalet fördubblas eller till och med trefaldigas. Hur viktigt valet mellan de två alternativa beräkningsmetoderna är i detta sammanhang, beror i sin tur på samspelet mellan skattningshorisonten för fallissemangrisken och seriekorrelationen i BNP-gapet.

Resultaten i den här uppsatsen motsäger inte insikter från andra studier rörande ökad risk för procyklikalitetseffekter i det nya Baselregelverket. En stark samvariation mellan buffertkapitalet och kreditrisk, som vissa av de tänkbara beräkningsmetoderna kan generera, kan mycket väl leda till att banker kommer att behöva reservera finansiella tillgångar just när konjunkturen är svag. Det nya regelverket skulle därmed kunna komma att förstärka konjunktursvängningar i högre utsträckning än nuvarande regler.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att även om grunddragen för det nya regel förslaget har fått sin slutgiltiga form, återstår en del arbete med detaljer för bankernas praktiska tillämpning av regelverket. Hur faktorer som prognoshorisont, beräkningsmetod och hänsynstagande till bankers konjunkturkänslighet utformas kommer att ha betydelse för IRB-kapitalets storlek och dess varians. Dessa val kan därmed få stora konsekvenser för banksystemets och samhällsekonomin funktionssätt. Problematiken kring otillräcklig kapitaltäckning och regelverkets eventuella förstärkning av konjunkturcykeln är frågor som ägnas stor uppmärksamhet. Denna kommer säkerligen inte minska framgent, däremot kommer regelverkets slutgiltiga form inte i nämnvärd utsträckning att påverkas av sådan analys.

Det nya regelverket skulle kunna komma att förstärka konjunktursvängningar i högre utsträckning än nuvarande regler.

Referenser

- Jacobson, T. & Lindé, J., (2000), Credit Rating and the Business Cycle: can bankruptcies be forecast?, *Penning- och valutapolitik*, nr 4 2000, sid. 11–33.
- Carling, K., Jacobson, T., Lindé, J. & Roszbach, K., (2002), *Capital Charges under Basel II: Corporate Credit Risk Modelling and the Macro Economy*, Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 142.
- Dahlheim, B., Lind, G. & Nedersjö, A. K., (1992), Bank Results in Sweden and Other Nordic Countries, *Penning- och valutapolitik*, nr 2, sid. 21–30.
- Sveriges riksbank, (1999), *Finansiell Stabilitet*, nr 1, maj 1999.
- Jackson, P., Furfine, C., Groeneveld, H., Hancock, D., Jones, D., Perraudin, W., Radecki, L. & Yoneyama, M., (1999), *Capital Requirements and Bank Behaviour: The Impact of the Basel Accord*, Basel Committee on Banking Supervision Working Papers, No. 1.
- The New Basel Capital Accord: An Explanatory Note*, Secretariat of the Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements (www.bis.org/publ/bcbsca.htm).
- Wilson, T., (1997), *Portfolio Credit Risk (I)*, Risk, Vol. 10, No. 9 (september), sid. 111–117.
- Wilson, T., (1997), *Portfolio Credit Risk (II)*, Risk, Vol. 10, No. 10 (oktober), sid. 56–61.

Appendix A: Analysmetod, transitionsmatriser och konjunkturutvecklingen

Detta avsnitt beskriver i detalj byggstenarna i vår analys. Genomgående använder vi oss av hypotetiska bankportföljer omfattande 10 000 företagslån per kvartal fördelade över ett antal ratingklasser. Portföljerna karaktäriseras av så kallade transitionsmatriser, vars element består av sannolikheter för flyttning av en motpart från en ratingklass till en annan, eller sannolikheter att motparter blir kvar i samma klass. Transitionsmatriser anger alltså migrationen mellan portföljens ratingklasser för en given tidshorisont, exempelvis från starttidpunkten och ett år framåt. Övergångarna mellan dessa transitionsmatriser regleras av rådande BNP-gap som mått på konjunkturläget i ekonomin.

Transitionsmatriser

Antag att vår hypotetiska bank i sin kreditverksamhet varje kvartal tilldelar varje motpart en kreditvärdering, eller rating. Det vill säga krediterna i portföljen fördelas över ett antal ratingklasser. Om banken gör detta under många kvartal och systematiskt lagrar information om krediternas förflyttningar mellan ratingklasserna, kan den på basis av denna information skatta en transitionsmatris TM ,

$$TM = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{1r} & p_{1d} \\ p_{21} & p_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{2r} & p_{2d} \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ \cdot & & & & & & \cdot \\ p_{r1} & p_{r2} & \cdot & \cdot & \cdot & p_{rr} & p_{rd} \end{bmatrix},$$

där r är antalet icke-fallerande ratingklasser och d betecknar ratingklassen där fallerande krediter placeras. Om banken använder sig av, säg, tio icke-fallerande ratingklasser så innehåller TM tio rader och elva kolumner. Elementet p_{kl} betecknar en uppskattad sannolikhet att en godtycklig kredit i ratingklass k i period t förflyttas till ratingklass l period $t + 1$. Exempelvis står p_{11} för sannolikheten att krediter i ratingklassen med högst kreditvärdighet återfinns i samma klass i nästa period och p_{rd} ger sannolikheten för att de sämst värderade krediterna fallerar under tidsintervallet t till $t + 1$. Det kan vara värt att notera att TM måste skattas under villkoret att sannolikheterna i en rad (avseende en ratingklass) summerar till 1.

Som tidigare nämnts finns skäl att tro att sannolikheterna i TM inte är konstanta över konjunkturcykeln (se till exempel Wilson (1997)). I en högkonjunktur

borde rimligen fallissemangriskerna minska och i en lågkonjunktur borde en transitionsmatris med högre sannolikheter för nedvärdering av kredittagarna ge en bättre beskrivning av en bankportfölj. Vi ska nu med hjälp av tre olika transitionsmatriser beskriva hur rådande konjunkturläge skiftar portföljens karaktärisering. Bestämning av matriselementens numeriska har i fallet TM_{normal} skett med hjälp av empiriska data från en svensk storbanks företagsportfölj (se Carling, Jacobson, Lindé & Roszbach (2002)). $TM_{hög}$ och $TM_{låg}$ – som är rimliga, om än godtyckliga, justeringar av TM_{normal} – har konstruerats med ledning av de transitionsmatriser som rapporteras i Wilson (1997). TM_{normal} redovisas i huvudtexten medan $TM_{låg}$ och $TM_{hög}$ visas nedan.

$$TM_{låg} = \begin{bmatrix} .80 & .08 & .05 & .03 & .02 & .01 & .01 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .00 & .80 & .07 & .04 & .03 & .02 & .02 & .015 & .005 & .00 & .00 \\ .00 & .005 & .80 & .05 & .04 & .03 & .02 & .02 & .015 & .01 & .01 \\ .00 & .00 & .02 & .81 & .03 & .02 & .03 & .05 & .01 & .02 & .01 \\ .00 & .00 & .005 & .01 & .79 & .05 & .03 & .04 & .02 & .03 & .025 \\ .00 & .00 & .01 & .02 & .03 & .82 & .03 & .00 & .02 & .03 & .04 \\ .00 & .00 & .005 & .01 & .015 & .02 & .82 & .03 & .03 & .03 & .04 \\ .00 & .00 & .00 & .00 & .01 & .01 & .04 & .79 & .05 & .05 & .05 \\ .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .01 & .02 & .04 & .75 & .09 & .09 \\ .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .01 & .03 & .06 & .72 & .18 \end{bmatrix}$$

$$TM_{hög} = \begin{bmatrix} .95 & .03 & .01 & .01 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .03 & .95 & .01 & .01 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .02 & .03 & .93 & .02 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .01 & .02 & .06 & .88 & .02 & .01 & .00 & .00 & .00 & .00 & .00 \\ .01 & .01 & .05 & .07 & .82 & .025 & .01 & .00 & .00 & .005 & .00 \\ .005 & .015 & .02 & .04 & .08 & .785 & .03 & .02 & .005 & .00 & .00 \\ .00 & .01 & .02 & .03 & .07 & .09 & .72 & .03 & .015 & .01 & .005 \\ .00 & .00 & .02 & .02 & .05 & .07 & .10 & .69 & .02 & .02 & .01 \\ .00 & .00 & .00 & .01 & .03 & .05 & .07 & .14 & .66 & .03 & .01 \\ .00 & .00 & .00 & .00 & .01 & .02 & .02 & .07 & .18 & .68 & .02 \end{bmatrix}$$

Om man jämför $TM_{låg}$ och $TM_{hög}$ med TM_{normal} i huvudtexten ser vi hur sannolikhetsmassan förskjutits åt höger (vänster) i matrisen i $TM_{låg}$ ($TM_{hög}$). Detta innebär

att företagen i genomsnitt löper större risk att ned(upp)graderas i en låg(hög)konjunktur jämfört med ett normalkonjunkturläge i ekonomin.

Konjunkturcykeln

Den makroekonomiska utvecklingen approximeras med en tidsserie av kvartalsvisa observationer på det svenska BNP-gapet. Detta ges som differensen mellan faktisk real BNP och en skattad trendmässig nivå på BNP. Eftersom trendmässig BNP inte kan observeras direkt måste en tidsserie skattas på basis av observerade data. Ett flertal skattningsmetoder finns dokumenterade i litteraturen. Vi har valt att använda en vektorautoregressiv tidsseriemodell. Låt X_t beteckna en 9×1 kolumnvektor med variablerna y_t^* (logaritmerad utländsk BNP, TCW-vägd), π_t^* (utländsk inflation i årstakt, det vill säga $\pi_t^* = \ln(p_t^*/p_{t-4}^*)$, TCW-vägd), R_t^* (utländsk ränta, tre månaders löptid, TCW-vägd), y_t (logaritmerad svensk BNP till marknadspris), π_t (inflation i årstakt, mätt med BNP-deflatorn), k_t (logaritmerade kreditförluster för de fyra stora bankerna), R_t (reporänta och dess motsvarighet före den 1 juni 1994), Q_t (real effektiva växelkurs, TCW-vägd) och π_t^{imp} (importprisindex i producentprisledet enligt SCB:s definition). VAR-modellen för X_t kan skrivas som

$$(1) \quad X_t = C + \tau T_t + \delta_1 D_{92Q3} + \delta_2 D_{93Q101Q3} + \sum_{j=1}^2 \Gamma_j X_{t-j} + \varepsilon_t,$$

där C är en konstant, T_t en linjär tidstrend och D_{92Q3} en dummy variabel som antar värdet 1 i tredje kvartalet 1992 och 0 annars, $D_{93Q101Q3}$ en dummy variabel som antar värdet 0 före 1993 och 1 därefter. Vi estimerar modellen (1) på kvartalsdata för perioden tredje kvartalet 1986 till tredje kvartalet 2001. Eftersom modellen har två så kallade laggar inkorporerade, innebär detta att vi använder data för perioden första kvartalet 1986 till tredje kvartalet 2001. Genom att simulera den estimerade modellen dynamiskt över tiden tredje kvartalet 1986 till tredje kvartalet 2001 (med användning av de sanna värdena på X_t första till andra kvartalet 1986 som startvärden i simuleringen och med $\hat{\varepsilon}_t = 0$) erhålles en tidsvarierande trend för variablerna i X_t , som vi betecknar \tilde{X}_t . Avvikelsen runt trend, betecknad \tilde{X}_t , kan sedan beräknas som $X_t - \tilde{X}_t$. Den resulterande avvikelsen runt trend för BNP, som vi fortsättningsvis benämner BNP-gapet, redovisas som den gröna linjen i figur 1 (sid. 44).

Eftersom vi i vår analys för enkelhets skull kommer att anta att sannolikheterna i transitionsmatrisen endast beror på BNP-gapet, och således inte på de andra variablerna i VAR-modellen, har vi valt att approximera den datagenerere-

rande processen för BNP-gapet med en enkel så kallad AR(5)-modell. Den skattade modellen kan skrivas

$$(2) \quad \begin{aligned} \tilde{y}_t = & 0,65\tilde{y}_{t-1} + 0,19\tilde{y}_{t-2} + 0,05\tilde{y}_{t-3} + 0,41\tilde{y}_{t-4} + 0,67\tilde{y}_{t-5} + \hat{\varepsilon}_{y,t}. \\ & \quad (0,12) \quad (0,13) \quad (0,13) \quad (0,13) \quad (0,11) \\ \bar{R}^2 = & 0,76, \hat{\sigma} = 0,90 \%, \text{Box} - \text{Ljung } Q(8) = 3,89 \text{ (} p\text{-värde} = 0,87) \end{aligned}$$

Som framgår av skattningsresultaten är den skattade ekvationen en godtagbar approximation av BNP-gapet. I figur 1 (sid. 44) plottar vi de skattade värdena enligt ekvation 2 (den svarta linjen).

Transitionsmatrisen som en funktion av BNP-gapet

Här presenterar vi vår ansats för att modellera den kontinuerliga övergången från en karaktäriserande transitionsmatris i ett kvartal till en annan matris i nästa kvartal. Dessa övergångar sker som respons på förändringar i de makroekonomiska betingelserna över tiden. Vi vill alltså att transitionsmatrisens sannolikheter ska skifta över tiden som en funktion av BNP-gapets förändring. Låt den portföljkaraktäriserande transitionsmatrisen i varje kvartal betecknas med $TM_{\text{tillstånd}, t}$. Denna låter vi vara begränsad av ytterlighetslägena $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$, samt utnyttjar TM_{normal} för identifikation. Elementen, eller sannolikheterna, i $TM_{\text{tillstånd}, t}$ åstadkommer vi genom att använda en flexibel sannolikhetsfördelning, $\chi^2(df)$. Fördelningens utseende kontrolleras med parametern df , som anger antalet frihetsgrader. Exempelvis skiftar sannolikhetsmassan för fördelningen åt höger då df ökar. Vi låter df vara en funktion av BNP-gapet, $df_t = df(\tilde{y}_t)$, sådan att ett positivt BNP-gap (högkonjunktur) ger lägre fallissemangsannolikheter i transitionsmatrisen, ökade sannolikheter för uppgradering och minskade för nedgradering. Ett negativt BNP-gap (lågkonjunktur) ger omvänt högre fallissemangsannolikheter, minskade sannolikheter för uppgradering och ökade för nedgradering. Funktionen $df_t = df(\tilde{y}_t)$ skrivs som:

$$(3) \quad df_t = \bar{df} + \frac{(df - \bar{df})}{1 + e^{-\beta_3 \tilde{y}_t}} - \frac{\left(\frac{\bar{df} + df}{2} - df \right)}{e^{\text{abs}(\beta_3 \tilde{y}_t)}}$$

där df , \bar{df} och \underline{df} är frihetsgraderna associerade med TM_{normal} , $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$.²¹ β_y är en vektor med parametrar med vilka vi kan reglera hastigheten för konvergensen av df_i mot \bar{df} eller \underline{df} för varje ratingklass då ekonomin rör sig mot en hög- respektive lågkonjunktur. Med andra ord motsvarar höga värden på β_y en konjunkturkänslig låneportfölj och låga värden en okänslig låneportfölj. Figur 2 (sid. 45) illustrerar hur valet av genomslagsparametrarna β_y påverkar övergångssannolikheterna i $TM_{\text{tillstånd}, t}$.

Givet våra tre transitionsmatriser TM_{normal} , $TM_{\text{hög}}$ och $TM_{\text{låg}}$ kalibrerar vi df , \bar{df} och \underline{df} som matchar övergångssannolikheterna i dessa matriser.²² Givet df , \bar{df} och \underline{df} , valda genomslagsparametrar β_y , samt en tidserie för BNP-gapet \tilde{y}_t kan frihetsgraderna df_t för varje kvartal beräknas. Slutligen, utrustade med df_t kan vi bestämma en tidserie med transitionsmatriser $TM_{\text{tillstånd}, t}$ som karakteriserar låneportföljen under dess livslängd.

Vi har valt β_y så att kreditförlusterna i vår modell uppvisar ett likartat beteende som förlusterna i den svenska banknäringen under 1990-talet (se figur 3 sid. 48).

Konstruktion och simulering av en hypotetisk portfölj över tiden

Här beskriver vi vår algoritm för att konstruera och simulera en dynamisk bankportfölj. Vårt första steg är att generera en initial fördelning av företag i de olika $k = 1, \dots, r$ ratingklasserna. Initialfördelningen genererar vi på följande vis:

1. Antag att det finns lika stor andel företag i varje klass i första perioden t .
2. Använd transitionsmatrisen TM_{normal} och beräkna fördelningen av företag i början av nästa period under förutsättning att det makroekonomiska tillståndet är i normalläge, det vill säga BNP-gapet är 0. Låt oss beteckna den resulterande fördelningen av företag i portföljen vid ingången av perioden $t + 1$ som: $F_{t+1} [f_{1,t+1} \cdot \dots \cdot f_{r,t+1}]$ där det gäller att $\sum_{k=1}^r f_{k,t+1} = 1$.
3. Repetera steg 2 tills $F_t = F_{t+1}$, det vill säga tills fördelningen av företag inte ändrar sig från ett kvartal till nästa, vilket innebär att $\sum_{k=1}^r f_{k,t+1} - f_{k,t} = 0$. Denna fördelning, som vi hädanefter kallar *steady state*-fördelningen, använder vi som startvärden i alla simuleringar som genomförts.

²¹ Notera följande egenskaper för funktionen $df(\tilde{y}_t)$; (i) om $\tilde{y}_t = 0$ är $df_t = df$, (ii) då $\tilde{y}_t \rightarrow \infty$ gäller att $df_t \rightarrow \bar{df}$, (iii) då $\tilde{y}_t \rightarrow -\infty$ gäller att $df_t \rightarrow \underline{df}$.

²² För en fullständig beskrivning om hur detta görs hänvisas till ett tekniskt appendix: "Notes to Jacobson, Lindé and Roszbach", som på begäran kan erhållas från författarna.

Att simulera en hypotetisk bankportfölj av företag över tiden $t = 1, 2, \dots, T$ innebär följande steg:

1. I den första perioden, period 1, tilldelar vi antalet företag i varje ratingklass genom att multiplicera steady state-proportionerna med antalet företag i portföljen, vilka vi antar vara 10 000.
2. Vi tilldelar varje företag ett organisationsnummer $i = 1, \dots, 10\,000$ och en lånestorlek. Vi drar ett slumpstal $\varepsilon_{y,t}$ och använder ekvation (2) för att beräkna \tilde{y}_t , varpå ekvation (3) används för att generera en relevant transitionsmatris $TM_{\text{tillstånd}, t}$ som i sin tur används för att beräkna fördelningen av portföljens företag i nästa kvartal, $t + 1$.²³
3. Den nya fördelningen i nästa period består inte endast av de företag som existerade perioden innan. Vi antar också att banken beviljar lån till nya företag varje period. *Fördelningen* av dessa lån till de nya företagen antar vi vara densamma som den långsiktiga fördelningen. *Antalet* nya företag som banken beviljar lån till i varje period antar vi vara konstant och lika med andelen företag som fallerar varje period i steady state (då BNP-gapet är 0) multiplicerat med det initiala antalet företag i portföljen (10 000). De nya företagen antas inte kunna falla samma tidsperiod som de beviljas lån. De nya företagen tilldelas nya organisationsnummer 10 001, 10 002 också vidare i den ordning som de tillkommer i portföljen.
4. Vi upprepar steg 2 och 3 tills $t = T$.
5. För varje period $t = 1, \dots, T$ sparar vi följande information om alla levande företag i bankens portfölj: företagets organisationsnummer, tidsperiod, tilldelad ratingklass, fallissemang (variabel som antar värdet 0 om företaget lever, 1 om det fallerar denna period), lånestorlek samt det makroekonomiska utfallet i varje period. Denna information kan sedan användas för att beräkna kapitaltäckningskrav under Basel II samt portföljens VaR.

Vi generar på detta vis data för $n = 1, 2, \dots, N$ olika portföljer ($N = 1\,000$). Varje portfölj innehåller runt 400 000 observationer totalt, eftersom vi antar att bankerna har data på sina låneportföljer under 40 kvartal (10 år).

²³ För varje företag i generar vi ett slumpstal $\tilde{p}_{i,t}$ från en uniform sannolikhetsfördelning (antar värden på intervallet $[0, 1]$). Om företaget i återfinns i ratingklass l i period t tilldelas den ratingklass k nästa period, det vill säga period $t + 1$, när villkoret $\tilde{p}_{i,t} \leq \sum_{k=1}^r p_{k,t}$ är uppfyllt för minsta möjliga värde på $k = 1, \dots, r$ där sannolikheterna $p_{k,t}$ erhålls från transitionsmatrisen $TM_{\text{tillstånd}, t}$. Om olikheten inte är uppfylld för $k = r$, innebär detta att företaget i fallerar denna period. Detta innebär att företag i , förutom den makroekonomiska utvecklingen som skiftar $p_{k,t}$ sannolikheter, även har en företagspecifik risk att falla beroende på utfallet av den stokastiska variabeln $\tilde{p}_{i,t}$.

Appendix B: Baselkommitténs riskviktsfunktion

Riskviktsfunktionen för en ratingklass k i kvartal t är enligt Baselkommitténs förslag från den 16 januari 2001:

$$(B.1) \quad RW_{k,t} = \min \left\{ \left(\frac{LGD_{k,t}}{50} \right) \times BRW_{k,t}; 12,5 \times LGD_{k,t} \right\}$$

där $LGD_{k,t}$ är den skattade förlustkvoten betingad på att fallissemang inträffar, (*loss given default*) för ratingklass k i kvartal t , och

$$(B.2) \quad BRW_{k,t} = 976,5 \times N \{ 1,118 \times N^{-1}(PD_{k,t}) + 1,288 \} \times \\ \{ 1 + 0,047 \times (1 - PD_{k,t}) / PD_{k,t}^{0,44} \}$$

där N är en standardnormalfördelning (med medelvärde 0 och standardavvikelse 1) och $PD_{k,t}$ är den uppskattade fallissemang sannolikheten (*probability of default*) för ratingklass k i kvartal t . Notera följande egenskaper hos riskviktsfunktionen: (i) ju högre LGD ett företag har givet BRW , desto större riskvikt (RW), och (ii) ju högre PD som gäller för en riskklass givet en viss nivå för LGD , desto högre BRW och därmed riskvikt.

