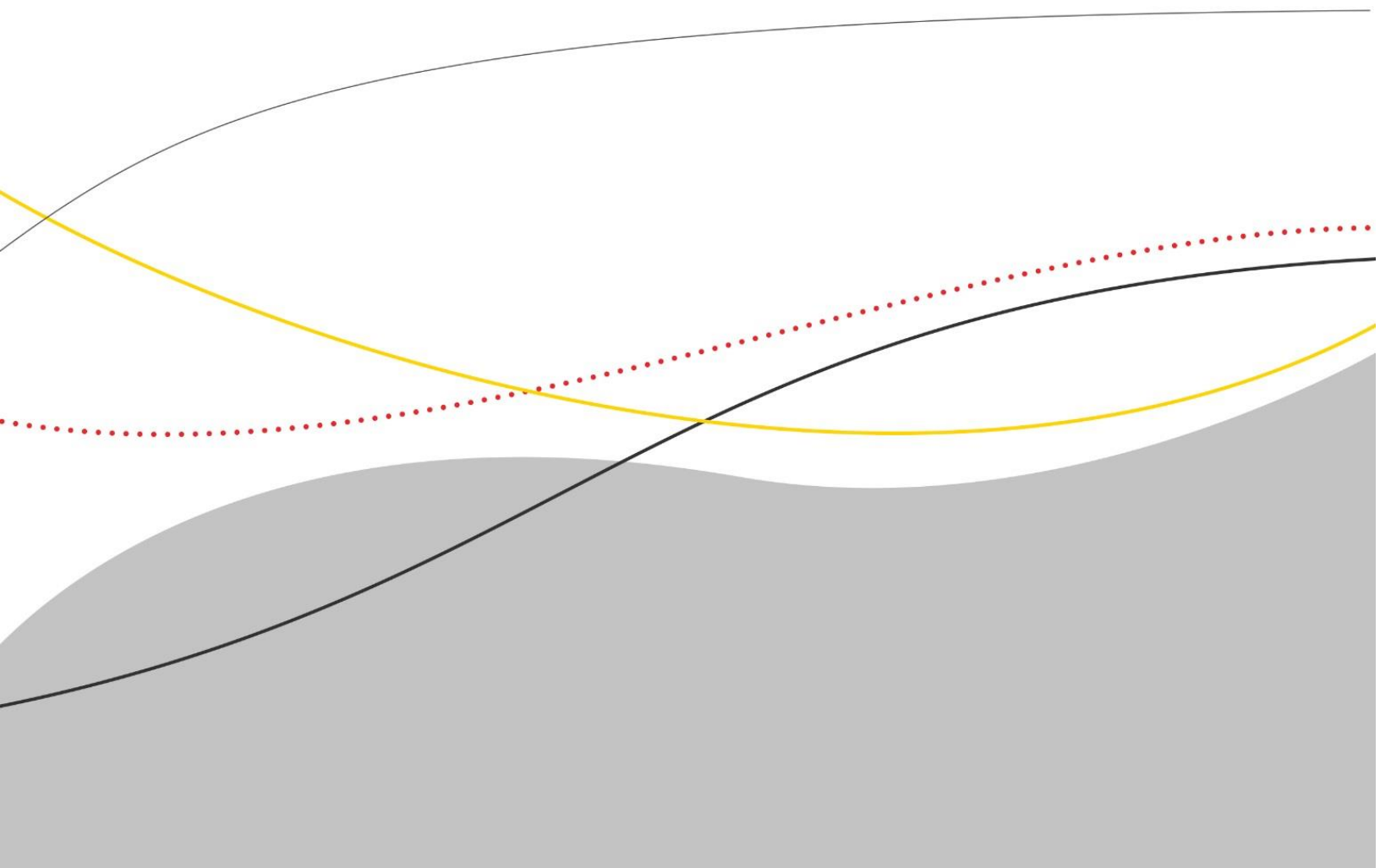




Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken



Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken

Arbeidsnotat 2017/4

Finansdepartementet

Finansdepartementets arbeidsnotater belyser faglige problemstillinger med relevans for departementets arbeid, og er ikke uttrykk for politiske vurderinger eller synspunkter. Formålet med arbeidsnotatene er å underbygge departementets faglige vurderinger, og bidra til det faglige ordskiftet på departementets ansvarsområder. Godkjenning av arbeidsnotater før publisering er delegert til finansråden.

Forord

Den nåværende forskriften for pengepolitikken ble innført 29. mars 2001, samtidig med handlingsregelen for bruk av oljeinntekter. Finansdepartementet annonserte våren 2016 at en, parallelt med Gjedrem-utvalgets arbeid med ny sentralbanklov, ville vurdere behovet for å modernisere forskriften for pengepolitikken. I den sammenheng ble det arrangert en minikonferanse den 16. januar 2017 for å belyse erfaringene med inflasjonsstyring.

