

# Penning- och valutapolitik

TIDSKRIFT UTGIVEN AV SVERIGES RIKSBANK



2004:3

S V E R I G E S   R I K S B A N K



# Penning- och valutapolitik

2004:3

## PENNING- OCH VALUTAPOLITIK

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

ANSVARIG UTGIVARE: LARS HEIKENSTEN

REDAKTION: STAFFAN VIOTTI, KERSTIN MITLID  
OCH INFORMATIONSSSEKRETARIATET

Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.

Telefon 08-787 00 00.

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

Prenumeration på samt lösnummer av tidskriften kan beställas via

Riksbankens webbplats [www.riksbank.se/Publicerat/Publikationer/Penning- och valutapolitik](http://www.riksbank.se/Publicerat/Publikationer/Penning-och-valutapolitik)

E-post [forradet@riksbank.se](mailto:forradet@riksbank.se)

Telefax 08-787 05 26

Informationssekretariatet, Sveriges riksbank, 103 37 Stockholm.

Publikationen utkommer även i en engelsk version,

Sveriges Riksbank Economic Review.



341 123  
Trycksak

# Innehåll

## ■ Assessment of the Riksbank's Work on Financial Stability Issues 5

*Franklin Allen, Lennart Francke and Mark W. Swinburne*

The Riksbank has been an innovator among central banks with regard to financial stability issues; it was the first to publish a separate financial stability review in 1997. In addition, the Riksbank has been at the forefront of putting in place procedures to deal with a crisis. Now that these innovations are well established, it seems an opportune time to ask how the Riksbank's financial stability work should develop going forward.

## ■ Effektivitet i kontantförsörjningen 27

*Sonja Daltung och Mithra Ericson*

Sedan 1980-talet har det skett en rad förändringar i strukturen för kontantförsörjningen i Sverige. I början av 2004 tillsatte Riksbanken en projektgrupp med uppdrag att ta fram förslag till principer för hur Riksbankens roll inom kontantförsörjningen bör vara utformad och hur banken kan påverka förutsättningarna för att skapa effektivitet på kontantmarknaden i övrigt. Författarna utvecklar den principiella synen på kontantförsörjningen som legat till grund för projektgruppens förslag.

## ■ Inflation och relativa prisförändringar i den svenska ekonomin 43

*Bengt Assarsson*

Chocker på olika marknader gör att vissa priser stiger medan andra sjunker. Om alla priser vore fullständigt flexibla skulle sådana prisändringar i stort sett ta ut varandra. Om det är förenat med kostnader att ändra priserna ändras dessa snabbt bara om chockerna är stora. Positiv skevhet i fördelningen av relativprisförändringar ökar då inflationen tillfälligt. Detta förklarar en stor del av de kortsiktiga fluktuationerna i inflationen i Sverige under de senaste 25 åren.

## ■ Notiser 62

## ■ Kalendarium 65

## ■ Avgivna yttranden 67

## ■ Tabeller 71

## ■ Tidigare utgivna artiklar 80



# ■ Assessment of the Riksbank's Work on Financial Stability Issues

BY FRANKLIN ALLEN, LENNART FRANCKE AND  
MARK W. SWINBURNE

Franklin Allen, University of Pennsylvania, Lennart Francke, Svenska Handelsbanken and Mark W. Swinburne, International Monetary Fund.

We are grateful to participants at presentations of this report at the Riksbank on August 26, 2004 for comments that helped improve the report.

---

## 1. Introduction

The Riksbank has been an innovator among central banks with regard to financial stability issues. It was the first to publish a separate financial stability review in 1997. Many other central banks have now followed this lead. Its financial stability group pioneered much of the analysis that goes into such reports. In addition, the Riksbank has been at the forefront of conducting crisis management exercises and putting in place procedures to deal with a crisis in the event that one should occur. Now that these innovations are well established, it seems an opportune time to step back and ask how the Riksbank's financial stability work should develop going forward. The purpose of this report is to help with this process.

The committee has been asked to focus on the Financial Stability Reports (FSRs). The assessment is mainly based on FSR (2003:1 and 2003:2). We have also been asked to comment on the analytical framework for financial stability (which we do as part of our discussion of the FSR), and consider other aspects of the Riksbank's work on financial stability such as crisis management.

The report starts with a brief discussion about what a central bank and regulators should be doing about financial stability. We then go on to consider what the Riksbank is currently doing and make suggestions for changes. Our group consists of an academic, a banker and a representative from the IMF. We hope to bring all of our perspectives to bear in this report.

## 2. What Should the Public Authorities Do about Financial Stability?

Financial stability has become an important explicit goal for the public authorities such as the central bank, the Financial Supervisory Authority,

and other regulatory bodies. The financial system is the central nervous system of the economy. Recent experiences in developed countries such as those in Scandinavia and Japan as well as in emerging economies such as those hit by the Asian crisis show that disruption of the financial system can impose heavy costs on an economy. This can be through direct effects in terms of lost wealth and indirect spillovers to the real economy. Many financial crises are associated with severe recessions.

There are numerous forms that a financial crisis can take. As a result there are many actions that the public authorities should take. The actions include the following.

#### 1. ENSURE THE INTEGRITY OF THE PAYMENT SYSTEM

The Riksbank has a specific mandate to promote a safe and efficient payment system.<sup>1</sup> A significant part of this responsibility is to ensure that the technology of the payment system is as reliable and effective as possible. The protocols of the system should be such that problems similar to those that occurred when the Herstatt bank failed in 1974 are avoided. In that case many banks made payments in foreign exchange transactions expecting a return payment from Herstatt. The return payment did not come, however, because Herstatt went bankrupt. Problems from operational risk should be minimized. Guarantees within the payment system need to be such that there are no incentives for parties to game the system.

#### 2. AVOID DISRUPTION OR COLLAPSE OF THE BANKING SYSTEM

In many crises the pace of developments is such that a number of banks go bankrupt together. This can happen as a result of asset price bubbles where stock and real estate prices rise above their "fundamentals". It can also happen when a problem in one financial institution spreads by contagion through the interbank or other markets to other financial institutions. The possibility of this kind of contagion often leads to a "too big to fail" problem. A large bank may feel that it will always be bailed out because a collapse would bring down the entire system. As a result it is often argued there is a moral hazard problem and the bank may be willing to take excessive risks.

---

<sup>1</sup> Our understanding is that this is a narrow translation of the Swedish term used in the relevant legislation. A fuller translation would involve not just the payment system but a more comprehensive coverage of the financial system as a whole.

### 3. ENSURE THE STABILITY OF OTHER FINANCIAL INTERMEDIARIES SUCH AS INSURANCE COMPANIES

Banks and other financial institutions are linked through a whole web of transactions. A disruption in one part of the financial system can quickly spread to other parts. As a result the central bank and regulators need to also monitor other intermediaries such as insurance companies, pension funds, mutual funds, and hedge funds.

### 4. MITIGATE THE EFFECTS OF INTERNATIONAL SPILLOVERS

In many instances a crisis spreads from overseas. For example in Asia, the crisis in 1997 started in Thailand and spread around the whole region. One important issue is how countries can prevent this type of contagion. In Sweden the main risk from international spillovers may come from the fact that Swedish banks are heavily involved in other Nordic countries, Germany and the Baltic nations.

### 5. MINIMIZE ASSET PRICE COLLAPSES IN ILLIQUID MARKETS

Financial systems can be fragile if markets are illiquid. One classic illustration is provided by the Long Term Capital Management (LTCM) episode in 1998. The Federal Reserve Bank of New York became concerned about LTCM posing a systemic risk. LTCM was a hedge fund that was large in absolute terms but small relative to the US economy. When it became overextended the Fed became worried about its positions, particularly those in illiquid markets. They felt that if these were liquidated quickly there might be a meltdown in asset prices which would cause more bankruptcies, further liquidations, and prices would fall even further. To avoid this scenario, the New York Fed helped coordinate a private takeover of LTCM.

### 6. MONITOR NEW RISKS

Innovations in the financial system and other new developments mean that the source of crises is constantly changing. When the structure of a financial system is relatively simple, central banks can potentially pump liquidity into an economy to mitigate the effects of an asset price collapse. The actions of the Fed after the 1987 stock market crash are one illustration. However, as the number of markets has increased and because the participation in each is limited, it is more difficult for a central bank to ensure that any liquidity it pumps in reaches the right market. With



LTCM, for example, this would probably not have been an effective way to intervene if it had gone bankrupt. This is just one illustration. Central banks and regulators must be constantly vigilant for new ways in which crises can arise. Currently, one potential threat would be the transfer of risks from one sector to another through the use of credit risk transfers. This may help to diversify risk but alternatively, it may concentrate risk through regulatory arbitrage and increase the probability of a crisis.

## 7. CRISIS MANAGEMENT

Although crises are typically quite costly this does not mean that they should be avoided at all costs. Crises can be prevented by making sure that banks and other financial institutions take very little risk. This is effectively what happened in the period of heavy regulation after the Second World War. There was only one banking crisis in the world (Brazil 1962) between 1945 and 1971.<sup>2</sup> However, the regulation was so severe that it prevented the financial system from performing its proper function of allocating investment. This led to financial liberalization and deregulation and crises returned. If restrictions like those in the postwar period are regarded as undesirable and are removed, crises will sometimes occur. Once a crisis has occurred there is the short run issue of how to minimize its damage. This is the issue of crisis management. It is important that central banks and regulators have some understanding of how to react in crisis situations. This should involve crisis exercises and procedures that have been previously thought out so that the limited time available during a crisis can be focused on managing the crisis itself.

## 8. ENSURE THE ROBUSTNESS OF THE FINANCIAL SECTOR AND THE ECONOMY WHEN CRISES OCCUR

Given that crises are likely to occur at some time, another important objective is the more long-run one of trying to ensure that the financial and real sectors are robust enough to withstand such shocks with as little disruption and cost as possible. The policy framework must be structured to minimize damage. This includes the supervision of banks and other financial institutions. It also includes, for example, ensuring accounting standards provide sufficient transparency and bankruptcy procedures are structured to avoid large numbers of assets being liquidated at the same time and causing a sharp drop in prices. Ensuring firms have sufficient

---

<sup>2</sup> See Bordo, M. & Eichengreen, B., (2000), "Is the Crisis Problem Growing More Severe?" working paper, Rutgers University.

financial buffers is another example of a strategy that may improve robustness.

### 3. What the Riksbank is Doing and Recommendations for Changes

We should start by saying that we think the Riksbank is doing a very good job in terms of fulfilling its responsibilities regarding financial stability. Our suggestions below are to improve the Riksbank's contribution from what is already a high level.

The three pillars of financial oversight in Sweden are:

- Regulatory framework for supervising individual banks
- Day-to-day oversight of systematic stability
- Oversight of the financial structure and crisis management

The first question that naturally arises with respect to this system is the precise division of responsibility for these three pillars between the Riksbank and the Finansinspektion (the Swedish Financial Supervisory Authority or FSA). The first pillar would naturally seem to be the responsibility of the Finansinspektion while the third falls under the Riksbank. The second is not so clear.

The official position on the relationship between the Finansinspektion and the Riksbank on the division of labor and co-operation with regard to financial stability and efficiency is laid out in an agreement that can be found at

[www.riksbank.com/upload/Dokument\\_riksbank/Kat\\_AFS/overenskommelse\\_eng.pdf](http://www.riksbank.com/upload/Dokument_riksbank/Kat_AFS/overenskommelse_eng.pdf)

This document points out that the Finansinspektion's "main objectives are to contribute to the stability and efficiency of the financial system by setting standards, issuing licenses and supervision, and to actively promote satisfactory consumer protection". The Riksbank has the task "of promoting a safe and efficient payment system. To carry out this task the Riksbank conducts a general oversight of the financial system as a whole but with the main focus on the largest banks and clearing organizations because of their central significance for the functioning of the payment system". The document goes on to describe the Riksbank's main tasks and responsibilities as oversight and emergency liquidity assistance. The Finansinspektion's are supervision, licenses and sanctions, and issuing regulations. The mechanisms for interaction such as consultation groups and for the exchange and collection of information are described.

The task of the Riksbank to promote a safe and efficient payment system is laid out in the Sveriges Riksbank Act 1998. Relative to current views of financial stability as discussed in Section 2 above, this is rather narrow.<sup>3</sup> Other central banks have a wider remit with regard to financial stability. For example, the Norges Bank has as its remit to “contribute to a robust and efficient financial system” (see p. 3 of the Norges Bank’s June 2004 Financial Stability Report). However, in practice, it is not clear that they are that different. Financial instability can be triggered by a wide range of events. Ultimately, this instability will have an impact on the payment system. Thus the Riksbank needs to consider the full range of factors relevant for financial stability. In what follows we shall interpret it broadly so that in order to have a safe and efficient payment system it is necessary to have a stable financial system.

### 3.1 THE FINANCIAL STABILITY REPORT

One of the most important contributions of the Riksbank to fulfill its task with regard to stability is to publish the Financial Stability Report. As mentioned above, this was the first separate financial stability report and has been widely imitated. Other countries publishing an FSR include Austria, Belgium, Canada, Denmark, France, Hungary, Norway, Spain, and the UK. We think the Riksbank’s FSR is already a very good publication. However, we have the following suggestions for improvements.

#### **Objectives**

Although it might be set out elsewhere, it is notable that the FSR does not explicitly lay out its own objectives. The Foreword to the FSR sets out and motivates the general structure of the publication, but otherwise refers only to the Riksbank’s statutory responsibility to promote a safe and efficient payment system. This is appropriate for the starting point, but in the absence of more specific and explicit objectives for the publication itself, seems to imply that the FSR should be seen only as an instrument for the accountability process. By way of example, we note that in their equivalent FSR, the Bank of England highlights a concise summary of the publication’s objectives on the inside front cover. They record the aims as:

- To encourage informed debate on financial stability issues
- To survey potential risks to financial stability

---

<sup>3</sup> Part of this apparent narrowness may result from a poor English translation of the Swedish terminology used – see footnote 1 above.

- To analyze ways of promoting and maintaining a stable financial system

Our suggestion for the objectives of the Riksbank's FSRs are:

1. To inform stakeholders of the Riksbank's analysis of potential financial stability risks and ways to mitigate them.
2. To encourage informed debate on financial stability issues.
3. To serve as an accountability instrument.
4. To help provide information that major participants in the Swedish financial industry and elsewhere may use as part of the input into their own risk assessment procedures.

The first objective combines the second and third statement in the Bank of England's list. We have put "informed debate" next. In our view, the key objective for a body with a general financial stability responsibility should be to identify possible risks and the ways to mitigate them. The publication aspect, promoting informed debate, goes more to the important but logically second order consideration of how to bring about a consensus on the need to take the identified mitigation measures, most of which will not be under the direct or sole control of the central bank.

The third objective reflects the belief there should be an explicit acknowledgement that the FSR also serves as an accountability instrument. More specifically, we think that the FSR could serve as a vehicle to allow stakeholders (in a broad sense, including the industry and the general public) to form a view about how effectively the Riksbank is undertaking its broader financial stability responsibilities, which are anchored in the statutory, payment-related responsibility.

Finally, we have also added the fourth objective. We think it is inevitable that what the Riksbank includes in the FSRs will have an impact on how the banks and other financial institutions look at things. This seems to us a positive benefit and the FSRs might benefit from the editor's awareness of such an impact.

**Recommendation 1: The FSR should make explicit its objectives, either in the Foreword or in a similar high-visibility location. These should be broader than to simply promote a safe and efficient payment system.**

## The Analytical Framework

Beginning with the 2003 issues, the FSR includes a standard text box at the end of the Summary and Conclusions overview, essentially laying out the Riksbank's broad analytical framework for "financial system oversight".<sup>4</sup> This is an excellent idea that, together with the Foreword, helps readers understand the context and the nature of the FSR series.

However, in linking the oversight of system stability back to the Riksbank's statutory payment system responsibility, we do feel this standard box tends to understate and even implicitly dismiss the potential for systemically important problems originating outside the main banks and the payment system. Comments such as "Systemic risk exists primarily in the payment system", "The first pillar is the supervision of *individual banks*" and "the Riksbank focuses on the four major banks ... partly because a default by one of these is the primary threat to system stability," may not be incorrect in themselves. But they risk unduly focusing attention only on what might be the last step in a chain of consequences from a risk or vulnerability elsewhere in the system, rather than on the vulnerability itself. Furthermore the short paragraph on life insurance in the 2003:2 Issue comes over as quite dismissive, especially given the referenced "increasingly lively debate".<sup>5</sup> We would not question the bottom line, but given that the detailed analysis was a year previously, in 2002:2, it would have been helpful to at least reiterate (if not update) some more of the main points of the analysis.

As also noted in Martin Andersson's internal memorandum of September 24, 2003 on the strategy for future financial stability work this apparent focus may also make it hard for the Riksbank to get "a seat at the table," or even to be taken very seriously, with respect to potentially important issues that appear to fall outside the ambit of the major banks and payment system.

This is not quite the same as saying that the definition of "financial system" or "financial system stability" should be necessarily broader and taken to include other sectors like smaller banks, life insurance firms, securities firms, pension funds, or collective investment vehicles, and the like. Nor, more specifically, is it to say that the FSR should automatically cover these sectors in each and every issue, alongside the major banks. Rather, it is more a matter of what could be thought of as an appropriate level of due diligence, given that the ultimate concern is still the main banks and what can happen through the payment system.

---

<sup>4</sup> Or financial system "surveillance", as the IMF would call it.

<sup>5</sup> The fact that the paragraph also seems rather oddly placed in the Macroeconomic Developments Section adds to this impression. Possibly there was an intended link with the previous paragraph on equity prices, but that is unstated.

The operative question is: in order to properly assess stability of the core institutions, how much attention needs to be paid to other players, and how regularly? It is interesting to note that in many other countries' FSRs the insurance sector and other parts of the financial system are reviewed in every issue. There is also, of course, the issue of increased resource usage if coverage is increased. A minimal strategy is to include intermittently analyses of problems and topics in other sectors as they arise, e.g. in boxes supplementing the main text or in a special topic article, which both analyze the primary issue and discuss the ultimate linkages and implications for the main banks. This appears to be essentially the Riksbank's current approach. For example, the 2003:1 FSR includes a box discussing company pension fund issues. Also, the 2002:2 Issue (though not reviewed in detail for this exercise) includes boxes on WorldCom as a supplier to the financial system, as well as the one already noted on the relationships between insurance companies and banks.

Even under this minimal strategy, however, we would recommend reformulating parts of the box on the analytical framework so that it sounds less dismissive of broader stability related issues and risks. It should make it clear that the Riksbank also needs to analyze vulnerabilities in sectors outside the core banks, at least intermittently, in order to ascertain the potential risks to the system as a whole (or to confirm the lack thereof).

This minimal strategy carries some risks, even with the above clarification of the analytical framework. Namely, with this approach, the Riksbank risks being, or being seen to be, too reactive, i.e., it will analyze problems outside the banks when they are already obvious, but may not be good at picking potential problems or risks before they fully develop.

An option that would still fall short of more intensive and regular published analysis of nonbank financial sectors would be to buttress the above approach by devoting some resources to regular *internal* analysis and review of (the more important) nonbank sectors, and possibly also including some more ongoing analysis in the FSR but on a less frequent basis than for the core institutions (e.g. annually). We are inclined to the view that something along these lines would be a preferable strategy, provided the needed resources can be made available without compromising the analysis of core sectors. Just how much additional resources would be needed to implement it would depend in part on what other analyses and information can be readily drawn on, as opposed to what would need to be built up from scratch. For instance, if the Finansinspektion already undertakes a similar analysis for insurance companies, or intends to, the Riksbank analysis could draw on that and only supplement it in areas particularly needed for the systemic stability assessment.

Conversely, if the additional resources needed for this approach could not be provided, then decision makers should explicitly recognize the concomitant risk that Riksbank staff may not have the capacity to recognize potential risks as early as might otherwise be the case.

The discussion of the role of the Finansinspektion in providing information to the Riksbank raises another issue alluded to at the start of this section. This is where the boundaries between the Finansinspektion and the Riksbank with regard to day-to-day systemic stability lie. As far as practitioners in Sweden are concerned, our understanding is that the perception would be that the Finansinspektion is quite proactive when it comes to day-to-day surveillance of stability issues in the banking and insurance industries. On the other side, the practitioner perception would be that the Riksbank's day-to-day activities are focused on macroeconomic analysis as part of their price stability role and their interest rate management. We think that it would be an important achievement if (i) a close cooperation between the Riksbank and Finansinspektion could develop so that the Finansinspektion – within the limits that confidentiality sets – would provide information and conclusions to be integrated into FSR articles and (ii) the border between the Riksbank and Finansinspektion responsibilities could be made much clearer to all stakeholders, in which process the FSR could play a material role.

**Recommendation 2: The Riksbank's FSR should contain regular coverage of the insurance industry and other important sectors of the financial system. It would be preferable if this was done in conjunction with the Finansinspektion.**

**Recommendation 3: The precise boundary between the Finansinspektion and the Riksbank should be made clearer to all stakeholders.**

### **Structure and Overall Coverage of the Analysis**

In addition to the more basic question of the breadth of the analytical framework considered above, there is a second area where the analyses presented in the FSRs need to be rounded out in our view. This concerns the coverage of the financial stability policy framework. We turn to this next.

As a refinement and clarification on preceding issues, the FSRs for 2003 have adopted an apparently standard structure for the main text consisting of the following aspects:

- Macroeconomic Developments
- Swedish Banks' Borrowers
- Developments in the Banks
- The Financial Infrastructure
- Special Topics (two, more thematic, articles in recent FSRs)

This is a common structure for FSRs – most other countries' FSRs have a similar structure.<sup>6</sup> More importantly, it appears to us to be a useful way of reflecting the broad analytical framework for financial stability analysis – except perhaps in two respects elaborated further below. Essentially, the FSR structure represents the analytical distinction between the risks in the broader environment that may have an impact on the banking system (first two chapters), and the vulnerability of the system to those risks (alternatively, their impact) should they eventuate (third and fourth chapters).