IRB-kapitalet för bankens portfölj beräknas som

$$(B.3) \quad IRBcap_t = 0,08 \sum_{k=1}^r RW_{k,t} \times Exposure_{k,t}$$

där ”*Exposure*” är summan av beviljade krediter i riskklassen $k = 1, 2, \dots, r$ i period t . Det framgår tydligt av (B.3) att den absoluta nivån på 8 procent spelar en avgörande roll i det nya Baselförslaget.

I simuleringarna har vi använt att $LGD_{10} = 0,8$ och $LGD_k = 0,8^* (k-1)/9$, $k = 1, 2, \dots, 9$.

Appendix C: Beräkning av Value-at-Risk (VaR)

Analyserna av de simulerade låneportföljerna som beskrivits görs med hjälp av två mått: Value-at-Risk (VaR), som beskriver portföljernas risk, samt IRB-kapitalet, som anger portföljens kapitaltäckning beräknat enligt de nya Baselreglerna.

I detta sammanhang mäter VaR kreditrisken i låneportföljen för en given tidshorisont. Mer specifikt beräknar vi VaR som det belopp i kronor som banken riskerar att förlora inom en given tidsperiod j med en maximal sannolikhet av Z procent. Ett alternativt sätt att uttrycka detta är att med en sannolikhet på $(100-Z)$ procent kommer bankens kreditförluster inte att överstiga VaR-beloppet i kronor under en tidsperiod till och med j . I praktiken väljs ofta en ettårig horisont j och en sannolikhet Z i intervallet $[0,001-0,01]$.

I analysen beräknar vi VaR för en given portfölj n i period T för horisonterna $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden på följande vis:

1. Utgå från sammansättningen av portfölj n i tidpunkten T och det makroekonomiska läget samma tidpunkt.
2. Simulera portföljen $j = 4$ kvartal framåt i tiden på det sätt som beskrivs i steg 2–5 i Appendix A. Beräkna den totala förlusten i portföljen under $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt. Beteckna den totala förlusten i portföljen som $L_{i,j} = \sum_{s=1}^j L_{i,s}$.
3. Upprepa steg 2, för olika realisationer på makroekonomins utfall för $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden, $i = 1, 2, \dots, 1\,000$ gånger. Vi erhåller då för portföljen n uppsättningen $L_1 \dots L_{1\,000}$, det vill säga 1 000 olika möjliga portföljförluster för olika kvartal j framåt i tiden. Vi sorterar alla möjliga utfall L_i från minsta till största förluster för $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden. VaR på 95-procentsnivån på horisonten j för denna portfölj beräknas sedan som den 950:e största $L_{i,j}$ för $j = 1, 2, 3, 4$ kvartal framåt i tiden.
4. Genom att upprepa steg 2–3 för alla 1 000 portföljerna, beräknar vi VaR för alla portföljerna på olika signifikansnivåer.

Reformerad hantering av internationella finanskriser

AV OLA MELANDER

Ola Melander studerar för närvarande vid London School of Economics.

De senaste årtiondenas internationella finansiella kriser har lett till en omfattande debatt om hur olika typer av kriser bör hanteras. Debatten har intensifierats sedan Internationella valutafonden under 2001 presenterade ett förslag till förbättrad hantering av staters soliditetskriser. Författaren redogör för olika motiv och förslag till reformerad hantering av likviditets- respektive soliditetskriser.

Aktuella problem och frågeställningar

De senaste årtiondenas internationella finanskriser, från 1980-talets skuldskris i Latinamerika till den pågående krisen i Argentina, har lett till en omfattande debatt om brister i det internationella samfundets hantering av länder i kris och möjliga sätt att åtgärda dessa.¹

Inte minst frågan om den privata sektorns roll, eller den privata sektorns deltagande (Private Sector Involvement, PSI), har diskuterats. Det finns ingen allmänt vedertagen definition på PSI, utan begreppet används på flera olika sätt. Allmänt kan sägas att PSI-frågan rör hur privat finansiering i form av beviljande av lån eller skuldnedskrivning ska kunna upprätthållas till länder i kris. Formerna för lämplig PSI beror på om krisen är av likviditets- eller soliditetskaraktär (tillfällig respektive permanent betalningsoförmåga).²

Det finns två olika motiv till reformer av krishanteringen: koordineringsproblem mellan privata kreditorer samt moral hazard-problem hos långivare och/eller låntagare. Koordineringsproblem mellan privata kreditorer innebär att de in-

De senaste årtiondenas internationella finanskriser har lett till en omfattande debatt om brister i det internationella samfundets hantering av länder i kris.

¹ Se Eichengreen (1999), Kenen (2001) och Rogoff (1999) för översikter.

² Finanskriser kan även delas in i skuld-, bank- och valutakriser, eller en kombination av dessa.

Det finns två olika motiv till reformer av krishanteringen: koordineringsproblem och moral hazard-problem.

dividuela incitamenten i krissituationer strider mot kreditorernas kollektiva intresse. Exempelvis vill en enskild långivare ha full betalning, medan kreditorerna som grupp i soliditetskriser kan gynnas av en gemensam ned-

skrivning av fordringarna, något som kan öka landets förmåga till ekonomisk tillväxt, och därmed dess långsiktiga betalningsförmåga. Moral hazard-problem uppstår när offentlig finansiering skyddar privata kreditorer från förluster (creditor moral hazard) och minskar krislandets ekonomiska kostnader (debtor moral hazard). Båda typerna av moral hazard ökar risken för framtida kriser genom att minska de förväntade kostnaderna av osunt risktagande.

En diskussion om förbättrad hantering av kriser bör utgå från en ekonomisk analys av dagens arrangemang. Vilka problem och marknadsmisslyckanden finns? Hur söker olika förslag till reformer åtgärda problemen? Och skulle föreslagna reformer ha negativa bieffekter? Artikeln inleds med en kort redogörelse för dagens ramverk för hantering av internationella finanskriser. Därefter görs en distinktion mellan likviditets- och soliditetskriser, med fokus på olika typer av koordineringsproblem mellan privata kreditorer, varefter moral hazard-problemet diskuteras. Politiska krav på en rättvis fördelning av bördan mellan olika aktörer analyseras också. Slutligen beskrivs och analyseras olika förslag till reformerad hantering av kriser.

Dagens ramverk för hantering av internationella finansiella kriser

Utgångspunkten är att länder som befinner sig i finanskris har ett finansieringsbehov, som består i att inkomsterna inte räcker för att finansiera utgifterna. Finansieringsproblemen kan hanteras på tre olika sätt, som i praktiken kompletterar varandra: ekonomisk åtstramning (minskade utgifter), lån från Internationella valutafonden (International Monetary Fund, IMF) och andra internationella organisationer och/eller länder (ökade inkomster) samt privat finansiering (ökade inkomster).

Ett ramverk för Internationella valutafondens förhållningssätt till länder i finansiella krissituationer antogs av IMF:s policykommitté i april 2000. Till stor del

baserades ramverket på tidigare arbete inom IMF, G7³ och G10⁴. Ansatsen innebär stor flexibilitet att anpassa fondens agerande efter förhållandena i specifika fall. Enligt ramverket ska IMF:s uppskattning av det specifika

landets underliggande betalningsförmåga och utsikter att åter få tillgång till den internationella kapitalmarknaden ligga till grund för beslut om angreppssätt. Enkelt uttryckt görs i varje enskilt fall en bedömning av i vilken utsträckning krisen är av likviditets- eller soliditetskaraktär. I en likviditetskris, när utsikterna är goda för att kombinationen av IMF:s katalytiska utlåning⁵ och landets genomförande av ett ekonomiskt anpassningsprogram ska leda till att landet snabbt åter får tillgång till den internationella kapitalmarknaden, ska inga krav på tvingande PSI ställas, även om landets behov av finansiering är stort. I vissa fall kan frivilliga åtgärder, som exempelvis övervakningsrutiner för privata portföljkapitalflöden, krävas för att lösa koordineringsproblem mellan kreditorer. När å andra sidan landets skuldsituation är ohållbar på längre sikt, alltså när landet befinner sig i en soliditetskris, ska tvingande PSI i form av omförhandling av privata fordringar krävas för erhållande av IMF-medel.

Något förenklat innebär ramverket således att det finns en möjlighet till stora IMF-lån i likviditetskriser, samt att skuldombeförhandling ska ske i soliditetskriser. Kritik har riktats mot ramverket, främst mot otydliga regler för IMF-lånens storlek och brist på fungerande alternativ till stora IMF-lån.

Ett ramverk för Internationella valutafondens förhållningssätt till länder i finansiella krissituationer antogs av IMF i april 2000.

Ramverket innebär att det finns en möjlighet till stora IMF-lån i likviditetskriser, samt att skuldombeförhandling ska ske i soliditetskriser.

Koordineringsproblem mellan privata kreditorer i likviditets- och soliditetskriser

För företag och banker är distinktionen mellan likviditets- och soliditetskriser, åtminstone i teorin, tydlig.⁶ Samma indelning kan användas för stater, med en viktig skillnad: utöver betalningsförmågan påverkar den politiska betalningsviljan storleken på de faktiska betalningarna. Det kan vara politiskt omöjligt att använ-

³ Frankrike, Italien, Japan, Kanada, Storbritannien, Tyskland och USA.

⁴ G7-länderna samt Belgien, Nederländerna, Schweiz och Sverige.

⁵ Utlåning i syfte att visa IMF:s förtroende för ett lands ekonomiska politik och därigenom öka inflödet av privat kapital.

⁶ Se Eichengreen & Portes (1995) och Paues (2001).

En likviditetskris kännetecknas av en tillfällig oförmåga att fullgöra betalningsskyldigheter, medan en soliditetskris karakteriseras av att landets skuldsituation är långsiktig ohållbar.

ring och/eller senareläggning av betalning. En *soliditetskris* karakteriseras av att landets skuldsituation är långsiktigt ohållbar, givet storleken på dess skulder och utsikter till framtida intäkter, under rimliga ekonomiska antaganden. Hantering av en sådan kris kräver därför en nedskrivning av nuvärdet av skulderna, genom minskning av räntor och/eller amorteringar. I en likviditetskris är gäldenärens betalningsoförmåga tillfällig, och i en soliditetskris är betalningsoförmågan mera långsiktig.

Distinktionen är svår att göra i praktiken, inte minst under tidspress i en krissituation, och framför allt när det gäller stater.

Det finns dock flera skäl till varför distinktionen i praktiken är svår att göra, inte minst under tidspress i en krissituation, och framför allt när det gäller stater. En likviditetskris beror ofta på oro för framtida insolvens – annars borde gäldenären kunna finansiera sig på marknaden – och kan i förlängningen leda till en soliditetskris. Dessutom beror framtida betalningar på landets framtida ekonomiska politik, som påverkar betalningsförmågan, och på den politiska betalningsviljan. Både den ekonomiska politiken och betalningsviljan är svåra att prognosticera. Slutligen är statlig insolvens egentligen bara möjlig för lån i utländsk valuta, när räntor och amorteringar till utlandet är för stora i förhållande till exporten. För lån i inhemsk valuta finns alltid möjligheten att inflatera bort skulden genom en expansiv penningpolitik.

Både i likviditets- och soliditetskriser kan det finnas behov av att hantera koordineringsproblem mellan privata kreditorer.

Både i likviditets- och soliditetskriser kan det finnas behov av att hantera koordineringsproblem mellan privata kreditorer. Krishantering består i att förmå enskilda kreditorer att agera i linje med kreditorernas kollektiva intresse.⁷ I en *likviditetskris* karakteriseras koordineringsproblemet av multipla jämvikter. Om tillräckligt många kreditorer bedömer att tillräckligt många andra kreditorer inte kommer att förlänga sina kortfristiga krediter och att landet därför inte kommer att kunna uppfylla sina betalningsskyldigheter, så blir denna bedöm-

da en hög andel av BNP till att uppfylla betalningsskyldigheter, även om det är ekonomiskt möjligt. En *likviditetskris* kännetecknas av en tillfällig oförmåga att fullgöra betalningsskyldigheter med de intäkter och likvida tillgångar som landet förfogar över. Hantering av krisen kräver således tillfällig finansie-

ring och/eller senareläggning av betalning. En *soliditetskris* karakteriseras av att landets skuldsituation är långsiktigt ohållbar, givet storleken på dess skulder och utsikter till framtida intäkter, under rimliga ekonomiska antaganden. Hantering av en sådan kris kräver därför en nedskrivning av nuvärdet av skulderna, genom minskning av räntor och/eller amorteringar. I en likviditetskris är gäldenärens betalningsoförmåga tillfällig, och i en soliditetskris är betalningsoförmågan mera långsiktig.

⁷ Beskrivningen av koordineringsproblemen baseras främst på Bank of England (2002).

ning en självuppfyllande profetia. Resultatet blir en ”dålig” jämvikt. Individuella kreditorer har intresse av att dra tillbaka krediter medan landet fortfarande har likvida medel, medan kreditorerna som grupp skulle tjäna på att inte försöka få betalt på varandras bekostnad. Den kortsiktiga betalningsförmågan minskar och landets likviditetskris kan till och med riskera att övergå i en soliditetskris, om bristen på likviditet skadar landets långsiktiga betalningsförmåga. Om däremot kreditorer bedömer att andra kreditorer kommer att förlänga sina lån, dras inga krediter tillbaka och den hotande likviditetskrisen uteblir. Resultatet blir en ”bra” jämvikt.

I en *soliditetskris* kan enskilda kreditorer också agera på ett sätt som strider mot majoritetens intressen, genom att inte acceptera den skuldnedskrivning, som är nödvändig för att uppnå en hållbar skuldsituation, utan i stället i domstol försöka utverka betalning enligt de ursprungliga villkoren i lånekontraktet. Av flera skäl kan detta leda till att landets betalningsförmåga minskar ytterligare, så att kreditorerna sammantaget får mindre betalt än vad som vore fallet utan stämningar. Framför allt gör en oordnad och utdragen omförhandling av skulden att krisen förvärras och förlängs, med negativa konsekvenser för BNP och därmed betalningsförmågan. Enligt ett mer teoretiskt resonemang leder hotet om framtida stämningar till minskade incitament att investera och föra en ekonomisk politik som ökar landets långsiktiga betalningsförmåga – eventuella framtida överskott riskerar ju att beslagtas i domstol.

Ett av grundproblemen i krishantering rör alltså att få till stånd en koordinering mellan kreditorer, både i likviditets- och soliditetskriser, så att enskilda kreditorer förmås att handla i deras gemensamma intresse. I likviditetskriser består ett sådant agerande i att förlänga kortfristiga krediter, och i soliditetskriser i att acceptera nödvändiga skuldnedskrivningar. Koordineringsproblemen har ökat i betydelse sedan 1980-talets skuldskris. Internationella valutafonden krävde då att även den privata sektorn skulle bidra med finansiering till landet i fråga. Privat finansiering underlättades då av att ländernas kreditorer var en homogen och relativt begränsad grupp av internationella banker och av att finansieringen främst bestod av medel- och långfristiga syndikerade⁸ banklån. Kredito-

I en soliditetskris kan enskilda kreditorer agera på ett sätt som strider mot majoritetens intressen.

Ett av grundproblemen i krishantering rör att få till stånd en koordinering mellan kreditorer genom att förlänga krediter i likviditetskriser och acceptera skuldnedskrivningar i soliditetskriser.

⁸ Syndikerade banklån innebär att flera banker arrangerar och garanterar teckningen av ett lån.

rernas förluster i skuldombförhandlingarna under 1980-talet och början av 1990-talet var en viktig faktor bakom att de syndikerade banklånen i ökad utsträckning kom att ersättas av statsobligationer, som länge ansågs vara en för kreditörerna säkrare utlåningsform. På 1980-talet undgick statsobligationer nämligen oftast ombförhandlingar, dels för att obligationslånen var jämförelsevis obetydliga i sammanhanget, dels för att de var svårare att ombförhandla. Under senare år har dock flera ombförhandlingar av obligationslån ägt rum. Det stora antalet obligationsinnehavare i dag, jämfört med antalet inblandade banker som lånade ut till länder på 1980-talet, gör att koordineringsproblemen vid eventuella skuldombförhandlingar har blivit större sedan dess.

Moral hazard – ett problem?

Debatten om krishantering har främst präglats av oro för vad som kan hända om långgivare inte tvingas ta konsekvenserna av felaktiga beslut.

Moral hazard-problematiken rör inte intressekonflikter mellan privata kreditörer. Konflikten finns här mellan de privata kreditörerna och andra aktörer – det internationella samfundet (creditor moral hazard) och låntagarlandet (debtor moral hazard). Debatten om krishantering har främst präglats av oro för den creditor moral hazard som uppstår när långgivare inte tvingas ta konsekvenserna av felaktiga placeringsbeslut, utan skyddas från förluster när länder beviljas stora lån från de internationella finansiella institutionerna, främst IMF.

Debtor moral hazard har inte diskuterats i fullt lika stor utsträckning.⁹ Det finns en teoretisk möjlighet att IMF-lån, genom att mildra de ekonomiska konsekvenserna av en finanskris, minskar länders incitament att föra en politik inriktad på att undvika finanskriser. Kriser är dock alltid kostsamma för det drabbade landet, inte minst i termer av förlorad BNP, även med lån från IMF. Däremot skulle debtor moral hazard vara ett problem om länders kostnader för finanskriser blev alltför låg.

IMF-lån bör inte stödja en ekonomisk politik som inte är i linje med landets långsiktiga intressen.

IMF:s tidigare chefsekonom Mussa (2002) menar att särskilt creditor moral hazard-problemet kraftigt överdrivits i debatten. IMF-lån är tillfälliga, måste återbetalas med ränta och medför krav på ekonomiska reformer. I allmänhet innebär finanskriser, även med IMF-finansiering, betydande ekonomiska kostnader för både landet i fråga

⁹ Exempelvis Lipworth & Nystedt (2001) utgör ett undantag.

och dess kreditorer. Däremot medger Mussa att framtida moral hazard-problem kan uppstå då säkerhetspolitiska överväganden antas ligga till grund för beslut om IMF-lån.¹⁰ Han pekar också på det problem som består i att ett lands regering kan ha intressen som skiljer sig från landets medborgare. Regeringen kan ibland, med hjälp av IMF-lån, föra en riskabel och kortsiktig ekonomisk politik, som fördröjer krisen och gör den allvarigare. Grundproblemet är att regeringens tidshorisont kan vara kortare än medborgarnas och kanske bara sträcker sig till nästa val.¹¹ IMF-lån bör inte stödja en ekonomisk politik som inte är i linje med landets långsiktiga intressen.

Samtidigt som moral hazard-problemen bör tas på allvar måste frågan om IMF-utlåningens effekter studeras i ett bredare perspektiv. Möjligheten att låna från IMF utgör en slags försäkring, där lån under vissa villkor beviljas till länder i ekonomiska svårigheter.

Liksom i alla försäkringarrangemang resulterar detta i viss moral hazard. Frågan är dock om denna är tillräckligt stor för att uppväga de positiva konsekvenserna av IMF-lån. Möjligheten att i krissituationer låna av IMF uppmuntrar ekonomisk och finansiell öppenhet, vilket gynnar inte bara landet självt, utan även andra länder som därmed får ökade möjligheter till internationellt ekonomiskt utbyte.

Vad säger då empiriska tester om förekomsten av moral hazard? Lane & Phillips (2000) undersöker hur marknadsröntorna i tillväxtländer påverkats av händelser av betydelse för sannolikheten för att få framtida IMF-lån. Exempel på sådana händelser är att IMF:s finansiella resurser utökats eller att stora lånepaket beviljats. De finner inga entydiga belägg för moral hazard-hypotesen, som dock är svår att testa empiriskt.

Möjligheten för ett land att i krissituationer låna av IMF uppmuntrar ekonomisk och finansiell öppenhet, vilket gynnar inte bara landet självt, utan även andra länder.

Fördelning av bördan – ett politiskt problem

Moral hazard-problematiken rör alltså fördelningen av bördan i kriser mellan det internationella samfundet, låntagarländer och privata långgivare. Om creditor moral hazard är det främsta problemet bör privata långgivare bära en större börd, och om debtor moral hazard är det främsta problemet bör låntagarländer bä-

¹⁰ Det främsta exemplet på detta är Ryssland i slutet av 1990-talet. Marknadsaktörer talade då om "the moral hazard play", eller investeringar i ryska statsobligationer, under antagandet att landet var "too big and too nuclear to fail".

¹¹ Motsvarande fenomen kan inträffa för företag och/eller banker, då ledningen följer en riskabel strategi för att försöka undanröja soliditetsproblem (gambling for resurrection).

ra en större börda. Syftet med sådana reformer för ändrad fördelning av bördan skulle således vara att åtgärda ekonomiska brister (moral hazard-problem) i dagens system.

Det ligger i låntagarländernas långsiktiga intresse att betalningsinställelser och skuldnedskrivningar även i framtiden är kostsamma.

Vissa förespråkare av reformer utgår dock inte enbart från ekonomisk analys, utan även från ett mer politiskt perspektiv, och kräver skuldnedskrivningar för att nå en ”rättvis” fördelning av bördan.¹² Tanken är att låntagarländernas börda bör minska på långvarnas bekostnad. Problemet är att ett sådant system skulle uppfattas som godtyckligt och kraftigt minska tillväxtländernas möjligheter att låna på de internationella kapitalmarknaderna. En politiskt motiverad omfördelning skulle innebära *kortsiktiga* vinster för skuldsatta länder, men endast med allvarliga konsekvenser för framtida lån. Det ligger därför i låntagarländernas *långsiktiga* intresse att betalningsinställelser och skuldnedskrivningar även i framtiden är kostsamma.¹³

På kort sikt står IMF ofta för en stor del av finansieringsbördan, men på längre sikt täcker privat kapital en större del.