Dette arbeidsnotatet er basert på innleggene som ble holdt på konferansen. Notatet belyser internasjonale erfaringer med inflasjonsstyring, herunder hva som i dag anses for beste praksis og hvilke utfordringer man kan møte i pengepolitikken med et inflasjonsmål. Dette knytter seg blant annet til om og i hvilken grad pengepolitikken skal ta hensyn til finansiell stabilitet, og til utfordringer i pengepolitikken med renter nær null. Notatet belyser også mer spesifikt norske erfaringer, herunder samspillet med finanspolitikken og oljevirksomhetenes rolle i norsk økonomi.

Problemstillingene som tas opp, står sentralt både i den løpende utøvelsen av pengepolitikken, i arbeidet med modernisering av forskriften og i arbeidet med ny sentralbanklov. Bidragene gis ut på denne formen for å bidra til en bred samfunnsdebatt om pengepolitiske problemstillinger.

Takk til de åtte eksterne bidragsyterne.

Som en del av arbeidet med modernisering av forskriften for pengepolitikken har Finansdepartementet også bedt Norges Bank om å vurdere erfaringer med pengepolitikken i Norge siden 2001. Notatet ble oversendt Finansdepartementet 31. januar 2017 og finnes på Norges Banks nettsider ([Norges Banks Memo 1/2017](#)).

Mars 2017

Hans Henrik Scheel

Finansråd

Bidragsyterne



John Murray er tidligere visesentralbanksjef i Canada (2008-2014). Undervist ved University of British Columbia, University of North Carolina og Princeton University. Begynte i Bank of Canada i 1980. Doktorgrad i samfunnsøkonomi fra Princeton University.



Øistein Røisland er analysedirektør i pengepolitikkavdelingen i Norges Bank. Begynte i Norges Bank i 1998. Leder Norges Banks ReFIT-prosjekt (Review of Flexible Inflation Targeting). Doktorgrad fra Universitetet i Oslo.



Knut Anton Mork er økonom i CARN Capital, professor II ved NTNU, og tidligere sjeføkonom i Handelsbanken (1996-2015). Tidligere undervist på Handelshøyskolen BI, Universitetet i Oslo, Vanderbilt University og University of Arizona. Ledet det offentlige utvalget som vurderte aksjeandelen i Statens pensjonsfond utland. To ganger ledet arbeidet med Norges Bank Watch. Doktorgrad fra MIT.



Anders Vredin leder Stabsavdelingen i Sveriges Riksbank. Tidligere leder for SNS (Studieförbundet Näringsliv och Samhälle). Leder for avdelingen for pengepolitikk i Riksbanken (2003-2009) og forskningssjef i Riksbanken (1997-2002). Undervist ved Stockholm School of Economics. Medlem i det norske sentralbanklovutvalget. Doktorgrad fra Stockholm School of Economics.



Hilde C. Bjørnland er professor ved Handelshøyskolen BI. Forskningsfeltet er særlig makroøkonomi og naturressurser og konjunktursykler. Faglig rådgiver for Norges Bank. Vært medlem av offentlige utvalg som bl.a. har vurdert norsk finanspolitikk og aksjeandelen i Statens pensjonsfond utland, samt det svenske finanspolitiske rådet. Doktorgrad fra Universitetet i Oslo.



Ragnar Torvik er professor Institutt for samfunnsøkonomi ved NTNU. Forskningsfeltet er særlig pengepolitikk, finanspolitikk og «resource curse». Gjesteforsker ved MIT, Harvard og University of California, Berkeley. Har tidligere jobbet ved Universitetet i Oslo og Norges Bank. Doktorgrad fra Universitetet i Oslo.



Steinar Holden er professor ved Økonomisk institutt ved Universitetet i Oslo. Forskningsfeltet er særlig lønnsdannelse, pengepolitikk, makroøkonomi og arbeidsmarkedet. Har ledet en rekke offentlige utvalg som har sett på utfordringer for lønnsdannelsen og norsk økonomi. Leder Finansdepartementets rådgivende utvalg i modell- og metodespørsmål og har vært medlem av det svenske finanspolitiske rådet. Doktorgrad fra Universitetet i Oslo.



Øystein Thøgersen er professor ved Institutt for samfunnsøkonomi ved NHH. Forskningsfeltet er særlig makroøkonomi, offentlige finanser og finanspolitikk. Medlem av styret ved NHH, leder styret for SNF og har vært medlem av hovedstyret i Norges Bank. Ledet det offentlige utvalget som så på finanspolitikk i en oljeøkonomi. Doktorgrad fra NHH.

Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken

Innhold

Introductory remarks av Cecilie Brein-Karslen	7
Inflation Targeting After 28 Years: What Have We Learned? av John Murray	9
Valg av styringsmål for pengepolitikken: Hva sier forskningen? av Øistein Røisland	27
Inflation Targeting: Lessons Learned from a Norwegian Perspective av Knut Anton Mork	49
Norwegian monetary policy seen from abroad av Anders Vredin	59
Should monetary policy pay attention to financial stability? av Hilde C. Bjørnland.....	77
Pengepolitikk eller finanspolitikk i konjunkturstyringen? av Ragnar Torvik	85
Revidert mandat for pengepolitikken av Steinar Holden	95
Femten år med inflasjonsmål – hva har vi lært? av Øystein Thøgersen	107

Introductory remarks

By state secretary Cecilie Brein-Karlsen, Ministry of Finance

Nearly 16 years ago, on March 29th 2001, the current inflation target regulation for monetary policy in Norway was established. Norway followed New Zealand, Canada, Sweden and the UK, which had already introduced inflation targets, and we had the advantage of drawing on their experiences. Since then, more countries have followed the same path. It think it is fair to say that today, inflation targeting is considered best practise for monetary policy.

However, for central banks to steer by an inflation target can be challenging – it is far from “a walk in the park”. Since the current monetary policy regulation in Norway was introduced in 2001, much has happened:

- First, average inflation, which was equal to the target of 2½ per cent in the decade leading up to 2001, has been less than 2 per cent in the period after the target was established. This was, however, not a sign of deflationary tendencies in the Norwegian economy, but resulted from the growing importance of China and other emerging economies. Their inclusion in world trade was a large positive supply side shock for Norway, as well as most other OECD countries. Access to products from lower cost economies has benefitted Norwegian consumers and businesses and resulted in low imported inflation and a headline inflation below target.
- Second, Norway has gained from increased Chinese demand and higher prices on oil and other commodities. We have seen a record high improvement in our terms-of-trade, unprecedented in the after-war period. This resulted in very strong growth in the Norwegian economy from the millennium turn until oil prices declined in 2014. Activity in the petroleum sector elevated, and so did real wages. For much of the period after 2001, the implication for monetary policy has been that Norway needed a higher interest rate level than other countries, raising the question of the degree of manoeuvre for monetary policy in a small open economy.
- Third, in the midst of this came the international financial crisis in the autumn of 2008 – a severe test for monetary, fiscal and financial policies. The crisis resulted in a prolonged period of weak growth in the global economy. Central banks have done their best to spur growth and increase inflation. Policy interest rates have been reduced to record low levels, in some cases even below zero. Massive unconventional liquidity measures have been put in place. Pursuing monetary policy in this demanding situation has been uncharted territory for central banks.
- Fourth, then came the oil price drop from the summer of 2014 – a significant negative demand shock for Norway. A crucial question in this situation has been what role monetary policy can and should play to cushion the impact on the economy. So far, it seems that the downturn has been weathered off quite well, with joint efforts from monetary and fiscal policy.

These four examples illustrate some of the challenges monetary policy has been exposed to. What experiences can we draw from this? What lessons have we learnt? These are the topics of this publication.

It is not an everyday event that the Ministry of Finance invites to a conference on monetary policy and make a publication like this. Probably it is the first time ever. It reflects an intention to increased openness. Furthermore, it is timely to do it just now since the Gjedrem-commission currently is

working on a new central bank act and we from the Ministry have signalled that we are working on a modernisation of the current monetary policy regulation.

We are very pleased to have such distinguished contributors to highlight the different aspects of the topic on the agenda. I wish you all an interesting read.

Inflation Targeting After 28 Years: What Have We Learned?

By John Murray¹

“Just as Canada was a pioneer at having a floating exchange rate, we were also among the very first to adopt inflation targeting. And as with other countries that have done so, the result has been unambiguously positive.”

Governor David Dodge
“Inflation Targeting in Canada: Experience and Lessons”
American Economic Association Meetings, January 2002

This paper provides an overview and analysis of the monetary policy framework known as inflation targeting.² It describes how inflation targeting has progressed over the past 28 years and the lessons that have been learned along the way. It also includes some suggestions for possible future improvements.

Although the paper draws extensively on my experience working at the Bank of Canada for nearly 35 years, the views expressed are not necessarily shared by the Bank or my former colleagues. Happily, however, there is a fair amount of overlap, and I will be careful to indicate where our views might differ.

The challenges and success that Canada has enjoyed under inflation targeting will be explored in some detail; however, the experience of other countries will also be examined, by way of demonstrating the extent to which Canada’s experience has been shared by others and highlighting any unique features.

The paper has three main messages:

- (1) Inflation targeting has been exceptionally successful and surprisingly robust in every country that has adopted it;
- (2) Further improvements to the inflation targeting framework might be considered, but the threshold for significant modifications is very high;
- (3) Norway is already regarded as one of the most advanced and successful inflation targeters in the world – the IMF’s poster child for what other countries should do.