There are three main aspects relating to the structure of the FSRs which we would recommend receive some further attention in subsequent editions.

- First, there is an issue about how broad the coverage of macroeconomic conditions should be. The main criterion for inclusion should be relevance to the Swedish economy. A comparison with other countries' FSRs is instructive. The larger countries such as the UK, France, Spain and Canada are obviously able to devote more resources to their FSRs. They can therefore provide greater international coverage of macroeconomic conditions. For example, The Bank of England's financial stability report is able to provide a macroeconomic roundup of the UK, the Eurozone, the US, Japan, non-Asia Japan and the emerging markets. This would clearly not be feasible for the Riksbank given the relatively limited number of staff available. The FSRs of the smaller countries such as Austria, Belgium, Denmark, and Norway are more comparable. In the case of the Austrian FSR, for example, an analysis of Central and Eastern Europe is regularly included in the macroeconomic analysis. In the case of the Swedish FSR it may be desirable to have a broader discussion of regional economic conditions in the Nordic countries, and the Baltic nations. The key point in choosing what should be included in the coverage of macroeconomic conditions is to maintain focus on relevant events. For example, although regular coverage of China would be inappro-

---

<sup>6</sup> It is outlined, e.g., in Bowen, O'Brien & Steigum's 2003 review of the Norges Bank's FSR. See the Norges Bank's Financial Stability Report 2003:1, pp. 35–44.



appropriate, in recent months many have argued that whether China has a “soft” or “hard” landing will be crucial for determining whether the global recovery continues. Some brief discussion of this might be appropriate even though there are no direct links between China and Swedish banks. It might be useful in the context of briefly describing the current global situation to include a link, or at least a reference, to one of the many other published global analyses such as the IMF’s Global Financial Stability Report.

- Second, although the more-or-less standard foreword to the FSR does a generally good job motivating the above structure, we felt that it could do more to explain to readers the motivation for the financial infrastructure chapter specifically. It currently gives the impression that the chapter is simply something of an add-on, reflecting the Riksbank’s statutory responsibility in this area, rather than something that is in fact an integral part of any overall financial stability analysis. Thus, an additional sentence or two could explicitly convey that the infrastructure may be critical in determining the system wide impact / vulnerability of any particular risk that crystallizes (a potential transmission channel for contagion), as well as being a potential source of risk in its own right (business continuity aspects).
- Third, and more fundamentally, the FSR should explicitly recognize, through the structure of its analysis and the forward motivating it, that the vulnerability of the system also depends critically on the public policy framework for financial stability. System stability in our view is not only a matter of the strength or otherwise of the financial intermediaries themselves, but also how the policy framework affects institutions’ behavior over time and how policymakers are placed to deal with a threat to system stability if it develops. Supervision / regulation, systemic “surveillance” and risk monitoring, liquidity support and other safety net aspects, failure / crisis management, and aspects of the underlying legal, governance and accounting / auditing framework, are all aspects of what we would think of as the financial stability policy framework. The Box on the Riksbank’s view of financial stability recognizes this at a general level, but the implications for the FSR analysis do not come through clearly. What is needed to complete the stability analysis in our view, is a chapter that pulls together significant issues in the policy framework – things that are either happening, or in the Riksbank’s view should happen with respect to any of the aspects of the policy framework. Such a chapter would be somewhat analogous to the Infrastructure chapter and could, e.g.,

extract, summarize and integrate the main messages from applicable special topics papers the Riksbank has been working on, or from relevant publications of other bodies. The Foreword to the FSR could explicitly motivate such a chapter in a fashion similar to what we have described above.<sup>7</sup>

With regard to the third point, it is of course true that the policy framework generally moves rather slowly compared to the more conjunctural aspects of risks and vulnerabilities, so that there could in principle be periods when there is very little new to say on policy framework issues. In practice, however, we would not see this as likely to be a major problem for a six-monthly FSR. Our guess is that there would be very few periods in the foreseeable future when there was not a sufficient number of interesting and important policy issues under consideration or implementation, and on which the Riksbank could desirably report or express an opinion, from the perspective of how the evolution of the policy framework is likely to affect the overall resilience of the system over time. But even if there were such periods in the foreseeable future, it would in a sense be fine to say that there is little new to report, because what really matters here is to convey clearly and repeatedly the perspective that overall system stability depends on the policy framework as well as on the positions and risk management abilities of the financial institutions.

While this broader perspective on analyzing system stability that includes policy is lacking (in explicit form at least) from the Riksbank's FSR analysis, we would hasten to add that the Riksbank FSR does not compare poorly with most other FSRs in this regard. We are not aware of an example of an FSR elsewhere that explicitly integrates the policy framework into the framework for stability analysis in exactly the way we are suggesting.<sup>8</sup> Policy issues tend to be treated instead as, e.g., ad hoc special topic articles, and the possibility of presenting them in a more integrated and synthesized fashion is foregone. Perhaps this is an opportunity for the Riksbank to innovate a little further, in the same way that it was the innovator for the much larger challenge of developing FSRs in the first place.

---

<sup>7</sup> We appreciate that there could be some inter-institutional issues to be kept in mind in designing such a policy framework chapter – not least in respect of commentaries on the supervision framework. However, we feel that an appropriate formulation should be able to find a reasonable balance between the differing roles and responsibilities of respective institutions and the underlying need (in our view) for an integrated analysis that fully reflects all the key aspects of the financial stability environment.

<sup>8</sup> An example which comes close, however, is the chapter on "Strengthening financial infrastructure" in the December 2003 Bank of England *Financial Stability Review*. Despite the title and opening summary box, this article discusses a range of policy framework issues in addition to those related to the payments and settlements infrastructure.

**Recommendation 4: A more comprehensive regional analysis of macro-economic conditions in the Nordic countries, and the Baltic nations could be given. Discussion of global macroeconomic conditions should focus on relevant events.**

**Recommendation 5: The financial infrastructure chapter could be better motivated for readers.**

**Recommendation 6: A chapter on policy developments could be added since public policy is so critical to financial stability.**

### **Tools and Indicators used in the Analysis**

The FSRs contain a wealth of data on indicators relevant to financial sector stability, generally presented in an easily accessible and understandable graphical fashion. Although some further thought could be given to facilitating clearer interpretation of charts when the FSR is downloaded and printed in black and white, color versions are generally very clear. Only one chart is, we feel, too "busy" for many readers and a bit difficult to interpret – the chart dealing with the interbank contagion simulations (figure 3.20 in the 2003: 2 Issue). Some simplification of this chart would be helpful for readers.

For an FSR, we believe it is important that there be a core of key financial sector indicators that are presented continuously and more or less consistently in successive FSR editions. This is so that readers can more easily track for themselves the evolution of financial risks and vulnerabilities over time, and compare it against the evolution of the Riksbank's own stability analysis. The Riksbank FSR does a good job in this respect, judging at least from the two 2003 issues under review. Especially for the chapter on Developments in the Banks, most of the financial indicators are presented in both issues, even if in some cases there may be variations in the form in which they are presented. Between the FSR issues, there is somewhat more variation in the indicators used (and their presentation) in the first two chapters of the main text. But this is not unreasonable given that, as the economic environment affecting banks evolves, some of the indicators that are most useful to look at will also change. Without of course discouraging further development and innovation in this area, we would encourage the Riksbank to continue to ensure a strong thread of consistency over time in the key financial indicators presented, especially in the critical chapter concerning banking sector developments.

In terms of additional indicators, one thing that occurs to us is that

the discussion of strategic risks for banks would benefit from a wider international comparison of key bank profitability, income and cost ratios. Currently the comparison is limited to other Nordic area banks. A wider international coverage would help give a further, longer-term gloss to the analysis for Swedish banks, given continuing globalization and consolidation trends.

It is important for FSRs to analyze financial stability indicators at a disaggregated level as well as at the aggregate or average level, using appropriate peer groups where applicable. Indeed, in general, an aggregate level analysis alone risks being quite misleading in the absence of information about the distribution of strengths or vulnerabilities across the system. How far the analysis can go in any particular case will depend importantly on national circumstances – the structure of the financial system, what individual institution information is already published or publishable, and so on. Leaving aside the broader question of what types of institutions to focus on in the stability analysis (see above), the Riksbank's FSR achieves a good balance here, with a number of the key bank soundness indicators being analyzed at the level of the individual large banking groups.

One of the important indicators of the likelihood of a crisis is the extent to which asset prices are experiencing a "bubble". The recent experience of the technology bubble in the late 1990's suggests that valuations done by investment banks and other private sector analysts are not very reliable in such circumstances. A number of FSRs include simple measures of whether stock markets are overvalued by looking at Price/Earnings ratios. The relationship between real estate prices and rents is also sometimes given. Although these are useful in assessing the extent to which there is a bubble, more sophisticated indicators based on better valuation techniques could be developed. For example, each firm on the stock exchange could be valued using standard discounted cash flow techniques. It would not be desirable to release individual valuations for firms but an index comparable to the standard stock market index based on these valuations could be developed. Similarly, real estate can be valued using discounted rents. These calculated indexes can then be compared with actual prices to give people a sense of whether there is an over- or undervaluation of assets.

Use of explicit "what-if" analysis in the FSRs is currently quite limited. Only the analysis of large corporate and interbank exposures (which is certainly useful analysis) falls into this category, along with the simulations undertaken in the context of the analysis of payments and settlement infrastructure (in the 2003:02 Issue). According to the internal memo of September 23, 2003 on "Strategy for the Riksbank's financial stability

work over the coming years," the intention is to devote more effort to developing the tools for sensitivity analyses of banks' credit risks in particular.

Such work can shed more light on the quantitative relevance of macroeconomic, sectoral and macro-financial linkages; and can likewise provide useful information on the distribution of vulnerabilities as well as the simple aggregate or average picture (akin to the usefulness of disaggregated financial indicators noted above). By specifying and applying the same basic parameters defining a shock, this type of work can also facilitate the leveraging of individual banks' own specific stress testing models as part of a broader financial stability analysis (rather than simply bank-specific analyses) – assuming of course that the banks are willing to contribute to such an exercise.

Nevertheless, there will remain a range of different caveats on the interpretation of such work. Obtaining comparable results from individual bank models, for example, often may not be straightforward, even with the specification of identical shocks. Thus, "over-analysis" of such work, or over-reliance on specific numerical outcomes (to the extent of spurious accuracy), would need to be avoided.

#### **Recommendation 7:**

**(i) Ensure a strong thread of consistency over time in the key financial indicators presented, especially in the critical chapter concerning banking sector developments.**

**(ii) The discussion of strategic risks for banks would benefit from a wider international comparison of key bank profitability, income and cost ratios.**

**(iii) Consider developing more sophisticated valuation indicators based on discounted cash flow techniques for stocks and real estate.**

**(iv) Expand the use of "what-if" analysis by, for example, developing tools for sensitivity analyses of banks' credit risks.**

#### **Focus and Transparency of the Analysis**

Aside from the broader points noted above about the analytical framework and coverage, the focus and transparency of the Riksbank's FSR are amongst its strong points. The macroeconomic and sectoral (bank counterparty) analyses are well focused on what seems most important for financial stability, and the links to local financial stability are generally well captured. It is notable for example that discussion of the international macro and financial market conjuncture is concise, well targeted and gen-

erally well integrated into the stability analysis. It is also explicitly linked to the macro appraisal in the Riksbank's previously published Inflation Report, which is an important signal of Bank-wide consistency. A couple of exceptions we noted, and possible areas for further elaboration:

- There are a few examples where a phrase such as "In Sweden, as in the US" or similar comparison is used (e.g. in respect of consumption and investment, near the bottom of p.15 of the 2003:2 Issue). While such formulation may be a convenient way to keep the discussion concise while still bringing in the international macro aspect, it may also be read to imply a direct causal link from the US or international variable to the Swedish one, which may not be intended. It is not clear in these cases what the information content is from the US or international reference.
- In the same edition, the section on the management of Resona sits awkwardly where it is in the Macroeconomic Developments chapter. This impression is not reduced by the text clearly acknowledging that the issue is of no consequence for the Swedish banking sector. It would have been better in a box elsewhere in the report (perhaps the LoLR chapter). Indeed, if the FSR incorporated a chapter relating to the financial stability policy framework (as suggested above), that would have been a perfect place for it.
- In the discussion of international interest rate trends in the 2003:2 Issue, one risk element that might have been mentioned additionally was the potential link between the sustainability or otherwise of the current pattern of global capital flows, and bond or other rates in the US and globally.

### **Communication Style and Target Audience**

Overall, the reports seem to strike a reasonable balance between depth of analysis for more professional readers and accessibility for less professional readers. For the latter group in particular, the FSRs are easy to read, and the style generally crisp. The use of internal section summaries (especially those in bullet point form in the 2003:02 Issue) is a helpful device to ensure the conclusions of different stages of the analysis are clear.

Together with the use of ample charts and boxes, the use of half-page columns (except in boxes) even when there are no accompanying charts, gives an uncluttered feel to the document. The length overall is not particularly short, but is kept relatively moderate by limiting the addi-

tional thematic articles to two, in each of the 2003 issues. It will be helpful, if the recommendations above are accepted, to try not to increase the overall length by too much – always a challenge that is easier said than done.

One of our committee members surveyed 26 of his senior colleagues at Svenska Handelsbanken to obtain their reactions to the Riksbank's FSR. These are presumably an important part of the target audience for the reports. About one third of them were regular readers. Some of the others said it was the first time they had seen it. Most of them said it was ("surprisingly") rewarding to read it.

Regular readers feel the content in the reports is relevant and interesting to them. Said one: "It is easy to grasp for people who are involved in financial markets." And another regular reader: "It's good but it could be even better if headlining were better thought through and if particularly important paragraphs were extracted and concluded separately." This reader made a specific reference to the SNS Reports (well-known yearly reports on Swedish economy) which he perceives as very well laid out. He also judges the business cycle comments in the Riksbank's reports as especially interesting just because they come from the Riksbank. A first-time reader said: "It is well written and interesting; before reading the report I actually thought it would be more difficult to understand." Another first-time reader especially appreciates the many short briefings, which make it easier for time-pressed executives to consume.

Senior executives were also asked in what situations they would typically make use of the stability reports. One of the regular readers said he uses information in the reports for competition intelligence purposes and to help him understand what's on the central bank's mind for the time being. It is also obvious that from time to time information from the stability reports is used in investor and analyst presentations, mostly as a background for what is happening in the bank in terms of business volume growth and operating profit development. The head of one of the regional banking units pointed out that an analysis of the drivers behind price increases in the Swedish real estate market caught his interest while he was struggling to get a feel for whether the present higher price level would be sustainable. Another regional unit head said more generally that he can make good use of practically all the information in a Riksbank report since all of the subjects that are covered there have connections to banking operations. In addition to that, he said the macro analysis in the report saves him from going through the flood of such information from many other sources. Several of the respondents mention the special articles on various subjects as an important source of valuable knowledge. Said one of the EVPs at central head-quarters: "What interests me most

are the parts that deal with risks in current infrastructure routines hinting on what kind of changes as to ruling we have to expect." One of the business area heads said he takes a particular interest in the Riksbank's macro forecasts on investment, private consumption, credit market volume growth and households' capacity to withstand financial strain.

Finally, colleagues were asked in what areas the Riksbank's FSRs could be further improved. One thing that was mentioned was the possibility of getting access to graphs and tables easily, preferably over the internet and then not only the graphs as such but also the numerical foundation for diagrams. The head of the bank's UK operations pointed out that the Bank of England stability report takes its readers one step further by inviting external observers to present their views on particular issues, which he sometimes finds rewarding. He also gives a concrete example of an article in a UK report that he thought was especially interesting to read, covering the issue of how at a very early stage to recognize a corporate borrower that is on its way into serious financial problems. Another colleague would wish to see more on Scandinavian banks' current funding situation. Other suggestions: The present situation in the life and pension industry; how do solvency and consolidation problem impact insurance companies? And how do downward revised expectations as to return on capital investments impact future consumption and financial stability? What will be the impact on stability of the change in banking laws that will allow other companies than banks to accept current deposits that will or will not be covered by the deposit guarantee system? What are the experiences from "bank runs" in various countries? Will the new IAS accounting rules have an impact on corporate borrowers' ability to withstand financial strain?

**Recommendation 8: Make the charts in the FSR easily downloadable over the internet and make the data underlying them available.**

**Recommendation 9: Consider inviting outside experts to contribute to the review. If this is done it should be made clear that such articles contain the views of an outside expert and these are not necessarily the views of the Riksbank.**

### 3.2 CRISIS MANAGEMENT

One area where the Riksbank has particular expertise is in crisis management. It has been among the pioneers in developing crisis management. In an excellent article, Göran Lind outlines how live exercises provide



hands-on experience to the Riksbank staff on how to deal with crises.<sup>9</sup> The weaknesses identified in such exercises have led to the development of protocols for communications and checklists on what to do. Crisis routines permit the swift initiation of analyses of the unfolding crises. Crisis binders allow key information to be quickly located. A joint exercise with the Finansinspektion in the summer of 2002 and one with an ECB working group in September 2003 were particularly valuable.

**Recommendation 10: Continue to conduct exercises on crisis management. Exercises with other EU countries may be particularly helpful in eliminating any ambiguities in the Eurozone and EU's structure for dealing with crises.**

### 3.3 THE EFFICIENCY OF THE FINANCIAL SYSTEM

As discussed in Section 2, the mandate of the Riksbank is to promote a safe and efficient payment system. We have so far focused mainly on the stability aspect of the Riksbank's activities and not discussed the efficiency aspects. The financial stability group at the Riksbank has conducted studies on the efficiency of the Swedish payment system.<sup>10</sup> These are very useful and should definitely be continued. In most countries the pricing of payment services to customers is very different from the private costs the banks bear. The Riksbank's work in this area and the development of policy based on it again has the potential to be path breaking.

The more difficult question is how much farther work on the efficiency objective should be pursued. One aspect of this is whether anything other than the payment system should be considered. As we have argued above, there is some argument for taking a broader view than just the payment system. The Riksbank's stability group could undertake occasional studies on more general efficiency aspects of the financial system. For example, a study on how efficient is the bankruptcy system and its implications for stability might be useful. Similarly the accounting requirements for financial institutions and firms could be reviewed. Obviously resources are limited and this task is potentially large. We would therefore suggest that such studies, if undertaken at all, should be very occasional.

<sup>9</sup> See Lind, G., (2003), "Crisis Exercises Make for Crisis Readiness," *Sveriges Riksbank Economic Review*, no. 4.

<sup>10</sup> See, e.g., Guiborg, G. & Segendorff, B., (2004), "Do Prices Reflect Costs? A study of the price- and cost structure in the Swedish Retail Payment System 2002," working paper, Sveriges Riksbank.

### 3.4 INTERACTIONS BETWEEN MONETARY POLICY AND FINANCIAL STABILITY

The Riksbank, like many central banks, has a separate monetary policy group and financial stability group. An important issue is how much interaction there should be between the groups. Underlying this, and more fundamentally, there is the extent to which financial stability issues should impact monetary policy. One current example is the debate about whether central banks should focus solely on consumer price inflation when conducting monetary policy or whether they should also target asset prices. We do not have any particular recommendations on this. However, we think it is important that the issue of the degree of interaction between the monetary policy and financial stability groups be considered within the Riksbank on an ongoing basis.

## 4. Concluding Remarks

In conclusion, we think that the Riksbank is doing a very good job in fulfilling its financial stability responsibilities. As the analysis in the Financial Stability Reports indicates, it is constantly monitoring the payment system and the banking system. We have suggested that in conjunction with the Finansinspektion it also monitor other parts of the financial system. It also considers overseas developments to try to minimize the risk of contagion from other countries. The Riksbank's activities with regard to crisis management are exemplary. The discussion in the Financial Stability report analyzes the robustness of the financial system and real economy to shocks. This covers items 1–4 and 7–8 in Section 2 concerning what the public authorities should be doing with regard to financial stability.

The remaining items 5 and 6 are to minimize asset price collapses in illiquid markets and to monitor new risks. The LTCM episode illustrates concerns about the possible financial fragility of markets due to illiquidity. Any potential problem was avoided by the New York Fed arranging the private bailout of the company. Another way in which the problem could have been mitigated would have been to try to alter the clearing arrangements or market microstructure so that liquidity is improved and such problems are likely to be avoided. Yet another would have been to allow LTCM to go bankrupt and then if any collapse of prices occurred to manage the crisis by injecting liquidity into the appropriate markets. We believe that this would have been difficult, however. The LTCM example also illustrates how important it is to constantly monitor new risks. As the financial system changes through financial innovation, new systemic risks are constantly arising. The analysis in the first few chapters of the

Financial Stability Reports does discuss new potential threats to stability and it is important that this be maintained.

We have made a number of recommendations in this report for improvements. Perhaps the most important of these is the inclusion of a chapter on policy developments in the Financial Stability Report. We hope that this and the other changes we have recommended will help to maintain the Riksbank's financial stability activities as an example for other countries to follow.

# ■ Effektivitet i kontantförsörjningen

AV SONJA DALTUNG OCH MITHRA ERICSON

Sonja Daltung är rådgivare på forskningsenheten. Mithra Ericson är funktionsansvarig på stabsavdelningen och var fram till den 1 oktober 2004 funktionsansvarig för utredningsgruppen inom enheten för betalningsmedel.

*Sedan 1980-talet har det skett en rad förändringar i strukturen för kontantförsörjningen i Sverige. I början av 2004 tillsatte Riksbanken en projektgrupp med uppdrag att ta fram förslag till principer för hur Riksbankens roll inom kontantförsörjningen bör vara utformad och hur banken kan påverka förutsättningarna för att skapa effektivitet på kontantmarknaden i övrigt. Författarna till artikeln har deltagit i projektgruppen och utvecklar här den principiella synen på kontantförsörjningen som legat till grund för projektgruppens förslag.*

I denna artikel diskuteras hur kontantförsörjningen bör organiseras och vilken roll Riksbanken har i en effektiv kontantförsörjning. För att underlätta för de läsare som inte är insatta i frågorna inleder vi artikeln med att behandla kontanternas roll som betalningsmedel i samhället. Därefter redogör vi för den praktiska hantering av kontanter som krävs för att kontanter överhuvudtaget ska fungera som betalningsmedel. Detta följs av en tillbakablick över de förändringar av kontantförsörjningsstrukturen som skett under senare tid. Principerna för hur kontantförsörjningen kan organiseras på ett effektivt sätt diskuteras därefter och till sist redogör vi för de beslut i frågan som Riksbanken nyligen fattade.