En annan politiskt känslig fråga är att privata aktörer på kort sikt minskar sin exponering gentemot länder i finansiell kris, medan det internationella samfundet, främst via IMF, bidrar med omfattande finansiering. Eftersom IMF-lån ges till lägre ränta antas det internationella samfundet bära en kostnad i form av räntesubventioner. Denna obalans har gett upphov till krav på att den privata sektorn måste bära en större del av bördan. Det finns dock en viktig skillnad mellan de två typerna av lån: medan privata lån inte alltid betalas tillbaka, åtnjuter IMF så kallad preferred creditor status. Länder prioriterar återbetalning av IMF-lån och den lägre räntan är ett uttryck för den lägre kreditrisken.¹⁴ En annan viktig aspekt på fördelningen av bördan är tidsperspektivet. På kort sikt står IMF ofta för en stor del av finansieringsbördan, men på längre sikt täcker privat kapital en större del. En kortsiktig jämförelse mellan offentlig och privat finansiering blir därför delvis missvisande.

¹² Se exempelvis Raffler (1990) och Pettifor (2002).

¹³ Detta innebär inte att skuldnedskrivningar för de allra fattigaste och mest skuldsatta länderna inte är önskvärda. Sådana skuldnedskrivningar hanteras redan inom ramen för HIPC-initiativet (Heavily Indebted Poor Countries). Denna artikel behandlar dock endast hantering av kriser i tillväxtländer med tillgång till de internationella kapitalmarknaderna.

¹⁴ IMF:s speciella status grundar sig i att dess utlåning inte bara gynnar låntagarlandet, som i en krisituation endast har mycket begränsad tillgång till privat kapital, utan även andra länder och privata kreditorer, genom att internationell handel underlättas och landets betalningsförmåga ökar.

Förslag till reformerad krishantering

Oro för ökade koordineringsproblem mellan privata kreditorer och för moral hazard-problem ligger alltså till grund för olika förslag till förbättrad hantering av likviditets- respektive soliditetskriser. I denna del redogörs för ett urval av de viktigaste reformförslagen för olika kriser. Framställningen inleds med IMF:s förslag om en internationell mekanism för hantering av soliditetskriser, Sovereign Debt Restructuring Mechanism (SDRM). Därefter beskrivs en mekanism för hantering av likviditetskriser: en internationell "lender of last resort" (LOLR). Avslutningsvis förklaras två förslag för hantering av båda typerna av kriser. Det första är begränsade IMF-lån, i kombination med betalningsinställelser, och det andra är klausuler i lånekontrakt, Collective Action Clauses (CACs), för att underlätta skuldombförhandlingar.

Oro för ökade koordineringsproblem mellan privata kreditorer och för moral hazard-problem ligger till grund för förslag till reformer.

Internationell mekanism för hantering av soliditetskriser

IMF:s förslag om en ny internationell mekanism för hantering av staters soliditetskriser, Sovereign Debt Restructuring Mechanism, lades fram under hösten 2001 och är inspirerat av nationell konkurslagstiftning, främst USA:s "Chapter 11".¹⁵ Syftet är att, liksom

IMF:s förslag om en ny internationell mekanism – SDRM – för hantering av staters soliditetskriser lades fram hösten 2001 och är inspirerat av nationell konkurslagstiftning.

på det nationella planet, och genom en förutsägbar, ordnad och snabb process, hantera koordineringsproblem mellan kreditorer och därmed maximera låntagarens förmåga att återbetala sina skulder. Anledningen till att det hittills inte varit möjligt att införa en internationell konkursmekanism är att suveräna stater inte är fullt jämförbara med företag och banker inom ett land. Stater kan inte avvecklas eller övertas inom ramen för en konkurs, och deras betalningsförmåga beror delvis på betalningsviljan. IMF:s förslag tar hänsyn till dessa skillnader och innebär inte att suveräna stater skulle underställas en internationell domstol.

Enligt det ursprungliga SDRM-förslaget skulle landet självt ansöka om aktivering av mekanismen. IMF skulle kunna godkänna aktivering, under förutsätt-

¹⁵ Se Krueger (2001, 2002c) för en utförligare genomgång av förslaget. Se även Sachs (1995) för en tidig variant, ämnad för både likviditets- och soliditetskriser, och Rogoff & Zettelmeyer (2002) för en genomgång av den idéhistoriska bakgrunden.

ning att det föreligger en ohållbar skuldsituation och att landet har eller förhandlar om ett IMF-program. Förslaget har tre beståndsdelar, som skulle träda i kraft när mekanismen aktiverats. Den *första* beståndsdelan är ett tillfälligt förbud mot kreditorer att stämma ett land som ställt in betalningarna, under förutsättning att landet lever upp till vissa krav vad gäller ekonomisk politik och behandling av sina kreditorer. Den *andra* beståndsdelan är att länder under IMF:s tillsyn ges möjlighet att utfärda nya obligationer med högre prioritet än utestående skuld. Dagens obligationskontrakt skyddar tidigare investerares intressen och försöker försvåra en sådan nyupplåning. Den *tredje* beståndsdelan är möjligheten för en majoritet av kreditorer att binda en minoritet vid en omstrukturering av landets skuld. Enligt förslaget skulle IMF kunna ge sitt godkännande till villkoren för en omstrukturering. IMF skulle dock inte ha någon formell makt över villkoren, som skulle förhandlas fram av landet och dess kreditorer.

En majoritet av kreditorerna skulle fatta de centrala besluten och IMF:s roll skulle vara begränsad.

SDRM-förslaget har modifierats sedan det först presenterades, efter motstånd från USA och andra mot IMF:s centrala roll.¹⁶ En majoritet av kreditorerna skulle fatta de centrala besluten, om aktivering och förlängning av förbudet mot stämningar, utgivning av prioriterad skuld, samt villkoren för en omförhandling av skulden. IMF skulle, liksom i dag, informellt godkänna villkoren för en skuldombeslut, genom att bevilja lån till landet i fråga som en del i finansieringen av landets kapitalbehov.

IMF – en internationell lender of last resort?

Vissa bedömare menar att IMF redan i dag fungerar som en internationell lender of last resort för länder, motsvarande en nationell lender of last resort för finansiella institutioner. Andra menar att dagens IMF inte fungerar som en internationell lender of last resort (LOLR), men att institutionen bör förändras i denna riktning.

I internationella finanskriser kan en internationell LOLR fylla en funktion.

En nationell LOLR kan bevilja obegränsade, kortfristiga lån till illikvida, men solventa, finansiella institutioner, vid hot mot det finansiella systemets stabilitet.¹⁷ I idealfallet krävs hög ränta, för att beivra missbruk, och säkerheter, för att skydda mot kreditförluster, även om detta i praktiken sällan

¹⁶ Se Krueger (2002a, 2002d) för reviderade versioner av förslaget.

¹⁷ Det bör noteras att centralbankers LOLR-utlåning endast är möjlig då en kris hotar det finansiella systemets stabilitet. Centralbanker förser också banksystemet med likviditet under normala förhållanden, men då mot fullgoda säkerheter.

är möjligt. En nationell LOLR kan inte alltid hantera en internationell finanskris, eftersom det behövs likviditet i utländsk valuta. I internationella finanskriser kan därför en internationell LOLR fylla en funktion. Fischer (2000) anser att IMF utvecklas mot en internationell LOLR, genom ökade möjligheter att få till stånd stora, kortfristiga lån i krissituationer.

I dag skiljer sig IMF på flera sätt från en renodlad nationell LOLR. Dess utlåningsmöjligheter är begränsade av organisationens re-

surser och beviljande av bilaterala, kompletterande lån kan inte garanteras på förhand. IMF har inte en nationell centralbanks möjlighet att utan begränsningar ge ut betalningsmedel. Lånen betalas endast ut efter hand, mot att landet i fråga genomför ekonomiska reformer. I många fall krävs relativt långfristiga lån, för att återställa finansmarknadernas förtroende och ge landet tillräcklig tid att genomföra reformer. Höga låneräntor kan hota statskuldens hållbarhet och används därför med viss försiktighet.

Den viktigaste skillnaden mellan det nationella och det internationella planet, vad gäller distinktionen mellan likviditets- och soliditetskriser, är att suveräna stater inte helt kan jämföras med företag eller banker, i fråvaro av en internationell konkursdomstol överordnad världens stater. Länders framtida betalningar beror dels på framtida ekonomiska politik, som påverkar betalningsförmågan, dels på den politiska betalningsviljan. För lån i inhemsk valuta finns dessutom alltid möjligheten till finansiering via sedelpressarna, varför insolvens för sådana lån inte är möjlig.

Det finns dessutom flera andra skillnader mellan länder och privata låntagare. Säkerheter är ofta svåra att avkräva stater, och länder kan inte avvecklas eller övertas genom ett konkursförfarande på samma sätt som banker och andra företag. Länders politiska ledning kan inte heller avskedas av internationella organisationer, medan bankledning kan avskedas av de nationella myndigheterna. Det finns ingen direkt internationell motsvarighet till nationella tillsynsmyndigheters möjligheter att övervaka och påverka bankers agerande.

Samtidigt bör inte skillnaderna mellan länder och privata låntagare överdrivas. Även om säkerheter är svåra att kräva, så prioriterar stater i praktiken återbetalning av IMF-lån framför återbetalning av privata lån. Fullgoda säkerheter i akuta krissituationer är för övrigt ett teoretiskt begrepp även på det nationella planet. Regeringar kan inte avskedas av IMF, men erfarenheten visar att finanskriser ofta medför regeringsskiftet. Slutligen uppvisar IMF flera likheter med na-

I dag skiljer sig IMF på flera sätt från en renodlad nationell LOLR.

Den viktigaste skillnaden mellan det nationella och det internationella planet är att suveräna stater inte kan jämföras med företag eller banker.

tionella tillsynsmyndigheter. Fonden övervakar sålunda medlemsländernas ekonomier, framför allt genom så kallade Artikel IV-konsultationer, och har också möjlighet att direkt påverka den förda ekonomiska politiken i låntagarländer.

Meltzerrapporten förespråkar att IMF utvecklas ytterligare i riktning mot en internationell LOLR.

Meltzerrapporten till den amerikanska kongressen (IFIAC 2000) förespråkar att IMF utvecklas ytterligare i riktning mot en internationell LOLR, genom att kunna ge större

lån, men mer kortfristiga och mot högre ränta än i dag. Lån skulle endast beviljas till länder som på förhand uppfyller vissa krav på finansiell stabilitet och transparens. Det är dock tveksamt om förslaget är genomförbart. Ett löfte om att endast bevilja lån till vissa, på förhand utsedda länder kan aldrig tillämpas helt objektivt i alla lägen. Dessutom är det inte troligt att IMF-lån kan göras mer kortfristiga och dyrare utan negativa konsekvenser för marknadens förtroende och programmets hållbarhet.

Begränsade IMF-lån och tillfälliga betalningsinställelser

Kombinationen av tillfälliga betalningsinställelser och begränsade IMF-lån är ämnad för både likviditets- och soliditetskriser.

Kombinationen av tillfälliga betalningsinställelser och begränsade IMF-lån är ämnad för både likviditets- och soliditetskriser.¹⁸ Betalningsinställelser kan täcka antingen statlig skuld eller alla utlandsskulder via kapital-

och/eller valutakontroller. I likviditetskriser är betalningsinställelser alternativ till stora IMF-lån. Kapitalutflöden stoppas tillfälligt och tid ges för att genomföra ekonomiska reformer. Dessutom hanteras koordineringsproblemen mellan de privata kreditorerna. Likviditetskrisen undviks, eftersom enskilda kreditorer inte kan minska sin exponering. I soliditetskriser är betalningsinställelser inte tillräckliga, eftersom skulden per definition är ohållbar och måste skrivas ned, men de kan ge tillfälligt andrum under skuldombförhandlingar. IMF-lån av begränsad storlek är nödvändiga i båda typerna av kriser, inte minst för att bidra med tillfällig finansiering. För att öka trovärdigheten i uttalanden om att IMF-lånen kommer att vara begränsade, föreslås tydligare regler och kriterier för beviljande av lån utöver IMF:s ordinarie utlåningsgränser. Undantag från reglerna skulle fortfarande vara möjliga i exceptionella fall, bland annat vid hot mot den internationella finansiella stabiliteten.

¹⁸ Se exempelvis Haldane & Kruger (2001).

Det finns ett antal potentiella problem med att använda betalningsinställelser i större utsträckning. En risk är att långivare, vid minsta misstanke om kommande betalningsinställelse, skulle dra tillbaka finansiering och därmed framtvunga en betalningsinställelse. Ett annat problem är risken för stämningar. För att hantera detta problem föreslår Buitert & Sibert (1999) införande av klausuler för förlängning av lån, så kallade Universal Debt Rollover Option with a Penalty (UDROP). Klausulerna skulle ge rätt att förlänga statsobligationer och interbanklån, för förutbestämd tid och till förutbestämd räntekostnad. Villkoren skulle bestämmas i lånekontrakten och sålunda ha accepterats av långivare och låntagare i förväg. Länder skulle kunna välja att inkludera UDROPs i lånekontrakt, åtminstone för lån i utländsk valuta. En fördel med förslaget är att inget skydd mot stämningar skulle behövas, eftersom eventuell förlängning av lån skulle ske i enlighet med kontrakten. Ett problem är att förslaget skulle ta lång tid att genomföra: även om klausulerna skrevs in i alla nya kontrakt dröjer det innan alla existerande lånekontrakt utan klausuler löper ut. De största problemen är dock effekterna på kapitalflöden och räntor samt att det inte finns något enkelt sätt att förmå länder att införa UDROPs.

Det finns ett antal potentiella problem med att använda betalningsinställelser i större utsträckning.

Collective Action Clauses – klausuler för att underlätta skuldombeskrivning

Collective Action Clauses i obligationskontrakt utgör ett kontraktbaserat komplement till SDRM-förslaget. En grundläggande skillnad är att SDRM endast är avsedd för soliditetskriser, medan CACs kan underlätta hanteringen av båda typerna av kriser. I likviditetskriser kan klausulerna minska koordineringsproblem mellan kreditorer och därmed möjliggöra en senareläggning av betalningarna. I soliditetskriser kan CACs användas för att få till stånd en nödvändig skuldbeskrivning. De positiva effekterna av CACs är således avsevärda.

SDRM är endast avsedd för soliditetskriser, medan CACs kan underlätta hanteringen av båda typerna av kriser.

Klausulerna inkluderas i dag rutinmässigt i obligationer som ges ut under brittisk lag, men sällan i obligationer utgivna under amerikansk lag. Det finns i dag fyra olika typer av CACs:¹⁹

¹⁹ Se Dixon & Wall (2000) för en mer utförlig beskrivning.

- Collective representation clauses (former för att utse en gemensam representant i förhandlingarna).
- Majority action clauses (en kvalificerad majoritet av obligationsinnehavare kan binda en minoritet vid en skuldombförhandling).
- Sharing clauses (betalningar till en obligationsinnehavare delas mellan alla obligationsinnehavare).
- Non-acceleration clauses (en viss andel av obligationerna är nödvändiga för att kunna kräva full betalning efter att ett land ställt in betalningarna, det vill säga skydd mot stämningar från enskilda kreditorer under förhandlingarna).

Det finns dock ett antal svårigheter med CACs, vilka gör att klausulerna utgör ett komplement till en SDRM, snarare än ett alternativ. De viktigaste är:

- Förhandlingarna och omröstningarna sker kontrakt för kontrakt, snarare än för hela den utestående skulden. Klausuler för heltäckande förhandlingar har föreslagits, men sådana skulle öka risken för missbruk. Staten skulle då kunna utfärda nya obligationer till aktörer under dess kontroll och därmed kunna påverka förhandlingsresultatet. Dessutom skulle legala problem, med olika tolkningar i olika länder, kunna uppstå.
- Erfarenheten visar att många tillväxtländer inte är villiga att införa CACs, av rädsla för minskade och fördyrade kapitalflöden.²⁰
- Även om klausulerna skulle inkluderas i alla nytvagna obligationer skulle det ta lång tid innan alla utestående obligationer utan CACs förfaller till betalning. CACs skulle därför få full effekt först på längre sikt.

De politiska och legala möjligheterna att införa en SDRM är emellertid ännu oklara.

En SDRM skulle däremot hantera dessa problem. Förhandlingarna och omröstningarna skulle täcka hela den utestående skulden, samtidigt som ett fristående internationellt juridiskt organ skulle ha till uppgift att förhindra missbruk.²¹ Implementeringsproblemen skulle också lösas, eftersom en SDRM med automatik, och omedelbart, skulle ge effekter motsvarande CACs. De politiska och legala möjligheterna att införa en SDRM är emellertid ännu oklara.²²

²⁰ Se Eichengreen & Mody (2000) och Becker, Richards & Thaicharoen (2001) för empiriska studier av klausulernas ränteeffekter.

²¹ Se Krueger (2002b) för en närmare beskrivning av det föreslagna juridiska organets funktioner.

²² Se Boorman (2002) för en diskussion av utestående frågor och svårigheter vad gäller införandet av en SDRM och CACs.


Slutsatser

Både koordineringsproblem mellan kreditorer och moral hazard-problem gör att de internationella mekanismerna för krishantering sannolikt inte är optimala. Det är dock viktigt att reformer baseras på ekonomisk analys, snarare än politiska överväganden, och att eventuella negativa bieffekter av olika förslag noga utvärderas. IMF fungerar redan i dag till viss del som internationell lender of last resort, men det förefaller varken önskvärt eller politiskt möjligt att organisationen utvecklas ytterligare i den riktningen. Relativt långfristiga lån, utan alltför höga räntor, är ofta nödvändiga för att återställa marknadens förtroende och möjliggöra inflöden av privat kapital. Det är också viktigt att IMF verkar för landets långsiktiga bästa och inte låter kortsiktiga, politiska intressen i landet förmå IMF att bevilja lån som endast fördröjer och förvärrar krisen. Förslagen om en internationell mekanism för soliditetskriser och klausuler i obligationskontrakt för att hantera koordineringsproblem mellan privata kreditorer fyller viktiga ekonomiska funktioner och skulle vara betydelsefulla reformer för förbättrad hantering av internationella finanskriser.

Förslagen om SDRM och klausuler för att hantera koordineringsproblem skulle vara betydelsefulla reformer för förbättrad hantering av internationella finanskriser.

Referenser

- Bank of England, (2002), "Binding-in the Private Sector", London, UK.
- Becker, T., Richards, A. & Thaicharoen, Y., (2001), "Bond Restructuring and Moral Hazard: Are Collective Action Clauses Costly?", IMF Working Paper.
- Boorman, J., (2002), "Sovereign Debt Restructuring: Where Stands the Debate?", IMF.
- Buiter, W. & Sibert, A., (1999), "UDROP: A Small Contribution to the New International Financial Architecture", *International Finance*, 2, sid. 227–247.
- Dixon, L. & Wall, D., (2000), "Collective Action Problems and Collective Action Clauses", *Financial Stability Review*, juni, Bank of England, sid. 142–151.
- Eichengreen, B., (1999), "*Toward a New International Financial Architecture*", Washington, Institute for International Economics.
- Eichengreen, B. & Mody, A., (2000), "Would Collective Action Clauses Raise Borrowing Costs?", NBER Working Paper.
- Eichengreen, B. & Portes, R., (1995), "*Crisis? What Crisis? Orderly Workouts for Sovereign Debtors*", London, CEPR.
- Fischer, S., (2000), "On the Need for an International Lender of Last Resort", Essays in International Economics 220. Princeton, NJ: International Economics Section, Princeton University.
- Haldane, A. & Kruger, M., (2001), "The Resolution of International Financial Crises: Private Finance and Public Funds", *Financial Stability Review*, december, Bank of England, sid. 193–202.
- International Financial Institution Advisory Commission (IFIAC), (2000), Report, Washington, United States Congress.
- Kenen, P., (2001), "*The International Financial Architecture: What's New? What's Missing?*", Washington, Institute for International Economics.
- Krueger, A., (2001), "A New Approach to Sovereign Debt Restructuring", IMF.
- Krueger, A., (2002a), "New Approaches to Sovereign Debt Restructuring: An Update on Our Thinking", IMF.
- Krueger, A., (2002b), "Sovereign Debt Restructuring and Dispute Resolution", IMF.
- Krueger, A., (2002c), "A New Approach to Sovereign Debt Restructuring", IMF.
- Krueger, A., (2002d), "Crisis Prevention and Resolution: The Role of Sovereign Debt Restructuring", IMF.
- Lane, T. & Phillips, S., (2000), "Does IMF Financing Result in Moral Hazard", IMF Working Paper.

- 
- Lipworth, G. & Nystedt, J., (2001), "Crisis Resolution and Private Sector Adaptation", *IMF Staff Papers*, Vol. 47, sid. 188–214.
- Mussa, M., (2002), "Reflections on Moral Hazard and Private Sector Involvement in the Resolution of Emerging Market Financial Crises", utkast till Bank of England-konferens, London, UK.
- Paues, T., (2001), "Banking Crises and Public Policy in a World of Open Markets – How Should the International Financial System Be Reformed?", Riksbank essays, No. 2, Sveriges riksbank.
- Pettifor, A., (2002), "Chapter 9/11? Resolving International Debt Crises – the Jubilee Framework for International Insolvency", New Economics Foundation report.
- Raffer, K., (1990), "Applying Chapter 9 Insolvency to International Debts: An Economically Efficient Solution with a Human Face", *World Development*, Vol. 18, No. 2, sid. 301–311.
- Rogoff, K., (1999), "International Institutions for Reducing Global Financial Instability", *Journal of Economic Perspectives*, Volume 13, No. 4, Fall, sid. 21–42.
- Rogoff, K. & Zettelmeyer, J., (2002), "Early Ideas on Sovereign Bankruptcy Reorganization: A Survey", IMF Working Paper.
- Sachs, J., (1995), "Do We Need an International Lender of Last Resort?", The Frank D. Graham Memorial Lecture, Princeton University.

Riksbankens yttrande över betänkandet Stabiliseringspolitik i valutaunionen

SOU 2002:16

Sveriges riksbank har beretts tillfälle att yttra sig över slutbetänkandet från Kommittén för stabiliseringspolitik för full sysselsättning vid ett svenskt medlemskap i valutaunionen (SOU 2002:16). Riksbankens synpunkter återges nedan. Robert Boije på avdelningen för penningpolitik samt Anders Borg och Jörgen Eklund på direktionsavdelningen har under ledning av vice riksbankschef Villy Bergström författat yttrandet. Bakom remissyttrandet står samtliga direktionsmedlemmar.

Sammanfattning och slutsatser

Det finns behov av en nationell stabiliseringspolitik även efter ett eventuellt deltagande i valutaunionen.