The rest of the paper is organized as follows. Section 1 begins with a discussion of where we are now – more specifically, the current state of play with regard to inflation targeting. Section 2 briefly describes how we got here, and how policymakers’ views have evolved over time with respect to the practicality and usefulness of inflation targeting. Section 3 reviews the key elements of inflation targeting today and what distinguishes it from earlier frameworks. Sections 4 and 5 look at various measures of inflation targeting’s success, and some of the misdirected criticism that inflation

¹ John Murray is former deputy governor of Bank of Canada (2008-2014).

² This paper was prepared for a conference, “Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken” hosted by the Norwegian Ministry of Finance on 16 January 2017. The author would like to thank Robert Fay, Deputy Chief of the International Department of the Bank of Canada, for his assistance in organizing the Table and Charts included in the paper. Mr. Fay and his colleagues bear no responsibility for the views expressed by the author.

targeting has received. Section 6 examines two questionable suggestions that have been advanced for improving the performance of inflation targeting, and is followed in Section 7 with three, more promising, ideas. Section 8 concludes the paper with some tentative answers to the question “Where does this leave us?”

Two somewhat controversial proposals are advanced for serious consideration by the Norwegian authorities. The first involves a possible shift from inflation targeting to price-level targeting; the second involves a sharper separation of the Norges Bank’s responsibility for price stability and financial stability. More specifically, the Norges Bank would no longer be expected to “lean”.

1. Where Are We Now?

Inflation targeting has been a growth industry over the past 28 years, beginning with the Reserve Bank of New Zealand in 1990. Nine Advanced Economies (AEs) and 21 Emerging Market Economies (EMEs) now regard themselves as inflation targeters. However, these figures may underestimate the true number of inflation targeters. The European Central Bank, for example, insists that it is not an inflation targeter, despite appearances to the contrary. For many economists though, this is largely a matter of semantics.

The predominance of EMEs might not seem surprising given the number of EMEs as opposed to AEs in the global economy. However it is nevertheless significant given the way that the International Monetary Fund, and international opinion more generally, actively discouraged EMEs from adopting inflation targeting in the early years.

With regard to the AEs, it is interesting to note how all of them have gravitated towards a 2 to 2½ per cent target, as measured by 12-month movements in the Consumer Price Index.³ Some countries, such as Japan and New Zealand, have approached a 2 per cent target from below. Which is to say, they initially had lower targets but subsequently decided to raise them. Other countries, such as Australia, had higher targets and have now lowered them to the 2 to 2½ per cent range.

One notable, but minor, difference across these countries is that some of them have established a symmetric band to either side of a target mid-point, while others focus only on the target rate itself. Although some economists believe this distinction is important, it will not be examined here.

The most noteworthy measure of inflation targeting’s success is the fact that only three countries have ever decided to abandon it – Finland, the Slovak Republic and Spain. However, they only chose to do so in order to join the European Economic and Monetary Union – which itself could be classified as an inflation targeter. In a more meaningful sense, therefore, one could say that no country has ever elected to leave.

There is a growing body of evidence, reviewed later, which shows quite convincingly that inflation targeting improves economic performance and is less prone to destabilizing attacks than other monetary frameworks, such as a fixed exchange rate or money aggregate targeting. Inflation targeting was stress-tested during the recent Global Financial Crisis and demonstrated its

³ Paulin (2006).

resilience. It not only survived; it contributed importantly to the macro stabilization effort throughout the crisis and beyond.

Several changes to the basic inflation targeting framework have been proposed in the wake of the Global Financial Crisis. While some of them involve tinkering at the edges, others are more substantive. Tellingly, there have been no material changes to the basic inflation targeting framework since the early 2000s. While several well-known academics and policymakers have criticised the existing framework and suggested changes, none has been adopted.⁴

All of this begs the question, “Is this as good as it gets?” or, borrowing from the author Francis Fukuyama, “Is this the end of monetary policy history?”

2. How Did We Get Here?

Before presenting additional evidence attesting to inflation targeting’s superior performance, it is perhaps useful to take a short diversion and review how we got to where we are now.

The first thing to note is the considerable skepticism that was directed at inflation targeting in the early years. When New Zealand announced its Policy Targets Agreement between the government and the Reserve Bank in 1990, it was viewed by many as an interesting but fundamentally flawed experiment undertaken by a desperate country. Others were more generous and intrigued, but nevertheless happy that someone else was doing it. Unlike many earlier monetary policy experiments, it had never been extensively discussed in academic or policymaking circles before being put into practice. While it had considerable appeal from a theoretical perspective, as a practical matter few thought it would succeed.

When Canada decided to adopt inflation targeting one year later, it too was regarded as something of a reckless renegade. The Governor of the Bank of Canada, John Crow, who was also chairman of the G10 Governors’ Committee at the Bank for International Settlements, was roundly criticized by his BIS colleagues for putting the Bank of Canada’s credibility at risk and setting a bad example. It was one thing, they argued, for a small country such as New Zealand, with a checkered economic past, to gamble in this way, but it was another thing for a G10 country to do it and potentially sully the reputations of other AEs – as sort of guilt by association.⁵

Other AEs were not the only ones who criticized the Bank of Canada’s decision; the IMF also thought it was foolhardy and discouraged others from following. Indeed, it is fair to say that for most early adopters, it was not so much a matter of conviction that inflation targeting would work, but rather a matter of expediency.