## Kontanternas roll i samhället

Sedlar och mynt brukar med en gemensam beteckning kallas kontanter. Såväl sedlars som mynts huvudsakliga roll i samhället är att underlätta transaktioner genom att fungera som allmänt accepterade betalningsmedel. Kontanter fungerar även som värdebevarare. Kontanternas värde ligger främst i att de är utbytbara mot andra varor.<sup>1</sup> Därför kan en sedel ha ett värde som vida överstiger värdet på papperet som den är tillverkad av.

**Kontanternas roll i samhället är att underlätta transaktioner genom att fungera som allmänt accepterade betalningsmedel.**

<sup>1</sup> Kontanternas bytessvärde över tid beror på prisutvecklingen. Det är en av Riksbankens huvuduppgifter att upprätthålla ett fast penningvärde genom att verka för pristabilitet.

Det har dock hänt att värdet på metallen som ett mynt är gjort av har överstigit myntets värde, vilket har medfört att sådana mynt har smälts ned i syfte att utvinna metallen.<sup>2</sup>

Efter hand har olika betalningsinstrument utvecklats som medför att andra medel än kontanter kan fungera som betalningsmedel.

De samhälleliga vinsterna med allmänt accepterade betalningsmedel kan knappast skattas högt nog. Utan tillgång till sådana medel blir transaktionskostnaderna mycket höga, eftersom varor och tjänster då antingen måste bytas i flera steg eller mycket tid måste läggas på att finna intresserade köpare. Efter hand har olika betalningsinstrument utvecklats som medför att andra medel än kontanter kan fungera som betalningsmedel. Exempel på sådana betalningsinstrument är giroöverföringar, olika kort, checkar och postväxlar. Kontokort exempelvis fungerar som instrument för att medel på konto eller kredit kopplat till ett konto kan användas som betalningsmedel. Det förekommer att icke-finansiella företag ger ut betalningsinstrument; vissa detaljistföretag tillhandahåller kort för användning vid köp av företagets produkter. För att ett betalningsinstrument ska bli allmängiltigt krävs emellertid en mellanhand vid betalning. Det är framför allt banker som tillhandahåller olika allmängiltiga betalningsinstrument; att fungera som mellanhand vid betalningar är en gammal affärsidé bakom bankverksamhet. Grunden för att betalningsinstrument utgivna av en bank ska bli allmänt accepterade är liksom för annan bankverksamhet att det finns förtroende för bankens betalningsförmåga.

Utelöpande mängd kontanter i förhållande till BNP har minskat sedan 1950-talet.

Utvecklingen av olika betalningsinstrument har medfört att kontanters betydelse för samhällsekonomin har minskat. Som framgår av diagram 1 har antalet transaktioner som genomförs med olika typer av kort stadigt ökat. Den utelöpande mängden sedlar och mynt i kronor i förhållande till BNP har också minskat sedan 1950-talet. Som framgår av diagram 2 var den utelöpande kontantmängden i förhållande till BNP ca 10 procent i början av 1950-talet medan den 1990 var nere på ca 4 procent.

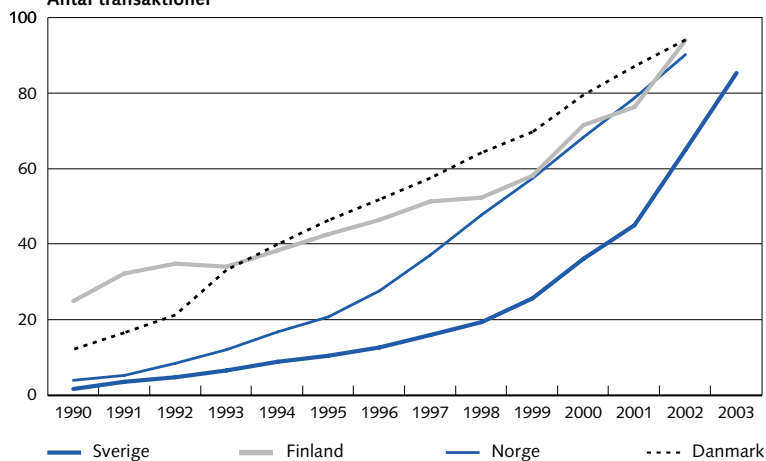
Det talas ofta om "det kontantlösa samhället" och att Sverige, i likhet med många andra länder, skulle närma sig en sådan värld. I dagsläget har Sverige en utelöpande sedel- och myntmängd på ca 100 miljarder kronor och även om mängden kontanter i förhållande till BNP har minskat under en längre tid så har den varit relativt stabil de senaste åren (se diagram 2). Studier från andra länder uppvisar liknande trender, även om nivåerna på mängden kontanter skiljer sig. De övriga nordiska länderna har kommit längre när det gäller kortanvändning än Sverige, som dock ligger långt framme jämfört med många andra europeiska länder.<sup>3</sup>

Bankerna har naturligtvis stort inflytande över kontantanvändningen genom de avgifter som de tar för olika betalningstjänster. Exempelvis

<sup>2</sup> Detta hände bland annat under 1970- och 1980-talet.

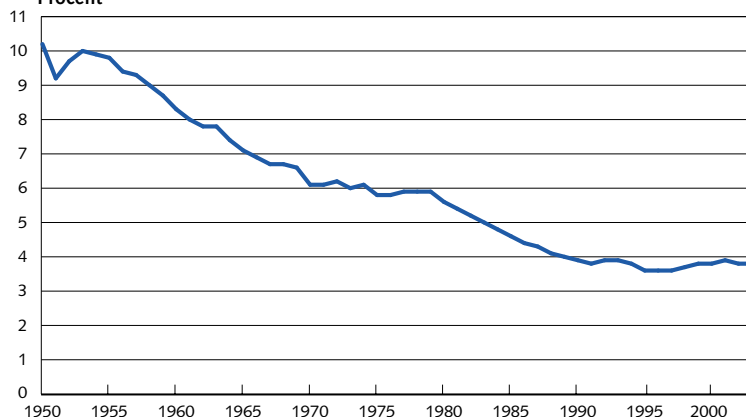
<sup>3</sup> Se Nyberg & Guibourg (2003).

**Diagram 1. Antal kortbetalningar per capita och år  
Antal transaktioner**



Källor: ECB och Norges Bank.

**Diagram 2. Värdet av utestående sedlar och mynt (M0) relativt BNP  
Procent**



Källa: Riksbanken.

skulle avgifter för kontantuttag i uttagsautomater, allt annat lika, troligtvis minska kontantanvändningen.<sup>4</sup> Olika betalningsinstrument är emellertid inte helt substituerbara från användarsynpunkt. Kontanter är effektiva i själva transaktionen genom att de utgör betalningsmedel som överförs fysiskt vid betalningen. Med kontanter kan därför betalning ske direkt utan någon mellanhand. Vid betalning med ett betalningsinstrument krävs däremot ofta en mellanhand för att betalningen ska kunna slutföras, varför det uppstår ett tidsglapp från det att betalningen har initierats tills

**Kontanter är effektiva i själva transaktionen genom att de utgör betalningsmedel som överförs fysiskt vid betalningen.**

<sup>4</sup> I en undersökning "Kort eller kontanter" utförd för Riksbankens räkning av Temo 2000 framkom att hälften av de intervjuade personerna skulle använda sig av kort i större utsträckning om kontantuttag blev utgiftsbelagda.

den är slutgiltigt genomförd.<sup>5</sup> Säljaren måste dessutom ha förtroende för att betalningen kommer att genomföras. De flesta betalningsinstrument kräver därför ett väl fungerande banksystem. Kontanter å andra sidan medför en större stöldrisk som är särskilt besvärande vid stora transaktioner.

**En viktig egenskap hos kontanter från användarsynpunkt tycks vara att de erbjuder anonymitet.**

En viktig egenskap hos kontanter från användarsynpunkt tycks vara att de till skillnad från andra betalningsinstrument erbjuder anonymitet. Vid betalning med kontanter registreras inte köparen och säljaren, vilket är fallet vid t.ex. kortbetalningar. Det finns studier som visar att en stor del av de utlöpande sedlarna och mynten används vid transaktioner i icke-registrerad verksamhet där aktörerna vill undvika spårbarhet av t.ex. skatteskal. För Sveriges del har det i en studie uppskattats att mellan 45 och 65 procent av den utelöpande kontantmängden används i sådan icke-registrerad verksamhet.<sup>6</sup> Även i Norge har det genomförts en studie där ett likartat resultat kunnat påvisas.<sup>7</sup>

## Kontanthanteringen i praktiken

**Det krävs en omfattande fysisk hantering för att kontanter ska kunna fungera som betalningsmedel.**

Från utbudssidan utmärks kontanter av att det krävs en omfattande fysisk hantering för att de ska kunna fungera som betalningsmedel. Sedlar och mynt måste tillverkas, transporteras, räknas, sorteras och förvaras. Övriga betalningsinstrument kan sägas syfta till att undvika denna fysiska hantering. Utvecklingen har gått från checkar, som även de kräver en hel del fysisk hantering, till elektroniska betalningar som inte kräver någon fysisk hantering alls. Här ges en kortfattad och generell beskrivning av den apparat som fram till i dag krävts för att kontanter ska kunna fungera som betalningsmedel.

Riksbanken prognostiserar behovet av nya sedlar och mynt samt gör årligen beställningar hos sedel- och myntproducenter. Kontanterna lagras därefter på några platser i landet i väntan på efterfrågan från bankerna. Bankernas efterfrågan styrs i sin tur av hur mycket kontanter deras kunder, t.ex. handel och allmänhet, efterfrågar.

**Kontanter är förknippade med en räntekostnad för användaren.**

Det sker ett kontinuerligt flöde av kontanter mellan olika aktörer i samhället, vilket kräver en ständigt pågående hantering av sedlar och mynt. När kontanter byter ägare ska de transporteras, kontrolleras, sorteras och räknas upp. Hur omfattande denna hantering är beror förstås på mängden kontanter som hanteras. Kontantflödet hänger bland annat samman med att enskilda personer eller företag vanligtvis inte önskar

<sup>5</sup> Se Den svenska finansmarknaden (2004) för en beskrivning av betalningar med olika typer av betalningsinstrument.

<sup>6</sup> Se Andersson & Guibourg (2001).

<sup>7</sup> Se Humphrey, Kaloudis & Öwre (2000).

hålla alltför stora mängder kontanter. Orsaker till detta är bland annat stöldriskan men också att kontanter inte är räntebärande. Av samma skäl vill inte heller bankerna hålla alltför stora lager av kontanter utan de lämnar in sina kontantöverskott till Riksbanken. Bankerna är de enda aktörer på kontantmarknaden som har konton i Riksbanken, vilket är ett krav för att få låna kontanter hos Riksbanken. En bank som hämtar ut sedlar från Riksbanken får underskott (eller minskat överskott) på sitt konto i Riksbanken. Till detta konto är det knutet en utlånings- och en inlåningsränta. På samma sätt som när enskilda individer tar ut pengar från banken, betalar (avstår) banken ränta när den hämtar ut sedlar från Riksbanken.<sup>8</sup> Kontanter är således förknippade med en räntekostnad för användaren. Banker (och övriga företag) har en räntekostnad för de sedlar som finns på deras balansräkning, medan hushåll har en räntekostnad för de kontanter som de har i plånboken. Bankerna önskar därför betala tillbaka de kontanter till Riksbanken som inte används. Vid inlämning av kontanter till Riksbanken krediteras bankernas konton i Riksbanken, vilket kallas valuteringsplattor.

För att valuteringsplattor ska ske måste kontanter fysiskt transporteras till en av Riksbankens valuteringsplatser. Vid dessa platser tas kontanter emot för insättning på bankernas konton och där lämnas också kontanter ut. Det är vid valuteringsplatserna som Riksbankens kontantlager förvaras för att kunna möta marknadens efterfrågan på kontanter.<sup>9</sup>

Vid valuteringsplatserna lämnas också uttjänta kontanter in för destruktion. Riksbanken har ställt upp vissa kvalitetsmått, t.ex. hur stora revor som får finnas och hur smutsig en sedel får vara för att den ska klassas som brukbar. Generellt varierar livslängden på sedlar beroende på valör; höga valörer har längst livslängd medan låga valörer slits mest och har kortast livslängd. De sedlar som kategoriseras som uttjänta genomgår en noggrann och kvalificerad äkthetskontroll innan de makuleras av Riksbanken. Ungefär 90 miljoner sedlar makuleras varje år. Mynt slits inte i samma omfattning som sedlar men uttjänta mynt tas också emot vid valuteringsplatserna för vidare frakt till en anläggning för nedsmältning och återvinning av metallen.

Falsa sedlar ska tas bort ur cirkulation så snart de påträffas. Den som upptäcker en falsk sedel får enligt lag<sup>10</sup> inte använda den, utan ska göra en polisanmälan. Äkthetskontroll av sedlar utförs av Riksbanken före makulering men också av andra professionella kontanthanterare som ban-

**För att valuteringsplattor ska ske måste kontanter fysiskt transporteras till en av Riksbankens valuteringsplatser.**

**Uttjänta sedlar genomgår en noggrann och kvalificerad äkthetskontroll innan de makuleras av Riksbanken.**

**Falsa sedlar ska tas bort ur cirkulation så snart de påträffas.**

<sup>8</sup> I praktiken betalar/avstår banken reporäntan, eftersom Riksbanken reglerar bankernas underskott med s.k. penningpolitiska repor, se Mitlid & Vesterlund (2001).

<sup>9</sup> De sedlar som finns i Riksbankens lager och därmed inte ingår i den utelöpande sedelmängden kallas blanketter.

<sup>10</sup> Se Brottsbalk (1962:700) 14 kap., 6, 9, 10 §.



ker, värdebolag<sup>11</sup> och handeln. Falsa sedlar som upptäcks i Riksbankens hantering överlämnas också till polisen för utredning. Svenska kronor är relativt förskonade från förfalskningar jämfört med förfalskningssituationen för många andra valutor. Vissa bolag som transporterar kontanter använder infärgning av sedlar som stölskyddsmekanism. Det innebär t.ex. att sedlar förvaras i en väska som utlöser en sedelskyddsfärg vid tillgrepp av väskan. Riksbanken har som huvudprincip att inte lösa in sedlar som är infärgade med sedelskyddsfärg för att konceptet med infärgning ska få genomslagskraft och angriparna av sedlarna inte ska kunna nyttja sedlarna efter det att de infärgats.

## Kontantförsörjningen fram till augusti 2004

Kontanter är en mycket gammal form av betalningsmedel. Mynt har använts under längre tid än sedlar i Sverige, men redan i mitten av 1600-talet gav en privat bankman ut en sedel i form av en räntefri skuldförbindelse på ett bestämt belopp.<sup>12</sup> Sedan början av 1700-talet har Riksbanken givit ut sedlar och sedan början av 1900-talet har Riksbanken ensamrätt att ge ut sedlar och mynt som är lagliga betalningsmedel i Sverige.<sup>13</sup> Riksbanken har också i uppdrag att ansvara för landets försörjning av sedlar och mynt.<sup>14</sup>

Som framgått krävs en omfattande fysisk hantering av sedlar och mynt för att betalningsmedlet ska fungera. Den roll Riksbanken och andra aktörer haft i denna hantering har förändrats över tiden.

Fram till början av 1980-talet hade Riksbanken, med något undantag, kontor i varje län där operativ kontanthantering bedrevs, som förvaring av Riksbankens kontantlager, utlämning och mottagning av kontanter till banker, valutering, uppräknings samt äkthets- och kvalitetskontroll. På riksbankskontoren utvecklades under 1980-talet affärsverksamhet med anknytning till den redan befintliga verksamheten, t.ex. myntsortering och uppräknings av dagskassar åt handeln. Syftet med affärsverksamheten var att öka effektiviteten på riksbankskontoren där det fanns en viss överkapacitet. Riksbanken tog betalt för dessa affärstjänster; liknande tjänster erbjöds också av kommersiella aktörer på kontantmarknaden.

Under 1980- och 1990-talen reducerades antalet riksbankskontor och 1993 hade Riksbanken elva egna kontor i landet. Det innebar således att antalet platser där valutering kunde ske minskade.

**Fram till början av 1980-talet hade Riksbanken kontor i varje län där operativ kontanthantering bedrevs.**

**Under 1980- och 1990-talen reducerades antalet riksbankskontor.**

<sup>11</sup> Bolag som har specialiserat sig på transport och hantering av kontanter kallar vi här värdebolag.

<sup>12</sup> År 1661 Johan Palmstruch, se vidare [www.riksbank.se](http://www.riksbank.se).

<sup>13</sup> Se lag om Sveriges riksbank (1998:1385), 5 kap., 1 §.

<sup>14</sup> Se lag om Sveriges riksbank (1998:1385), 5 kap., 3 §.

Riksbanksfullmäktige beslutade 1998 att bolagisera den operativa delen av Riksbankens dåvarande betalningsmedelsavdelning för att effektivisera verksamheten och samtidigt renodla Riksbankens myndighetsroll beträffande kontantförsörjningen.<sup>15</sup> Bolaget, Pengar i Sverige AB, PSAB, utförde på Riksbankens uppdrag uppgifter som att tillse att sedlar och mynt fanns tillgängliga på ett antal orter i landet för vidare distribution, hålla Riksbankens lager av sedlar och mynt inklusive utföra valuterings samt att kontrollera sedlars äkthet och kvalitet. Dessutom skulle bolaget utveckla den kommersiella verksamheten på kontantmarknaden. Pengar i Sverige AB fanns lokaliserat vid 13 kontor. I samband med att den praktiska hanteringen flyttades till bolaget renodlades Riksbankens myndighetsroll då Riksbankens fokus inom kontantförsörjningsområdet blev att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende i mer övergripande termer. Makuleringen av uttjänta sedlar överfördes dock ej till bolaget utan kvarstod som operativ verksamhet inom Riksbanken.

Bland annat med anledning av kritik som framförts av konkurrenter till Pengar i Sverige AB fattade Riksbanken under våren 2002 beslut om att avskilja bolagets affärsverksamhet från den verksamhet som utfördes på uppdrag av Riksbanken. Hösten 2002 påbörjades separeringen av bolagets två delar. Den verksamhet som byggde på Riksbankens uppdrag, att tillhandahålla nya sedlar och mynt, hålla kontantlager samt att kontrollera och makulera uttjänta kontanter, samlades i Riksbankens dotterbolag Svensk Kontantförsörjning AB, SKAB. SKAB etablerades på fyra platser i landet.<sup>16</sup> SKAB bedrev inte någon konkurrensutsatt verksamhet utan fungerade enbart som en grossist i förhållande till privata värdebolag och banker. Genom reducering av antalet kontor där valuterings kunde utföras till fyra samt förändring av avgiftsstrukturen för in- och utlämning av kontanter i februari 2003 fick marknaden ansvar för en större del av distributionen än tidigare och började återcirkulera kontanter i större utsträckning. Av diagram 3 framgår in- och utströmningen till PSAB:s/SKAB:s kontor med Riksbankens lager av sedlar och mynt. Diagrammet visar tydligt att in- och utströmningen till och från SKAB:s kontor var betydligt mindre än strömmarna till och från Pengar i Sveriges kontor innan förändringen skedde i februari 2003. Efter förändringen valde aktörerna att hantera kontanterna på annat sätt än att transportera sedlar och mynt till SKAB.

I samband med att SKAB bildades samlades den konkurrensutsatta verksamheten i ett dotterbolag till SKAB, "Nya" Pengar i Sverige AB, och detta bolag drev verksamhet som andra privata värdebolag på markna-

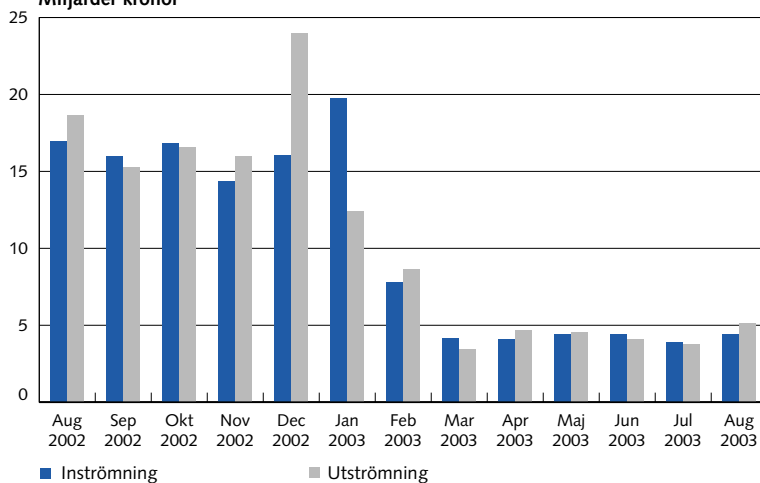
**Riksbanken beslutade 1998 att bolagisera den operativa delen av kontantförsörjningen; PSAB bildades.**

**Våren 2002 beslutade Riksbanken att avskilja PSAB:s affärsverksamhet från den verksamhet som utfördes på uppdrag av Riksbanken.**

<sup>15</sup> Se vidare Sveriges riksbank (2003), Protokollsbilaga B Direktionens protokoll 030814, § 3d.

<sup>16</sup> Härnösand, Tumba, Mölndal och Malmö.

Diagram 3. In- och utströmning till/från PSAB/SKAB; 1 augusti 2002–31 augusti 2003  
Miljarder kronor



Källa: Riksbanken.