Ett svenskt deltagande i valutaunionen innebär ett stabiliseringspolitiskt regimskifte. Ansvaret för penningpolitiken skulle vid ett svenskt deltagande i valutaunionen flyttas över från Riksbanken till Europeiska centralbanken (ECB). Riksbanken delar kommitténs bedömning att ECB:s inflationsmål på lång sikt utgör ett trovärdigt riktmärke för inflationsförväntningarna i Sverige. Det finns dock risk för att till exempel pris- och löneutvecklingen i små medlemsländer som Sverige på medellång sikt kan komma att avvika från den genomsnittliga nivån i valutaunionen. Detta kan inträffa om länderna till exempel drabbas av olika landspecifika störningar eller om pris- och lönesättare blir mindre återhållsamma när de inte längre behöver befara att höga pris- och löneökningar leder till höjda räntor. Det talar för att det finns ett behov av en nationell stabiliseringspolitik även efter ett eventuellt deltagande i valutaunionen.

Vid ett deltagande i valutaunionen, och till viss del redan vid ett inträde i ERM2, får finanspolitiken ett större ansvar för den nationella stabiliseringspolitiken. Erfarenheterna från perioder där finanspolitiken haft huvudansvaret för sta-

biliseringspolitiken visar på svårigheter att bedriva en långsiktigt hållbar politik. Under 1970- och 1980-talen var finanspolitiken i genomsnitt alltför expansiv, vilket bland annat bidrog till hög inflation och en därmed försämrad konkurrenskraft. För att undvika samma problem framöver är det viktigt att skapa ett ramverk som bidrar till att upprätthålla trovärdigheten för stabiliseringspolitiken. Ett sådant ramverk kan dessutom minska risken för att finanspolitiken i sig blir en källa till inhemskt genererade störningar.

Vid ett deltagande i valutaunionen får finanspolitiken ett större ansvar för den nationella stabiliseringspolitiken.

I ljuset av erfarenheterna av de senaste årens stabiliseringspolitik menar Riksbanken att en prövning bör ske huruvida det är möjligt att vid ett deltagande i valutaunionen bibehålla centrala beståndsdelar i nuvarande stabiliseringspolitiska ramverk – ett tydligt mål för den ekonomiska politiken, klara institutionella garantier för att utformningen av stabiliseringspolitiken är långsiktigt hållbar samt öppna och tydliga beslutsprocesser som kan öka förståelsen för politikens uppläggning och ge möjlighet att utvärdera den.

En prövning bör ske om det är möjligt att vid ett deltagande i valutaunionen bibehålla centrala beståndsdelar i nuvarande stabiliseringspolitiska ramverk.

Genomförs dessutom strukturella reformer som bidrar till att öka ekonomins anpassningsförmåga minskar behovet av stabiliseringspolitiska åtgärder. Därmed skulle förutsättningarna för ett framgångsrikt deltagande i valutaunionen förbättras.

BEHOV AV TYDLIGT MÅL

En central fråga är vad målet för stabiliseringspolitiken bör vara vid ett eventuellt svenskt deltagande i valutaunionen. Kommittén föreslår att produktionsgapet – som är ett mått på resursutnyttjandet i ekonomin – används som stabiliseringspolitiskt mål. Riksbanken anser emellertid att det kan finnas skäl att pröva huruvida ett nationellt inflationsmål för finanspolitiken kan vara att föredra. I normala fall innebär en inriktning på att stabilisera inflationen också att den realekonomiska utvecklingen stabiliseras. Skillnaden mellan de två möjliga stabiliseringspolitiska målen ska därför inte överdrivas. Vid olika typer av utbudsstörningar, till exempel en oljeprisökning som riskerar att leda till kompensationskrav från löntagarna, kan ett inflationsmål vara att föredra. I ett sådant läge skulle en stabiliseringspolitik med

Det kan finnas skäl att pröva om ett nationellt inflationsmål för finanspolitiken kan vara att föredra framför ett produktionsgapmål som kommittén föreslår.

utgångspunkt från ett produktionsgapsmål riskera att leda till en alltför expansiv politik.

Fördelen med ett inflationsmål är att det är tydligt och kan vara lättare att utvärdera än ett produktionsgapmål.

stabiliseringspolitikens inriktning. Fördelen med ett inflationsmål är att det är tydligt och kan vara lättare att utvärdera än ett produktionsgapmål. Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att olika mått på produktionsgap med mera är centrala för att bedöma efterfrågeläget och den framtida prisutvecklingen.

Inflationsmålet bör utformas så att det sätter en gräns för hur mycket inflationen i Sverige tillåts avvika från euroområdet. Det måste dock tillämpas med viss flexibilitet för att beakta behovet av nödvändiga förändringar i det relativa prisläget (reala växelkursen) mellan Sverige och euroområdet, till exempel vid störningar i utrikeshandeln eller i produktivitetens utvecklingen.

Riksbanken delar kommitténs uppfattning att de stabiliseringspolitiska instrumenten bör vara så generellt verkande som möjligt.

symmetriskt över konjunkturcykeln. Frågan om vilka medel som kan vara lämpliga att bedriva stabiliseringspolitik med bör utredas ytterligare.

Ett produktionsgapsmål kan vara svårare att mäta och pedagogiskt mer komplicerat att förankra hos allmänheten än ett inflationsmål, och kan därmed bidra till osäkerhet om

Riksbanken delar kommitténs uppfattning att de stabiliseringspolitiska instrumenten bör vara så generellt verkande som möjligt. Fördelningseffekterna av de åtgärder som vidtas bör också vara små. Detta ökar förutsättningarna för att åtgärderna ska kunna användas

BEHOV AV INSTITUTIONELLA REFORMER

En låg trovärdighet kring stabiliseringspolitiken riskerar att leda till att de åtgärder som vidtas blir mindre verkningsfulla. Utmaningen är att finna institutionella lösningar som bidrar till att en hög trovärdighet för stabiliseringspolitiken kan upprätthållas också vid ett deltagande i EMU.

I den proposition (1997/98:40) som låg till grund för 1999 års riksbankslagstiftning framhölls att: "Genom att delegera ansvaret för utformningen av penningpolitiken till en självständig Riksbank med ett klart angivet prisstabilitetsmål kan politiken ges det långsiktiga perspektiv som skapar förutsättningar för att målet ska vara trovärdigt." Motsvarande argument bör kunna ligga till grund för en diskussion om behovet av institutionella reformer för att skapa trovärdighet för stabiliseringspolitiken vid ett deltagande i valutaunionen.

Riksbanken efterlyser en bredare diskussion vid sidan av kommitténs förslag om ett expertråd. Det kan till exempel finnas skäl att pröva om de stabiliserings-

politiska besluten bör tas direkt av regeringen i syfte att korta de långa beslutsvägarna. En annan, mer långtgående åtgärd, som ligger närmare dagens ordning och som också

kommit att diskuteras i den ekonomiska litteraturen, är att delegera vissa finanspolitiska instrument till en självständig myndighet. Riksbanken anser att även om en sådan lösning är komplicerad, inte minst ur principiell synvinkel, så bör den inte uteslutas på förhand vid en fördjupad prövning.

För att skapa trovärdighet kring den ekonomiska politiken är en fortsatt god budgetdisciplin central. Riksbanken menar dock att det inte är självklart att saldomålet bör höjas så som kommittén föreslår.

Riksbanken efterlyser en bredare diskussion vid sidan av kommitténs förslag om ett expertråd.

Inledning

Sveriges riksbank har beretts tillfälle att yttra sig över betänkandet ”Stabiliseringspolitik i valutaunionen” (SOU 2002:16).

Kommittén behandlar i huvudsak tre olika frågeställningar: (i) Hur stor är sannolikheten att Sverige ska drabbas av makroekonomiska störningar vid ett EMU-medlemskap? (ii) Vilka spontana anpassningar kan uppkomma i ekonomin till följd av EMU-medlemskapet? (iii) Vilka krav ställs på finanspolitiken vid ett EMU-medlemskap?

Riksbankens yttrande fokuseras i första hand på den sista frågeställningen. De två första frågeställningarna kommenteras mera kortfattat. I ett inledande avsnitt diskuteras erfarenheterna från nuvarande stabiliserings-

politiska regim. Syftet är dels att visa vad vi frånhänder oss om Sverige går med i EMU, dels att lyfta fram viktiga beståndsdelar som varit centrala i nuvarande stabiliseringspolitiska regim. I efterföljande avsnitt redogör Riksbanken för sin syn på behovet av stabiliseringspolitik vid ett medlemskap i EMU, utformningen av det stabiliseringspolitiska målet, finanspolitikens möjligheter att stabilisera ekonomin och behovet av institutionella förändringar för att skapa trovärdighet kring den nya stabiliseringspolitiska regimen. I ett avslutande avsnitt diskuteras behovet av budgetdisciplin.

Riksbanken behandlar i detta yttrande inte frågan om Sverige bör gå med i valutaunionen eller inte. Det finns dock skäl att inledningsvis understryka att frågan om ett svenskt deltagande i valutaunionen berör många olika aspekter vid sidan om den stabiliseringspolitiska som exempelvis politiskt inflytande och långsik-

Riksbankens yttrande fokuserar på frågeställningen: Vilka krav ställs på finanspolitiken vid ett EMU-medlemskap?

Riksbanken behandlar i detta yttrande inte frågan om huruvida Sverige bör gå med i valutaunionen.

I sitt remissvar till EMU-utredningen 1996 kom Riksbanken till slutsatsen att det inte fanns någon anledning att vänta med ett svenskt deltagande i valutaunionen.

tiga tillväxtförutsättningar. I yttrandet behandlas bara den stabiliseringspolitiska aspekten eftersom det är den frågan som kommittén behandlat.

Riksbanken vill erinra om att banken tidigare avgivit ett remissvar till EMU-utredningens betänkande "Sverige och EMU" (SOU 1996: 158). I betänkandet diskuterades olika för- och nackdelar med ett svenskt deltagande i valutaunionen utifrån tre olika perspektiv:

samhällsekonomiska, stabiliseringspolitiska och politiska aspekter. Vad avser de samhällsekonomiska och politiska aspekterna, kom utredningen till slutsatsen att fördelarna med ett svenskt deltagande i valutaunionen övervägde nackdelarna. När det gällde den stabiliseringspolitiska aspekten menade utredningen att nackdelarna övervägde. Ett huvudargument var att Sverige skulle ta onödiga risker genom att avhända sig penningpolitiken i ett läge då sysselsättningen var låg. Ett annat huvudargument var att så länge inte arbetsmarknaden och lönebildningen hade stabiliserats genom strukturella reformer, fanns det inte några slagkraftiga alternativ till penning- och valutapolitik när det gällde att hantera landspecifika störningar. Eftersom utredningen tilldelade den stabiliseringspolitiska aspekten en stor tyngd, gjordes bedömningen att Sverige borde avvakta med att ansluta sig till valutaunionen. Riksbanken menade dock att utredningen gjort en alltför försiktig bedömning av både de ekonomiska och politiska vinsterna med EMU, samtidigt som de stabiliseringspolitiska kostnaderna överdrivits. Mot denna bakgrund kom Riksbanken till slutsatsen att det inte fanns någon anledning att vänta med ett svenskt deltagande i valutaunionen.

Erfarenheter av nuvarande stabiliseringspolitiska regim

Riksbanken vill inledningsvis ge en kort redogörelse för de senaste tio årens stabiliseringspolitiska erfarenheter med ett inflationsmål och en självständigt bedriven penningpolitik. Erfarenheterna från denna period har relevans för vilka ekonomisk-politiska åtgärder som kan behöva vidtas vid ett inträde i valutaunionen.

Det råder i dag en bred enighet om att en låg och stabil inflation är en viktig förutsättning för en varaktig hög tillväxt och för att undvika onödiga variationer i den ekonomiska aktivitetsnivån. Låg inflation bidrar till en effektiv allokering av resurser i samhällsekonomin. Bakgrunden är att företag, hushåll och andra aktö-

rer har lättare att vid låg och stabil inflation uppfatta förändringar av relativpriserna mellan olika varor och tjänster, vilket förbättrar förutsättningarna för dem att fatta väl avvägda beslut.

Det råder i dag bred enighet om att en låg och stabil inflation är en viktig förutsättning för varaktig hög tillväxt.

Utvecklingen i Sverige under 1970- och 1980-talen visar vilka negativa konsekvenser en hög och varierande inflation kan vara förknippad med. Den höga inflationen bidrog till återkommande kostnadskriser, devalveringscykler och finansiell osäkerhet, vilket sannolikt medförde onödigt stora variationer i aktivitetsnivån. Den ekonomiska politiken lyckades i vissa avseenden inte komma tillrätta med problemen utan blev istället en källa till nya störningar. Såväl investerings- som produktivitetstillväxten förefaller ha påverkats negativt under denna period. Den höga inflationen gav också upphov till stora förmögenhetsomfördelningar.

Den svenska kronan började flyta i november 1992 och året därpå annonserades ett inflationsmål. Övergången från en politik med fast växelkurs som nominellt ankare för ekonomin till en inflationsmålspolitik innebar ett stabiliseringspolitiskt regimskifte. Förtroendet för den nya regimen var inledningsvis bräckligt, men när politiken bedrevs på ett konsekvent sätt, samtidigt som åtgärder vidtogs för att förstärka den offentliga sektorns finanser, ökade förtroendet för den samlade ekonomiska politiken i Sverige.

Övergången 1992 från fast växelkurs till en inflationsmålspolitik innebar ett stabiliseringspolitiskt regimskifte.

INFLATIONSMÅL STYR FÖRVÄNTNINGARNA

Ett nominellt ankare – i det här fallet ett inflationsmål – syftar till att stabilisera förväntningarna bland aktörerna i ekonomin. Genom att annonsera ett tydligt mål för penningpolitiken vill centralbanken styra förväntningarna mot en viss nivå och därigenom påverka pris- och lönesättningen.

Genom ett tydligt mål för penningpolitiken vill centralbanken styra förväntningarna och därigenom påverka pris- och lönesättningen.

Riksbanken arbetar utifrån ett mål om en årlig inflationstakt på 2 procent med ett toleransintervall på ± 1 procentenhet. Inflationen mäts med konsumentprisindex (KPI) som är ett välkänt mått och speglar prisutvecklingen på den varukorg som har störst betydelse för den genomsnittliga medborgaren. Enligt den handlingsregel Riksbanken agerar efter justeras styrräntan normalt när prognoserna indikerar att inflationen ligger över eller under målet på ett till två års sikt.

Reporäntan är ett trubbigt vapen som verkar med lång och varierande tids-

fördröjning. Möjligheten att finjustera ekonomin på kort sikt är därför begränsad. Därför står ett medelfristigt perspektiv i fokus för Riksbankens penningpolitik.

SJÄLVSTÄNDIGHET OCH ÖPPENHET

Den 1 januari 1999 reglerades i lag att Riksbanken har en – också i formell mening – självständig ställning. Även om tilltron till inflationsmålpolitiken av allt att döma var hög redan tidigare, innebar de legala förändringarna att den stärktes ytterligare.

En viktig del i arbetet med att etablera förtroende har varit öppenheten.

En viktig del i arbetet med att etablera förtroende har varit öppenheten. I Riksbankens inflationsrapporter, som publiceras varje kvartal, redovisas de prognoser och bedömningar som ligger till grund för direktionens penningpolitiska beslut. Direktionens diskussioner som föregår besluten offentliggörs i särskilda protokoll, som brukar publiceras cirka två veckor efter direktionssammanträdena.

Ambitionen är att allmänheten ska känna till bankens analysram och dess överväganden så väl att de ska kunna förutsäga kommande räntebeslut.

Tanken är att en tydlig uppläggning av politiken ska bidra till en mer effektiv politik. Öppenhet gör det möjligt för externa bedömare att kontrollera att Riksbankens agerande är konsekvent och att bedömningarna av inflationsutsikterna på ett till två års sikt är rimliga. Om allmänheten och marknadsaktörerna förstår hur beslutsfattarna (i det här fallet Riksbanken) resonerar är risken mindre för att onödiga svängningar i växelkurser och räntor ska uppstå. Ambitionen är att allmänheten ska känna till bankens analysram och dess överväganden så väl att de i princip ska kunna förutsäga kommande räntebeslut utifrån den information som finns tillgänglig. Den lagstadgade självständigheten har samtidigt ökat kraven på extern utvärdering av penningpolitiken. Därmed har det blivit ännu viktigare att utveckla och kommunicera argumenten för Riksbankens agerande. Öppenhet och tydliga mål för politiken gör det också enklare att fokusera det interna arbetet. Incitamenten för att producera väl underbyggda analyser för besluten förstärks inom Riksbanken när dessa redovisas offentligt.

TROVÄRDIGHETEN FÖR REGIMEN PÅVERKAR POLITIKENS HANDLINGSUTRYMME

Trovärdighet och tydlighet kring stabiliseringspolitiken minskar i sig risken för stora kast i konjunkturförloppet. I ljuset av de positiva erfarenheterna av de senaste årens stabiliseringspolitik menar Riksbanken att det finns starka skäl att bibe-

hålla centrala beståndsdelar i nuvarande stabiliseringspolitiska ramverk – ett tydligt mål, klara institutionella förutsättningar för den långsiktiga inriktningen av stabiliseringspolitiken och en hög grad av öppenhet och tydlighet – även vid ett deltagande i EMU.

Erfarenheterna av hur stabiliseringspolitik bäst bedrivs med finanspolitik är inte lika utvecklade som med penningpolitik. Det är därför svårare att dra entydiga slutsatser för vilken ordning som är mest lämpad. Mot denna bakgrund menar Riksbanken att det är viktigt att ett fördjupat utredningsarbete inleds som – utöver det kommittén redan gjort – syftar till att utvärdera hur målet för stabiliseringspolitiken bör utformas, vilka finanspolitiska instrument som bör användas vid olika typer av störningar och hur den finanspolitiska beslutsprocessen kan förbättras i syfte att skapa trovärdighet kring stabiliseringspolitiken.

Riksbanken menar att det finns starka skäl att bibehålla centrala beståndsdelar i nuvarande stabiliseringspolitiska ramverk.

Riksbanken menar att det är viktigt att ett fördjupat utredningsarbete inleds om hur målet för stabiliseringspolitiken bör utformas.

Behovet av en egen nationell stabiliseringspolitik vid ett medlemskap i EMU

Riksbanken delar kommitténs bedömning att det finns risk för att den svenska ekonomin kan komma att drabbas av störningar också efter ett EMU-inträde. Den gemensamma penningpolitiken hindrar inte att konjunkturen och inflationen i Sverige periodvis kan komma att avvika från genomsnittet för euroområdet. Riksbanken delar också kommitténs bedömning att ett medlemskap i EMU i bästa fall innebär en marginell förbättring av svensk ekonomis förmåga att hantera störningar, åtminstone för en överskådlig framtid. På lång sikt kan en ökad nominell löneflexibilitet uppstå, särskilt om det skulle visa sig att stabiliseringspolitiken inte förmår att hantera större svängningar i konjunkturen. Riksbanken delar även kommitténs farhågor att det finns en risk att avtalsparterna – särskilt i små länder inom EMU – blir mindre återhållsamma eftersom de inte längre behöver befara att höga löneökningar leder till höjda räntor. När det gäller den konkurrensutsatta sektorn, bör emellertid hotet om ökad arbetslöshet och lägre vinster – i frånvaro av 1970- och 1980-talens devalveringsmöjligheter – ha en viss disciplinerande effekt på lönebildningen.

En ekonomisk politik som inriktas på att öka ekonomins anpassningsförmåga och långsiktiga tillväxtförmåga är önskvärd vare sig Sverige går med i EMU eller

En ekonomisk politik som inriktas på att öka ekonomins anpassningsförmåga och långsiktiga tillväxtförmåga är önskvärd vare sig Sverige går med i EMU eller inte.

inte. Det kommer trots detta att finnas behov av ett trovärdigt ramverk för stabiliseringspolitiken om nuvarande stabiliseringspolitiska ordning med flytande växelkurs och självständig Riksbank med ett tydligt mål, överges.

Behovet av ett trovärdigt ramverk för stabiliseringspolitiken påkallas dessutom av att ett deltagande i EMU innebär att den övervakande roll som finansmarknaderna har minskar då det inte längre kommer att vara möjligt att handla med tillgångar denominerade i svenska kronor. En förändring i trovärdigheten för den ekonomiska politikens inriktning ger i dag utslag i marknadsräntor och växelkurs vilket ger en signal om politikens hållbarhet. Kostnaderna för att bedriva en politik som inte är långsiktigt hållbar blir på kort sikt mindre för små länder i EMU eftersom deras agerande endast i ringa omfattning kommer att påverka utvecklingen av den gemensamma räntenivån och valutan. Riksbanken ser en risk för att korrigeringar av den ekonomiska politikens inriktning kan försenas när denna signal inte längre står till buds.

Vad är det som ska stabiliseras?

ECB:s prisstabilitetsmål sätter på lång sikt en gräns för prisutvecklingen i Sverige. Mot bakgrund av detta menar kommittén att det naturliga målet för stabiliseringspolitiken i Sverige bör vara att motverka större svängningar i aktivitetsnivån på såväl kort som medellång sikt. Kommittén föreslår därför att målet för stabiliseringspolitiken ska vara att förhindra uppkomsten av stora produktionsgap som kan uppstå vid överhettning eller recession.¹

Riksbanken delar kommitténs bedömning att ECB:s inflationsmål *på lång sikt* kommer att utgöra ett riktmärke även för den svenska allmänhetens inflationsförväntningar. Som konstaterades i föregående avsnitt, finns det dock en risk för att pris- och löneutvecklingen i små länder *på medellång sikt* avviker från genomsnittet. Olika störningar kan inträffa i olika länder eller så kan pris- och lönesättare bli mindre återhållsamma eftersom de inte längre behöver befara att höga pris- och löneökningar i ett litet land leder till höjda räntor. En sådan utveckling skulle försämra Sveriges konkurrenskraft och skulle i ett längre perspektiv riskera att ge

¹ Produktionsgapet är skillnaden mellan faktisk och potentiell produktion. Med den potentiella tillväxten avses ibland hur snabbt produktiviteten och produktionsfaktorerna ökar och vilken BNP-tillväxt som därmed är möjlig utan att resursutnyttjandet ökar. Den potentiella tillväxten kan, något förenklat, sägas vara den långsiktiga trendmässiga tillväxten.

upphov till en utdragen och – i termer av ökad arbetslöshet – kostsam återanpassning till en lägre inflation. För att förhindra detta gör Riksbanken liksom kommittén bedömningen att det kan finnas behov av ett nationellt stabiliseringspolitiskt mål på medellång sikt även efter ett inträde i EMU.