In Canada, inflation targeting was first proposed by the Department of Finance, and the Bank of Canada was not enthusiastic. The government had recently introduced a value-added tax, which had pushed up measured CPI inflation significantly. Moreover, it was about to enter into wage negotiations with most of the civil service unions. The government was anxious, therefore, to find

⁴ Fay and Hess (2016).

⁵ Crow (2002).

some means of convincing its workers, and the Canadian public more generally, that the surge in inflation would only be temporary and that they should set their wage demands accordingly.

It is also important to note that the Canadian government saw the inflation target only as a short-run expedient, and wanted to set the target rate at 3 to 4 per cent – close to where inflation had been immediately prior to the VAT induced jump in prices.⁶

When the Canadian government raised the possibility of an official inflation target, the Bank of Canada insisted that if there were to be a target, it would have to be permanent and with a medium-term goal of 2 per cent, after which the scope for further progress on the path to true price stability would be reassessed. The government reluctantly agreed to the Bank's terms, and this is how inflation targeting came to Canada.⁷

Other AEs followed New Zealand's and Canada's lead, but typically with some hesitation. Adoption was often preceded by some form of exchange rate crisis, serious monetary policy failure or major structural upheaval. In other words, they were not enthusiastic inflation targeting recruits. Over time, however, there were growing signs of success and others began to see inflation targeting in a more positive light. Although some critics suggested that this success was more a matter of luck, and pointed to the widespread improvement in macroeconomic performance enjoyed by most countries during the Great Moderation, the IMF began to support it, albeit grudgingly, and recommend it to other AEs. The IMF stated that inflation targeting was best left to AEs, however, and that EMEs should not attempt it. The preconditions for successful adoption were regarded as too demanding.

Despite the IMF's warnings, a number of EMEs nevertheless moved to inflation targeting and seemed to enjoy improved performance. In time, therefore, the IMF became an enthusiastic promoter of inflation targeting, for EMEs as well as AEs, and now devotes a large part of its technical assistance efforts towards this end. Norway, together with the Czech Republic and New Zealand, are its principal poster children, and held up as an example to which other countries, both AEs and EMEs, might aspire.

3. Key Elements of Inflation Targeting

Inflation targeting is grounded in a very simple and compelling concept: "Central banks should say what they are going to do, and do what they say." More specifically, they should announce a very specific and mutually agreed objective, and then carry through with their commitment.

Inflation targeting is based on two important and sensible beliefs:

- (1) Central banks should only be asked to do what they can reasonably be expected to deliver;
- (2) The best contribution monetary policy can make to the economic welfare of a country's citizens is to maintain price stability.

⁶ Many observers also believed that the proposal was designed to prevent the Bank of Canada from pursuing a more ambitious policy track. Early in his term, Governor Crow had delivered a speech that attracted a great deal of attention. In it, he indicated that the Bank should aim for true price stability. This was generally interpreted to mean zero inflation, although the Governor did not mention an explicit target. Policy after the speech had certainly been consistent with this view.

⁷ Bank of Canada (1991).

It is commonly accepted now that, in the long run, monetary policy can only control nominal variables (such as the general level of prices) as opposed to real economic variables (such as employment or real output). Low, stable and predictable inflation can be expected to improve overall economic performance by protecting the value of money and providing a stable setting for households and businesses to operate in. But trying to target an output level (or unemployment rate) that is not consistent with the inflation target will only subvert the attainment of both objectives.

In the pre-inflation targeting period, effective monetary policy actions were thought to depend on secrecy and the element of surprise. Governors rarely spoke to the public and were often deliberately obscure in any pronouncements that they did make – at times trying to deliberately “wrong foot” the market.

This curious strategy has been replaced by a new and more effective *modus operandi* under inflation targeting. Policy is now expected to work with markets as opposed to against them, and to help guide expectations through a process of greater transparency. Openness about the central bank’s objective, its operating strategy, its assessment of the current state of the economy and its outlook for the future, make monetary policy both more effective and efficient. Greater transparency and understanding help to build greater credibility and trust, allowing agents to anticipate policy actions. The central bank, in turn, should find that fewer and smaller interest rate adjustments are needed to achieve its objective. Greater transparency also provides greater accountability – to the government and to the public – a necessary feature in any well-functioning democracy. This not only imposes greater discipline on the central bank through a more visible measure of performance, it allows the central bank to operate with greater independence – something that generally leads to greater success.