**Då SKAB bildades samlades den konkurrensutsatta verksamheten i ett dotterbolag; detta bolags verksamhet upphörde sommaren 2004.**

den. Det fanns ingen anledning att Riksbanken skulle vara ägare till ett bolag som enbart sysslade med konkurrensutsatt verksamhet varför Riksbanken under 2003 började söka efter en ny ägare till Pengar i Sverige AB. Dock kom inte någon hållbar uppgörelse till stånd varför bolagets verksamhet upphörde under sommaren 2004.

Privata värdebolag har utgjort en viktig del i kontanthantering, särskilt sedan bildandet av SKAB, eftersom kontanterna då började cirkulera i samhället i större utsträckning. Bankerna valde då i ökande utsträckning att köpa tjänster från värdebolag som transporterar kontanter och som har s.k. uppräkningscentraler där de hanterar sedlar och mynt. Det krävs avancerad och kostsam utrustning för att genomföra maskinell uppräkningscentral och kontroll av sedlar och mynt och det finns därmed stordriftsfördelar med att samla hanteringen av kontanter från flera banker till en uppräkningscentral. Efter bildandet av SKAB har det i praktiken varit värdebolagen som emottagit eller hämtat bankers överskott av kontanter och behandlat dem i maskinell utrustning för äkthets- och kvalitetskontroll, uppräkningscentral och förpackning. Vid nettoöverskott har värdebolagen transporterat kontanter vidare för bankernas räkning till SKAB för valuterings. Detta har även gällt uttjänta sedlar som ska makuleras. SKAB tog enbart emot äkthetskontrollerade, sorterade och förpackade sedlar, varför denna bearbetning utfördes före inlämning av de privata bolagen. Vid behov har också värdebolagen hämtat nya kontanter som efterfrågats av bankerna hos SKAB.

**Privata värdebolag har utgjort en viktig del i kontanthantering, särskilt sedan bildandet av SKAB.**

I ett internationellt perspektiv innebär den traditionella modellen för kontantförsörjning att centralbanken har ett stort antal kontor där kontanthantering bedrivs. Det är fallet i många länder inom t.ex. euroområ-

det. Under 1980- och 1990-talet påbörjades emellertid ett arbete med att förändra strukturen för kontantförsörjningen i flera andra länder. Motiven till förändringsarbetet har ofta varit en önskan att öka effektiviteten och/eller ökat fokus på centralbankens kärnverksamheter. Vid renodling av kärnverksamheten har centralbankerna i många fall försökt minska sitt engagemang i den praktiska kontanthanteringens samtidigt som privata aktörer på kontantmarknaden har fått större ansvar för kontanthanteringens. Vissa centralbanker har valt att decentralisera kontanthanteringens genom olika system av "ombud" eller "notes held in trust/order" (t.ex. Kanada och Storbritannien) där sedlar förvaras i privata depåer utan räntekostnad. I andra länder ger centralbanken ut räntefria lån (t.ex. Danmark) eller räntekompensation (t.ex. Australien och Nya Zeeland) för de sedlar som privata aktörer håller i depåer. Privata aktörer får då ta ansvar för kontantdistributionen och behåller äganderätten till kontanterna, men slipper att transportera kontanterna till centralbankens kontor för valutering.

## En effektiv kontantförsörjning

Strukturen på den svenska kontanthanteringsmarknaden har som beskrivits ovan förändrats relativt mycket under de senaste decennierna. Dessa förändringar har drivits på av teknisk utveckling och förändrad efterfrågan på kontanter, men också av Riksbanken som har förändrat synen på sin roll i kontantförsörjningen.

Att bedriva många olika aktiviteter är splittrande och därmed effektivitetshämmande.<sup>17</sup> Riksbanken har därför under en längre tid arbetat med att fokusera verksamheten till sina huvuduppgifter: att upprätthålla ett fast penningvärde samt att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende. Utvecklingen på betalningssystemsområdet har inneburit att Riksbanken har kunnat minska sitt engagemang i den operativa verksamheten samtidigt som Riksbankens roll som övervakare av betalningssystemet har blivit mer betydelsefull.

Riksbanken har inte haft full kostnadstäckning för delar av den verksamhet inom kontanthanteringens som har avvecklats och avvecklingen har därmed inneburit att kostnader har överflyttats på övriga aktörer inom kontanthanteringens. Det har gett dem anledning att söka kostnadsreducerande lösningar, vilket bland annat har lett till en effektivare cirkulation av sedlar. Kontanter belastas dock numera i större utsträckning med en räntekostnad i och med att antalet valuteringsställen har minskat.

Effektiviteten i kontantförsörjningen beror på agerandet hos alla par-

<sup>17</sup> Se Blix m.fl. (2003) för en analys av centralbankseffektivitet.

Effektiviteten i kontantförsörjningen beror på agerandet hos alla parter på kontantmarknaden.

ter på kontantmarknaden. Riksbanken sätter genom sitt agerande ramarna för kontantförsörjningen. För att kunna uppnå effektivitet i kontantförsörjningen måste därför som ett första steg följande två principiella frågor besvaras: vilken roll ska Riksbanken ha i kontantförsörjningen, dvs. vilken kontantförsörjningsverksamhet ska Riksbanken bedriva, och vilka kostnader bör Riksbanken i egenskap av centralbank stå för? Svaren på dessa frågor kommer att bero på synen på det s.k. seignoraget varför vi behandlar den frågan först.

## VALUTERING OCH SEIGNORAGE

I dagens system går samhällsekonomiska resurser åt för att endast omfördela värden mellan Riksbanken och bankerna.

I dagens system kan kontanter endast valutas genom att de fysiskt lämnas in till Riksbanken. Samtidigt tar Riksbanken endast emot uppräknade, sorterade och äkthetskontrollerade kontanter. Den räntebesparing som en bank kan göra genom att valuta medför att sedlar transporteras fram och tillbaka från Riksbanken utan att någon bearbetning sker.<sup>18</sup> Med andra ord går samhällsekonomiska resurser åt för att endast omfördela värden mellan Riksbanken och bankerna. Samhällsekonomiska kostnader uppstår också till följd av rån av transporter. Då antalet kontor där valutering kan ske har minskat, har antalet transporter i valuterings syfte minskat, men i gengäld har transportsträckorna ökat och lasterna har blivit värdemässigt större.

Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det önskvärt att de resurser som går åt för att endast omfördela värden mellan olika parter minimeras. Att inte tillåta valutering alls för att förhindra realekonomiskt kostsamma transporter är emellertid inte rimligt. Bankerna bör kunna betala sina lån i Riksbanken med sedlar, givet att sedlar är ett lagligt betalningsmedel. Dessutom har som förklaras nedan Riksbanken inte anledning att öka sina ränteinkomster.

Seignoraget har genom tiderna överstigit Riksbankens kostnader för kontanthantering; kontanter har således inte varit subventionerade.

En uppfattning som inte är ovanlig inom centralbanksvärlden är att kontanter är ett subventionerat betalningsmedel, eftersom centralbanken står för kostnader som är förknippade med kontanthantering. Det som då glöms bort är att kontanter samtidigt genererar en inkomst till centralbanken och därmed staten genom att var och en som håller kontanter ger centralbanken ett räntefritt lån. Sedlar och mynt kan nämligen ses som skuldebrev med evig löptid utgivna av centralbanken.<sup>19</sup> De inkomster som Riksbanken har erhållit genom att placera det räntefria lånet, seignoraget, har genom tiderna överstigit Riksbankens kostnader för kontanthantering. Svenska kontanter har således inte varit subventionerade.

<sup>18</sup> Riksbanken gör vissa äkthetskontroller, men kontanterna ska vara äkthetskontrollerade när de kommer till Riksbanken.

<sup>19</sup> På guldmynntfotstiden var det möjligt att byta in kontanter mot en viss mängd guld hos centralbanken.

Genom att sedlar inte är räntebärande drar centralbanken således in en intäkt till staten. Det är möjligt att just detta sätt att dra in pengar till staten är ett relativt effektivt sätt, men det är mycket svårt att avgöra. Det är inte heller Riksbankens sak att bedöma. Riksbankens uppgift är att främja ett säkert och effektivt betalningsväsende, inte att maximera eller minimera seignoraget utifrån en optimal skattestruktur. Strukturen på kontantförsörjningssystemet har också relativt liten betydelse för seignoragets storlek jämfört med t.ex. ränteläget.<sup>20</sup>

Däremot har strukturen på kontantförsörjningssystemet betydelse för effektiviteten i betalningssystemet. För att nya effektiva betalningsmedel ska utvecklas, är det viktigt att kontanter inte subventioneras. Från perspektivet av ett effektivt betalningssystem kan det emellertid vara lika viktigt att kontanter inte är beskattade, då det kan medföra att mindre effektiva men obeskattade betalningsmedel tas i bruk. Såväl subventioner som beskattning kan snedvrider användningen av kontanter.<sup>21</sup>

Det är inte praktiskt möjligt för Riksbanken att betala ränta på utelöpande kontanter, eftersom det inte är möjligt att spåra vem som håller t.ex. en viss sedel. Det är inte heller möjligt att undvika att kontanter belastas med en räntekostnad genom att låta bankerna få kontanter utan att deras konto i Riksbanken debiteras, eftersom bankerna då skulle få för låg alternativkostnad, vilket skulle snedvrider resursfördelningen i ekonomin. Anonymiteten, som samtidigt är en av kontanternas fördelar, medför således att en form av beskattning av kontanter är oundviklig.

Riksbanken kan emellertid påverka räntekostnaden för kontanter med sina lånevillkor och valuteringsbestämmelser. Bankerna kan i dag låna räntefritt under dagen av Riksbanken. De behöver därför endast betala ränta för kontanter som de håller över natt. Om således alla hushåll och företag satte in sina kontanter på en bank över natten och varje bank i sin tur satte in kontanterna på sitt riksbankskonto skulle kontanter inte belastas med någon räntekostnad. En sådan ordning är inte praktisk möjlig på grund av den fysiska hantering som den skulle medföra – kontanterna måste transporteras, äkthetskontrolleras och räknas. Genom att tillåta att kontanter valutas i anslutning till uppräkningscentraler kan emellertid räntekostnaden för kontanter reduceras samtidigt som värde-

**Såväl subventioner som beskattning kan snedvrider användningen av kontanter.**

**Genom att tillåta att kontanter valutas i anslutning till uppräkningscentraler kan räntekostnaden för kontanter reduceras samtidigt som värde transporterarna minskar.**

<sup>20</sup> Riksbanken har till uppgift att upprätthålla ett fast penningvärde. I den enklaste formen av läroboksansats kan det ibland framställas som att centralbanken påverkar inflationen genom att styra mängden räntefria betalningsmedel i ekonomin (se Mitlid & Vesterlund (2001)). I praktiken har dock mängden räntefria betalningsmedel, M0, endast betydelse för penningpolitiken som indikator för framtida inflation. Riksbanken tar inte heller några hänsyn till seignoraget vid penningpolitiska beslut. Det behövs därför inte tas någon hänsyn till penningpolitiken i det här sammanhanget.

<sup>21</sup> Det beror dock på i vems ficka som subventionerna av kostnaderna för kontanthanteringarna hamnar och vem som står för seignoraget. Eftersom det inte råder perfekt konkurrens på kontanthanteringensmarknaden kommer inte alla kostnader (och intäkter) att tas ur (hamna i) kontantanvändarnas fickor. Därför är det inte uppenbart att ett effektivt betalningssystem skulle erhållas även om kontanter varken var subventionerade eller beskattade av staten.

transporterna minskar. Det är också den väg som man har gått i många andra länder.

## RIKSBANKENS ROLL I EN EFFEKTIV KONTANTFÖRSÖRJNING

**Riksbanken bör endast ansvara för sådan kontanthanteringsverksamhet där det inte går att uppnå effektivitet utan statlig inblandning.**

En allmängiltig princip är att staten inte bör ingripa om det inte finns särskilda skäl i form av s.k. marknadsmisslyckanden. Riksbanken bör således endast ansvara för sådan kontanthanteringsverksamhet där det inte går att uppnå effektivitet utan statlig inblandning. Riksbankens roll i kontantförsörjningen bör därför förändras i takt med utvecklingen av det finansiella systemet.

**Det är tillräckligt att bankerna har konto i Riksbanken för att alla ska kunna få tillgång till kontanter.**

Eftersom bankerna har som affärsidé att omvandla kontanter till inlåning, måste inte var och en som behöver svenska kontanter ha konto hos Riksbanken, utan det är tillräckligt att bankerna har det för att andra ska kunna få tillgång till kontanter. På de platser som bankerna inte finner det lönsamt att etablera sig har Posten i dag ett ansvar att tillhandahålla kontanttjänster. Att politikerna har gett Posten i uppdrag att sörja för den grundläggande kassaservicen innebär att Riksbankens ansvar för kontantförsörjningen kan anses vara begränsat till att förse Posten med kontanter.<sup>22</sup> I teorin skulle det därför vara tillräckligt att Posten hade konto i Riksbanken. I praktiken bygger naturligtvis denna fördelning av ansvaret på att bankerna fyller en viktig roll i kontantförsörjningen. Bankerna behöver dessutom ha konto i Riksbanken av andra skäl. Betalningssystemet bygger på att bankerna kan sköta sina betalningar till varandra genom sina konton i Riksbanken. Därtill fungerar bankerna som kanaler för penningpolitiken. Riksbanken kan påverka likviditeten i ekonomin genom att påverka bankernas kostnader för att låna i Riksbanken. Med bankernas centrala roll i betalningssystemet följer inte bara den exklusiva rättigheten att ha konto i Riksbanken utan även särskild reglering och tillsyn.

**Riksbanken ansvarar för att tillräckligt med kontanter produceras och hålls i lager.**

I praktiken har Posten valt att få sina kontanter från en bank. Det medför att när det gäller att få ut kontanter i samhället kan Riksbanken begränsa sin roll till att förse bankerna med äkta kontanter av acceptabel kvalitet. På Riksbankens ansvar faller att tillse att det produceras tillräckligt med svenska kontanter och att hålla tillräckligt med kontanter i lager för att vid varje tidpunkt kunna möta efterfrågan från bankerna. Riksbanken måste ha beredskapslager för att möta extraordinära händelser. Bankerna har inte anledning att hålla lager av kontanter för extra-

<sup>22</sup> Postens ansvar har nyligen varit under utredning, se Samhällets behov av betaltjänster, SOU 2004:52. Utredningens förslag är att Postens kassaserviceansvar upphör. Istället ska staten ha ett ansvar för grundläggande betaltjänster, vilket omfattar betalningsförmedling, uttag av kontanter och hantering av dagskassor för näringsidkare och ideella föreningar. Post- och telestyrelsen ska få i uppdrag av regeringen att upphandla dessa tjänster på de orter där det inte finns kommersiella alternativ. Förslaget innebär således ingen omvärdering av Riksbankens roll i kontantförsörjningen.

ordinära händelser, utan det måste åligga Riksbanken att avgöra hur stora dessa lager ska vara och var de bör ligga. Riksbanken bör även svara för utvecklingen av svårförfalskade kontanter. Om kontanter är lätta att förfalska kan det leda till att förtroendet för kontanter som betalningsmedel rubbas.

För att förhindra att en ineffektiv logistisk struktur konserveras bör Riksbanken inte ansvara för fler lager än de som bedöms nödvändiga av beredskapsskäl. Det finns en klar fördel med att låta aktörerna på kontantmarknaden bekosta övriga kontantlager, eftersom de då kan väga fördelarna av ytterligare ett lager mot kostnaderna för att hålla detta lager och effekterna på relevanta transportkostnader. För att en sådan lösning ska bli effektiv bör Riksbanken ge räntekompensation även för kontanter i privata lager, s.k. depåer.

Det är endast banker som kan få räntekompensation av Riksbanken, eftersom det är endast banker som får låna kontanter av Riksbanken. En förutsättning för att Riksbanken ska kunna ge räntekompensation är att banken kan visa att kontanterna i fråga inte är i cirkulation. Annars skulle som påpekats banken få för låg alternativkostnad. Av samma skäl måste Riksbanken enkelt kunna kontrollera värdet. Sammantaget innebär detta att en bank endast bör kunna få räntekompensation för uppräknade och äkthetskontrollerade kontanter i depå.

Kontanter i depå bör inte övergå i Riksbankens ägo som därmed inte behöver ha några synpunkter på säkerheten vid depån. På så sätt blir det inte bara stordriftsfördelar i äkthetskontrollering och sortering som kommer att begränsa antal depåer, utan även tillgången på säkra lokaler och storleken på försäkringskostnaderna. En dylik ordning kommer också att medföra att bankerna av säkerhetsskäl kommer att vilja lämna in sådana kontanter till Riksbanken som de vet att de inte kommer att behöva inom en viss tid. Detta bör kunna ske på Riksbankens beredskapslager. Där bör bankerna även kunna hämta nya kontanter vid behov.<sup>23</sup>

I praktiken kommer bankerna sannolikt att upphandla kontanthanteringstjänster av värdebolag. Det kommer således troligtvis att fortsätta vara värdebolag som hämtar kontanter och sköter depåerna. Riksbanken har inte anledning att ha synpunkter på denna ordning annat än om den skulle påverka effektiviteten och säkerheten i betalningssystemet negativt. Det är bankerna som är Riksbankens motparter och det bör vara Finansinspektionens ansvar att tillse att bankerna har tillräcklig kontroll på sina risker.

**För att förhindra en ineffektiv logistisk struktur bör Riksbanken inte ansvara för fler lager än de som bedöms nödvändiga av beredskapsskäl.**

**En bank bör endast kunna få räntekompensation för uppräknade och äkthetskontrollerade kontanter i depå.**

<sup>23</sup> Det är en fördel om beredskapslagret kan användas aktivt eftersom sedlar förfärs om de blir liggande länge. Inom kontantförsörjningen är det brukligt att göra skillnad mellan s.k. strategiskt och logistiskt lager där det första är för icke förutsedda händelser, medan det senare är för normal användning, men i praktiken är det frågan om ett och samma lager.



**Kontanter som är uttjänta måste förstöras.**

Kontanter som är uttjänta måste förstöras. I dag sköter Riksbanken denna destruktion. När en bank lämnar in uttjänta sedlar gottskrivs bankens konto i Riksbanken, dvs. proceduren är densamma som vid valuteri-  
ring. En tänkbar lösning är därför att makulering på sikt kan ske på depåerna, vilket skulle spara in transporten till Riksbanken. En sådan ordning kräver emellertid en hårdare kontroll från Riksbankens sida.

**För att förtroendet för kontanter som betalningsmedel ska upprätthållas måste mängden förfalskningar begränsas.**

Det är emellertid inte bara antalet som är viktigt utan även äktheten hos de sedlar som makuleras. För att förtroendet för kontanter som betalningsmedel ska upprätthållas måste mängden förfalskningar begränsas. Det är lättast att komma förfalskare på spåren om varje enskild betalningsmottagare kontrollerar äktheten hos de kontanter som de mottar som betalning. Incitament till äkthetskontroll skapas genom att det är kostsamt att ta emot falska sedlar. Genom att Riksbanken äkthetskontrollerar uppstår en kedjereaktion och alla får incitament att kontrollera sedlars äkthet. Riksbanken sätter nivån på äkthetskontrollen genom nivån på sin egen kontroll. Riksbanken ger i dag bankerna ekonomiska incitament till avancerad äkthetskontroll genom att själv kontrollera äktheten, både på brukbara sedlar genom stickprov och på samtliga sedlar som ska makuleras. Riksbanken tillämpar för detta ändamål höga straffsatsen för uppdagade oäkta sedlar som lämnas in.

Om depåerna skulle tillåtas makulera sedlar skulle Riksbanken kunna övervaka verksamheten via ett tekniskt övervakningssystem som ger information till Riksbanken om alla sedlar som behandlas av maskinerna. Ett sådant system finns i dag hos Riksbanken. Makulering kräver dock avancerade och dyra maskiner eftersom Riksbanken vill vara försäkrad om att endast äkta sedlar makuleras. Detta kräver att maskinerna är utrustade med särskilda sensorer. Omsättningen av sedlar motiverar dock inte mer än ett fåtal sådana maskiner. Den tekniska utvecklingen på området, exempelvis om maskinerna blir billigare, kan kanske möjliggöra makulering vid depåerna i framtiden. I slutändan måste alltid transportkostnaderna vägas mot de stordriftsfördelar som finns i makuleringsprocessen.

#### VILKA KOSTNADER BÖR RIKSBANKEN BÄRA?

När kostnadsfördelningen mellan Riksbanken och övriga aktörer på kontantmarknaden sker bör hänsyn tas till att effektiviteten främjas såväl av att den som ska bära kostnaderna också kan påverka dem som av att den som driver en verksamhet också är den som står för kostnaderna och erhåller överskottet från verksamheten.

Det finns de som har bättre förutsättningar än Riksbanken att finna effektiva lösningar på det logistiska problem som kontantdistribution innebär. För att de ska ha incitament att söka effektiva lösningar är det

viktigt att de bär kostnaderna och kan tillgodogöra sig eventuella kostnadsbesparingar. Riksbanken å andra sidan bör bära kostnaden för den egna verksamheten. I avsaknad av konkurrens är detta viktigt för att Riksbanken ska ha incitament att bedriva sin verksamhet på ett effektivt sätt. Inkomster i form av seignorage innebär att Riksbanken inte behöver täcka sina kostnader genom t.ex. avgifter för att undvika att kontanter subventioneras.

Ett undantag från denna princip är att Riksbanken ska kunna ta ut en avgift av depåerna för Riksbankens kontroll av att det värde som uppges finnas i depån är det korrekta. Ett syfte med att låta depåerna stå för kontrollkostnaderna är att alla samhällsekonomiska kostnader ska vägas in vid beslut om etablerande av en depå. Det är också lämpligt med ett licensförfarande som innebär att Riksbanken kan dra in licensen om depån inte följer uppställda regler. På så sätt ges de privata aktörerna incitament att sköta sig även vid en relativt begränsad kontroll från Riksbankens sida.