Riksbanken anser emellertid att det kan finnas skäl att pröva huruvida ett nationellt inflationsmål för finanspolitiken kan vara att föredra framför kommitténs förslag om ett produktionsgapmål. Det finns i dag en bred uppslutning bakom inflationsmålet i det svenska samhället. Riksbanken menar att det finns skäl att försöka dra nytta av detta vid ett inträde i EMU. Ett produktionsgapmål är svårare att mäta och pedagogiskt mer komplicerat att förklara för allmänheten än ett inflationsmål. För att mäta produktionsgapet måste först den potentiella bruttonationalprodukten (BNP) beräknas. Olika mätmetoder ger ofta skiljaktiga resultat. Därtill revideras BNP-statistiken i efterhand. Detta bidrar till att det kan bli svårt att utvärdera den förda politiken utifrån ett produktionsgapmål.

Med ett mindre tydligt mål och sämre möjligheter till utvärdering finns det en risk för att stabiliseringspolitiken uppfattas som mindre förutsägbar, vilket kan medföra att allmänhetens tilltro till den ekonomiska politiken minskar. Det i sin tur skulle kunna minska utrymmet för flexibilitet i stabiliseringspolitiken.

Även om Riksbanken inte har ett explicit mål att dämpa variationer i den ekonomiska aktiviteten så innebär ett inflationsmål som upprätthålls på medelfristig sikt att olika indikatorer för produktionsgapet beaktas i de ekonomisk-politiska besluten. Resursutnyttjandet och inflationen är i viss mening olika sidor av samma mynt. Men inflation kan också drivas upp vid ett lågt resursutnyttjande, till exempel vid en oljeprisstörning.

ETT FLEXIBELT NATIONELLT INFLATIONSMÅL

Ett inflationsmål för finanspolitiken bör utformas så att det sätter en gräns för i vilken utsträckning inflationen i Sverige tillåts avvika från euroområdet genomsnitt. Målet måste dock tillämpas med viss flexibilitet, bland annat för att beakta behovet av förändringar av den reala växelkursen, det vill säga nödvändiga avvikelser mellan den svenska prisutvecklingen och euroområdet. Förändringar av relativpriser på varor och tjänster producerade i Sverige och i omvärlden kan vara nödvändiga för att parera exempelvis varaktiga förskjutningar av den relativa produktivitetstillväxten mellan länder. Under senare år har en stor del av variationen i den reala växelkursen skett genom att den nominella växelkursen har för-

Riksbanken anser att det kan finnas skäl att pröva om ett nationellt inflationsmål för finanspolitiken kan vara att föredra framför kommitténs förslag.

ändrats. Eftersom den nominella växelkursen är lätttröglig kan det ske betydande relativprisförändringar under en kort tidsperiod när så är nödvändigt. Om Sverige skulle gå med i valutaunionen kommer den nominella växelkursen inte längre att kunna förändras i förhållande till övriga länder i valutaunionen. Förändringar av relativpriser mellan varor producerade i Sverige och i andra länder i euroområdet måste då ske uteslutande genom att priserna utvecklas i olika takt.

Inflationsmålet bör gälla på medellång sikt och utformas så att det tar hänsyn till nödvändiga förändringar av relativpriser.

Erfarenheterna av att bedöma kronans reala utveckling visar att det möjligen går att bestämma riktning och storleksordning beträffande avvikelser från kronans långsiktiga värdering. Däremot är det svårt att avgöra vil-

ken anpassningsbana kronan följer mot sitt långsiktiga reala värde, vilket gör det komplicerat att bedriva en inhemsk inflationsmålspolitik. Inflationsmålet bör därför gälla på medellång sikt och utformas så att det tar hänsyn till nödvändiga förändringar av relativpriser. Riksbanken vill dock poängtera att det inte kan bli fråga om frekventa försök att justera den reala växelkursen.

En utvärdering av huruvida ett inflationsmål kan vara att föredra framför ett mål för produktionsgapet bör även utgå från en bedömning av vilka typer av störningar ekonomin kan drabbas av. Vid exempelvis en störning i form av en kraftigt ökad inhemsk efterfrågan kan det vara befogat att strama åt ekonomin med finanspolitiska medel. Vid en störning i form av en kraftigt ökad exportefterfrågan kan det däremot finnas skäl att under en period tillåta att inflationen i Sverige avviker från euroområdets genomsnitt för att skapa balans i utrikeshandeln via en förändring av den reala växelkursen. Vid vissa typer av inhemska produktivetsstörningar kan det också finnas skäl att låta inflationstakten i Sverige avvika från euroområdets genomsnitt.² I det första fallet spelar det ingen roll huruvida det stabiliseringspolitiska målet formuleras i termer av inflation eller produktionsgap men i de båda senare fallen kan det möjligtvis vara svårare att motivera ett inflationsmål eftersom dessa störningar i första hand bör hanteras genom att tillåta en avvikande inflation från euroområdet. Vid olika typer av utbudsstörningar, till exempel en oljeprisökning som riskerar att leda till kompensationskrav från löntagarna, kan ett inflationsmål vara att föredra. I ett sådant läge skulle en stabiliseringspolitik med utgångspunkt från ett produktionsgapmål riskera att leda till en alltför expansiv politik.

Även med ett produktionsgapmål måste behovet av reala växelkursförändringar beaktas. Att tillåta att inflationen avviker från euroområdets genomsnitt är

² För en fördjupad analys av hur olika störningar kan bemötas, se exempelvis Blanchard, O., (2000), "Country adjustments within Euroland. Lessons after two years", written for "Monitoring the European Central Bank", an annual report on European Central Bank, March 2001.

i normalfallet detsamma som att tillåta att produktionsgapet avviker från euroområdet genomsnitt. Ett inflationsmål utformat så att det i största möjliga utsträckning tar hänsyn till behovet av förändring i den reala växelkursen bör kunna användas flexibelt för att hantera olika typer av störningar. Under alla omständigheter är det – oavsett stabiliseringspolitiskt mål – nödvändigt att identifiera typen av störning.

Riksbanken har, som konstaterades tidigare, arbetat utifrån den enkla handlingsregeln att när inflationsutsikterna på ett till två år sikt avviker från målet så finns det normalt skäl att vidta åtgärder. Riksbanken har dock

varit tydlig med att handlingsregeln inte alltid kan vara styrande utan måste tillämpas med viss flexibilitet. Ett konkret exempel är när det inträffar tillfälliga utbudsstörningar av den typ som drabbade livsmedels- och energipriserna våren 2001. Genom att undvika att snabbt återföra inflationen till målet kan onödiga variationer i produktion och sysselsättning förhindras.

Riksbanken presenterade, i samband med att den nya riksbankslagstiftningen började gälla 1999, ett förtydligande om tillämpningen av inflationsmålet och inriktningen på penningpolitiken. Förtydligandet har underlättat kommunikationen med ekonomins aktörer. Riksbanken menar att det även framöver måste ske en bedömning av vilka störningar som kan föranleda åtgärder och att regering och riksdag bör presentera ett förtydligande kring ramverket för stabiliseringspolitiken som ger vägledning i detta avseende. Riksbankens erfarenhet är att det är möjligt att bedriva stabiliseringspolitik på ett flexibelt sätt, givet att det föreligger en grundläggande trovärdighet för ramverket och att skälen till att ageranden avviker från handlingsregler eller vedertagna mönster redovisas på ett öppet och tydligt sätt.

ÄR ETT NATIONELLT INFLATIONSMÅL FÖRENLIGT MED ECB:S MÅL?

Riksbanken ser liksom kommittén ingen konflikt mellan ett nationellt mål för stabiliseringspolitiken och ECB:s ansvar för att upprätthålla prisstabilitet i hela euroområdet. Ett eventuellt inflationsmål för finanspolitiken i Sverige bör utformas så att det är förenligt med ECB:s prisstabilitetspolitik. ECB:s penningpolitik måste alltid baseras på en bedömning av inriktningen på finanspolitiken. Också efter ett eventuellt inträde i EMU kommer finanspolitiken att påverka inflationen. Det kommer alltså att finnas skäl för ECB att beakta hur

Riksbanken har varit tydlig med att dess handlingsregeln inte alltid kan vara styrande utan måste tillämpas med viss flexibilitet.

Ett eventuellt inflationsmål för finanspolitiken i Sverige bör utformas så att det är förenligt med ECB:s prisstabilitetspolitik.

inriktningen på finanspolitiken i alla olika medlemsländerna påverkar prisstegringstakten i hela euroområdet. Detta gäller oavsett om finanspolitiken har ett explicit nationellt stabiliseringspolitiskt mål eller inte. Ur detta perspektiv skiljer sig inte heller ett produktionsmål från ett inflationsmål.

Finanspolitikens förutsättningar att ersätta penningpolitiken

RISK FÖR TROVÄRDIGHETSPROBLEM

Riksbanken delar kommitténs slutsats att det i regel förefaller vara möjligt att med diskretionära finanspolitiska åtgärder påverka den totala efterfrågan i önskad riktning, även om storleken på effekterna beror på vilken åtgärd som företas, typen av störning och i vilket ekonomiskt läge de genomförs. Riksbanken delar också kommitténs bedömning att de centrala problemen istället ligger i faktorer som kan påverka stabiliseringspolitikens trovärdighet.

De finanspolitiska besluten riskerar att i högre grad än de penningpolitiska vara förknippade med olika former av beslutsfördröjningar och mållkonflikter.

I högre grad än de penningpolitiska besluten, riskerar de finanspolitiska besluten att vara förknippade med olika former av beslutsfördröjningar och mållkonflikter. Beslutsfördröjningen – det vill säga den tid som förflyter mellan det att problemet observeras tills det att en åtgärd sätts in – är sannolikt betydligt

längre för finanspolitiken än för penningpolitiken, eftersom beslut om ändrade skatter och offentliga utgifter ofta blir föremål för utdragna politiska förhandlingar. Detta problem kan vara särskilt markant i perioder med minoritets- eller koalitionsregeringar. Som kommittén konstaterar riskerar detta förhållande att öka risken för att åtgärder sätts in för sent och att de därmed kan komma att få effekt i ”fel” konjunkturläge. Däremot ger finanspolitiska förändringar sannolikt en snabbare effekt på ekonomin än penningpolitiska när de väl beslutats. Jämfört med penningpolitiken har finanspolitiken också flera olika mål, vilket innebär att andra mål kan komma att prioriteras framför det stabiliseringspolitiska. Det kan också i vissa fall vara svårt att separera de olika målen från varandra.

Politiska svårigheter att föra en åtstramande finanspolitik i högkonjunkturer, riskerar också att leda till att finanspolitiken i genomsnitt blir för expansiv, att den förstärker konjunktursvängningarna och att den offentliga sektorns skuldsättning ökar över tiden. De stabiliseringspolitiska misslyckandena på 1970- och 1980-talen, med kostnadskriser och efterföljande devalveringar, är konkreta exempel på

detta. Stabiliseringspolitiken bidrog under dessa decennier till uppkomsten av inhemskt genererade obalanser. Sådana obalanser kan bidra till att konjunkturvariationer i omvärlden utlöser större störningar i aktivitetsnivån i Sverige än nödvändigt och att problemen blir mer långvariga.

Mot bakgrund av de problem finanspolitiken har varit förknippad med tidigare, gör Riksbanken bedömningen att det stabiliseringspolitiska ramverket behöver stärkas inför ett deltagande i valutaunionen. Ett väl fungerande ramverk för stabiliseringspolitiken och en ekonomisk politik som bidrar till att öka ekonomins anpassningsförmåga kan bidra till att finanspolitiken blir mer effektiv.

Riksbanken gör bedömningen att det stabiliseringspolitiska ramverket behöver stärkas inför ett deltagande i valutaunionen.

STABILISERINGSPOLITIKENS AMBITIONSIVÅ

Med hänvisning till de svårigheter en stabilitetsinriktad finanspolitik är förknippad med, delar Riksbanken kommitténs slutsats att diskretionära finanspolitiska åtgärder bör tas till enbart vid relativt stora störningar. Att penningpolitiska beslut fattats med en hög frekvens och att förändringar av reporäntan i normalfallet skett i små steg bör inte ses som ett uttryck för hög tilltro för möjligheterna att finjustera konjunkturen. Förändringarna görs ofta med små steg för att osäkerheten om den framtida utvecklingen är stor.

Riksbanken delar kommitténs slutsats att diskretionära finanspolitiska åtgärder bör tas till enbart vid relativt stora störningar.

Riksbanken stöder också kommitténs bedömning att ”normala” konjunktursvängningar bör hanteras av de automatiska stabilisatorerna.³ Vidare delar Riksbanken kommitténs bedömning att det är angeläget att ytterligare försöka öka de automatiska stabilisatorernas effekt, dock utan att snedvridningseffekterna i ekonomin samtidigt ökar.

Kommitténs förslag om att det bör vara av intresse att studera hur effekten av de automatiska stabilisatorerna kan förstärkas genom att låta kommunernas intäkter baseras på ett genomsnitt över flera år, ligger i linje med detta önskemål.⁴ Det bör dock understrykas att balanskravet inte får försvagas.

³ Ett skattesystem där skatterna är inkomstberoende i kombination med inkomstrelaterade transfereringar verkar automatiskt stabiliserande. Även i frånvaro av en aktiv stabiliseringspolitik kan skatte- och bidragssystemet således verka stabiliserande.

⁴ Som kommittén påpekar kan även automatiska stabilisatorer vara förknippade med olika typer av tidsfördröjningar. Automatiska stabilisatorer slår till först när konjunkturen redan har vänt. De reagerar också automatiskt utan hänsyn till vilken typ av störning som ekonomin drabbas av. Vid permanenta produktivitetstörningar kan de i själva verket bidra till att fördröja en nödvändig strukturell anpassning till varaktigt ändrade ekonomiska förhållanden.

VALET AV FINANSPOLITISKA INSTRUMENT

Riksbanken delar kommitténs bedömning att de finanspolitiska instrumenten bör vara så generellt verkande som möjligt.

Riksbanken delar kommitténs bedömning att de finanspolitiska instrument som ska användas för att stabilisera ekonomin bör vara så generellt verkande som möjligt. Det innebär att åtgärderna bör inriktas på att påverka breda utgifts- eller skattebaser. Vidare bör åtgärder med stora fördelningseffekter undvikas. Generella medel med små fördelningseffekter ökar förutsättningarna för att åtgärderna ska kunna dras tillbaka och att de därmed kan användas symmetriskt över konjunkturcykeln. Det minskar risken för att stabiliseringspolitiken bidrar till att öka statsskulden på lång sikt.

Riksbanken delar i huvudsak kommitténs syn på valet av lämpliga finanspolitiska instrument men menar samtidigt att det hade varit värdefullt om kommittén utförligare hade diskuterat vilka styrmedel som bör tas till vid olika typer av störningar och bedömt vilken effekt olika instrument kan tänkas ha på såväl inflationen som efterfrågan.

Behov av institutionella förändringar som skapar trovärdighet kring den nationella stabiliseringspolitiken

Att skapa ett trovärdigt ramverk för den ekonomiska politiken har varit en viktig utgångspunkt när centralbanker, bland annat Riksbanken, i en rad länder fått en – i formell mening – ökad självständighet. I den proposition (1997/98:40) som låg till grund för 1999 års riksbankslagstiftning framhölls att: ”Genom att delegera ansvaret för utformningen av penningpolitiken till en självständig Riksbank med ett klart angivet prisstabilitetsmål kan politiken ges det långsiktiga perspektiv som skapar förutsättningar för att målet ska vara trovärdigt.”

Samma argument som låg bakom Riksbankens ökade självständighet är giltiga vid utformningen av en stabiliseringspolitisk regim vid ett medlemskap i EMU.

Samma argument som låg bakom Riksbankens ökade självständighet är i vid mening giltiga i diskussionen kring utformningen av en stabiliseringspolitisk regim vid ett medlemskap i EMU. Det finns flera olika institutionella lösningar som i varierande utsträckning förhöjer trovärdigheten kring de stabiliseringspolitiska besluten.

INSTITUTIONELLA FÖRÄNDRINGAR SOM I OLIKA GRAD KAN SKAPA TROVÄRDIGHET

Riksbanken delar kommitténs analys av behovet att finna institutionella lösningar som kan öka trovärdigheten för stabiliseringspolitiken. I en vidare utredning av formerna för stabiliseringspolitiken som Riksbanken anser är nödvändig bör olika lösningar prövas. Fokus bör ligga på följande områden:

En utredning av formerna för stabiliseringspolitiken bör pröva olika lösningar.

- *Tydliga mål och regler:* Ett mål för stabiliseringspolitiken bidrar till att fokusera politiken och gör det enklare för allmänheten att utvärdera om åtgärderna ligger i linje med den långsiktiga inriktningen. Ett inflationsmål är, som tidigare framhållits, en idé som bör prövas. Olika former av fiskala regler, som exempelvis det svenska saldomålet och utgiftstaket, är – vid sidan om institutionella reformer av beslutsprocessen – ett sätt att öka finanspolitikens trovärdighet (se vidare avsnittet ”En effektiv stabiliseringspolitik förutsätter stabila offentliga finanser”, sid. 106 f).
- *Öppenhet och utvärdering:* Ett sätt att övertyga allmänheten om att den ekonomiska politiken har en långsiktig inriktning är att politiken bedrivs under stor öppenhet. Öppenhet är i sig en förutsättning för att politiken ska kunna utvärderas. Formerna för den löpande utvärderingen bör också ses över.
- *Klara beslutsprocesser:* Erfarenheterna från förändringarna av budgetprocessen under senare år tyder på att beslutsordningen i sig kan ge stadga åt politikens inriktning. I samband med förändringarna av budgetprocessen analyserades beslutsprocessen i ett flertal utredningar. Översynen omfattade arbetet i riksdagen, regeringen och olika myndigheter. Riksbanken menar att det finns skäl att genomföra en liknande utvärdering av beslutsprocessen utifrån ett stabiliseringspolitiskt perspektiv.
- *Delegering av instrument:* Att riksdagen delegerat ansvaret för penningpolitiken till Riksbanken har bidragit till att öka trovärdigheten för stabiliseringspolitiken. En delegering till regeringen eller till annan instans som kan bidra till att minska beslutsfördröjningen bör övervägas.

Riksbanken har i dag inte grund för att hävda att en viss kombination av åtgärder är tillräckliga för att skapa ett trovärdigt ramverk för stabiliseringspolitiken vid ett eventuellt införande av euron. Ett fördjupat utredningsarbete bör därför inledas

snarast. Det är naturligt att åtgärder för att stärka de befintliga institutionerna då står i förgrunden.

ÖPPENHET BIDRAR TILL ÖKAD TROVÄRDIGHET

En allmän öppenhet kring finanspolitiken är nödvändig för att det ska vara möjligt att bedöma stabiliseringspolitiken.

En öppenhet kring finans- och budgetpolitiken kan uppnås genom (i) att definiera klara mål, (ii) att beslutsprocesserna är tydliga och (iii) att räkenskaperna i den offentliga sektorn är heltäckande, följer god redovisningssed och redovisas löpande. En allmän öppenhet kring finanspolitiken är nödvändig för att det ska vara möjligt att bedöma stabiliseringspolitiken.

När stabiliseringspolitiken får en viktigare roll i finanspolitiken tillkommer ytterligare aspekter. Inte minst gäller det, som framhållits, att definiera *stabiliseringspolitiska mål* och *instrument* och att finna former för *utvärdering*. Eftersom stabiliseringspolitiska åtgärder bör vidtas med ett framåtblickande perspektiv blir det särskilt viktigt att *prognoserna* som ligger till grund för besluten åtnjuter förtroende. Öppenhet ger allmänheten möjligheter att kontrollera att dessa är baserade på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Utredningens förslag om ett rådgivande expertorgan är ett steg i riktning mot ökad öppenhet.

Öppenheten om de offentliga finanserna har förbättrats under senare år. Utredningens förslag om att inrätta ett rådgivande expertorgan är ytterligare ett steg i denna riktning. Rådets roll ska vara att följa och analysera den ekonomiska utvecklingen och föreslå stabiliseringspolitiska åtgärder för regeringen. Regeringen ska, enligt kommittén, ta ställning till rådets förslag. Tillsättningen av de experter som ska ingå i rådet bör, enligt kommittén, ske efter mönster från Riksbankens direktion. Förslaget skulle innebära att öppenheten ökar eftersom regeringen och rådets prognoser och bedömningar kan jämföras. Eftersom regeringen också ska förhålla sig till rådets förslag ökar också genomlysningen av huruvida åtgärderna är tillräckliga. Rådet kan också bidra till att underlätta utvärderingen.

Riksbanken menar emellertid att det torde vara möjligt att uppnå ökad öppenhet utan att ett nytt råd inrättas.

Riksbanken är således positiv till den ökade öppenhet som kommitténs förslag innebär. Riksbanken menar emellertid att det torde vara möjligt att uppnå samma fördelar, utan att ett nytt råd inrättas. Ett alternativ kan vara att vidta olika åtgärder för att säkerställa öppenheten i arbetet i regering, riksdag och de olika myndigheter som berörs. Ett flertal länder, bland annat Storbritannien, Australien och Nya Zeeland, har under senare år valt att i lag reglera

kraven på transparens i finanspolitiken. En ytterligare åtgärd kan vara att – efter mönster från kommitténs förslag om ett oberoende expertorgan – låta en eller flera befintliga myndigheter bidra med stabiliseringspolitiska bedömningar och förslag.

Riksdagen bör utvärdera regeringens stabiliseringspolitik i särskild ordning. Det kan ske till exempel genom en utfrågning av finansministern i finansutskottet efter det mönster som etablerats för Riksbanken. För att underlätta utvärderingen kan det finnas skäl att berörda myndigheter presenterar underlag för riksdagens överväganden. Det kan också finnas skäl att förstärka riksdagens personella resurser i detta avseende.