All of this seems so obvious now, but it took years of disappointing experience under alternative regimes to learn. A floating exchange rate, coupled with a credible inflation target, provides a coherent and effective monetary policy framework.⁸

4. How Do We Measure Success?

In one sense, measuring success should be easy in an inflation targeting regime – simply compare the inflation outcomes with and without an inflation target. Gauging the difference between pre- and post-targeting performance would indicate the extent to which the new framework has led to better performance. Alternatively, one could look at the difference between those countries who target and those who do not.

Unfortunately, such straight-forward comparisons are difficult owing to the number of the other factors that were at play. During the Great Moderation, for example, almost every country experienced improved performance on the inflation front owing to the downward pressure that emerging EMEs exerted on prices. Sceptics of inflation targeting also suggest that this was a period characterized by fewer than the normal number of shocks. Pre- and post-targeting comparisons for individual countries, therefore, might not be very informative.

⁸ Bank of Canada (2016).

Comparisons are also complicated by the Great Recession – a once in several generations event – which might have artificially and unfairly depressed measured performance of the inflation targeting regime. Some countries might have been inherently more sensitive than others to the shocks coming from the crisis, or simply closer to its epicentre.

Despite these complications, it is nevertheless helpful to look at the data and try to draw some tentative conclusions. Pre- and post-inflation targeting results for Canada are shown in Table 1 and Charts 1 and 2.⁹ Readers will notice that the headline and core inflation rates in Chart 1 are significantly lower and more stable after inflation targeting was adopted 1991. Importantly, they are almost always close to the 2 per cent target and within the Bank of Canada’s 1 to 3 per cent inflation-control range.

Table 1: Economic performance under inflation targeting has been much better in Canada

	Average (per cent)			Standard deviation		
	1975M1 to 1991M1	1991M2 to 2016M9	1995M1 to 2016M9	1975M1 to 1991M1	1991M2 to 2016M9	1995M1 to 2016M9
CPI: 12-month increase	7.1	1.9	1.9	2.9	1.1	0.9
Real GDP growth^a	2.8	2.4	2.4	3.8	2.6	2.5
Unemployment rate^b	8.9	8.0	7.5	1.7	1.5	1.0
3-month interest rate^c	10.9	3.5	3.0	3.0	2.2	1.9
10-year interest rate	10.7	4.9	4.3	2.0	2.2	1.8

Note: The table incorporates real GDP data through the second quarter of 2016.

- a. Annualized quarter-over-quarter growth rate for quarters within the time period. Real GDP data incorporate the latest historical revisions of the Canadian System of National Accounts for quarters starting in 1981Q1. Annualized quarter-over-quarter growth rates prior to 1981Q2 are based on the real GDP series that was terminated with the introduction of the 2012 historical revisions.
- b. Unemployment data start in 1976M1, owing to the introduction of a new labour force survey at that time.
- c. The 3-month interest rate refers to the 3-month prime corporate rate.
- d. Owing to data availability, prior to June 1982, the 10-year interest rate refers to the yield of government bonds with maturations longer than 10 years; after June 1982, it is based on the 10-year government bond yield from Statistics Canada.

Sources: Statistics Canada and Bank of Canada calculations.

Table 1 contains summary statistics for inflation and several other important economic variables over three different sample periods. On the positive side of the ledger, the average level of inflation, short- and long-term interest rates, and the unemployment rate were all lower in Canada after 1991 than they were before. The standard deviation of these variables, plus real output growth, is also much lower. The lone entry on the negative side of the ledger is the average growth rate of real output, which is slightly lower in the post-targeting period. However, this is no doubt due to the trend decline in productivity and labour force growth that has been observed over the past thirty years, and to the exceptional events associated with the Great Recession.

⁹ Fay and Hess (2016).

in targeting countries have remained firmly anchored to their respective targets during this turbulent period, and have been less sensitive to price shocks and other unexpected macroeconomic events than those in other countries.¹⁰

While the evidence reported here is by no means conclusive, it is uniformly positive and suggestive of superior performance on the part of inflation targeters.

Some observers with a more cynical bent might still be unconvinced, and ask why so many inflation targeting economies are still struggling to gain traction after the financial crisis, if inflation targeting is so good.

The answer to this rather obvious question is that it is important not to confuse the framework with the outcome. Central banks faced an extraordinary challenge once the crisis hit, and in many cases were asked to fight the crisis alone. An unreasonable burden was placed on monetary policy, and under the circumstances it performed exceptionally well. Central banks displayed remarkable ingenuity, and inflation targeting enhanced their ability to respond. Interest rates could be lowered more aggressively and other, unconventional, measures undertaken without destabilizing inflation expectations.

Although many observers have called for a reassessment and reform of the monetary policy paradigm following the Global Financial Crisis, to date there have been no movements akin to the Keynesian or Monetarist revolutions. Words have not been matched with deeds, and none seems to be forthcoming, suggesting the present regime has a lot to recommend it.