## Avslutning

Kontanter spelar fortfarande en viktig roll som betalningsmedel i det svenska samhället och kommer troligtvis att göra så även under överskådlig framtid. Som det har beskrivits i denna artikel krävs det en omfattande fysisk hantering av kontanter för att de ska fungera som betalningsmedel. I enlighet med de här angivna principerna för hur kontantförsörjningen bör utformas för att uppnå effektivitet fattade Riksbankens direktion i augusti 2004 ett inriktningsbeslut om att införliva SKAB:s verksamhet i Riksbanken och att erbjuda bankerna möjlighet att etablera privata depåer för in- och utlämning av kontanter. Bankerna föreslås få räntekompensation för de kontanter de håller i depå. Förfarandet kan likställas med dagens valuteringsmakulering. Makuleringen kommer dock att kvarstå vid två kontor som Riksbanken driver. Vid dessa kontor kommer Riksbanken att tillhandahålla nya kontanter samt emotta uttjänta kontanter för makulering.<sup>24</sup> Hur depåstrukturen ska utformas i detalj ska under hösten 2004 diskuteras med representanter från de privata aktörerna på marknaden och Riksbankens förhoppning är att den ska komma på plats under 2005.

**Riksbanken bör liksom övriga aktörer bära kostnaden för den egna verksamheten för att ha incitament att bedriva sin verksamhet effektivt.**

**Riksbanken beslöt i augusti 2004 att införliva SKAB:s verksamhet i Riksbanken och ge bankerna möjlighet att etablera privata depåer.**

<sup>24</sup> Avsikten är att på sikt etablera ett mer effektivt flöde av mynt, direkt från leverantören till depåerna utan att mynten passerar Riksbankens kontor.

## Referenser

- Andersson, M. & Guibourg, G., (2001), "Kontantanvändningen i den svenska ekonomin", *Penning- och valutapolitik*, nr 4.
- Blix, M., Daltung, S. & Heikensten, L., (2003), " On central bank efficiency", *Penning- och valutapolitik*, nr 3.
- Brottsbalk (1962:700).
- Humphrey, D., Kaloudis, A. & Öwre, G., (2000). "Forecasting Cash Use in Legal and Illegal Activities", Norges Bank Working Papers, 2000/14.
- Lag om Sveriges riksbank (1998:1385).
- Mitlid, K. & Vesterlund, M., (2001), "Räntestyrning i penningpolitiken – hur går det till?", *Penning- och valutapolitik*, nr 1.
- Nyberg, L. & Guibourg, G., (2003), "Kortbetalningar i Sverige", *Penning- och valutapolitik*, nr 2.
- SOU 2004:52, *Samhällets behov av betaltjänster*, Näringsdepartementet, Stockholm.
- Sveriges riksbank, (2003), Protokollsbilaga B Direktionens protokoll 030814.
- Sveriges riksbank, (2004), Den svenska finansmarknaden.
- Sveriges riksbanks webbplats, [www.riksbank.se](http://www.riksbank.se)

# ■ Inflation och relativa prisförändringar i den svenska ekonomin

AV BENGT ASSARSSON

Bengt Assarsson är verksam på avdelningen för penningpolitik vid Sveriges riksbank och vid Nationalekonomiska institutionen vid Uppsala universitet.

---

*Chocker på olika marknader innebär relativprisändringar som gör att vissa nominella priser stiger medan andra sjunker. Om alla priser vore fullständigt flexibla skulle sådana prisändringar i stort sett ta ut varandra och inte påverka inflationen. Priserna i vissa företag kan dock vara trögrörliga på grund av att det är förenat med kostnader att ändra priserna. Om så är fallet ändras priserna snabbt bara om chockerna är stora men inte om chockerna är små. Positiv skevhet i fördelningen av relativprisförändringar ökar då inflationen tillfälligt. Detta har länge varit fallet i Sverige och förklarar en stor del av de kortsiktiga fluktuationerna i KPI-inflationen under de senaste 25 åren. Varians och skevhet i relativa prisförändringar förklarar även brister i existerande inflationsmodeller.*

Jag är tacksam för synpunkter på ett tidigare manuskript från Per Jansson, Magnus Jonsson och Staffan Viotti samt för data jag erhållit från Micke Andersson, Mårten Löf och Josef Svensson.

## Trögheter vid stora och små chocker

I analysen av prissättning och inflation är det väl känt att det förekommer stora trögheter i anpassningen av priser och att dessa trögheter varierar mycket mellan olika företag. Trögheter innebär att olika förhållanden på marknaden kan förändras utan att priset – vilket normalt borde vara fallet – ändras. En grundläggande förklaring till dessa trögheter är att det är förenat med kostnader att ändra priser och att det på grund av dessa kostnader kan vara lönsamt att låta bli – eller att vänta med – att genomföra förändringen. Prisändringskostnader innebär att det är mer troligt att priset ändras om en chock på marknaden är stor än om den är liten. Om det inträffar ett fåtal stora chocker som innebär att relativpriserna borde höjas vilka uppvägs av många små chocker som innebär att relativpriserna borde minskas kan i huvudsak ökningarna komma att realiseras som nominella prisändringar. En sådan positivt skev fördelning av relativprisförändringar kommer då att öka inflationen medan en negativt skev fördelning minskar inflationen. Denna teori lanserades och testades i mitten av

1990-talet och visade sig då förbättra förklaringen av det historiska inflationsförloppet i USA.<sup>1</sup>

I denna artikel beskriver jag teorin och tillämpar den på data för den svenska ekonomin för perioden 1980–2003. Syftet är att studera om fördelningsmåttens varians och skevhet i de relativa prisförändringarna kan förbättra traditionella modeller för inflationen. Detta gör jag genom att utöka traditionella priskvationer eller Phillips-kurvor med dessa nya mått och undersöka effekterna. Varians- och skevhetsmått används också för att försöka förklara residualer eller prognosfel – dvs. oförklarad inflation – i andra inflationsmodeller.

De empiriska resultaten visar att fördelningsmåttens varians och skevhet i relativprisförändringar spelar en viktig roll när det gäller att förklara inflationsförloppet i Sverige under den analyserade perioden. De nya måtten förbättrar konventionella priskvationer och visar att flera, tidigare använda, modeller troligen är felspecificerade.

## Relativa prisförändringar och inflation

Ju större en chock är  
desto troligare är det  
att det nominella priset  
ändras.

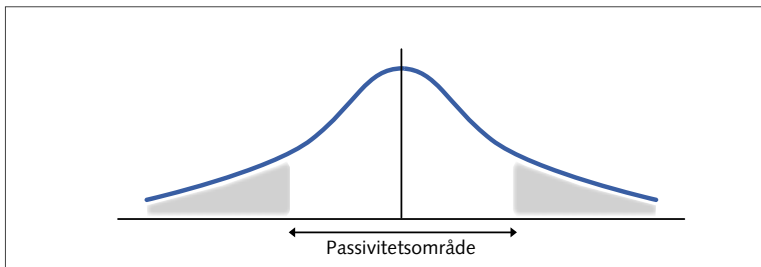
Om en chock (exempelvis en utbudshock) inträffar på en marknad så att utbudet ökar i förhållande till efterfrågan tenderar det relativa priset att falla och jämvikt med lägre pris att etableras. Om det inte inträffar några chocker på andra marknader och det inte finns några priströgheter innebär det också att det nominella priset faller. Om priset är nominellt trög-rörligt på grund av att företaget har en kostnad för att ändra priset är det inte säkert att chocken leder till en nominell prissänkning. Det beror på om vinsten av att sänka priset – dvs. närma sig det optimala priset – är större än prisändringskostnaden. Ju större chocken är desto troligare är det att priset ändras. Ser man på hela fördelningen av relativa chocker finns det ett antal stora positiva och ett antal stora negativa chocker som leder till prissänkningar respektive prishöjningar samt en mängd små chocker som innebär att priserna inte ändras eftersom vinsterna av prisändringen i de fallen inte överstiger prisändringskostnaderna.

I diagram 1 visas en symmetrisk fördelning av relativa chocker, som motsvaras av fördelningen av företagens *önskade* relativprisförändringar. I fördelningen har de chocker som är så stora att de leder till prisändringar skuggats. Denna del av fördelningen kan kallas för ett *handlingsområde*. Den oskuggade delen av fördelningen visar den del av fördelningen av chocker som *inte* medför några prisändringar, *passivitetssområdet*. Observera att medelvärdet av de relativa chockerna (definitionsmissigt) är lika med noll.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Se Ball & Mankiw (1994) och Ball & Mankiw (1995).

<sup>2</sup> Se appendix där inflationen samt variansen och skevheten i relativprisförändringar definieras.

Diagram 1. En symmetrisk fördelning av relativa chocker



Om fördelningen är symmetrisk, som i diagram 1, finns det lika många ovanligt stora positiva chocker som det finns ovanligt stora negativa chocker. Så är inte fallet i diagram 2, där fördelningen har en positiv skevhet. En positivt skev fördelning innebär att det finns fler ovanligt stora positiva chocker än det finns ovanligt stora negativa chocker som hamnar inom handlingsområdet. Den positiva skevheten kommer därför att medföra en ökad inflationstakt. Effekten blir den omvända vid en negativ skevhet, som i diagram 3.

En positivt skev fördelning innebär att det finns fler ovanligt stora positiva chocker än ovanligt stora negativa chocker, vilket kan medföra ökad inflationstakt.

Fördelningen av relativa chocker visar företagens önskade relativprisförändringar, som inte är observerbara. Prisändringskostnaderna gör att alla motsvarande nominella prisändringar inte kommer att realiseras omedelbart. Ball & Mankiw visade i datasimuleringar att det finns ett tydligt samband mellan önskade och realiserade relativprisförändringar, som gör

Diagram 2. En positivt skev fördelning av relativa chocker

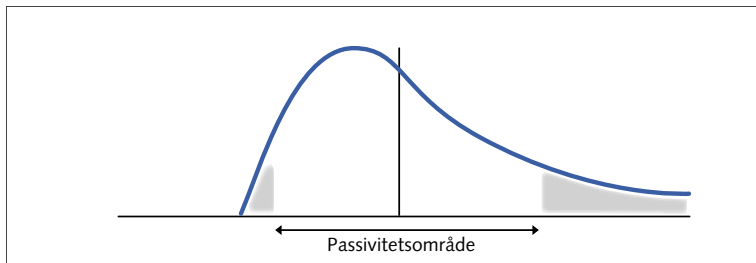
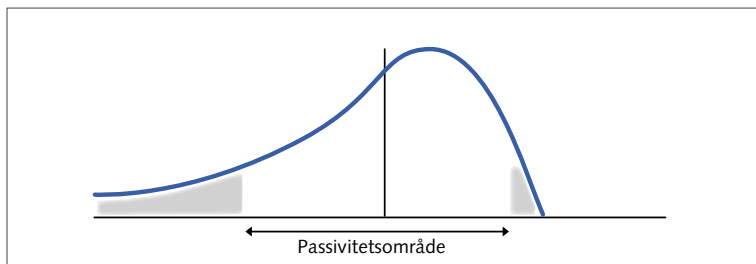


Diagram 3. En negativt skev fördelning av relativa chocker



att man i den empiriska analysen i praktiken kan använda skevheten för observerade, realiserade relativprisförändringar.<sup>3</sup>

**Det positiva sambandet mellan skevhet i relativprisförändringar och inflation är ett uttryck för priströgheter.**

Det positiva sambandet mellan skevhet i relativprisförändringar och inflation är ett uttryck för priströgheter som innebär att priserna inte anpassas fullständigt på kort sikt när olika störningar inträffar. Med tiden kommer prisändringarna att genomföras även om chockerna är små och då är det rimligt att tänka sig att i nästa period blir skevhetens effekt på inflationen inte positiv utan i stället negativ. I en dynamisk ekonometrisk modell borde det därför vara ett negativt samband mellan inflationen och den tidsfördröjda skevheten.

**I flera länder har det visat sig att skevheten över en längre period är positiv.**

I flera länder har det visat sig att skevheten över en längre period är positiv. Detta kan förklaras med s.k. trendinflation, dvs. att inflationen på sikt är positiv. Då kan relativprissänkningar åstadkommas genom att man låter bli att sänka det nominella priset. Detta kan ses som att handlingsområdet till vänster i fördelningen (den negativa svansen) är mindre än handlingsområdet till höger i fördelningen (den positiva svansen).

Det kan också nämnas att det finns några alternativa förklaringar till det observerade sambandet mellan skevhet och inflation som inte nödvändigtvis bygger på trögrörliga priser.<sup>4</sup>

**Om fördelningen är positivt skev kommer en ökad varians att förstärka den positiva skevheten och därmed öka inflationen ytterligare.**

Varians är ett mått på spridning i fördelningen. Variansen och skevheten kan samvariera och påverka inflationen.<sup>5</sup> Denna effekt visas i diagram 4. I den övre delen av diagrammet ser man att om fördelningen är symmetrisk kommer en ökad varians att öka de båda svansarna lika mycket. Om däremot fördelningen är positivt skev – som i nedre delen av diagrammet – kommer en ökad varians att förstärka den positiva skevheten och därmed öka inflationen ytterligare.

Det positiva sambandet mellan inflation och varians i relativa prisförändringar har behandlats utförligt i litteraturen. Enligt vissa teorier går kausaliteten från varians till inflation och enligt andra teorier i omvänd riktning eller via en tredje variabel.<sup>6</sup>

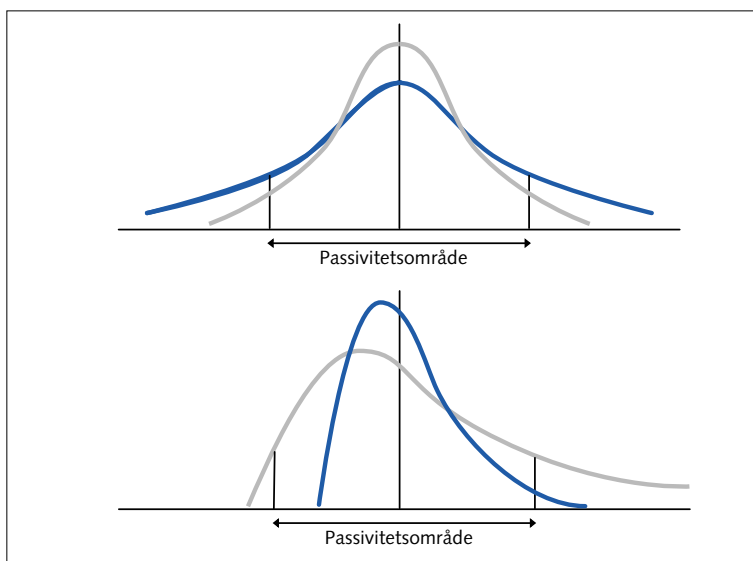
<sup>3</sup> Se Ball & Mankiw (1995) som antog att fördelningen av kostnaderna för att ändra priserna följde exponentialfördelningen och att fördelningen av relativa chocker/önskade prisändringar följde en normalfördelning med skevhet/symmetri. Antagandena gjordes så att den maximala avvikelser mellan önskad och realiserad prisändring var högst 15 procent. Ett 15-procentigt passivitetensområde än konsistent med empiriska undersökningar av frekvensen i prisändringar; Apel, Friberg & Hallsten (2001), Assarsson (1989) och Blinder (1991). Ball & Mankiws simuleringar visar att det finns ett monotont positivt samband mellan de önskade och realiserade prisändringarna.

<sup>4</sup> Produktivitetschocker kan generera ett positivt samband mellan skevhet och inflation i några modeller; Aukrust (1970) och Balke & Wynne (1996). Konjunkturen kan påverka inflation och skevhet i samma riktning; se Assarsson (2003). Det kan också finnas en rent statistisk förklaring till sambandet; se Ball & Mankiw (1999), Bryan & Cecchetti (1999a) och Bryan & Cecchetti (1999b).

<sup>5</sup> Se Ball & Mankiw (1995).

<sup>6</sup> Inflationen påverkar variansen i relativprisförändringarna i Assarsson (1986), Cukierman (1979), Cukierman (1982), Cukierman (1983), Cukierman & Wachtel (1982), Lucas (1973), Parks (1978) och Sheshinski & Weiss (1977). Variansen i de relativa prisändringarna påverkar inflationen på grund av asymmetrisk prisanpassning i Tobin (1972).

Diagram 4. Sambandet mellan varians och skevhet i fördelningen av relativa chocker



### Phillips-kurvor med varians- och skevhetsmått

Låt oss nu se hur de hittills förvärvade insikterna kan inlemmas i en för övrigt traditionell ekonometrisk analys av prissättning och inflation. För ett företag på en marknad med fri konkurrens är möjligheterna att sätta priset obefintliga – man kan inte avvika från det pris som etablerats på marknaden. Om konkurrensen är begränsad kan företaget välja ett visst pris och se hur det påverkar efterfrågan och därmed vinsten i företaget. Ju lägre grad av konkurrens, desto högre pris sätts på marknaden. Beroende på efterfrågan och konkurrenssituationen på marknaden etableras på detta sätt ett för företaget optimalt pris som får gälla på lång sikt om omständigheterna på marknaden inte ändras.

Det optimala priset beror på företagets marginalkostnad. Företagets kostnader beror på priserna på företagets insatsvaror – som råvarupriser och energipriser – löner samt kapitalkostnader (vid ägande) eller hyra för kapital. Kostnaden beror förstås också på hur stor volym företaget producerar. Marginalkostnaden – dvs. kostnaden för att producera ytterligare en enhet – beror normalt på samma faktorer.<sup>7</sup>

Prisändringskostnader gör att företag inte ändrar priset trots att marginalkostnaden ändras. Frågan är hur man ska beakta detta när man använder prisekvationer eller Phillips-kurvor för att förklara inflationsförloppet? I praktiken har det visat sig svårt. Teoretiskt kan man tänka sig att

**Beroende på efterfrågan och konkurrenssituationen etableras ett för företaget optimalt pris som gäller på lång sikt.**

<sup>7</sup> En matematisk beskrivning finns i appendix.



företaget som sett kostnaderna öka, och därför överväger att ändra priset, blickar framåt och försöker bedöma hur marginalkostnaden kan tänkas bli framöver. Om man väntar sig att kostnadsökningen består kanske man ändrar priset redan nu? Sådana framåtblickande priskekvationer (keynesianska Phillips-kurvor) har dock visat sig svåra att bemästra empiriskt,<sup>8</sup> bl.a. för att de förväntade framtida marginalkostnaderna inte går att observera. Här ska jag i stället pröva Ball & Mankiw's teori om effekten av varians och skevhet i relativprisförändringar för att förklara det svenska inflationsförloppet.

Härvid specificeras flera alternativa Phillips-kurvor som inkluderar varians- och skevhetsmåten. För att inte hamna i en alltför snäv specifikation har jag valt att presentera resultaten för en modell som är så generell att flera alternativa specifikationer kan härledas som specialfall. Beräkningar visar att effekten av varians- och skevhetsmåten är robusta för alternativa specifikationer. Den generella modellen är

$$\pi_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta w_t + \beta_2 \Delta \rho_t + \beta_3 \pi_{t-1} + \beta_4 (U_t - \bar{U}_t) + \beta_5 \Delta p_t^{olja} + \beta_6 \Delta p_t^{metall} + \beta_7 \Delta p_t^{livs(a)} + \beta_8 \Delta p_t^{livs(b)} + \beta_9 g_t$$

där inflationen beror på löneförändring  $w_t$ , kapitalkostnader  $\rho_t$ , tidsfördröjd inflation<sup>9</sup>  $\pi_{t-1}$ , produktions- eller arbetslöshetsgapet  $U_t - \bar{U}_t$  (där  $\bar{U}_t$  är jämviktsarbetslösheten) och på utbuds- eller prischocker som är prisförändringar på olja ( $\pi^{olja}$ ), metaller ( $\pi^{metall}$ ), livsmedel producerade i i-länder ( $\pi^{livs(a)}$ ) samt livsmedel producerade i u-länder ( $\pi^{livs(b)}$ ).  $g_t$  är en produktivitetsschock mätt som Solow-residual.<sup>10</sup>  $\beta_i$  är parametrar som estimeras.

Till ekvationen ovan adderas sedan varians- och skevhetsmåten (VS i fortsättningen)

$$\beta_{10} \sigma_t^3 + \beta_{11} \sigma_{t-1}^3 + \beta_{12} \sigma_t^2 + \beta_{13} \sigma_t^3 \sigma_t^2$$

som alltså avser att fånga upp effekterna av skevhet, tidsfördröjd skevhet, varians samt variansens förstärkning av skevhetens effekt. I enlighet med teorin ovan väntas koefficienterna ha följande tecken:

$\beta_{10} > 0$ ,  $\beta_{11} < 0$ ,  $\sigma_t^2 > 0$ ,  $\beta_{13} > 0$ . Olika specialfall av Phillips-kurvor kan härledas som specifika restriktioner på parametrarna och man kan undersöka effekterna av varians- och skevhetsmåten på var och en av kurvorna. Restriktionerna  $(\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}) = 0$  samt  $\beta_3 = 1$  leder t.ex.

<sup>8</sup> Se Bårdsen, Jansen & Nymoen (2002).

<sup>9</sup> Prisinflationen beror på löneinflationen som i sin tur beror på förväntad inflation. Inflationen i period  $t-1$  kan därför spegla löneinflationen i period  $t$ .