EN BESLUTSPROCESS FÖR LÅNGSIKTIGHET

När regering och riksdag får ett mer direkt ansvar för stabiliseringspolitiken bör beslutsprocessen även i andra avseenden ses över. Reformerna av budgetprocessen har visat att en tydlig beslutsprocess kan ge stöd för den långsiktiga inriktningen på den ekonomiska

**När regering och riksdag får ett mer
direkt ansvar för
stabiliseringspolitiken bör
beslutsprocessen även i andra
avseenden ses över.**

politiken. Finansdepartementet och finansutskottet bör ha en stark ställning i beredningsarbetet. Erfarenheter från Sverige och andra länder tyder på att finansministern och finansutskottet har större benägenhet att prioritera den långsiktiga inriktningen på stabiliseringspolitiken. Riksbanken menar att det kan vara av stort värde att beakta hur den finanspolitiska beslutsprocessen för stabiliseringspolitiken är organiserad i andra länder.

Ett problem med att bedriva stabiliseringspolitik med finanspolitiska medel är att beslutsvägarna är långa. Ett sätt att korta beslutsvägarna är att riksdagen delegerar stabiliseringspolitiska befogenheter till regeringen. Regeringen skulle då kunna bedriva stabiliseringspolitik utan att behöva gå till riksdagen med propositioner, vilket skulle kunna minska beslutsfördröjningen påtagligt.

En delegering skulle kunna ske till exempel genom att riksdagen delegerar till regeringen att temporärt justera skattesatserna inom ett visst intervall kring de gällande skattesatserna. Ett exempel är att riksdagen fastställer den allmänna momssatsen och ett intervall på ± 2 procentenheter. Regeringen kan sedan justera momssatsen uppåt eller neråt beroende på konjunkturutvecklingen. Som ett alternativ skulle regeringen istället kunna ändra på en konjunkturparameter som påverkar skatteuttaget för samtliga skatter. Under förutsättning att skatterna höjs och sänks symmetriskt över konjunkturcykeln påverkar inte stabiliseringspolitiken budget-, fördelnings- eller strukturpolitiken långsiktigt.

En delegering till regeringen minskar beslutsfördröjningen, men som redogjordes för i avsnittet ”Finanspolitikens förutsättningar att ersätta penningpolitiken” finns det flera faktorer i den politiska beslutsprocessen som ändå riskerar att skapa en viss osäkerhet kring stabiliseringspolitikens inriktning. Till viss del bör dock klara former för delegering, öppenhet och utvärdering reducera detta problem.

En annan, mer långtgående åtgärd, som ligger närmare dagens ordning och som också kommit att diskuteras i den ekonomiska litteraturen, är att delegera vissa finanspolitiska instrument till en självständig myndighet.⁵ Ett alternativ som kanske inte är riktigt lika långtgående är att den självständiga myndigheten ges ett visst inflytande över beredningen och besluten om de årliga saldomålen.⁶ Kommittén diskuterar sådana lösningar, men menar att vissa delar av finanspolitiken är en genuint politisk angelägenhet och inte kan delegeras till en självständig myndighet. Riksbanken anser dock att även om en sådan lösning är komplicerad, inte minst ur principiell synvinkel, så bör den inte uteslutas på förhand vid en fördjupad prövning.

En effektiv stabiliseringspolitik förutsätter stabila offentliga finanser

BEHOVET AV BUDGETDISCIPLIN

För att skapa en flexibel och långsiktigt hållbar stabilitetsinriktad finanspolitik vid ett deltagande i valutaunionen, vill Riksbanken understryka vikten av god budgetdisciplin.

Riksbanken delar kommitténs bedömning att de olika typer av finanspolitiska mål och regler som införts de senaste åren, såväl nationellt som inom EU, kan ha minskat risken för stabiliseringspolitiska misslyckande av samma typ som på 1970- och 1980-talen, även om den senaste tidens utveckling i vissa euroländer tyder på att reglerna inte efterlevs så som det är tänkt. För att skapa utrymme för en flexibel och långsiktigt hållbar stabilitetsinriktad finanspolitik vid ett deltagande i valutaunionen, vill Riksbanken understryka vikten av att en god budgetdisciplin bibehålls.

⁵ Ball, L., (1997), ”A Proposal for the Next Macroeconomic Reform”, *Victoria Economic Commentaries*, March, s. 1–7 eller Blinder, A., (1997), ”Is Government To Political”, *Foreign Affairs*, vol. 76, eller Hemming, R. & Kell, M., (2001), ”Promoting fiscal responsibility – transparency, rules and independent fiscal authorities”, mimeo Fiscal Affairs Department IMF.

⁶ Se Wyplosz, C., (2002), ”Fiscal policy: Institutions vs Rules”, bilaga 5 till SOU 2002:16.

Liksom kommittén har Riksbanken noterat att budgeteringsmarginalen har kommit att tas i anspråk för utgiftsreformer och att utgiftstaket kunnat kringgås genom att utgiftsreformer ersätts med motsvarande förslag på inkomstsidan. Ett utbrett sådant förfaringssätt riskerar att underminera utgiftstakets syfte och minskar också möjligheterna till att bedriva en symmetrisk stabiliseringspolitik vid ett deltagande i EMU. Riksbanken stöder därför kommitténs förslag om att inrätta en särskild konjunkturmarginal under utgiftstaket även om dess syfte inte på nämnvärt sätt skiljer sig från det ursprungliga syftet med budgeteringsmarginalen. När det gäller problemet med att utgiftstaket kringgås genom skattereduktioner kan det vara värt att fundera på om så kallade skatteavvikelser bör integreras i budgetprocessen i den meningen att skatteförmåner som lika gärna hade kunnat ges i form av en subvention och som införts i enda syfte att kringgå utgiftstaket, bör föranleda en sänkning av utgiftstaket.

Riksbanken stöder kommitténs förslag om en särskild konjunkturmarginal under utgiftstaket.


År 2000 infördes ett balanskrav för kommunerna som i princip kräver att eventuella budgetunderskott måste elimineras senast två år efter dess uppkomst. Kommittén menar att detta balanskrav kan verka destabiliserande på ekonomin då underskotten kan komma att behöva åtgärdas i en lågkonjunktur. Riksbanken delar denna slutsats och stöder därför kommitténs förslag om att kommuner och landsting som redan har uppnått en betydande soliditet tillfälligtvis bör få budgetera underskott när intäkterna sjunker. Riksbanken vill dock betona vikten av att det kommunala balanskravet i övrigt efterlevs eftersom det bidrar till långsiktigt uthålliga offentliga finanser i den konsoliderade offentliga sektorn.

Riksbanken stöder kommitténs förslag om att kommuner, som redan uppnått en betydande soliditet, tillfälligtvis bör få budgetera underskott när intäkterna sjunker.

SALDOMÅLETS NIVÅ

Kommittén menar att saldomålet måste höjas från 2 procent av BNP till 2,5–3,0 procent av BNP för att skapa utrymme för en aktiv stabiliseringspolitik om risken för att underskottet i de offentliga finanserna i en lågkonjunktur överstiger 3 procent av BNP (Maastrichtfördragets gräns) ska minimeras. Kommittén anser att ett saldomål av den storleksordningen i första hand bör gälla under den kommande tioårsperioden och att en prövning därefter bör ske i ljuset av den demografiska utvecklingen och den offentliga förmögenhetsställningen.

Riksbanken menar att kommittén inte på ett övertygande sätt har visat att saldomålet måste höjas och att en bedömning av behovet av överskott i de offent-



Saldomålet bör initialt sättas på en sådan nivå att den optimala storleken på skulden nås under en rimlig tidsperiod.

liga finanserna inte kan göras separat från en analys av statsskuldens optimala storlek. En sådan analys kräver bland annat att den demografiska utvecklingen beaktas. Saldomålet bör initialt sättas på en sådan nivå att den optimala storleken på skulden nås under en rimlig tidsperiod.⁷ När väl den optimala skulden har uppnåtts är en rimlig slutsats att det finansiella sparandet bör vara noll, eftersom den offentliga sektorn annars bygger upp omotiverade nettofordringar på allmänheten. När det gäller behovet av ett överskott i de offentliga finanserna för att möta effekterna av den demografiska utvecklingen, vill Riksbanken påpeka att reformer som ökar arbetsutbudet och den ekonomiska tillväxten (till exempel skatte- och utgiftsreformer, höjd pensionsålder och arbetskraftsinvandring) kan vara att föredra framför ett högt saldomål.

⁷ En snabbare reducering av statsskulden kan förvisso ha viktiga implikationer för finanspolitikens effektivitet. Det finns forskningsresultat som visar att effektiviteten i finanspolitiken är låg då statsskulden är hög.



Notiser

Ny chefsjurist i Riksbanken

Riksbankens direktion utsåg den 24 september 2002 Per Håkansson till ny chefsjurist från den 1 oktober. Chefsjuristen rapporterar till direktionen i juridiska frågor och bereder sådana ärenden tillsammans med riksbankschefen.

Per Håkansson har arbetat på Riksbanken som rådgivare till direktionen sedan 2001. Han har tidigare varit bland annat assessor i Svea hovrätt och arbetat på Finansdepartementets finansmarknadsavdelning. Han kom till Riksbanken närmast från en tjänst på Sveriges ständiga representation vid EU.

Nya utnämningar i Riksbanken

Riksbankens direktion beslutade vid sitt sammanträde den 3 oktober 2002 att utse chefen för avdelningen för penningpolitik Claes Berg till rådgivare åt blivande riksbankschefen Lars Heikensten från den 1 januari 2003. Direktionen beslutade vidare att chefen för forskningsavdelningen Anders Vredin ska efterträda Berg. Berg och Vredin kommer även fortsättningsvis att ingå i Riksbankens penningpolitiska beredningsgrupp, där tjänstemän diskuterar underlagen för de penningpolitiska besluten.

Berg är filosofie doktor och har varit avdelningschef sedan 1996 och var tidigare biträdande avdelningschef under tre år. Vredin har varit chef för Riksbankens forskningsavdelning från starten 1996. Vredin är docent i nationalekonomi och har tidigare arbetat som forskare vid Handelshögskolan i Stockholm och Fackföreningsrörelsens institut för ekonomisk forskning (FIEF).

Allmänhetens förtroende för Riksbanken

Riksbankens trovärdighet hos allmänheten är fortsatt högt. Det framgår av den kunskaps- och attitydundersökning som Riksbanken låtit göra bland allmänheten. Andelen som anser att Riksbanken är trovärdig eller mycket trovärdig har stadigt ökat, från 37 procent 1996 till 67 procent 2002.

Undersökningen visar att sju av tio tillfrågade anser att penningpolitiken bedrivs på ett riktigt sätt. Nära hälften av de svarande känner till Riksbankens huvuduppgifter, det vill säga att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende och att värna prisstabilitet. Knappt en fjärdedel känner till målet om 2 procents inflation. Andelen som tror att Riksbankens mål på 2 procents inflation ska uppnås inom de närmaste åren har ökat från 45 procent 2001 till 49 procent i år.

Undersökningen är utförd av Ipsos-Eureka AB. Under perioden 26 augusti–3 september 2002 telefonintervjuades 1 006 personer i åldrarna 16–74 år. Riksbanken har gjort motsvarande undersökningar sedan 1996. Resultaten från undersökningen finns på Riksbankens webbplats (www.riksbank.se).

Jan Bergqvist ny ordförande i riksbanksfullmäktige

Vid det konstituerande sammanträdet den 18 oktober 2002 valdes Jan Bergqvist till ordförande i riksbanksfullmäktige. Till vice ordförande valdes Johan Gernandt. Riksbanksfullmäktige består av elva ledamöter och elva suppleanter som samtliga väljs av riksdagen.

Ordinarie ledamöter är: Jan Bergqvist, Sinnika Bohlin, Johan Gernandt, Bengt Westerberg, Lennart Nilsson, Kjell Nordström, Mats Odell, Kenneth Kvist, Susanne Eberstein, Peter Egardt och Karin Pilsäter.

Suppleanter är: Carin Lundberg, Sonia Karlsson, Stephan Tolstoy, Camilla Dahlin, Lars U. Granberg, Marianne Carlström, Göran Hägglund, Siv Holmia, Tomas Eneroth, Margareta af Ugglas och Tommy Waidelich.

Ny chef för IT-avdelningen

Riksbankens direktion utsåg den 7 november 2002 Marie Rudberg till chef för IT-avdelningen från den 1 februari 2003. Rudberg arbetar för närvarande som chef för internrevisionsavdelningen. Hon kom till Riksbanken närmast från en tjänst som auktoriserad revisor och kontorschef hos KPMG.

Kalendarium

1999-01-04 Riksbankschefen fastställer referensräntan *diskontot* till 1,5 procent med verkan fr.o.m. den 5 januari 1999.

1999-02-12 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,40 till 3,15 procent att gälla fr.o.m. den 17 februari 1999. Riksbanken beslutar vidare att sänka *in-* och *utlåningsräntan* med 0,5 procentenheter vardera. Inlåningsräntan sätts till 2,75 procent och utlåningsräntan till 4,25 procent. Beslutet träder i kraft den 17 februari 1999.

1999-03-25 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,15 till 2,90 procent att gälla fr.o.m. den 31 mars 1999.

1999-04-01 Riksbankschefen fastställer referensräntan *diskontot* till 1,0 procent med verkan fr.o.m. den 6 april 1999.

1999-07-01 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till oförändrat 1,0 procent.

1999-10-01 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 1,5 procent med verkan fr.o.m. den 4 oktober 1999.

1999-11-11 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 2,90 till 3,25 procent att gälla fr.o.m. den 17 november 1999.

2000-01-03 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,0 procent med verkan fr.o.m. den 4 januari 2000.

2000-02-03 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,25 till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 9 februari 2000.

2000-04-03 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,5 procent med verkan fr.o.m. den 4 april 2000.

2000-12-07 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,75 till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 13 december 2000. Riksbanken beslutar vidare att höja *in-* och *utlåningsräntan* med 0,5 procentenheter vardera till 3,25 respektive 4,75 procent. Beslutet träder i kraft den 13 december 2000.

2001-07-05 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 4,0 till 4,25 procent att gälla fr.o.m. den 11 juli 2001. Riksbanken beslutar vidare att höja *in-* och *utlåningsräntan* med 0,25 procentenheter vardera till 3,5 respektive 5,0 procent. Beslutet träder i kraft den 11 juli 2001.

2001-09-17 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,25 till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 19 september 2001. Riksbanken beslutar vidare att sänka *in-* och *utlåningsräntan* med 0,50 procentenheter vardera till 3,0 respektive 4,5 procent. Beslutet träder i kraft den 19 september 2001.

2002-03-18 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,75 procent till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 20 mars 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 3,25 respektive 4,75 procent.

2002-04-25 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 4,0 procent till 4,25 procent att gälla fr.o.m. den 2 maj 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 3,5 respektive 5 procent.

2002-06-28 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2002–31 december 2002 till 4,5 procent.

2002-11-15 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,25 procent till 4,0 procent att gälla fr.o.m. den 20 november 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 3,25 respektive 4,75 procent.

2002-12-05 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 4,0 procent till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 11 december 2002. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 3,0 respektive 4,5 procent.

Riksbanken yttrar sig

Avgivna yttranden

Riksbankens direktion har sedan den 1 januari 1999 avgivit följande yttranden över betänkanden, utredningar och skrivelser.

1999-01-27 Framställning till Finansinspektionen från Rikskuponger AB. Avgivet till Finansinspektionen.

02-15 Promemoria om särskilda mervärdeskatteregler för guld. Avgivet till Finansdepartementet.

02-16 Slutbetänkande E-pengar – civilrättsliga frågor m.m. (SOU 1998:112). Avgivet till Finansdepartementet.

02-17 Promemorian Översyn av vissa bestämmelser i konkurslagen m.m. (Ds 1998:40). Avgivet till Justitiedepartementet.

02-27 Förslag av Riksskatteverket till vissa lagstiftningsåtgärder med anledning av starten för EMU:s valutaunion. Avgivet till Finansdepartementet.

03-16 Slutbetänkandet Medling och lönebildning (SOU 1998:141). Avgivet till Arbetsdepartementet.

03-30 Promemorian Förbättrade förutsättningar för värdepapperisering (Ds 1998:71) samt delar av Banklagskommitténs delbetänkande (SOU 1998:160). Avgivet till Finansdepartementet.



10-22 Riksgäldkontorets Förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.

2000-02-25 Betänkandet från utredningen om översyn av konsumentprisindex (SOU 1999:124). Avgivet till Justitiedepartementet.

02-25 Bilaga till remissvar Konsumentprisindex (SOU 1999:124). Avgivet till Justitiedepartementet.

06-07 Långtidsutredningens betänkande (SOU 2000:7). Avgivet till Finansdepartementet.

08-21 Delbetänkande (SOU 2000:51) Individuellt kompetenssparande, IKS – en stimulans för det livslånga lärandet. Avgivet till Näringsdepartementet.

09-14 Yttrande över Finansmarknadsutredningen (SOU 2000:11). Avgivet till Finansdepartementet.

09-20 Remissvar avseende ändringar i rapportering till Finansinspektionen. Avgivet till Finansinspektionen.

2001-01-29 Betänkandet Offentlig administration av banker i kris (SOU 2000:66). Avgivet till Finansdepartementet.


03-28 Yttrande över slutbetänkandet Individuellt kompetenssparande – med start 2002 (SOU 2000:119). Avgivet till Näringsdepartementet.

05-04 Yttrande över Riksdagskommitténs förslag 2000/01:RS1 – Riksdagen inför 2000-talet. Avgivet till Konstitutionsutskottet.

05-23 Yttrande över ansökan om oktroj från ICA Kundkort AB. Avgivet till Finansinspektionen.

10-05 Yttrande över promemorian (Ds 2001:38) Säkerställda obligationer. Avgivet till Finansdepartementet.

10-18 Yttrande över Riksgäldkontorets förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.



12-12 Yttrande över Justitiedepartementets promemoria (Ds 2001:56) Åtgärder mot sena betalningar. Avgivet till Justitiedepartementet.

2002-02-22 Yttrande över promemoria om tillämpning av EG-förordningen om gränsöverskridande betalningar i euro. Avgivet till Finansdepartementet.

06-06 Yttrande över (Ds 2002:5) om Reformerade bank- och finansieringsrörelsereregler. Avgivet till Finansdepartementet.

07-02 Yttrande över Betänkandet (SOU 2001:96) ”En rättvisare värld utan fattigdom”. Avgivet till Utrikesdepartementet.

09-30 Yttrande över Värdepappersfondsutredningens delbetänkande (SOU 2002:56). Avgivet till Finansdepartementet.

10-04 Yttrande över delbetänkandet ”Tid – för arbete och ledighet” (SOU 2002:58). Avgivet till Näringsdepartementet.

10-08 Yttrande över betänkandet ”Stabiliseringspolitik i valutaunionen” (SOU 2002:16). Avgivet till Finansdepartementet.

10-25 Remissyttrande av förslag till riktlinjer för statsskuldens förvaltning. Avgivet till Finansdepartementet.

Tabeller

1	Riksbankens tillgångar och skulder	119
2	Penningmängd	120
3	Av Riksbanken bestämda räntesatser	121
4	Kapitalmarknadsräntor	121
5	Dagslåne- och penningmarknadsräntor	122
6	Internationella räntor och ränta på statskuldväxlar	123
7	TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor	124
8	Effektiv nominell växelkurs – TCW-index	125
9	Riksbankens svenska primary dealers (på valutamarknaden) terminsposition gentemot angivna sektorer	125

Aktuell statistik från Riksbanken redovisas även på Internet (<http://www.riksbank.se>). Tidpunkter för publicering av statistik över Riksbankens balansräkning och valutareserv samt finansmarknads- och betalningsbalansstatistik tillkännages på Internationella valutafondens (IMF) webbplats (<http://dsbb.imf.org>). Publiceringstidpunkter kan även erhållas från Information Riksbanken.