5. Some Misdirected Criticism

Two criticisms of inflation targeting have received considerable attention and support following the crisis, but both in my view are seriously misdirected.

The first is that inflation targeting contributed to, if not caused, the Great Recession. Critics argue that central banks focused too narrowly on the goal of price stability, and that low interest rates, steady output growth and reduced market volatility in the period immediately preceding crisis created an environment in which the seeds of the collapse were sown.¹¹ Investors were lulled into a false sense of security owing to the extended period of exceptional moderation that was experienced from the early 1990s to the mid-2000s. In addition, they found it increasingly difficult to earn the sorts of elevated nominal returns that they had received in periods of higher and more volatile inflation. These two forces, in turn, set off a destabilizing search for yield and a systematic under-pricing of risk. Too much price stability, it was claimed, eventually led to serious financial instability. Inflation targeting was a victim of its own success.

It is not clear what the critics are expecting by way of a policy response to this problem. A low risk, low inflation economy cannot be expected to generate the sorts of returns that can be justified by a riskier, high inflation economy. And that is as it should be. Investors in the pre-crisis period seem to have suffered from a combination of myopic greed and widespread money illusion – unable to distinguish between real and nominal rates of return. For their part, monetary authorities were presumably being asked to accommodate this bad behaviour by pursuing a more inflationary, less

¹⁰ Levin et al. (2006).

¹¹ Borio (2015) and Rajan (2006).

transparent and more erratic policy track. Perhaps a reversion to the old strategy of occasional sneak attacks and secrecy was needed to keep investors on their toes.

The fallacy underlying the argument that greater price stability and policy transparency invariably leads to financial instability is evident when one looks beyond the U.S. and European borders and notes that several inflation targeting countries were able to safely combine price stability and financial stability. The two objectives can coexist, provided countries have adequate financial regulation and supervision. There were no home-grown financial crises in Australia or Canada, despite the existence of low, stable and predictable inflation. Inattentive supervisors and inadequate regulation in countries that did experience home-grown crises were the real drivers of the Global Financial Crisis – not successful inflation targeting.

The second misdirected criticism concerns the debilitating effect that low inflation – and thereby low nominal interest rates – might have on the effectiveness of monetary policy. When an economy is hit by a serious negative shock, the critics claim, monetary policy has less room to manoeuvre and is rendered impotent if interest rates are already near their effective-lower-bound.¹²

While there is clearly some truth to this observation, it goes too far. Conventional monetary policy is no doubt constrained whenever the policy interest rate is close to its effective-lower-bound. However, monetary policy is certainly not powerless. First, the scope for pushing interest rates lower – beyond the zero threshold – has been shown to be greater than people imagined. Second, a number of effective unconventional monetary policy tools are also available.

Indeed, monetary policy was more effective following the crisis than a casual inspection of the data might suggest.¹³ The outcome without extraordinary monetary policy easing during this period would have been much worse. Central banks, in many cases, had to fight the crisis alone, and faced severe headwinds in the form of aggressive fiscal tightening, household balance sheet repair, ongoing exchange rate manipulation by certain EMEs, and many other challenges. Absent supportive monetary policy and emergency lending by central banks, the Great Recession could have easily become the Great Depression.

Recent research has shown that fiscal policy can be particularly powerful when interest rates are near their effective-lower-bound, and there are signs that many Finance Ministries have started to loosen their purse strings. However, this Keynesian conversion has come too late to be of much benefit. Fiscal policy through much of the period was a hindrance rather than an aid.

6. Two Questionable Suggestions for Improving the Inflation Targeting Framework

The responses to the criticisms that I have presented above have not been universally accepted, of course. A number of well-known academics and policymakers have put forward suggestions for improving the monetary policy framework based, in whole or in part, on criticisms of inflation targeting as currently practiced. The two most common suggestions involve:

¹² Ball (2014).

¹³ Reza (2015), and Santor and Suchanek (2016).

- (1) Raising the inflation target from 2 per cent to 3 or 4 percent (perhaps even higher);
- (2) Making financial stability a shared responsibility of monetary policy.

Targeting a higher inflation rate, the proponents believe, would make encounters with the lower-effective bound less frequent and give conventional monetary policy more room for manoeuvre.¹⁴ It might also discourage a destabilizing search for yield by giving investors the false impression that they were earning higher rates of return. These concerns are believed to be all the more important because slower productivity growth and declining birth rates are expected to depress investment returns in the future.¹⁵

As reasonable as these arguments might sound, one can think of a number of reasons why raising the target rate would not be a good idea. First, and foremost, it would involve sacrificing a great deal of the hard fought improvement that has been made to economic welfare because of lower and more stable inflation. Second, new improved regulation and more effective macroprudential tools are expected reduce the number of encounters with the lower-effective-bound and make those that do occur less prolonged.¹⁶ Third, the foreign exchange rate remains an important and effective transmission channel for monetary policy at low interest rates. Some would argue that it is even more potent at low interest rates. Fourth, there is growing evidence that unconventional monetary policy works, not simply lowering interest rates out the yield curve and raising asset prices, but stimulating demand and lifting inflation. Fifth, fiscal policy can be recast as a helpful ally in extreme situations as opposed to an additional roadblock.¹⁷ Sixth, and finally, as countries move towards an increasingly cashless economy, it should be possible to push nominal interest well below zero – making conventional monetary policy more effective and symmetric.¹⁸

Indeed, as will be noted later, there may be a strong case for lowering the target rate of inflation as opposed to raising it.