<sup>10</sup> Det kan vara produktivitetsschocker som driver både inflationen och skevheten i relativprisändringarna; Balke & Wynne (2000). Genom att produktivitetsförändringar inkluderas får man en viss uppfattning om hur de påverkar ekvationen jämfört med skevhetsmåten.

fram till Phillips-kurvan  $\pi_t = \pi_{t-1} + \beta_4 (U_t - \bar{U}_t)$  + prischocker som kan ges en mikroekonomisk motivering i termer av osynkroniserade arbetsmarknadskontrakt.<sup>11</sup>

Ett alternativt sätt att undersöka VS-måttens förmåga att förklara det historiska inflationsförloppet är att analysera om de kan förklara prognosfel (residualer) som genererats från inflationsmodeller som faktiskt används. Jag har därför tagit fram eller erhållit residualer från några modeller:

- en vektorautoregression (VAR) utan restriktioner för kortsiktig inflation med variablerna konsumentprisindex, lönekostnader, kapitalkostnader, produktivitet, importpriser, BNP och ränta
- Bayesiansk VAR-modell, som är en av de modeller som används i Riksbanken<sup>12</sup> och är en Bayesiansk variant av den s.k. FOA-VAR modellen<sup>13</sup>
- faktiska residualer från prognoser gjorda av Konjunkturinstitutet<sup>14</sup>

Om modellerna inte är felspecificerade bör residualerna från dessa modeller vara utan mönster. I en regression med residualerna som beroende variabel bör således inga oberoende variabler vara signifikanta och  $R^2$  bör vara låg. Jag försöker förklara residualerna med VS-variablerna. Signifikans och höga  $R^2$  antyder att just dessa variabler saknas i de modeller residualerna kommer från.

## Inflationen 1980–2003

Ball & Mankiw (1995) undersökte effekterna på prisekvationer för amerikanska producentpriser på årsbasis för perioden 1949–1989, dvs. med sammanlagt 41 observationer. Eftersom analysen gäller trögheter i prissättningen på kort sikt är det kanske lämpligare att använda data med högre frekvens. Jag använder därför kvartalsdata baserade på en indelning av konsumentprisindex i 71 varugrupper för perioden 1980–2003.<sup>15</sup> I diagram 5 visas utvecklingen av skevheten i de relativa prisförändringarna. Prisförändringen mäts som den logaritmiska differensen mellan kvartal.<sup>16</sup> I diagrammet har även ett utjämnat mått (med s.k. HP-filer)

**Ett sätt att undersöka VS-måttens förmåga att förklara det historiska inflationsförloppet är att analysera om de kan förklara prognosfel som genererats från inflationsmodeller.**

**Skevheten bidrog till hög inflationstakt 1993–1994; därefter minskade bidraget från skevheten och drog ner inflationstakten mot slutet av 1990-talet.**

<sup>11</sup> Se Taylor (1980).

<sup>12</sup> Se Andersson (2004); residualer har erhållits av Michael K. Andersson.

<sup>13</sup> Se Jacobson m.fl. (1999); Jacobson m.fl. (2001).

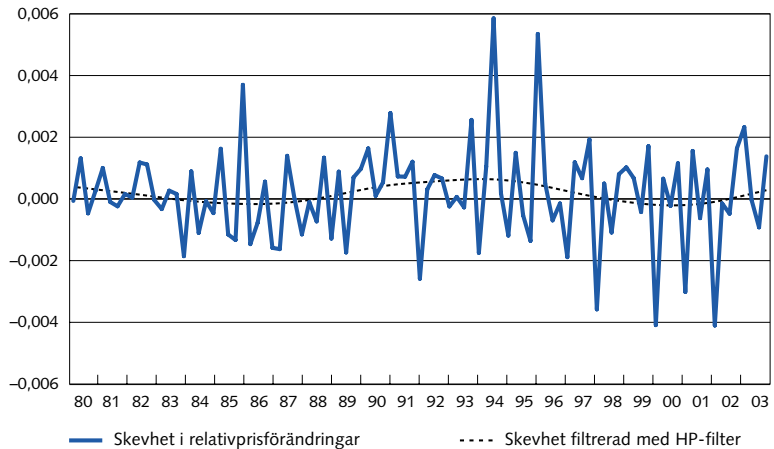
<sup>14</sup> Prognosfel har erhållits av Mårten Löf.

<sup>15</sup> Analyser gjorda vid Uppsala universitet visar att liknande resultat erhålles med en finare indelning i upp till ca 350 representantvaror; Petterson & Wikström (2004).

<sup>16</sup> Den logaritmiska differensen multiplicerad med 100 är ungefär lika med den procentuella förändringen.

lagts in.<sup>17</sup> Här kan man notera att det fanns en stigande tendens under andra hälften av 1980-talet. Under perioden 1994–2000, då inflationsmålspolitiken följdes i Sverige, minskade skevheten. Enligt teorin bidrog då skevheten till en hög inflationstakt 1993–1994. Därefter minskade bidraget från skevheten och drog ner inflationstakten mot slutet av 1990-talet.

Diagram 5. Skevhet i relativa prisförändringar 1980–2003



För exakt definition av skevhet, se appendix.

Källa: Konsumentprisindex, SCB.

## Kan VS-variablerna förklara inflationen?

Syftet med de ekonometriska beräkningarna är att analysera vilken betydelse skevhet och varians i de relativa prisförändringarna kan ha för att förklara utvecklingen av inflationen. Man kan också undersöka om effekterna är de som teorin förutsäger. I november 1992 övergavs den fasta växelkursen i Sverige och en övergång till penningpolitik med inflationsmål genomfördes successivt. Det är troligt att de nominella priströgheterna är större under låg än under hög inflation. Detta beror på att intäkten av att ändra priset under låg inflation blir mindre (chocker innebär att man inte ligger så långt från det optimala priset). Vi testar därför om ekvationerna ändrats under dessa olika perioder.

I tabell 1 redovisas resultat för skattningar baserade på den generella ekvationen i kolumn (i), som innehåller inputpriser, arbetslöshet, ett antal dummyvariabler för extremvärden samt varians- och skevhetsvariablerna

<sup>17</sup> HP-filter är en metod för att beräkna en trend i en tidsserie; se Hodrick & Prescott (1997). Utjämnningen har endast gjorts för att bättre åskådliggöra utvecklingen under den studerade tidsperioden. Den utjämnade serien används inte i regressionerna.

enligt den redovisade teorin.<sup>18</sup> I tabell 1 visas även resultaten för olika specifikationer där i tur och ordning inputpriser (ii), arbetslöshet (iii), prischocker och produktivitetsförändring (iv) samt VS-mått (v) exkluderats. Till att börja med kan vi konstatera att det föreligger ett positivt samband mellan inflation och skevhet och att den tidsfördröjda effekten är negativ, vilket stämmer med de teoretiska prediktionerna.<sup>19</sup> Även den positiva effekten på inflationen av ökad varians är teoretiskt korrekt medan effekten av variansens förstärkning av skevheten är felaktigt negativ. Denna korseffekt är dock inte statistiskt signifikant i alla regressionerna och inte i den mest generella specifikationen (i) i tabell 1. I specifikationerna (ii)–(v) reduceras den generella modellen genom att olika variabler exkluderas och man kan se hur detta påverkar korrelationskoefficienten  $R^2$  eller standardfelet<sup>20</sup> i ekvationen. Det ger en uppfattning om hur viktiga de olika variablerna är för att förklara inflationsförloppet. Resultaten visar att fördelningsmått är viktigast. Skillnaden mellan observerad inflationstakt och av modellen predikterad inflationstakt är i genomsnitt  $\pm 0,50$  procent (standardfelet i regressionen) men ökar till  $\pm 0,76$  procent när VS-variablerna exkluderas. När inputpriser, arbetslöshet respektive prischocker och produktivitetschock exkluderas ökar standardfelet betydligt mindre, till omkring 0,56 procent i respektive fall. VS-variablerna är således de viktigaste faktorerna för att förklara variationen i inflationstakten.

Den ekonometriskt bäst anpassade ekvationen – den generella ekvationen (i) inklusive VS-variablerna – skattas också uppdelad i två tidsperioder dels 1980–1993 utan inflationsmål, dels 1994–2003 med inflationsmål. Resultaten ges i tabell 2. Ett Chow-test (som jämför residualsумman i det totala urvalet med residualsумman i det uppdelade urvalet) visar att modellen är signifikant olika i de båda perioderna och man kan se att vissa parametrar skiljer sig kraftigt åt mellan perioderna. Den lägre och mindre varierande inflationstakten under den senare perioden visar sig i att standardfelet i ekvationen nu är endast 0,34 procent mot 0,54 procent före inflationsmålet infördes. Modellen utan VS-variablerna ger ett standardfel som är 0,48 procent för den senare perioden. Slutsatsen blir att om man inte inkluderar VS-variablerna kommer man att i genomsnitt få nästan lika stora fel i regressionen för låginflationsperioden som man får för höginflationsperioden med VS-variablerna inkluderade.

Jämför vi ekvationerna under de båda delperioderna i tabell 2 kan man notera några intressanta skillnader. Effekten av VS-variablerna är stor

**VS-variablerna är de viktigaste faktorerna för att förklara variationen i inflationstakten.**

**Utan VS-variablerna i regressionen kommer man att få nästan lika stora fel för låginflationsperioden som för höginflationsperioden med VS-variablerna inkluderade.**

<sup>18</sup> Ekvationen innehåller inga nivåvariabler, vilket kan innebära att den långsiktiga prisnivån inte bestäms på ett rimligt sätt i ekvationen. Om man i stället skattar ekvationen som en felkorrigeringsmodell för den allmänna prisnivån blir dock resultatet kvalitativt desamma. Nivåtermerna i en sådan ekvation faller ut teoretiskt korrekta men är inte statistiskt signifikanta.

<sup>19</sup> Denna koefficient var felaktigt negativ för amerikanska data; se Ball & Mankiw (1995).

<sup>20</sup>  $R^2$  och standardfelet i regressionen förklaras i appendix.

**TABELL 1. RESULTAT AV EKONOMETRISKA SKATTNINGAR MED OLIKA VARIANTER AV PHILLIPS-KURVOR**

Beroende variabel: Inflationen mätt med konsumentprisindex ( $\pi$ )

Tidsperiod: 3 kv 1980–4 kv 2003

Antal observationer: 94

Antal prisindex: 71

Kolumner: (i) generell ekvation, (ii) ekvation utan kostnadsvariabler, (iii) ekvation utan arbetslöshetsgap, (iv) ekvation utan prischocker och produktivitetsvariabel samt (v) ekvation utan varians- och skevhetsvariabler

Variabel	Koefficient (p-värde)				
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
Konstant	-0,070146 (0,0002)	-0,093795 (0,0000)	-0,060754 (0,0024)	0,000551 (0,7318)	-0,067085 (0,0145)
$ULC_t$	0,181111 (0,0022)		0,274820 (0,0000)	0,212979 (0,0012)	0,035508 (0,6363)
$\rho_t$	0,039494 (0,0621)		0,052226 (0,0246)	0,052080 (0,0201)	0,063145 (0,0390)
$\pi_{t-1}$	0,21873 (0,0032)		0,380702 (0,0000)	0,293896 (0,0002)	0,136198 (0,1649)
$U-\bar{U}$	-0,001179 (0,0001)	-0,002099 (0,0000)		-0,000967 (0,0017)	-0,001791 (0,0000)
$\pi_t^{olja}$	0,008519 (0,0557)	0,005050 (0,2943)	0,010913 (0,0258)		0,003510 (0,5806)
$\pi_t^{metall}$	-0,002567 (0,7849)	-0,005405 (0,6033)	0,002001 (0,8462)		-0,013572 (0,3291)
$\pi_t^{livs(a)}$	0,010434 (0,4755)	0,012673 (0,4271)	0,011767 (0,4661)		0,012282 (0,5778)
$\pi_t^{livs(b)}$	0,015739 (0,0156)	0,017467 (0,0160)	0,012089 (0,0866)		0,022719 (0,0196)
$\sigma_t^3$	2,728386 (0,0002)	3,345240 (0,0000)	2,142734 (0,0058)	3,136132 (0,0001)	
$\sigma_{t-1}^3$	-0,886493 (0,0230)	-0,419452 (0,2989)	-1,363048 (0,0011)	-1,041088 (0,0150)	
$\sigma_t^2$	5,716703 (0,0000)	5,333165 (0,0000)	6,020147 (0,0000)	5,777538 (0,0000)	
$\sigma_t^3 \sigma_t^2$	-452,7294 (0,2188)	-838,0001 (0,0316)	-137,9741 (0,7276)	-641,0698 (0,1145)	
$g_t$	-0,040923 (0,0001)	-0,057668 (0,0000)	-0,033187 (0,0036)		-0,043719 (0,0060)
DUMMY 4 kv 1980	0,017610 (0,0022)	0,022609 (0,0003)	0,016045 (0,0107)	0,018744 (0,0022)	0,021058 (0,0123)
DUMMY 1 kv 1996	-0,031116 (0,0000)	-0,022732 (0,0019)	-0,039896 (0,0000)	-0,028605 (0,0003)	-0,004628 (0,5611)
DUMMY 3 kv 1994	-0,020026 (0,0024)	-0,021749 (0,0028)	-0,019921 (0,0059)	-0,013486 (0,0447)	-0,008683 (0,3248)
DUMMY 1 kv 1986	-0,018733 (0,0018)	-0,016970 (0,0102)	-0,017939 (0,0064)	-0,018332 (0,0034)	-0,007755 (0,3676)
$R^2$	0,831227	0,778230	0,791509	0,772721	0,584179
Standardfel i regressionen	0,005007	0,005617	0,005528	0,005628	0,007632
Medelvärde i beroende variabel	0,011111	0,011008	0,011111	0,011111	0,011193
Standardavvikelse beroende variabel	0,011017	0,011004	0,011017	0,011017	0,010987

$R^2$  är multipla korrelationskoefficienten som visar andelen av variansen i inflationen som förklaras i respektive ekvation. Standardfelet i regressionen är standardfelet i regressionen som visar roten ur summan av de kvadrerade residualerna dividerat med antalet observationer. Tabellen visar även medelvärde och standardavvikelse i inflationen under dataperioden. Dummy-variablerna har värdet 1 under angiven period och är annars 0.

**TABELL 2. GENERELL EKVATION SKATTAD FÖRE RESP. UNDER PERIODEN MED INFLATIONSMÅL**Beroende variabel: Inflationen mätt med konsumentprisindex:  $\pi$ 

Tidsperiod: 3 kv 1980 till 4 kv 2003 uppdelad i 1980–1993 samt 1994–2003

Antal observationer: 94 varav 54 resp. 40 i delperioderna

Antal prisindex: 71

Variabel	Koefficient (p-värde)	
	1980:3–1993:3	1994:1–2003:4
Konstant	-0,190133 (0,0550)	-0,002072 (0,9638)
$ULC_t$	0,136332 (0,0799)	0,494732 (0,0031)
$\rho_t$	0,048085 (0,1201)	0,029355 (0,4997)
$\pi_{t-1}$	0,208021 (0,0313)	0,290887 (0,0432)
$U-\bar{U}$	-0,002228 (0,0022)	0,000300 (0,7499)
$\pi_t^{olja}$	0,009077 (0,1726)	0,007637 (0,1875)
$\pi_t^{metall}$	-0,005505 (0,6817)	0,031363 (0,0349)
$\pi_t^{liv(a)}$	-0,010053 (0,7085)	0,024934 (0,1214)
$\pi_t^{liv(b)}$	0,031689 (0,0046)	-0,001621 (0,8248)
$\sigma_t^3$	3,448516 (0,0019)	3,169680 (0,0163)
$\sigma_{t-1}^3$	-1,081000 (0,1741)	-1,422743 (0,0010)
$\sigma_t^2$	6,661226 (0,0000)	3,508158 (0,0131)
$\sigma_t^3 \sigma_t^2$	-941,1715 (0,0572)	-1050,226 (0,1873)
$g_t$	-0,106758 (0,0527)	0,001502 (0,9582)
DUMMY 4 kv 1980	0,021330 (0,0025)	
DUMMY 1 kv 1996		-0,019821 (0,521)
DUMMY 3 kv 1994		-0,013409 (0,0424)
DUMMY 1 kv 1986	-0,021749 (0,0028)	
$R^2$	0,808037	0,770941
Durbin-Watson stat	2,288791	1,967499
Standardfel i regressionen	0,005405	0,003380
Medelvärde i beroende variabel	0,016938	0,003245
Standardavvikelse beroende variabel	0,010445	0,005540

Inflationsförloppet har ändrat karaktär i och med övergången till inflationsmål.

VS-måtten bidrar starkt till att förklara det historiska inflationsförloppet och risken är stor att inflationsekvationer utan dessa variabler är felspecificerade.

för båda perioderna men relativt större för den tidigare perioden. Effekten av kostnadsvariablerna varierar också och verkar vara större för den senare perioden. Sammantaget visar uppdelningen att man gör klokt i att inte beräkna parametrar baserade på hela perioden och att inflationsförloppet således ändrat karaktär i och med övergången till inflationsmål. Att koefficienten för tidsfördröjd inflation är högre för den senare perioden kan vara ett tecken på att inflationsförväntningar och fokusering på inflationsmålet ökat pridförväntningarnas roll i förhållande till övriga variabler.

Tabell 3 visar om VS-måtten kan förklara de residualserier för inflationen som erhållits från beräkningar med alternativa inflationsmodeller. I regressionsanalyser är det vanligt att man med ett batteri av tester undersöker om residualserierna är helt slumpmässiga. I analyserna med VAR-modellen använde jag test på autokorrelation och heteroskedasticitet. Båda testen indikerade att residualserien för inflation var slumpmässig. Trots det kan vi se i tabell 3 att samtliga VS-mått är statistiskt signifikanta och förklarar 37 procent av variationen i residualerna. Det är en stark indikation på att VAR-modellen är felspecificerad. Som framgår av tabell 3 är resultatet ungefär detsamma i en analys av residualerna från den Bayesianska VAR-modellen. Där förklaras 35 procent av variationen i residualerna av VS-variablerna. VAR-modellerna är skattade med kvartalsdata och utvärderas med kvartalsförändringar. Jag har även studerat egenskaperna hos residualer från prognoser på inflationen gjorda av Konjunkturinstitutet för månadsdata för perioden 1998–2004. Det är prognoser med senaste information (ofta månaden före prognosmånaden) som använts. Prognoserna gäller här årliga ökningstakter (12-månaderstal) och VS-måtten har här beräknats på motsvarande sätt. Resultaten är något svagare men även här förklaras en försvarlig del av variansen i prognosfelen av VS-variablerna. Slutsatsen av detta blir att VS-måtten starkt bidrar till att förklara det historiska inflationsförloppet och att risken är stor att inflationsekvationer utan dessa variabler är felspecificerade.

**TABELL 3. REGRESSIONER MED MODELLRESIDUALER –  $\varepsilon_t$  – SOM BEROENDE VARIABEL**

Variabel	Modell		
	VAR	Bayesiansk VAR	Konjunkturinstitutet
	Kvartal 1980–2003	Kvartal 1981–2003	Månad 1998–2004
Konstant	-0,005012 (0,000)	-0,403792 (0,000)	0,269104 (0,001)
$\varepsilon_{t-1}$	-0,010574 (0,908)	0,096325 (0,292)	0,130121 (0,281)
$\sigma_t^2$	2,812243 (0,000)	197,8204 (0,000)	70,25972 (0,062)
$\sigma_{t-1}^2$	-1,260631 (0,009)	-80,26362 (0,017)	-16,73187 (0,188)
$\sigma_t^2$	5,153802 (0,000)	331,5355 (0,000)	-100,0026 (0,002)
$\sigma_t^3 \sigma_t^2$	-1205,869 (0,003)	-74240,61 (0,007)	-7991,953 (0,474)
$R^2$	0,372	0,357	0,292

Anmärkning: Kvartalsförändring används för VAR-modellerna och årsförändring (12-månaderstal) för Konjunkturinstitutets prognoser.

## Penningpolitiken är framåtblickande

Penningpolitiken i Sverige baseras på ett inflationsmål på 2 procent med ett toleransintervall på  $\pm 1$  procentenhet. Den penningpolitiska transmissionsmekanismen – dvs. att det tar tid för politiken att verka – gör att politiken har ett framåtblickande perspektiv och reagerar på prognoser på inflationen ca två år framåt i tiden. Nominella priströgheter spelar en avgörande roll i transmissionsmekanismen och det är därför viktigt att dessa trögheter fångas in i specifikationer av prisekvationer och Phillips-kurvor.

Att både producent- och konsumentpriser i flera branscher är trög-rörliga är uppenbart. Mindre uppenbart är vilken roll dessa trögheter spelar i den ekonomiska politiken. Intervjuundersökningar visar att det inom ett antal branscher kan förekomma trögheter som innebär att det kan ta flera år innan priserna anpassas fullständigt till chocker som inträffat. Ekonometriska undersökningar med tidsseriedata ger liknande resultat. I avsaknad av säkra metoder för att inkorporera dessa varierande trögheter i makroekonomiska modeller förefaller metoden med VS-mått inkluderade i prisekvationerna vara en lovande ansats, bl.a. för att de ger en bättre förklaring av den historiska utvecklingen.

Penningpolitiken har dock ett framåtblickande perspektiv och är beroende av bra prognoser på inflationsutvecklingen på ca två års sikt. En modell som ger en bra förklaring av historien behöver inte göra bra prognoser och modeller som är dåliga på att förklara historien kan göra bra prognoser. Ett argument mot att inkludera VS-variablerna i prisekvationer kan vara att det inte går eller är ovanligt svårt att göra prognoser på den framtida utvecklingen av varians och skevhet. Det är av flera skäl inget bra argument. För det första innebär det att man accepterar en felspecifikation av prisekvationerna om man exkluderar VS-variablerna. Det medför då att man får en felaktig uppfattning om effekterna från övriga variabler i prisekvationerna, vilket i sin tur kan försämra inflationsprognoserna.<sup>21</sup> För det andra är det troligen inte så mycket svårare att prognostisera VS-variablerna än många andra variabler som ingår i makroekonomiska modeller. Är det t.ex. svårare att prognostisera VS-variablerna än tillgångspriser som behövs för att prognostisera hushållens konsumtionsutgifter eller företagets investeringar? Den *långsiktiga* jämviktsnivån på

**Nominella priströgheter spelar en avgörande roll och det är viktigt att dessa trögheter fångas in i specifikationer av prisekvationer och Phillips-kurvor.**

**Det kan ta flera år innan priserna anpassas fullständigt till chocker som inträffat.**

**Ett argument mot VS-variablerna kan vara att det inte går eller är ovanligt svårt att göra prognoser på varians och skevhet. Det är av flera skäl inget bra argument.**

<sup>21</sup> Jämför koefficienterna i ekvation (i) och (v) i tabell 1. Den kortsiktiga elasticiteten av en löneförändring är 0,2 i modellen med de högre momenten men ca 0 i den felspecificerade modellen utan VS-variablerna.



skevheten är dessutom ovanligt lätt att prognostisera eftersom den är praktiskt taget noll enligt både teori och empiri.<sup>22</sup>

De flesta prognosmakare överskattade inflationen i den svenska ekonomin för perioden 1993–2001.<sup>23</sup> Kan det bero på att man inte räknade med variansen och skevheten i fördelningen av relativprisförändringar och således misslyckades med att fånga upp de kortsiktiga trögheterna i prissättningen? Under perioden 1991–1996 var skevheten ovanligt hög och bidrog till att dra upp inflationstakten (se diagram 5). Men under perioden 1994–2001 minskade skevheten successivt och kan alltså ha varit en bidragande orsak till att inflationen minskade under denna period.