1

Riksbankens tillgångar och skulder

Tillgångar. Miljoner kronor

		Guld	Inhemska statspapper	Utlåning till penning- politiska motparter	Fordringar i utländsk valuta	Övriga tillgångar	Summa
2001	Jan	15 428	19 218	46 861	144 875	3 734	230 116
	Feb	15 428	19 218	47 199	146 900	3 057	231 802
	Mars	15 428	19 218	45 686	151 422	5 122	236 876
	April	15 428	19 218	47 648	153 379	1 799	237 472
	Maj	15 428	19 218	46 018	145 454	1 888	228 006
	Juni	15 428	–	56 904	137 037	6 830	216 199
	Juli	15 428	–	60 215	131 003	3 004	209 650
	Aug	15 428	–	67 658	125 724	3 331	212 141
	Sept	15 428	–	69 951	126 611	2 177	214 167
	Okt	15 428	–	65 779	133 427	1 897	216 531
	Nov	15 428	–	58 678	140 723	3 160	217 989
	Dec	17 436	–	69 135	147 698	1 263	235 532
2002	Jan	17 436	–	59 249	153 172	3 008	232 865
	Feb	17 436	–	56 564	154 218	3 266	231 484
	Mars	17 436	–	55 400	157 307	1 749	231 892
	April	17 436	–	53 522	151 943	3 902	226 803
	Maj	17 436	–	35 455	165 959	2 881	221 731
	Juni	17 436	–	21 635	161 820	2 233	203 124
	Juli	17 436	–	21 631	159 602	2 381	201 050
	Aug	17 436	–	23 176	163 286	2 360	206 258
	Sept	17 436	–	22 393	157 865	2 280	199 974
	Okt	17 436	–	22 233	157 437	2 234	199 340

Skulder

		Utelöpande sedlar och mynt	Eget kapital	Skulder till penning- politiska motparter	Skulder i utländsk valuta	Övriga skulder	Summa
2001	Jan	91 489	62 988	290	9 761	65 588	230 116
	Feb	91 145	62 988	404	11 119	66 146	231 802
	Mars	92 281	62 988	61	6 843	74 703	236 876
	April	93 210	62 988	77	14 455	66 742	237 472
	Maj	94 123	70 890	107	11 179	51 707	228 006
	Juni	94 956	70 890	83	16 207	34 063	216 199
	Juli	94 018	70 890	408	8 439	35 895	209 650
	Aug	95 540	70 890	71	8 629	37 011	212 141
	Sept	95 520	70 890	127	11 171	36 459	214 167
	Okt	96 599	70 890	132	12 943	35 967	216 531
	Nov	98 295	70 890	75	10 488	38 241	217 989
	Dec	107 111	70 890	48	9 024	48 459	235 532
2002	Jan	98 571	70 890	402	10 203	52 799	232 865
	Feb	97 395	70 890	89	11 090	52 020	231 484
	Mars	98 790	70 890	59	10 991	51 162	231 892
	April	97 023	70 890	525	7 823	50 542	226 803
	Maj	97 140	82 943	204	9 666	31 778	221 731
	Juni	97 931	62 943	52	9 640	32 558	203 124
	Juli	96 728	62 943	413	8 085	32 881	201 050
	Aug	98 367	62 943	133	10 450	34 365	206 258
	Sept	97 648	62 943	79	4 699	34 605	199 974
	Okt	97 411	62 943	117	3 675	35 194	199 340

2 Penningmängd

Stockuppgifter ultimo för perioden

	Miljoner kronor		Tolv månaders procentuell förändring			
	MO	M3	MO	M3		
1999	Jan	74 679	875 690	Jan	6,0	4,4
	Feb	74 360	873 807	Feb	6,0	6,1
	Mars	75 074	874 305	Mars	8,3	6,5
	April	75 305	882 538	April	7,6	7,0
	Maj	76 304	889 713	Maj	8,1	6,9
	Juni	76 154	900 500	Juni	7,5	5,9
	Juli	76 790	893 644	Juli	8,0	4,4
	Aug	77 820	910 577	Aug	6,9	6,4
	Sep	78 234	921 217	Sept	9,1	7,1
	Okt	79 168	951 975	Okt	8,7	9,7
	Nov	80 436	937 100	Nov	9,2	7,2
	Dec	87 161	947 814	Dec	11,9	9,7
2000	Jan	82 276	949 834	Jan	10,2	8,5
	Feb	81 072	951 449	Feb	9,0	8,9
	Mars	81 105	944 846	Mars	8,0	8,1
	April	81 606	966 643	April	8,4	9,5
	Maj	81 866	984 906	Maj	7,3	10,7
	Juni	81 399	953 349	Juni	6,9	5,9
	Juli	81 370	944 491	Juli	6,0	5,7
	Aug	82 232	949 502	Aug	5,7	4,3
	Sept	82 947	966 556	Sept	6,0	4,9
	Okt	82 758	970 565	Okt	4,5	2,0
	Nov	84 004	975 144	Nov	4,4	4,1
	Dec	88 881	974 091	Dec	2,0	2,8
2001	Jan	84 327	960 545	Jan	2,5	1,1
	Feb	84 282	947 276	Feb	4,0	-0,4
	Mars	85 188	969 559	Mars	5,0	2,6
	April	86 379	975 366	April	5,8	0,9
	Maj	86 711	983 764	Maj	5,9	-0,1
	Juni	87 288	1 012 094	Juni	7,2	6,2
	Juli	86 705	977 812	Juli	6,6	3,5
	Aug	87 693	985 811	Aug	6,6	3,8
	Sept	87 892	1 008 439	Sept	6,0	4,3
	Okt	88 809	1 022 639	Okt	7,3	5,4
	Nov	89 947	1 039 646	Nov	7,1	6,6
	Dec	96 743	1 038 972	Dec	8,8	6,7
2002	Jan	89 737	1 031 807	Jan	6,4	7,4
	Feb	88 950	1 014 905	Feb	5,5	7,1
	Mars	89 998	1 033 020	Mars	5,6	6,5
	April	88 666	1 049 030	April	2,6	7,6
	Maj	88 818	1 025 757	Maj	2,4	4,3
	Juni	89 376	1 052 175	Juni	2,4	4,0
	Juli	88 624	1 035 427	Juli	2,2	5,9

3

Av Riksbanken bestämda räntesatser

Procent

	Datum	Repo-ränta	Inlånings-ränta	Utlånings-ränta	Datum	Diskonto	Avser period	Referens-ränta ²
1999	02-17	3,15	2,75	4,25	1999	01-05	1,50	
	03-31	2,90				04-06		1,00
	11-17	3,25				10-04		1,50
2000	02-09	3,75			2000	01-04	2,00	
	12-13	4,00	3,25	4,75		04-04		2,50
2001	07-11	4,25	3,50	5,00	2001	07-01 ¹	2,00	
	09-19	3,75	3,00	4,50				
	03-20	4,00	3,25	4,75				
2002	05-02	4,25	3,50	5,00			2002:2hä	4,50
	11-20	4,00	3,25	4,75				
	12-11	3,75	3,00	4,50				

¹ Den 1 juli 2000 tog Riksgäldskontoret över fastställande och publicering av diskontot.

² Den 1 juli 2002 ersattes diskontot av en referensränta som fastställs av Riksbanken i slutet av varje kalenderhalvår för närmast kommande kalenderhalvår (se sid. 76).

4

Kapitalmarknadsräntor

Effektiva årsräntor till säljkurs. Månadsgenomsnitt, procent

		Obligationer emitterade av				Bostadsinstitut (Caisse)		
		Staten						
		3 år	5 år	7 år	9-10 år	2 år	5 år	
2000	Juli	5,05	5,32	5,34	5,31	5,48	6,06	
	Aug	4,91	5,25	5,32	5,31	5,31	5,97	
	Sept	4,69	5,08	5,21	5,26	5,05	5,74	
	Okt	4,56	5,01	5,18	5,23	4,90	5,66	
	Nov	4,51	4,90	5,04	5,13	4,81	5,46	
	Dec	4,39	4,60	4,74	4,92	4,69	5,19	
	2001	Jan	4,22	4,56	4,72	4,89	4,51	5,08
		Feb	4,15	4,51	4,71	4,86	4,41	5,04
		Mars	4,01	4,33	4,59	4,75	4,28	4,87
		April	4,12	4,51	4,78	4,93	4,36	5,03
		Maj	4,43	4,82	5,12	5,27	4,63	5,33
		Juni	4,75	5,03	5,26	5,38	4,98	5,59
Juli		4,78	5,08	5,30	5,42	5,01	5,65	
Aug		4,49	4,77	5,01	5,16	4,71	5,29	
Sept		4,23	4,74	5,04	5,26	4,45	5,26	
Okt		3,98	4,60	4,92	5,17	4,16	5,10	
Nov		3,92	4,49	4,76	4,96	4,34	5,13	
Dec		4,21	4,90	5,09	5,24	4,67	5,49	
2002	Jan	4,53	5,01	5,17	5,27	4,71	5,40	
	Feb	4,76	5,18	5,28	5,36	4,94	5,57	
	Mars	5,05	5,46	5,55	5,63	5,22	5,83	
	April	5,10	5,46	5,56	5,69	5,28	5,85	
	Maj	5,10	5,45	5,56	5,69	5,25	5,85	
	Juni	4,94	5,27	5,39	5,52	5,09	5,65	
	Juli	4,73	5,06	5,20	5,37	4,90	5,45	
	Aug	4,52	4,83	4,96	5,13	4,69	5,21	
	Sept	4,42	4,62	4,77	4,97	4,53	5,03	
	Okt	4,29	4,62	4,80	5,07	4,34	5,07	

5

Dagslåne- och penningmarknadsräntor

Månadsgenomsnitt, procent

		Repo- ränta	Dags- låne- ränta	SSVX			Företagscertifikat	
				3 mån	6 mån	12 mån	3 mån	6 mån
1999	Jan	3,40	3,50	3,27	3,25		3,45	3,46
	Feb	3,30	3,40	3,14	3,16		3,31	3,35
	Mars	3,14	3,24	3,13	3,18	3,17	3,30	3,33
	April	2,90	3,00	2,87	2,90		3,04	3,07
	Maj	2,90	3,00	2,92	2,96	3,24	3,11	3,15
	Juni	2,90	3,00	2,97	3,03	3,37	3,18	3,22
	Juli	2,90	3,00	3,01	3,16		3,30	3,57
	Aug	2,90	3,00	3,00	3,20		3,32	3,77
	Sept	2,90	3,00	3,05	3,28	3,91	3,27	3,75
	Okt	2,90	3,00	3,23	3,55		3,87	4,00
	Nov	3,06	3,16	3,38	3,63	4,28	3,83	3,91
	Dec	3,25	3,35	3,41	3,73	4,24	3,71	3,95
2000	Jan	3,25	3,35	3,57	3,86		3,77	4,05
	Feb	3,61	3,71	3,90	4,22		4,11	4,43
	Mars	3,75	3,85	4,06	4,29	4,74	4,27	4,53
	April	3,75	3,85	3,99	4,16		4,21	4,45
	Maj	3,75	3,85	3,96	4,09	4,57	4,21	4,43
	Juni	3,75	3,85	3,94	4,04	4,56	4,15	4,44
	Juli	3,75	3,85	4,03	4,21		4,31	4,66
	Aug	3,75	3,85	4,00	4,21	4,59	4,23	4,50
	Sept	3,75	3,85	3,94	4,04	4,51	4,14	4,36
	Okt	3,75	3,85	3,99	4,09		4,15	4,31
	Nov	3,75	3,85	4,00	4,09	4,50	4,14	4,26
	Dec	3,89	3,99	4,07	4,22	4,37	4,19	4,38
2001	Jan	4,00	4,10	4,07	4,12		4,17	4,26
	Feb	4,00	4,10	4,01	4,07		4,14	4,23
	Mars	4,00	4,10	4,06	4,02	4,11	4,24	4,23
	April	4,00	4,10	3,94	3,98	4,01	4,12	4,11
	Maj	4,00	4,10	4,01	4,06	4,28	4,16	4,20
	Juni	4,00	4,10	4,17	4,27	4,48	4,39	4,46
	Juli	4,17	4,27	4,31	4,42		4,50	4,58
	Aug	4,25	4,35	4,28	4,31	4,37	4,45	4,48
	Sept	4,05	4,15	4,01	4,06	4,15	4,18	4,22
	Okt	3,75	3,85	3,70	3,72		3,90	3,91
	Nov	3,75	3,85	3,71	3,74	3,91	3,89	3,87
	Dec	3,75	3,85	3,71	3,76	3,97	3,96	3,96
2002	Jan	3,75	3,85	3,74	3,81		3,94	3,97
	Feb	3,75	3,85	3,87	3,99		4,01	4,14
	Mars	3,84	3,94	4,09	4,29	4,64	4,27	4,43
	April	4,00	4,10	4,25	4,41		4,52	4,69
	Maj	4,25	4,35	4,29	4,48	4,79	4,64	4,79
	Juni	4,25	4,35	4,28	4,42	4,71	4,88	5,00
	Juli	4,25	4,35	4,26	4,37		4,89	4,95
	Aug	4,25	4,35	4,19	4,29	4,43	4,83	4,87
	Sept	4,25	4,35	4,17	4,21	4,29	4,82	4,84
	Okt	4,25	4,35	4,07		4,14	4,67	4,64

6

Internationella räntor och ränta på statsskuldväxlar

Enkel årsränta. Månadsgenomsnitt, procent

		3-månadersplaceringar				6-månadersplaceringar			
		USD	EUR	GBP	SSVX	USD	EUR	GBP	SSVX
1999	Jan	4,88	3,04	5,74	3,27	4,89	2,99	5,52	3,25
	Feb	4,87	3,02	5,38	3,14	4,93	2,97	5,25	3,16
	Mars	4,89	2,98	5,26	3,13	4,97	2,93	5,17	3,18
	April	4,87	2,63	5,17	2,87	4,94	2,62	5,12	2,90
	Maj	4,90	2,51	5,20	2,92	5,01	2,51	5,18	2,96
	Juni	5,09	2,57	5,08	2,97	5,28	2,63	5,09	3,03
	Juli	5,22	2,61	5,03	3,01	5,53	2,81	5,21	3,16
	Aug	5,37	2,64	5,13	3,00	5,78	2,97	5,43	3,20
	Sept	5,48	2,66	5,29	3,05	5,87	3,03	5,68	3,28
	Okt	6,11	3,29	5,85	3,23	6,02	3,33	5,95	3,55
	Nov	6,01	3,38	5,72	3,38	5,96	3,40	5,88	3,63
	Dec	6,07	3,38	5,91	3,41	5,09	3,46	6,10	3,73
2000	Jan	5,93	3,28	6,00	3,57	6,14	3,50	6,25	3,86
	Feb	5,99	3,47	6,09	3,90	6,24	3,67	6,27	4,22
	Mars	6,12	3,70	6,10	4,06	6,34	3,89	6,29	4,29
	April	6,24	3,88	6,16	3,99	6,48	4,02	6,32	4,16
	Maj	6,66	4,29	6,16	3,96	6,93	4,48	6,31	4,09
	Juni	6,70	4,43	6,09	3,94	6,87	4,61	6,20	4,04
	Juli	6,63	4,52	6,05	4,03	6,83	4,76	6,16	4,21
	Aug	6,59	4,72	6,08	4,00	6,74	4,95	6,20	4,21
	Sept	6,58	4,78	6,05	3,94	6,67	4,96	6,15	4,04
	Okt	6,65	4,98	6,01	3,99	6,63	5,04	6,12	4,09
	Nov	6,64	5,03	5,95	4,00	6,61	5,06	5,97	4,09
	Dec	6,41	4,85	5,83	4,07	6,26	4,85	5,80	4,22
2001	Jan	5,62	4,71	5,69	4,07	5,47	4,62	5,59	4,12
	Feb	5,25	4,70	5,61	4,01	5,11	4,61	5,53	4,07
	Mars	4,87	4,64	5,41	4,06	4,72	4,51	5,31	4,02
	April	4,53	4,64	5,25	3,94	4,40	4,53	5,14	3,99
	Maj	3,99	4,58	5,09	4,01	3,99	4,50	5,07	4,06
	Juni	3,74	4,40	5,10	4,17	3,74	4,28	5,18	4,27
	Juli	3,66	4,41	5,11	4,31	3,69	4,33	5,18	4,41
	Aug	3,48	4,30	4,87	4,28	3,49	4,17	4,88	4,35
	Sept	2,92	3,91	4,56	4,01	2,89	3,78	4,49	4,06
	Okt	2,31	3,54	4,27	3,70	2,25	3,39	4,25	3,72
	Nov	2,01	3,32	3,88	3,71	2,02	3,20	3,86	3,74
	Dec	1,84	3,27	3,94	3,71	1,90	3,19	3,96	3,76
2002	Jan	1,74	3,28	3,94	3,74	1,85	3,28	4,04	3,81
	Feb	1,81	3,30	3,94	3,87	1,94	3,33	4,08	3,99
	Mars	1,91	3,34	4,03	4,09	2,15	3,45	4,23	4,29
	April	1,87	3,39	4,06	4,25	2,11	3,47	4,26	4,41
	Maj	1,82	3,40	4,05	4,29	2,01	3,56	4,26	4,48
	Juni	1,79	3,41	4,06	4,28	1,93	3,52	4,27	4,42
	Juli	1,76	3,34	3,94	4,26	1,82	3,40	4,07	4,37
	Aug	1,69	3,28	3,90	4,19	1,69	3,31	3,91	4,29
	Sept	1,73	3,24	3,88	4,17	1,71	3,18	3,89	4,21
	Okt	1,71	3,20	3,88	4,07	1,67	3,08	3,87	

7

TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor

Månadsgenomsnitt

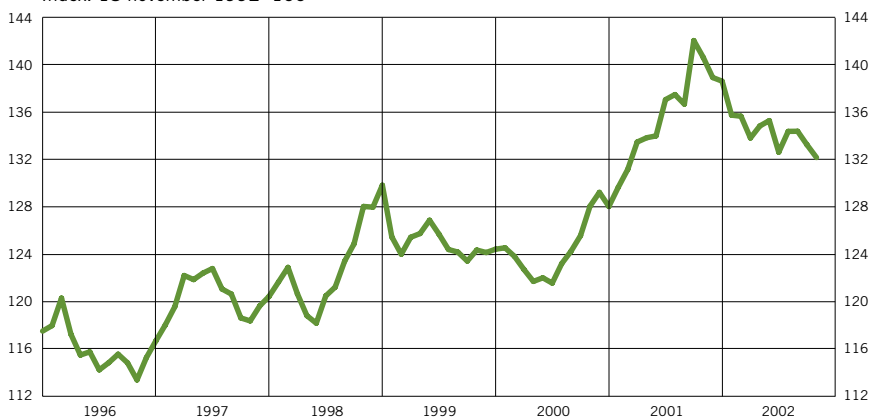
		TCW-index	SEK				
			USD	EUR	GBP	CHF	JPY
1999	Jan	125,4590	7,8243	9,0838	12,9184	5,6597	0,0692
	Feb	123,9963	7,9459	8,9096	12,9408	5,5731	0,0682
	Mars	125,4263	8,2166	8,9447	13,3099	5,6089	0,0687
	April	125,7457	8,3244	8,9162	13,4085	5,5666	0,0697
	Maj	126,8676	8,4428	8,9766	13,6316	5,6011	0,0693
	Juni	125,6872	8,5069	8,8338	13,5850	5,5403	0,0705
	Juli	124,3973	8,4575	8,7485	13,3053	5,4538	0,0707
	Aug	124,1746	8,2568	8,7584	13,2647	5,4732	0,0729
	Sept	123,4162	8,2200	8,6330	13,3373	5,3898	0,0767
	Okt	124,3492	8,1462	8,7289	13,5044	5,4767	0,0769
	Nov	124,1392	8,3378	8,6305	13,5386	5,3771	0,0796
	Dec	124,4227	8,4831	8,5892	13,6905	5,3647	0,0827
2000	Jan	124,5383	8,4725	8,5956	13,8900	5,3370	0,0807
	Feb	123,8107	8,6462	8,5112	13,8519	5,2965	0,0791
	Mars	122,7089	8,6946	8,3950	13,7382	5,2317	0,0816
	April	121,6993	8,7208	8,2700	13,8088	5,2545	0,0828
	Maj	122,0044	9,0894	8,2388	13,7098	5,2930	0,0841
	Juni	121,5567	8,7433	8,3118	13,1997	5,3268	0,0824
	Juli	123,2005	8,9346	8,4080	13,4783	5,4206	0,0828
	Aug	124,2636	9,2702	8,3962	13,8107	5,4137	0,0858
	Sept	125,5703	9,6569	8,4121	13,8431	5,4968	0,0905
	Okt	128,0479	9,9618	8,5266	14,4711	5,6348	0,0919
	Nov	129,2156	10,0780	8,6271	14,3730	5,6705	0,0925
	Dec	128,0290	9,6607	8,6629	14,1196	5,7238	0,0862
2001	Jan	129,6612	9,4669	8,8963	14,0052	5,8170	0,0811
	Feb	131,1553	9,7350	8,9736	14,1555	5,8438	0,0838
	Mars	133,4701	10,0316	9,1254	14,4988	5,9416	0,0828
	April	133,8280	10,1987	9,1103	14,6320	5,9593	0,0824
	Maj	133,9895	10,3333	9,0536	14,7412	5,9019	0,0848
	Juni	137,0501	10,7753	9,2010	15,0876	6,0421	0,0882
	Juli	137,4779	10,7666	9,2557	15,2105	6,1150	0,0864
	Aug	136,6723	10,3343	9,3036	14,8466	6,1433	0,0851
	Sept	142,0389	10,6089	9,6670	15,5179	6,4799	0,0894
	Okt	140,6226	10,5630	9,5798	15,3446	6,4725	0,0871
	Nov	138,9180	10,5965	9,4131	15,2278	6,4196	0,0866
	Dec	138,6116	10,5594	9,4436	15,2024	6,4006	0,0832
2002	Jan	135,7390	10,4398	9,2292	14,9642	6,2594	0,0788
	Feb	135,6543	10,5603	9,1869	15,0223	6,2179	0,0791
	Mars	133,8096	10,3396	9,0600	14,7064	6,1690	0,0789
	April	134,8265	10,3105	9,1331	14,8742	6,2300	0,0788
	Maj	135,2764	10,0519	9,2236	14,6763	6,3300	0,0796
	Juni	132,6093	9,5591	9,1190	14,1612	6,1959	0,0774
	Juli	134,3652	9,3400	9,2705	14,5199	6,3380	0,0791
	Aug	134,3777	9,4641	9,2524	14,5486	6,3235	0,0795
	Sept	133,2278	9,3504	9,1735	14,5449	6,2617	0,0775
	Okt	132,1625	9,2793	9,1053	14,4489	6,2156	0,0749

Anmärkning. Bas för TCW-index är den 18 november 1992. TCW (Total Competitiveness Weights) är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av andra valutor. TCW bygger på genomsnittliga aggregerade flöden av bearbetade varor för 21 länder. Vikterna tar hänsyn till såväl export-, import- som "tredje lands"-effekter.

8

Effektiv nominell växelkurs – TCW-index

Index: 18 november 1992=100



Anm.: TCW (Total Competitiveness Weights) är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av andra valutor. TCW bygger på genomsnittliga aggregerade flöden av bearbetade varor för 21 länder. Vikterna tar hänsyn till såväl export-, import- som "tredje lands"-effekter.

9

Riksbankens svenska primary dealers (på valutamarknaden) terminsposition¹ gentemot angivna sektorer

Miljoner kronor, ultimo för perioden

		Allmänhet		Utländsk bank	Riksbanken	Totalt
		Svensk (1)	Utländsk (2)	Netto (3)	Netto (4)	(1+2+3+4)
2001	Jan	-465 225	-16 547	317 823	0	-163 949
	Feb	-503 678	-12 293	278 249	0	-237 722
	Mars	-493 323	-17 304	350 014	0	-160 613
	April	-495 192	-15 971	293 878	0	-217 285
	Maj	-483 697	-14 993	238 561	0	-260 129
	Juni	-473 712	-28 931	326 895	0	-175 748
	Juli	-341 744	-30 030	190 190	0	-181 584
	Aug	-451 257	-25 654	221 546	0	-255 365
	Sept	-455 862	-18 079	244 130	0	-229 811
	Okt	-308 376	-18 025	170 595	0	-155 806
	Nov	-404 895	-16 742	196 365	0	-225 272
	Dec	-390 156	-16 763	198 322	0	-208 597
2002	Jan	-380 368	-29 553	229 071	-5 753	-186 603
	Feb	-378 895	-20 566	197 130	-4 226	-206 557
	Mars	-364 779	-14 558	170 705	-3 144	-211 776
	April	-357 495	-23 805	173 232	0	-208 068
	Maj	-359 267	-20 295	192 173	0	-187 389
	Juni	-360 494	-10 409	194 312	0	-176 591
	Juli	-352 252	-10 076	136 339	0	-231 989

¹ En positiv terminsposition innebär att köp av utländsk valuta på termin har varit större än försäljning av utländsk valuta på termin. Omvänt gäller för en negativ position.

Tidigare utgivna specialartiklar

Kronemissioner i utlandet	<i>Loulou Wallman</i>	1990:1
Valutamarknaden i april 1989 – en global undersökning	<i>Robert Bergqvist</i>	1990:1
Betalningsbalansen 1989	<i>Gunnar Blomberg</i>	1990:2
Återinvesterade vinstmedel och direktinvesteringstillgångar	<i>Fredrika Röckert</i>	1990:2
Utlandsägandet – lagen om utländska företagsförvärv	<i>Per Arne Ström</i>	1990:2
Den internationella valutamarknaden 1989 och 1990	<i>Robert Bergqvist</i>	1990:3
Utvecklingen av valutaregleringen – effekter på lång och kort sikt	<i>Christina Lindenius</i>	1990:3
Kreditmarknaden t.o.m. tredje kvartalet 1990	<i>Marianne Biljer och Per Arne Ström</i>	1990:4
Färre lån och större amorteringar – Riksbankens hushållsenkät första halvåret 1990	<i>Anna Thoursie</i>	1990:4
Nya uppgifter om resevalutautflödet	<i>Fredrika Röckert</i>	1990:4
Bytesbalansen reviderad	<i>Fredrika Röckert</i>	1990:4
Competition and Regulation: Trends in financial systems	<i>David T. Llewellyn</i>	1990:4
Utländska bankfilialers lånemöjligheter i Riksbanken	<i>Loulou Wallman</i>	1991:1
EMU-processen under 1990 – en uppsummering	<i>Gustaf Adlercreutz</i>	1991:1
Den norska kronans koppling till ECU	<i>Christina Lindenius</i>	1991:1
Betalningsbalansen 1990	<i>Fredrika Röckert</i>	1991:2
Det svenska innehavet av utländska portföljaktier	<i>Martin Falk</i>	1991:2
Affärsbankernas resultatutveckling	<i>Bo Dahlheim, Peter Lagerlöf och Per Arne Ström</i>	1991:2
De internationella kapitaltäckningsreglerna – arbetet går vidare	<i>Göran Lind och Åke Törnqvist</i>	1991:2
Värna Valutafondens monetära roll!	<i>Margareta Kyhlberg</i>	1991:2
Finansbolagen – sektor i omvandling	<i>Marianne Biljer</i>	1991:3
Den svenska kronans koppling till ecu	<i>Hans Lindberg och Christina Lindenius</i>	1991:3
Privat ecu – egenskaper och utveckling	<i>Jonny Nilsson</i>	1991:3

Den internationella valutamarknaden 1990 och 1991 – EMS-blocket expanderar <i>Robert Bergqvist och Leif Johansson</i>	1991:4
EES-avtalet och Riksbanken <i>Jan Nipstad</i>	1991:4
Hushållsenkäten första halvåret 1991 <i>Siv Stjernborg</i>	1991:4
Riksbanken och primary dealers <i>Robert Bergqvist och Ann Westman Mårtensson</i>	1992:1
Ekonomisk och monetär union – startskottet i Maastricht <i>Gustaf Adlercreutz</i>	1992:1
Den europeiska monetära unionen – konvergenskrav och anpassningsbehov <i>Christian Nilsson</i>	1992:1
Kreditmarknaden 1991 <i>Marianne Biljer</i>	1992:2
Banksektorns resultatutveckling i Sverige och i övriga Norden <i>Bo Dahlheim, Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i>	1992:2
Avreglering av certifikat- och obligationsmarknaderna i svenska kronor <i>Loulou Wallman</i>	1992:2
Utländska förvärv av aktier i svenska företag <i>Rolf Skog</i>	1992:2
EES-avtalet och de finansiella marknaderna <i>Jan Nipstad</i>	1992:2
Budgetunderskottet och finanspolitikens inriktning <i>Krister Andersson</i>	1992:3
Utlandets placeringar i svenska räntebärande värdepapper <i>Martin Falk och Tomas Niemelä</i>	1992:3
The Performance of Banks in the UK and Scandinavia: A Case Study in Competition and Deregulation <i>David T. Llewellyn</i>	1992:3
Den internationella valutamarknaden 1991 och 1992 <i>Marie Kjellsson</i>	1992:4
Valutamarknaden i april 1992 <i>Robert Bergqvist</i>	1992:4
Räntetrappan <i>Ann Westman Mårtensson</i>	1992:4
Kommunernas ekonomi <i>Maude Svensson</i>	1992:4
Östeuropas reformsträvanden <i>Christina Nordh</i>	1992:4
Penningpolitiska indikatorer <i>Yngve Lindh</i>	1993:1
Betalningssystemen i brytningstid <i>Hans Bäckström</i>	1993:1
Annus horribilis för EMU <i>Gustaf Adlercreutz</i>	1993:1
Betalningsbalansen 1992 <i>Martin Falk och Anders Lindström</i>	1993:2
Kreditmarknaden 1992 <i>Marianne Biljer och Johanna Jonsson</i>	1993:2
Utvecklingen i banksektorn 1992 <i>Bo Dahlheim, Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i>	1993:2
Strukturell sparandebrist – ett långvarigt problem i svensk ekonomi <i>Annika Alexius och Gunnar Blomberg</i>	1993:2
Riksbankens hushållsenkät 1992 <i>Eeva Seppälä</i>	1993:2
Fördelar och nackdelar med EMU <i>Annika Alexius och Yngve Lindh</i>	1993:2
Konvergensprocessen i EG-länderna inför en ekonomisk och monetär union <i>Maria Landell och Magnus Lindberg</i>	1993:2

Kapitaltäckning för marknadsrisker	<i>Robert Bergqvist och Mats Ericsson</i>	1993:3
Värdepapperisering på den svenska kreditmarknaden	<i>Willem van der Hoeven</i>	1993:3
Statliga indexobligationer	<i>Kerstin Hallsten</i>	1993:3
Skattning av terminsräntor	<i>Lars E.O. Svensson</i>	1993:3
Den internationella valutamarknaden under 1992 och 1993		
	<i>Kerstin Mitlid och Karolina Björklund</i>	1993:4
Skuldsanering pågår	<i>Daniel Barr och Kurt Gustavsson</i>	1993:4
Kommer Sverige att gå Finlands väg?	<i>Maria Landell</i>	1993:4
Penningpolitiska styrmedel i EMU	<i>Kari Lotsberg och Ann Westman</i>	1993:4
Penningpolitikens effekter på räntebildningen	<i>Annika Alexius</i>	1994:1
Tillgångsprisernas roll i ekonomin	<i>Claes Berg och Mats Galvenius</i>	1994:1
Andra fasen i EMU-processen	<i>Louise Lundberg</i>	1994:1
Betalningsbalansen 1993 under rörlig växelkurs		
	<i>Anders Lindström och Tomas Lundberg</i>	1994:2
Utlandets innehav av svenska värdepapper	<i>Mattias Croneborg och Johan Östberg</i>	1994:2
Kreditmarknaden	<i>Johanna Jonsson</i>	1994:2
Utvecklingen i banksektorn 1993	<i>Göran Lind och Anna-Karin Nedersjö</i>	1994:2
Riksbanken och systemrisken i derivatmarknaden	<i>Marianne Wolfbrandt</i>	1994:2
Riksbanken reducerar kassakraven för bankerna till noll	<i>Kari Lotsberg</i>	1994:2
Riksbankens nya räntestyrningssystem	<i>Lars Hörngren</i>	1994:2
Hushållsenkäten	<i>Eeva Seppälä</i>	1994:2
Statsskulden, räntorna och utländska placerares beteende	<i>Thomas Franzén</i>	1994:3
Monetära index – indikatorer för penningpolitiken	<i>Bengt Hansson och Hans Lindberg</i>	1994:3
Sveriges nettoskuld till utlandet	<i>Robert Bergqvist och Anders Lindström</i>	1994:3
Riksbanken, RIX och systemrisken	<i>Daniel Barr</i>	1994:3
RIX – Riksbankens system för clearing och avveckling	<i>Bertil Persson</i>	1994:3
Den internationella valutamarknaden	<i>Martin Edlund och Kerstin Mitlid</i>	1994:4
Avkastningskurvan och investerarnas beteende	<i>Lars Hörngren och Fredrika Lindsjö</i>	1994:4
Direktinvesteringar – tolkning och innebörd	<i>Johan Östberg</i>	1994:4
Pristabilitet och penningpolitik	<i>Urban Bäckström</i>	1995:1
Samordning av den ekonomiska politiken i EU	<i>Christina Lindenius</i>	1995:1
Bankernas inlåningsmonopol och konkurrensen om sparandet		
	<i>Daniel Barr och Lars Hörngren</i>	1995:1
Bankernas räntor och Riksbankens ränteanalys	<i>Anna-Karin Nedersjö</i>	1995:1
Riksbanken och valutamarknaden	<i>Robert Bergqvist och Ann Westman</i>	1995:1
Betalningsbalans 1994 – kapitalflöden och växelkurs		
	<i>Robert Bergqvist och Mattias Croneborg</i>	1995:2

Prisstabilitet och ekonomisk tillväxt	<i>Mats Galvenius och Yngve Lindh</i>	1995:2
Produktionsgap och inflation i ett historiskt perspektiv	<i>Mikael Apel</i>	1995:2
Kreditmarknaden 1994 – skuldsättningen minskar	<i>Felice Marlor</i>	1995:2
Bankerna och bostadsinstituterna 1994	<i>Björn Hasselgren och Anna-Karin Nedersjö</i>	1995:2
Riksbankens hushållsenkät 1994 – ökat finansiellt sparande	<i>Hans Dillén</i>	1995:2
Penningpolitisk styrning i teori och praktik	<i>Lars Hörngren</i>	1995:3
Estimating Forward Interest Rates with the Extended Nelson and Siegel Method	<i>Lars E. O. Svensson</i>	1995:3
Hushållens sparande i privatobligationer	<i>Lotte Schou och Marianne Wolfbrandt</i>	1995:3
Turismen styr resevalutan	<i>Fredrika Röckert</i>	1995:3
Riksbanken och det europeiska monetära samarbetet	<i>Urban Bäckström</i>	1995:4
Strategi och instrument i etapp tre av EMU	<i>Claes Berg</i>	1995:4
EMU och sysselsättningen	<i>Krister Andersson och Anatoli Annenkov</i>	1995:4
EMU:s slutmål – en gemensam valuta	<i>Stefan Ingves och Agneta Brandimarti</i>	1995:4
EU, EMU och betalningssystemet	<i>Hans Bäckström</i>	1995:4
Hanteringen av bankkrisen – sedd i efterhand	<i>Stefan Ingves och Göran Lind</i>	1996:1
Kronans reala jämviktskurs	<i>Annika Alexius och Hans Lindberg</i>	1996:1
Snabba kast i internationella kapitalflöden	<i>Fredrika Röckert och Karin Stillerud</i>	1996:1
Den svenska derivatmarknaden domineras av ett fåtal aktörer	<i>Antti Koivisto och Marianne Wolfbrandt</i>	1996:1
"Herstatt-risken" och det internationella banksystemet	<i>Hans Bäckström</i>	1996:1
Penningpolitiska strategier för den europeiska centralbanken	<i>Claes Berg</i>	1996:2
Producent- och importpriser samt KPI – starkt samband på disaggregerad nivå	<i>Hans Dellmo</i>	1996:2
Riksbankens hushållsenkät 1995: Nyupplåningen minskar	<i>Peter Lundkvist</i>	1996:2
Penningpolitik, inflation och arbetslöshet	<i>Mikael Apel och Lars Heikensten</i>	1996:3
Potentiell produktion och produktionsgap	<i>Mikael Apel, Jan Hansen och Hans Lindberg</i>	1996:3
Statens förändrade roll på finansmarknaderna	<i>Martin Blåvarg och Stefan Ingves</i>	1996:3
Sveriges utlandsskuld ur olika perspektiv	<i>Robert Bergqvist och Tomas Lundberg</i>	1996:4
Riksbankens räntestyrningssystem	<i>Karolina Holmberg</i>	1996:4
Strukturella perspektiv på de offentliga finanserna	<i>Johan Fall</i>	1996:4
Penningpolitiken och arbetslösheten	<i>Urban Bäckström</i>	1997:1
Macroeconomic indicators of systemic risk	<i>Felice Marlor</i>	1997:1
Strukturomvandlingen och prisbildningen	<i>Tor Borg och Mattias Croneborg</i>	1997:1
Elektroniska pengar – risker, möjligheter, frågetecken	<i>Hans Bäckström och Peter Stenkula</i>	1997:1

Har inflationsprocessen förändrats? <i>Claes Berg och Peter Lundkvist</i>	1997:2
Förväntningar om EMU och ränteutvecklingen <i>Hans Dillén och Martin Edlund</i>	1997:2
EMU 1999 – en lägesrapport <i>Jonas Eriksson och Loulou Wallman</i>	1997:2
Riksbanken hushållsenkät 1996: Nyupplåningen ökar <i>Peter Lundkvist</i>	1997:2
Den svenska repomarknaden <i>Christian Ragnartz och Johan Östberg</i>	1997:3/4
Floaten i betalningssystemet <i>Johanna Lybeck</i>	1997:3/4
Lärdomar av den nederländska modellen <i>Jonas A. Eriksson och Eva Uddén-Jondal</i>	1997:3/4
Kronans roll utanför EMU <i>Kerstin Mitlid</i>	1998:1
EMU snart verklighet – hur påverkas den ekonomiska politiken? <i>Lars Heikensten och Fredrika Lindsjö</i>	1998:1
Fem år med prisstabilitetsmål <i>Urban Bäckström</i>	1998:1
Samspelet för finansiell stabilitet <i>Göran Lind</i>	1998:1
Varför är det bra med en självständig Riksbank <i>Mikael Apel och Staffan Viotti</i>	1998:2
Ska Riksbanken bry sig om aktiepriser? <i>Ossian Ekdahl, Jonas A Eriksson och Felice Marlor</i>	1998:2
Valutakurser och valutaoptioner som EMU-indikatorer <i>Javiera Aguilar och Peter Hördahl</i>	1998:2
Value at Risk <i>Lina El Jahel, William Perraudin och Peter Sellin</i>	1998:2
Effektivitet i betalningssystemet – ett nätverksperspektiv <i>Gabriela Guibourg</i>	1998:3
Värdepapperisering – en framtida finansieringsform? <i>Martin Blåvarg och Per Lilja</i>	1998:3
Sambanden mellan konkurrens och inflation <i>Marcus Asplund och Richard Friberg</i>	1998:3
The New Lady of Threadneedle Street <i>Edward George</i>	1998:3
The inflation target five years on <i>Mervyn King</i>	1998:3
Kan man skapa ett globalt nätverk för betalningar? <i>Hans Bäckström och Stefan Ingves</i>	1998:4
Varför ska man använda ränteindex? <i>Christian Ragnartz</i>	1998:4
Internationella valutafondens utveckling och finansiella struktur <i>Maria Götherström</i>	1998:4
Riksbankens inflationsmål – förtydliganden och utvärdering <i>Lars Heikensten</i>	1999:1
Hedgefonder – orosstiftare? <i>Per Walter och Pär Krause</i>	1999:1
Optionspriser och marknadens förväntningar <i>Javiera Aguilar och Peter Hördahl</i>	1999:1
Managing and Preventing Financial Crises <i>Martin Andersson och Staffan Viotti</i>	1999:1
Den aktuella penningpolitiken <i>Urban Bäckström</i>	1999:2
Inflationsprognos med osäkerhetsintervall <i>Mårten Blix och Peter Sellin</i>	1999:2
Marknadsvärderad utlandsställning <i>Gunnar Blomberg och Johan Östberg</i>	1999:2
Därför har Sverige bytt stabiliseringspolitisk regim <i>Villy Bergström</i>	1999:2
Mot nya nationella och internationella bankregler <i>Göran Lind och Johan Molin</i>	1999:3

Valutareservens ränterisk	<i>Christian Ragnartz</i>	1999:3
Inflation Forecast Targeting	<i>Claes Berg</i>	1999:3
Den aktuella penningpolitiken	<i>Urban Bäckström</i>	1999:4
Olika sätt att bedriva inflationspolitik – teori och praktik	<i>Mikael Apel, Marianne Nessén, Ulf Söderström och Anders Vredin</i>	1999:4
Strukturella förändringar i banksektorn – drivkrafter och konsekvenser	<i>Per Lilja</i>	1999:4
Ekonomisk-politisk samordning i EU/EMU	<i>Lars Heikensten och Tomas Ernhagen</i>	2000:1
Finns det en "ny ekonomi" och kommer den till Europa?	<i>Jonas A. Eriksson och Martin Ådahl</i>	2000:1
Makroindikationer på kreditrisker vid företagsutlåning	<i>Lena Lindhe</i>	2000:1
Internationella portföljinvesteringar	<i>Roger Josefsson</i>	2000:1
Den aktuella penningpolitiken	<i>Urban Bäckström</i>	2000:2
Makroekonomiskt beroende av demografin:		
En nyckel till bättre framtidsbedömningar	<i>Thomas Lindh</i>	2000:2
Euron och svensk bostadsfinansiering	<i>Margareta Kettis och Lars Nyberg</i>	2000:2
Conducting Monetary Policy with a Collegial Board:		
The New Swedish Legislation One Year On	<i>Claes Berg och Hans Lindberg</i>	2000:2
Hantering av bankkriser – förslag till nytt regelverk	<i>Staffan Viotti</i>	2000:3
Banklagskommitténs huvud- och slutbetänkande		2000:3
Att besegra inflationen – en introduktion till Sargents analys	<i>Ulf Söderström och Anders Vredin</i>	2000:3
The conquest of American inflation: A summary	<i>Thomas J. Sargent and Ulf Söderström</i>	2000:3
Den aktuella penningpolitiken	<i>Urban Bäckström</i>	2000:4
Kreditvärdering och konjunkturcykeln: kan konkurser prognosticeras?	<i>Tor Jacobson och Jesper Lindé</i>	2000:4
Ansökarländernas val av växelkurssystem inför EMU	<i>Martin Ådahl</i>	2000:4
Lönespridning mellan olika sektorer i Sverige	<i>Sara Tägtström</i>	2000:4
Trends in Swedish Public Finances – Past and Future	<i>Yngve Lindh and Henry Ohlsson</i>	2000:4
Självständiga centralbanker i demokratier?	<i>Villy Bergström</i>	2001:1
Räntestyrning på välutvecklade finansiella marknader – Riksbankens räntestyrningssystem sett i perspektiv	<i>Kerstin Mitlid och Magnus Vesterlund</i>	2001:1
Förändrad lönebildning i en förändrad omvärld?	<i>Kent Friberg och Eva Uddén Sonnegård</i>	2001:1
Riksbankens yttrande över betänkandet	<i>Offentlig administration i Sverige av banker i kris (SOU 2000:66)</i>	2001:1

Hur kan centralbanker främja finansiell stabilitet? <i>Tor Jacobson, Johan Molin och Anders Vredin</i>	2001:2
Regulation and banks' incentives to control risk <i>Arnoud W.A. Boot</i>	2001:2
Maintaining financial stability: Possible policy options <i>Philip Lowe</i>	2001:2
Dealing with financial instability: The central bank's tool kit <i>Arturo Estrella</i>	2001:2
Skattepolitiska utmaningar och prioriteringar <i>Robert Boije</i>	2001:2
Fastighetsskattens roll i skattesystemet <i>Peter Englund</i>	2001:2
Riksbankens roll som övervakare av den finansiella infrastrukturen <i>Martin Andersson, Gabriela Guibourg och Björn Segendorff</i>	2001:3
Internationella valutafondens kvoter – om funktion och inflytande <i>Anna-Karin Nedersjö</i>	2001:3
How good is the forecasting performance of major institutions? <i>Mårten Blix, Joachim Wadefjord, Ulrika Wienecke and Martin Ådahl</i>	2001:3
Aktieindexoptioner som framåtblickande indikator <i>Magnus Lomakka</i>	2001:3
Ett finansiellt mått på inflationsförväntningar <i>Malin Andersson och Henrik Degrér</i>	2001:3
Om prisstabilitet och finansiell stabilitet <i>Sonja Daltung</i>	2001:4
Kontant användningen i den svenska ekonomin <i>Martin Andersson och Gabriela Guibourg</i>	2001:4
Hur kan man förklara löneutvecklingen? <i>Lars Calmfors och Eva Uddén Sonnegård</i>	2001:4
Hushållen, aktiemarknaden och det finansiella systemet <i>Urban Bäckström</i>	2002:1
Riksbankens valutainterventioner – beredning, beslut och kommunikation <i>Lars Heikensten och Anders Borg</i>	2002:1
Realränta och penningpolitik <i>Magnus Jonsson</i>	2002:1
Guldreservens roll och avkastning på guld <i>Annette Henriksson</i>	2002:1
Centralbankers behov av eget kapital <i>Tomas Ernhagen, Magnus Vesterlund och Staffan Viotti</i>	2002:2
Inter-bank exposures and systemic risk <i>Martin Blåvarg and Patrick Nimander</i>	2002:2
Rixmod – Riksbankens makromodell för penningpolitisk analys <i>Christian Nilsson</i>	2002:2
Bör skatteavvikelse integreras i budgetprocessen? <i>Robert Boije</i>	2002:2
Avkastningskurvan och Riksbankens signalering <i>Malin Andersson, Hans Dillén och Peter Sellin</i>	2002:3
Konsolidering inom den svenska banksektorn: ett centralbanksperspektiv <i>Lars Frisell och Martin Noréus</i>	2002:3
An evaluation of forecasts for the Swedish economy <i>Mårten Blix, Kent Friberg and Fredrik Åkerlind</i>	2002:3