## Slutsatser

**Det förefaller vara möjligt att förbättra inflationsprognoserna med hjälp av VS-variabler även om ytterligare utvärderingar bör göras.**

Sammanfattningsvis blir slutsatsen att det förefaller som om variansen och skevheten i fördelningen av relativprisförändringar påtagligt kan förbättra skattningen av Phillips-kurvor för den svenska ekonomin. Man kan se det som ett sätt att fånga upp variationer i prissättningen mellan olika företag i ett fåtal aggregerade indextal. Dessa index tycks fånga upp det faktum att det i vissa företag krävs ovanligt stora chocker för att man snabbt ska ändra priset. Det förefaller också som om det är möjligt att förbättra prognoserna på framtida inflation med hjälp av dessa variabler även om ytterligare utvärderingar här bör göras. Som framgår av diagram 1 är tidsserien med skevheten mycket volatil. En möjlighet till ytterligare förbättringar av denna typ av analyser skulle förmodligen vara att man använder robusta (exklusive extremobservationer) mått på varians och skevhet.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> I experiment med den makroekonomiska modellen BASMOD – som är en av flera modeller som används i Riksbankens prognosverksamhet – har det visats att prognoser på inflation och BNP-tillväxt förbättras något när man inkluderar de högre momenten. Prognoser på dessa har då gjorts med en enkel ARMA(1,1) tidsseriemodell. Estimerar vi ekvationen ovan t.o.m. 2001 för att prognostisera de senaste tre åren och använder de faktiska varians- och skevhetsmått för dessa tre år bli prognosfelen bara en tredjedel av de som genereras utan varians- och skevhetsmått. Arbete pågår med att förbättra och utvärdera inflationsprognoser som använder varians- och skevhetsvariablerna.

<sup>23</sup> Se Blix, Friberg & Åkerlind (2002).

<sup>24</sup> Sådana mått har använts av Aucremanne m.fl. (2003).

# Appendix

## DEFINITIONER

Här definieras mått som använts i beräkningarna. De avser indelningen av konsumentprisindex i 71 olika indextal.

$$\text{Inflation: } \pi_t = \sum_{i=1}^{71} w_{it} \Delta \log p_{it}$$

$$w_{it} = \frac{p_{it} q_{it}}{\sum_j p_{jt} q_{jt}}$$

är budgetandelen för vara  $i$  under period  $t$ , där  $p_{it}$  är priset,  $q_{it}$  är volymen och  $\Delta$  är differensoperatoren.

$$\text{Varians i relativa prisförändringar: } \sigma_t^2 = \sum_{i=1}^{71} w_{it} (\Delta \log p_{it} - \pi_t)^2$$

$$\text{Skevhets i relativa prisförändringar: } \sigma_t^3 = \frac{\sum_{i=1}^{71} w_{it} (\Delta \log p_{it} - \pi_t)^3}{\sqrt{\sigma_t^2}}$$

$0 \leq R^2 \leq 1$  är den multipla korrelationskoefficienten som mäter hur stor del av variansen i den beroende variabeln (här: inflationen) som förklaras i modellen (av de oberoende variablerna).

Standardfelet i regressionen mäts som  $\frac{1}{n-1} \sqrt{\sum_{i=1}^n \varepsilon_{it}^2}$  där  $\varepsilon_{it} = \pi_{it} - \hat{\pi}_{it}$  är residualen (oväntad inflation) i inflationsekvationen. Det är ett mått på det genomsnittliga felet med hänsyn tagen till att residualerna är både positiva och negativa.

## FÖRETAGETS OPTIMALA PRIS

Företagets jämviktsvillkor är att  $mr = mc$ , dvs. att marginalintäkten är lika med marginalkostnaden. Villkoret kan skrivas om som

$$p = \left[ 1 - \frac{H}{\varepsilon} \right]^{-1} mc$$

där  $p$  är företagets pris,  $\varepsilon = \frac{\delta q}{\delta p} \frac{p}{q}$  är efterfrågans priselasticitet,  $H$  är ett index för graden av konkurrens: 0 för fri konkurrens och 1 för monopol. Marginalkostnaden härleds från en kostnadsfunktion som har priser på insatsvaror och produktionsfaktorer samt produktionsvolym som argument. Notera att endast med specialfall av kostnadsfunktionen kommer det s.k. produktionsgapet – skillnaden mellan faktisk och potentiell pro-

duktionsvolym – att bli del av specifikationen.<sup>1</sup> Det optimala priset skulle alltid gälla om företaget inte hade någon prissättningskostnad.

<sup>1</sup> Se Spordone (2002).

## Referenser

- Andersson, M. K., (2004), The Forecasting Performance of the Riksbank Bayesian VAR Models, opublicerat manuskript.
- Apel, M., Friberg, R. & Hallsten, K., (2001), Micro foundations of macroeconomic price adjustment: Survey evidence from Swedish firms, Sveriges Riksbank Working Paper Series, nr 128.
- Assarsson, B., (1986), "Inflation and Relative-Price Variability – A Model for an Open Economy Applied to Sweden", *Journal of Macroeconomics*, hösten, volym 8, utgåva 4, s. 455–69.
- Assarsson, B., (1989), Prisbildning på industriella marknader. En empirisk undersökning av prisbildningen i den svenska tillverkningsindustrin, Bjärnum, SNS Förlag.
- Assarsson, B., (2003), Inflation and higher moments of relative-price changes, BIS Papers 19.
- Aucremanne, L., Brus, G., Hubert, M., Rousseeuw, P. J. & Struyf, A., (2003), Inflation, relative prices, and nominal rigidities. BIS Papers 19.
- Aukrust, O., (1970), "PRIM I: A Model of the Price and Income Distribution Mechanism of an Open Economy", *Review of Income and Wealth*, mars, volym 16, utgåva 1, s. 51–78.
- Balke, N. S. & Wynne, M. A., (1996), "Supply Shocks and the Distribution of Price Changes", *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 1 kv, volym 8, s.10–18.
- Balke, N. S. & Wynne, M. A., (2000), "An Equilibrium Analysis of Relative Price Changes and Aggregate Inflation", *Journal of Monetary Economics*, april, volym 45, utgåva 2, s. 269–92.
- Ball, L. & Mankiw, N. G., (1994), "Asymmetric Price Adjustment and Economic Fluctuations", *Economic Journal*, mars, volym 104, utgåva 423, s. 247–61.
- Ball, L. & Mankiw, N. G., (1995), "Relative-Price Changes as Aggregate Supply Shocks", *Quarterly Journal of Economics*, februari, volym 110, utgåva 1, s. 161–93.
- Ball, L. & Mankiw, N. G., (1999), "Interpreting the Correlation between Inflation and the Skewness of Relative Prices: A Comment", *Review of Economics and Statistics*, maj, volym 81, utgåva 2, s. 197–98.
- Bårdsen, G., Jansen, E. S. & Nymoën, R., (2002), "Model Specification and Inflation Forecast Uncertainty", *Annales d'Economie et de Statistique*, juli-december, utgåva 67-68, s. 495–517.
- Blinder, A. S., (1991), "Why Are Prices Sticky? Preliminary Results from an Interview Study", *American Economic Review*, maj, volym 81, utgåva 2, s. 89–96.

- Blix, M., Friberg, K. & Åkerlind, F., (2002), An evaluation of forecasts for the Swedish economy, *Penning- och valutapolitik*, nr 3, s. 39–74.
- Bryan, M. F. & Cecchetti, S. G., (1999a), "Inflation and the Distribution of Price Changes", *Review of Economics and Statistics*, maj, volym 81, utgåva 2, s. 188–96.
- Bryan, M. F. & Cecchetti, S. G., (1999b), "Inflation and the Distribution of Price Changes: Rejoinder", *Review of Economics and Statistics*, maj, volym 81, utgåva 2, s. 203–04.
- Cukierman, A., (1979), "The Relationship between Relative Prices and the General Price Level: A Suggested Interpretation", *American Economic Review*, juni, volym 69, utgåva 3, s. 444–47.
- Cukierman, A., (1982), "Relative Price Variability, Inflation and the Allocative Efficiency of the Price System", *Journal of Monetary Economics*, mars, volym 9, utgåva 2, s. 131–62.
- Cukierman, A., (1983), "Relative Price Variability and Inflation: A Survey and Further Results", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, hösten, volym 19, s. 103–57.
- Cukierman, A. & Wachtel, P., (1982), "Relative Price Variability and Nonuniform Inflationary Expectations", *Journal of Political Economy*, februari, volym 90, utgåva 1, s. 146–57.
- Hodrick, R. J. & Prescott, E.C. (1997). "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation," *Journal of Money, Credit, and Banking*, volym 29, s. 1–16.
- Jacobson, T., (2001), "Monetary Policy Analysis and Inflation Targeting in a Small Open Economy: A VAR Approach", *Journal of Applied Econometrics*, juli–augusti, volym 16, s. 487–5200.
- Jacobson, T., Jansson, P., Vredin, A., & Warne, A., (1999), A VAR Model for Monetary Policy Analysis in a Small Open Economy, Sveriges Riksbank Working Paper, nr 77.
- Lucas, R. E. J., (1973), "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, juni, volym 63, utgåva 3, s. 326–34.
- Parks, R. W., (1978), "Inflation and Relative Price Variability", *Journal of Political Economy*, februari, volym 86, utgåva 1, s. 79–95.
- Pettersson, L. & Wikström, J., (2004), Inflation och högre moment av fördelningen av relativprisförändringar, En studie med finfördelat svenskt konsumentprisindex, 60-poängsuppsats, Uppsala universitet.
- Sbordone, A. M., (2002), "Prices and Unit Labor Costs: A New Test of Price Stickiness", *Journal of Monetary Economics*, mars, volym 49, utgåva 2, s. 265–92.

- Sheshinski, E. & Weiss, Y., (1977), "Inflation and Costs of Price Adjustment", *Review of Economic Studies*, juni, volym 44, utgåva 2, s. 287–303.
- Taylor, J. B., (1980), "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, februari, volym 88, utgåva 1, s. 1–23.
- Tobin, J., (1972), "Inflation and Unemployment", *American Economic Review*, mars, volym 62, utgåva 1, s. 1–18.

### *Direktionen utser nya avdelningschefer*

Riksbankens direktion utsåg den 19 maj 2004 Kai Barvell till avdelningschef för avdelningen för marknadsoperationer. Barvell är verkställande direktör för Riksbankens bolag Svensk Kontantförsörjning AB och har tidigare arbetat vid Internationella valutafonden med utvärdering av och teknisk assistans i betalningssystem och valutapolitiska frågor. Kai Barvell tillträder tjänsten som avdelningschef under hösten 2004.

Direktionen utsåg samtidigt Mats Galvenius till avdelningschef för den nya stabsavdelningen. Mats Galvenius är civilekonom och har arbetat som rådgivare åt Sirkka Hämäläinen i ECB:s direktion. Han tillträdde som chef för stabsavdelningen den 1 juni.

### *Ny webbplats för Riksbanken*

Riksbanken lanserade den 19 maj 2004 sin nya webbplats med förändrad informationsstruktur, uppdaterat innehåll och förändrad grafisk form.

Rapporter, pressmeddelanden, tal m.m. har samlats under rubriken Publicerat. Man kan nu via e-post prenumerera på delar av den information som publiceras på webbplatsen. Dessutom kan man lägga upp personliga bokmärken för information/nyheter som man vill ska visas på webbplatsens startsida. Adressen är som tidigare [www.riksbank.se](http://www.riksbank.se).

### *Securitas Värde AB säger upp avtalet om att överta Pengar i Sverige AB*

Securitas Värde AB sade den 2 juni 2004 upp avtalet om att överta tillgångar och personal i Riksbankens helägda dotterbolag Pengar i Sverige AB, vilket Riksbanken accepterat.

Skälet är Konkurrensverkets beslut den 19 maj 2004 att genomföra en s.k. särskild undersökning av affären mellan Pengar i Sverige AB och Securitas Värde AB, vilket innebär att ett eventuellt godkännande skulle kunna dröja ytterligare tre månader.

Arbetet med att avveckla verksamheten i Pengar i Sverige AB fortsätter. Uppsägning av överlåtelseavtal medför att kostnaderna för avvecklingen av Pengar i Sverige AB kommer att bli högre än tidigare beräknat

### *Riksbanken beslutar att ge ut minnesmynt och minnesedel*

Riksbankens direktion beslutade den 9 juni att ge ut ett minnesmynt med anledning av Stockholms slotts 250-års jubileum och en minnesedel för att högtidlighålla att det är 250 år sedan sedelpappersbruket Tumba Bruk grundades.

Utgivningen av minnesmyntet sker i valörerna guld 2 000 kronor och silver 200 kronor och startar den 1 oktober. Försäljningspriset är fastställt till 2 500 kronor respektive 250 kronor.

Minnesedeln kommer att ges ut i valören 100 kronor och börjar säljas våren 2005 i samband med att bruksmuseet i Tumba invigs. Försäljningspriset föreslås bli 150 kronor.

### *Nytt kapitaltillskott till Pengar i Sverige AB inför avvecklingen*

Riksbankens direktion beslutade den 23 juni 2004 att lämna en kapitaltilltäckningsgaranti om 200 mkr till det helägda dotterbolaget Pengar i Sverige AB. Kapitaltäckningsgarantin krävs för att täcka dels återstående rörelseförluster, dels engångskostnader vid avvecklingen av verksamheten. Den operativa verksamheten i Pengar i Sverige upphörde den 2 juli 2004.

Direktionen beslutade den 23 juni 2004 därtill att lämna ett planerat aktieägartillskott om 10 mkr till det helägda dotterbolaget Svensk Kontantförsörjning AB, där den riksbanksnära kontanthanteringsverksamheten bedrivs.

### *Riksbanken tecknar primary dealer-avtal med Deutsche Bank AG, London*

Riksbanken har tecknat primary dealer-avtal på valutamarknaden med Deutsche Bank AG, London. Avtalet trädde i kraft den 12 augusti 2004.

Riksbankens primary dealers på valutamarknaden är ABN AMRO Bank N.V., Amsterdam; Citibank N.A., London; Calyon, Corporate and Investment Bank, London; Danske Bank A/S, Köpenhamn; Deutsche Bank AG, London; FöreningsSparbanken AB; JP Morgan Chase Bank, London; Nordea Bank AB; SEB AB; Svenska Handelsbanken AB; UBS AG, London och Zürich.

### *Beslut om fortsatt effektivisering av kontanthantering*

Riksbankens direktion beslutade den 19 augusti 2004 om fortsatt effektivisering av bankens verksamhet inom kontanthantering. Beslutet innebär att verksamheten i Riksbankens dotterbolag Svensk Kontantförsörjning AB, SKAB, överförs och samordnas med Riksbankens egen verksamhet inom kontantförsörjningsområdet. Överföringen är planerad till den 1 oktober 2004. Beslutet innebär vidare att kontantverksamheten koncentreras till Stockholm/Tumba och Göteborg/Mölndal.



Samtidigt beslutade direktionen att erbjuda bankerna möjlighet att etablera privata depåer för in- och utlämning av kontanter. Bankerna föreslås få räntekompensation för de kontanter man håller i depå. Privata depåer bör kunna bidra till en effektivisering av kontanthantering i Sverige. Målet är att de föreslagna förändringarna ska kunna genomföras under andra kvartalet 2005.

För ytterligare information hänvisas till rapporten "Översyn av kontanthantering i Sverige" på Riksbankens webbplats, [www.riksbank.se](http://www.riksbank.se).

## ■ Kalendarium

- 2000-01-03** Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,0 procent med verkan fr.o.m. den 4 januari 2000.
- 02-03 Riksbanken beslutar höja *reporäntan* från 3,25 till 3,75 procent att gälla fr.o.m. den 9 februari 2000.
- 04-03 Riksbanken fastställer referensräntan *diskontot* till 2,5 procent med verkan fr.o.m. den 4 april 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.
- 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.
- 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.
- 06-28 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2002–31 december 2002 till 4,5 procent.
- 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.
- 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.

**2003-01-01** Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 januari 2003–30 juni 2003 till 4,00 procent.

03-17 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,75 procent till 3,50 procent att gälla fr.o.m. den 19 mars 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 2,75 respektive 4,25 procent.

06-05 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,50 procent till 3,00 procent att gälla fr.o.m. den 11 juni 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 2,25 respektive 3,75 procent.

06-30 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2003 till 31 december 2003 till 3,0 procent.

07-04 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 3,0 procent till 2,75 procent att gälla fr.o.m. den 9 juli 2003. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 2,00 respektive 3,50 procent.

**2004-01-01** Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 januari 2004–30 juni 2004 till 3,0 procent.

02-06 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 2,75 procent till 2,50 procent att gälla fr.o.m. den 11 februari 2004. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 1,75 respektive 3,25 procent.

03-31 Riksbanken beslutar sänka *reporäntan* från 2,50 procent till 2,00 procent att gälla fr.o.m. den 7 april 2004. Riksbanken beslutar vidare att *in-* och *utlåningsräntan* justeras till 1,25 respektive 2,75 procent.

06-30 Riksbanken fastställer *referensräntan* för perioden 1 juli 2004 till 31 december 2004 till 2 procent.

## ■ Avgivna yttranden

*Riksbankens direktion har sedan den 1 januari 2000 avgivit följande yttranden över betänkanden, utredningar och skrivelser.*

- 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 Riksgäldskontorets 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 finansieringsrörelser. 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.
- 2003-02-21** Yttrande över promemorian "Starkare ekonomiska drivkrafter för arbetsgivare att minska sjukfrånvaron" (Ds 2002:63). Avgivet till Finansdepartementet.
- 03-19 Yttrande över Värdepappersfondsutredningens slutbetänkande (SOU 2002:104). Avgivet till Finansdepartementet.
- 04-10 Yttrande över Riksdagens revisorers rapport (2002/03:9) Upphandling vid Sveriges riksbank. Avgivet till Riksdagens revisorer.
- 04-30 Yttrande över Framtida finansiell tillsyn (2003:22). Avgivet till Finansdepartementet.
- 04-30 Yttrande över Riksdagens revisorers rapport (2002/03:11) Riksbankens verksamhet – en studie av produktiviteten i Riksbanken. Avgivet till Riksdagens revisorer.
- 04-30 Yttrande över betänkande (SOU 2002:118) Utveckling och förbättring av den ekonomiska statistiken samt delbetänkandet (2002:73) Förbättrad statistik om hushållens inkomster. Avgivet till Finansdepartementet.
- 05-07 Yttrande över förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om öppenhetskrav för emittenter vars värdepapper upptagits till handel på en reglerad marknad. Avgivet till Finansdepartementet.
- 05-30 Yttrande över betänkandet Våra skatter? (SOU 2002:47). Avgivet till Finansdepartementet.

- 06-30 Yttrande över departementspromemorian (Ds 2003:28) Kandidatländernas anslutning till den Europeiska unionen. Avgivet till Utrikesdepartementet.
- 06-30 Yttrande över transparensutredningens betänkande (SOU 2003:48) Införlivande av transparensdirektivet. Avgivet till Näringsdepartementet.
- 06-30 Yttrande över promemoria om förslag till Lag om Europabolag (Ds 2003:15). Avgivet till Justitiedepartementet.
- 09-04 Yttrande över departementsskrivelse 2003:36 "Europeiska konventet om EU:s framtid: resultat och utgångspunkter inför nästa regeringskonferens". Avgivet till Utrikesdepartementet.
- 09-18 Yttrande över Finansinspektionens rapport Intressekonflikter i livbolagen. Avgivet till Finansdepartementet.
- 11-14 Promemoria om ratificering av ändring i stadgan för Europeiska centralbankssystemet och Europeiska centralbanken. Avgivet till Finansdepartementet.
- 12-22 Yttrande över slutbetänkandet "Förslag till ett moderniserat solvenssystem för försäkringsbolag" (SOU 2003:84). Avgivet till Finansdepartementet.
- 2004-04-15** Yttrande över departementspromemorian Nya principer för utformning av statsbudgeten (Ds 2003:49). Avgivet till Finansdepartementet.
- 06-29 Yttrande över Långtidsutredningens betänkande (SOU 2004:19). Avgivet till Finansdepartementet.
- 09-14 Yttrande över delbetänkandet Samhällets behov av betaltjänster (SOU 2004:52). Avgivet till Näringsdepartementet.
- 09-14 Yttrande över Finansdepartementets promemoria om flytt rätt för pensionssparande (Fi 2004/2598). Avgivet till Finansdepartementet.



## ■ Tabeller

- 1 Riksbankens tillgångar och skulder **73**
- 2 Penningmängd **74**
- 3 Av Riksbanken bestämda räntesatser **75**
- 4 Kapitalmarknadsräntor **75**
- 5 Dagslåne- och penningmarknadsräntor **76**
- 6 Internationella räntor och ränta på statskuldväxlar **77**
- 7 TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor **78**
- 8 Effektiv nominell växelkurs – TCW-index **79**
- 9 Riksbankens svenska primary dealers terminsposition gentemot angivna sektorer **79**

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





# 1 Riksbankens tillgångar och skulder

## TILLGÅNGAR. MILJONER KRONOR

		Guld	Utlåning till penning-politiska motparter	Fordringar i utländsk valuta	Övriga tillgångar	Summa
2003	Jan	18 210	22 849	153 407	11 021	205 488
	Feb	18 210	23 405	155 029	6 759	203 403
	Mars	18 210	22 619	151 184	11 678	203 691
	April	18 210	23 276	156 777	3 306	201 569
	Maj	18 210	15 938	157 470	7 006	198 624
	Juni	18 210	15 674	159 341	2 259	195 484
	Juli	18 210	15 601	158 042	1 723	193 576
	Aug	18 210	17 186	161 861	3 642	200 899
	Sept	18 210	15 206	161 340	2 444	197 200
	Okt	18 210	14 971	163 016	1 198	197 395
	Nov	18 210	15 669	165 571	3 901	203 351
	Dec	18 030	23 825	143 076	10 445	195 376
2004	Jan	18 029	15 901	146 891	12 110	192 931
	Feb	18 029	14 887	146 551	11 828	191 295
	Mars	19 130	14 509	151 951	11 897	197 487
	April	19 129	14 975	150 885	12 255	197 244
	Maj	19 129	10 001	149 736	2 866	181 732
	Juni	17 719	10 760	146 234	3 182	177 895
	Juli	17 718	10 635	153 528	2 897	184 778
	Aug	17 718	10 801	150 035	2 800	181 354
	Sept	18 095	10 269	150 885	2 718	181 967

## SKULDER

		Utelöpande sedlar och mynt	Eget kapital	Skulder till penning-politiska motparter	Skulder i utländsk valuta	Övriga skulder	Summa
2003	Jan	99 614	62 943	58	3 674	39 199	205 488
	Feb	100 475	62 943	33	3 327	36 625	203 403
	Mars	99 701	62 943	33	3 300	37 714	203 691
	April	100 318	62 943	98	4 135	34 075	201 569
	Maj	100 483	50 556	22	3 323	44 240	198 624
	Juni	100 142	50 556	123	4 173	40 490	195 484
	Juli	100 055	50 556	100	2 939	39 926	193 576
	Aug	101 644	50 556	69	7 247	41 383	200 899
	Sept	100 136	50 556	89	4 933	41 486	197 200
	Okt	99 987	50 556	58	6 483	40 311	197 395
	Nov	100 779	50 556	18	7 416	44 582	203 351
	Dec	108 940	50 556	540	3 653	31 687	195 376
2004	Jan	101 954	80 697	64	8 408	1 808	192 931
	Feb	100 615	80 697	61	7 774	2 148	191 295
	Mars	100 295	80 697	98	6 079	10 318	197 487
	April	100 863	80 697	68	4 769	10 847	197 244
	Maj	102 008	65 317	95	3 099	11 213	181 732
	Juni	102 858	65 317	190	4 159	5 371	177 895
	Juli	102 747	65 317	37	10 883	5 794	184 778
	Aug	102 979	65 317	280	6 821	5 957	181 354
	Sept	102 670	65 317	79	8 900	5 001	181 967

## 2 Penningmängd

### STOCKUPPGIFTER ULTIMO FÖR PERIODEN

		Miljoner kronor		Tolv månaders procentuell förändring		
		M0	M3	M0	M3	
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	89 383	1 053 910	Juni	2,4	4,1
	Juli	88 631	1 037 162	Juli	2,2	6,1
	Aug	89 945	1 051 986	Aug	2,6	6,7
	Sept	89 567	1 061 341	Sept	1,9	5,2
	Okt	89 461	1 051 867	Okt	0,7	2,9
	Nov	90 465	1 068 389	Nov	0,6	2,8
	Dec	95 866	1 086 057	Dec	-0,9	4,5
2003	Jan	90 122	1 085 994	Jan	0,4	5,3
	Feb	90 505	1 072 732	Feb	2,9	5,7
	Mars	91 966	1 092 435	Mars	2,2	5,8
	April	92 334	1 095 256	April	4,1	4,4
	Maj	92 346	1 097 622	Maj	4,0	7,0
	Juni	92 296	1 106 661	Juni	3,3	5,0
	Juli	91 608	1 090 284	Juli	3,4	5,1
	Aug	93 324	1 109 725	Aug	3,8	5,5
	Sept	92 451	1 113 021	Sept	3,2	4,9
	Okt	92 364	1 114 967	Okt	3,2	6,0
	Nov	93 070	1 107 251	Nov	2,9	3,6
	Dec	98 481	1 119 288	Dec	2,7	3,1
2004	Jan	93 087	1 109 798	Jan	3,3	2,2
	Feb	92 465	1 117 521	Feb	1,0	4,2
	Mars	92 399	1 116 429	Mars	0,5	2,2
	April	92 653	1 130 152	April	0,3	3,2
	Maj	93 032	1 132 356	Maj	0,7	3,2
	Juni	94 732	1 115 232	Juni	2,6	0,8
	Juli	92 962	1 115 661	Juli	1,5	2,3
	Aug	94 355	1 126 118	Aug	1,1	1,5

## 3 Av Riksbanken bestämda räntesatser

### PROCENT

	Annonserings- datum	Ikraftträdande- datum	Repo- ränta	Inlånings- ränta	Utlånings- ränta	Period	Referens- ränta <sup>1</sup>
2000	02-04	02-09	3,75			2002:2hå	4,50
	12-07	12-13	4,00	3,25	4,75	2003:1hå	4,00
2001	07-06	07-11	4,25	3,50	5,00	2003:2hå	3,00
	09-17	09-19	3,75	3,00	4,50	2004:1hå	3,00
2002	03-19	03-20	4,00	3,25	4,75	2004:2hå	2,00
	04-26	05-02	4,25	3,50	5,00		
	11-15	11-20	4,00	3,25	4,75		
2003	12-05	12-11	3,75	3,00	4,50		
	03-18	03-19	3,50	2,75	4,25		
	06-05	06-11	3,00	2,25	3,75		
2004	07-04	07-09	2,75	2,00	3,50		
	02-06	02-11	2,50	1,75	3,25		
	03-31	04-07	2,00	1,25	2,75		

<sup>1</sup> Den 1 juli 2002 ersattes diskontot av en referensränta som fastställs av Riksbanken i slutet av varje kalenderhalvår för närmast kommande kalenderhalvår.

## 4 Kapitalmarknadsräntor

### EFFEKTIVA ÅRSRÄNTOR TILL SÄLJKURS. MÅNADSGENOMSNIITT, PROCENT

		Obligationer emitterade av					
		Staten				Bostadsinstitut	
		3 år	5 år	7 år	9–10 år	2 år	5 år
2003	Jan	3,79	4,23	4,36	4,70	3,99	4,54
	Feb	3,56	3,97	4,11	4,47	3,77	4,27
	Mars	3,53	4,03	4,17	4,57	3,86	4,34
	April	3,59	4,17	4,30	4,72	3,93	4,57
	Maj	3,25	3,77	3,90	4,37	3,56	4,16
	Juni	2,97	3,53	3,79	4,20	3,11	3,80
	Juli	3,22	3,85	4,20	4,51	3,21	4,06
	Aug	3,58	4,18	4,45	4,70	3,55	4,42
	Sept	3,54	4,18	4,48	4,73	3,50	4,42
	Okt	3,62	4,31	4,60	4,85	3,53	4,54
	Nov	3,76	4,45	4,74	4,98	3,58	4,67
	Dec	3,55	4,30	4,60	4,86	3,38	4,51
2004	Jan	3,22	4,00	4,46	4,65	3,39	4,35
	Feb	3,04	3,86	4,42	4,55	3,19	4,19
	Mars	2,72	3,53	4,16	4,31	2,85	3,86
	April	2,77	3,75	4,40	4,55	2,88	4,09
	Maj	2,96	3,97	4,55	4,68	3,09	4,36
	Juni	3,01	4,03	4,60	4,72	3,11	4,40
	Juli	2,86	3,88	4,45	4,57	2,95	4,22
	Aug	2,75	3,72	4,29	4,42	2,83	4,05

## 5 Dagslåne- och penningmarknadsräntor

### MÅNADSGENOMSNIITT, PROCENT

		Reporänta	Dagslåneränta	Statsskuldväxlar			Företagscertifikat	
				3 mån	6 mån	12 mån	3 mån	6 mån
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	4,14	4,67	4,64
	Nov	4,15	4,25	3,91	3,84	3,93	4,20	4,19
	Dec	3,85	3,95	3,66	3,68	3,77	3,97	3,95
2003	Jan	3,75	3,85	3,65			3,90	3,88
	Feb	3,75	3,85	3,61	3,40	3,55	3,85	3,79
	Mars	3,64	3,74	3,40	3,36	3,35	3,64	3,57
	April	3,50	3,60	3,42			3,62	3,59
	Maj	3,50	3,60	3,18	2,96		3,43	3,37
	Juni	3,16	3,26	2,81	2,71	2,61	3,03	2,94
	Juli	2,82	2,92	2,68			2,87	2,82
	Aug	2,75	2,85	2,71	2,81		2,88	2,90
	Sept	2,75	2,85	2,71	2,73	2,91	2,88	2,92
	Okt	2,75	2,85	2,73			2,89	2,93
	Nov	2,75	2,85	2,72	2,75		2,88	2,93
	Dec	2,75	2,85	2,69	2,70	2,83	2,86	2,87
2004	Jan	2,75	2,85	2,60			2,77	2,74
	Feb	2,59	2,69	2,46	2,38	2,47	2,59	2,59
	Mars	2,50	2,60	2,27	2,23	2,28	2,43	2,40
	April	2,10	2,20				2,15	2,18
	Maj	2,00	2,10	1,99	2,07	2,33	2,15	2,23
	Juni	2,00	2,10	1,98	2,07	2,38	2,15	2,24
	Juli	2,00	2,10				2,15	2,24
	Aug	2,00	2,10	2,03	2,13		2,15	2,25

## 6 Internationella räntor och ränta på statsskuldväxlar

### ENKEL ÅRSRÄNTA. MÅNADSGENOMSNIITT, PROCENT

		3-månadersplaceringar				6-månadersplaceringar			
		USD	EUR	GBP	SSVX <sup>1</sup>	USD	EUR	GBP	SSVX <sup>1</sup>
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	
	Nov	1,39	3,07	3,88	3,91	1,40	2,96	3,89	3,84
	Dec	1,33	2,86	3,92	3,66	1,34	2,81	3,92	3,68
2003	Jan	1,27	2,76	3,88	3,65	1,29	2,69	3,87	
	Feb	1,25	2,63	3,65	3,61	1,25	2,51	3,59	3,40
	Mars	1,19	2,47	3,56	3,40	1,17	2,39	3,50	3,36
	April	1,22	2,48	3,54	3,42	1,20	2,41	3,48	
	Maj	1,20	2,35	3,53	3,18	1,16	2,25	3,49	2,96
	Juni	1,03	2,09	3,55	2,81	1,00	2,02	3,48	2,71
	Juli	1,04	2,08	3,38	2,68	1,05	2,04	3,37	
	Aug	1,05	2,09	3,43	2,71	1,11	2,12	3,52	2,81
	Sept	1,06	2,09	3,60	2,71	1,10	2,12	3,70	2,73
	Okt	1,08	2,09	3,72	2,73	1,12	2,12	3,87	
	Nov	1,08	2,10	3,88	2,72	1,17	2,17	4,07	2,75
	Dec	1,08	2,09	3,93	2,69	1,15	2,13	4,08	2,70
2004	Jan	1,04	2,03	3,96	2,60	1,10	2,06	4,11	
	Feb	1,03	2,02	4,08	2,46	1,09	2,03	4,19	2,38
	Mars	1,02	1,97	4,21	2,27	1,07	1,95	4,34	2,23
	April	1,06	1,99	4,30		1,19	2,01	4,45	
	Maj	1,16	2,03	4,44	1,99	1,44	2,08	4,63	2,07
	Juni	1,41	2,06	4,69	1,98	1,72	2,13	4,91	2,07
	Juli	1,54	2,06	4,77		1,80	2,13	4,93	
	Aug	1,66	2,06	4,86	2,03	1,87	2,11	4,98	2,13

<sup>1</sup> Statsskuldväxlar.

## 7 TCW-index och kronans kurs mot vissa valutor

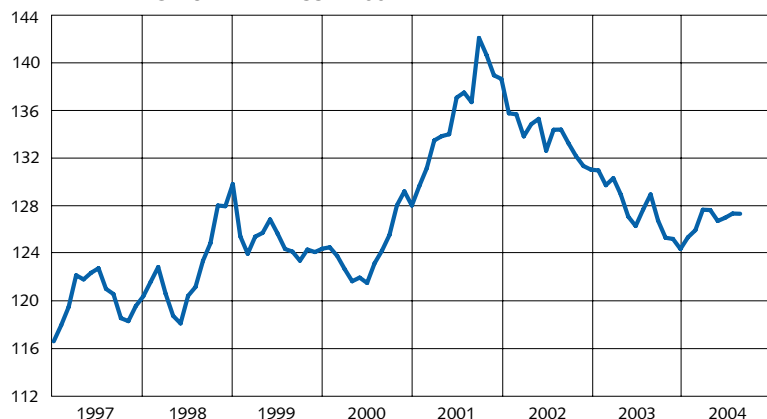
### MÅNADSGENOMSNIITT

		TCW-index	SEK				
			EUR	GBP	USD	JPY	CHF
2001	Jan	129,6612	8,8963	14,0052	9,4669	0,0811	5,8170
	Feb	131,1553	8,9736	14,1555	9,7350	0,0838	5,8438
	Mars	133,4701	9,1254	14,4988	10,0316	0,0828	5,9416
	April	133,8280	9,1103	14,6320	10,1987	0,0824	5,9593
	Maj	133,9895	9,0536	14,7412	10,3333	0,0848	5,9019
	Juni	137,0501	9,2010	15,0876	10,7753	0,0882	6,0421
	Juli	137,4779	9,2557	15,2105	10,7666	0,0864	6,1150
	Aug	136,6723	9,3036	14,8466	10,3343	0,0851	6,1433
	Sept	142,0389	9,6670	15,5179	10,6089	0,0894	6,4799
	Okt	140,6226	9,5798	15,3446	10,5630	0,0871	6,4725
	Nov	138,9180	9,4131	15,2278	10,5965	0,0866	6,4196
	Dec	138,6116	9,4436	15,2024	10,5594	0,0832	6,4006
2002	Jan	135,7390	9,2292	14,9642	10,4398	0,0788	6,2594
	Feb	135,6543	9,1869	15,0223	10,5603	0,0791	6,2179
	Mars	133,8096	9,0600	14,7064	10,3396	0,0789	6,1690
	April	134,8265	9,1331	14,8742	10,3105	0,0788	6,2300
	Maj	135,2764	9,2236	14,6763	10,0519	0,0796	6,3300
	Juni	132,6093	9,1190	14,1612	9,5591	0,0774	6,1959
	Juli	134,3652	9,2705	14,5199	9,3400	0,0791	6,3380
	Aug	134,3777	9,2524	14,5486	9,4641	0,0795	6,3235
	Sept	133,2278	9,1735	14,5449	9,3504	0,0775	6,2617
	Okt	132,1625	9,1053	14,4489	9,2793	0,0749	6,2156
	Nov	131,3311	9,0785	14,2485	9,0655	0,0746	6,1869
	Dec	131,0292	9,0931	14,1771	8,9458	0,0732	6,1861
2003	Jan	130,9609	9,1775	13,9590	8,6386	0,0727	6,2767
	Feb	129,7272	9,1499	13,6813	8,4930	0,0711	6,2358
	Mars	130,3167	9,2221	13,5031	8,5298	0,0720	6,2777
	April	128,9566	9,1585	13,2756	8,4370	0,0704	6,1248
	Maj	127,1076	9,1541	12,8520	7,9229	0,0676	6,0426
	Juni	126,3154	9,1149	12,9638	7,8108	0,0660	5,9211
	Juli	127,6987	9,1945	13,1295	8,0807	0,0681	5,9417
	Aug	128,9600	9,2350	13,2074	8,2825	0,0697	5,9957
	Sept	126,7679	9,0693	13,0143	8,0861	0,0703	5,8616
	Okt	125,3358	9,0099	12,9077	7,6966	0,0703	5,8195
	Nov	125,2370	8,9908	12,9783	7,6831	0,0703	5,7642
	Dec	124,3958	9,0169	12,8514	7,3632	0,0682	5,8001
2004	Jan	125,3707	9,1373	13,1985	7,2493	0,0681	5,8343
	Feb	125,9654	9,1814	13,5574	7,2599	0,0682	5,8367
	Mars	127,6783	9,2305	13,7500	7,5243	0,0694	5,8922
	April	127,6519	9,1711	13,7941	7,6501	0,0711	5,9008
	Maj	126,7383	9,1312	13,5751	7,6061	0,0679	5,9248
	Juni	127,0144	9,1422	13,7711	7,5332	0,0688	6,0193
	Juli	127,3590	9,1954	13,8041	7,4931	0,0685	6,0222
	Aug	127,3415	9,1912	13,7313	7,5444	0,0683	5,9753
	Sept	125,7140	9,0954	13,3500	7,4484	0,0677	5,8943

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 terminsposition gentemot angivna sektorer

MILJONER KRONOR

		Allmänhet		Utländsk bank	Riksbanken	Totalt
		Svensk (1)	Utländsk (2)	Netto (3)	Netto (4)	(1+2+3+4)
2002	Juli	-358 252	-10 076	136 339	0	-231 989
	Aug	-313 551	-13 862	153 001	-5 161	-179 573
	Sept	-360 149	- 5 411	160 670	-5 143	-210 033
	Okt	-342 143	- 5 719	216 218	-4 924	-136 568
	Nov	-348 617	-2 260	228 042	-5 089	-127 924
	Dec	-368 834	-5 810	209 273	-5 215	-170 586
2003	Jan	-325 302	2 280	221 587	-8 275	-109 710
	Feb	-321 149	6 386	231 208	-5 113	- 88 668
	Mars	-327 225	5 877	205 840	-5 112	-120 620
	April	-365 842	18 728	231 999	-5 113	-120 228
	Maj	-360 584	19 146	250 712	-5 064	- 95 790
	Juni	-351 974	25 664	197 708	-5 108	-133 710
	Juli	-341 819	17 016	205 349	-5 091	-124 545
	Aug	-359 475	11 041	156 955	-5 129	-196 608
	Sept	-324 385	17 034	228 887	-5 481	- 78 469
	Okt	-340 545	19 206	239 319	-5 463	- 82 025
	Nov	-309 229	6 781	214 104	-5 447	-88 349
	Dec	-252 394	- 4 626	233 988	-5 463	- 28 495
2004	Jan	-289 407	- 9 472	238 287	-8 892	- 69 484

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



## ■ Tidigare utgivna artiklar

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
Utländsägandet – lagen om utländska företagsförvärv	<i>Per Arne Ström</i>	1990:2
Den internationella valutamarknaden 1989 och 1990	<i>Robert Bergqvist</i>	1990:3
Avvecklingen 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 sparandebriest – 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
Prisstabilitet 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 bostadsinstituten 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 valutoptioner 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 i penningpolitiken – hur går det till?	<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		
Offentlig administration i Sverige av banker i kris (SOU 2000:66)		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
The art of targeting inflation	<i>Lars Heikensten and Anders Vredin</i>	2002:4
IRB-ansatsen i Baselkommitténs förslag till nya kapitaltäckningsregler: några simuleringsbaserade illustrationer	<i>Tor Jacobson, Jesper Lindé och Kasper Roszbach</i>	2002:4
Reformerad hantering av internationella finanskriser	<i>Ola Melander</i>	2002:4
Riksbankens yttrande över betänkandet "Stabiliseringspolitik i valutaunionen"	SOU 2002:16	2002:4
Är det bra med globalisering?	<i>Villy Bergström</i>	2003:1
Nationell stabiliseringspolitik vid ett svenskt medlemskap i EMU	<i>Robert Boije och Hovick Shahnazarian</i>	2003:1

Hur påverkas ekonomin av inflationsmålet? <i>Malin Adolfson och Ulf Söderström</i>	2003:1
The use of market indicators in financial stability analyses <i>Mattias Persson and Martin Blåvarg</i>	2003:2
Kortbetalningar i Sverige <i>Lars Nyberg och Gabriela Guibourg</i>	2003:2
Restposten i betalningsbalansen – ett problem? <i>Gunnar Blomberg, Lars Forss och Ingvar Karlsson</i>	2003:2
Särskilda dragningsrätter – ett smörjmedel <i>Anna-Karin Nedersjö</i>	2003:2
Riksbankens yttrande över betänkandet <i>Framtida finansiell tillsyn</i> SOU 2003:22	2003:2
On central bank efficiency <i>Mårten Blix, Sonja Daltung and Lars Heikensten</i>	2003:3
An Inflation Reports Report <i>Eric M. Leeper</i>	2003:3
Finansiella bubblor och penningpolitik <i>Hans Dillén och Peter Sellin</i>	2003:3
IMF – utveckling, kritik och uppgifter framöver <i>David Farelus</i>	2003:3
Krisövning ger krisfärdighet <i>Göran Lind</i>	2003:4
Payment system efficiency and pro-competitive regulation <i>Mats A. Bergman</i>	2003:4
Är "löneglidning" ett problem? <i>Eva Uddén Sonnegård</i>	2003:4
Den offentliga sektorns strukturella sparande <i>Robert Boije</i>	2004:1
The peaks and troughs of the Stability and Growth Pact <i>Jonas Fischer</i>	2004:1
Lessons from the past: What can we learn from the history of centralized wage bargaining? <i>Michelle Alexopoulos and Jon Cohen</i>	2004:1
Kan vi bli bäst igen? Kapitalbildningens roll för den långsiktiga tillväxten <i>Villy Bergström</i>	2004:2
Den finansiella acceleratoren och företagens investeringar <i>Claes Berg, Jan Hansen och Peter Sellin</i>	2004:2
Den svenska bankkrisen – ursprung och konsekvenser <i>Peter Englund</i>	2004:2