Turning to the suggestion that monetary policy be given more responsibility for financial stability, one can demonstrate that this is also probably ill-advised.¹⁹ Combining responsibility for achieving price stability and financial stability in the monetary policy mandate would risk sacrificing both objectives. Monetary policy can only target one objective with one tool, and trying to trade one of them off against the other is not only unnecessary but harmful. This is because monetary policy is a very blunt instrument with limited ability to tame asset price and credit bubbles. The sort of interest rate changes that would be required to address potential financial problems would do serious harm to the real economy. Even then, they would have very little effect on things such as the outstanding stock of debt or the probability that a financial crisis might occur. In fact, they might increase the odds of a crisis.

Monetary authorities in several countries have indicated a willingness, in exceptional circumstance, to raise interest rates above the levels needed to keep inflation on target over the normal policy horizon.²⁰ However, sensitivity analyses conducted with a number of different models and realistic parameter settings have shown that the costs of such “leaning” initiatives are typically

¹⁴ Blanchard et al. (2010) and Krugman (2014).

¹⁵ Gordon (2012).

¹⁶ BIS (2010).

¹⁷ IMF (2013).

¹⁸ Buiters and Rahbari (2015).

¹⁹ Alpanda and Ueberfeldt (2016), and Svensson (2016).

²⁰ IMF (2015).

much higher than the prospective benefits. Importantly, this is not simply an artifact of the models. These negative results have been borne out by the disappointing experience of countries, such as Sweden, who have tried it.

This is not to say that changes in monetary policy have no effect on financial stability risks, or that changes in financial regulation and the use of macroprudential tools have no effect on output or inflation. It is just that their comparative advantage lies elsewhere, and that a strict separation of policy assignments is much better. As long as monetary policy has a greater impact on inflation and output than macroprudential tools do, and macroprudential tools have a greater impact on financial stability risks than monetary policy does, responsibility for price stability is best left to monetary policy and responsibility for financial stability best left to macroprudential tools (à la Tinbergen). It should not be necessary to trade-off one for the other.

7. Three More Promising Ideas for Improving the Inflation Targeting Framework

Not every recommendation that has come forward for strengthening the monetary policy framework has been bad. Three other ideas which have been extensively studied by the Bank of Canada and others have shown more promise.

(1) Price-Level Targeting

The first suggestion is that countries move to price-level targeting.²¹ As the name suggests, it involves targeting the level of prices (for example, the CPI) rather than its rate of change (inflation). While the distinction might seem trivial, its effect on the performance of the economy could be significant. Under inflation targeting past errors are forgiven, by-gones are by-gones. If inflation were above target in the previous period, the only thing asked of policymakers is to bring it back to target in subsequent periods. Price-level targeting, in contrast, requires policymakers to push inflation below target following a positive price shock, thereby bringing prices back to the target level. This “history dependence” is valuable for two reasons. First, price-level targeting provides greater certainty about the future level of prices; second, it can condition people’s expectations in a way that strengthens the self-stabilizing properties of the economy and makes monetary policy more efficient.

A simple example should help to illustrate this. Suppose the price-level target has a two percent slope or “drift”, so that every year the target level of prices is two per cent higher than it was the year before. This is analogous to having a two per cent inflation target, but with different rules of engagement. If inflation has been running too low, and the price level currently sits below target, households and businesses would expect an especially big increase in prices in future periods as policymakers worked to push prices back to target (i.e., compensating for the past errors). Under price-level targeting, therefore, households and businesses would realize that purchasing goods and services now as opposed to waiting until later would be especially advantageous. More aggressive buying, of course, would help to stimulate the economy and put greater upward pressure on prices. In this way, the expectation of a bigger price response becomes self-fulfilling; so there is less that monetary policy actually has to do. Another way of viewing this is that real

²¹ Svensson (1999).

interest rates are lower than they might otherwise be because agents believe the central bank is committed to re-achieving its price-level target and expectations of future inflation will therefore be higher.

The same mechanism would work in reverse if inflation were initially too high and prices were above the target level. Self-correcting behaviour on the part of private agents would help to stabilize real economic activity and bring prices back to target, thereby doing a large part of the monetary authority's job for it.

There are two important caveats to this rosy picture that must be noted, however. First, to make price-level targeting work, households and businesses would have to be sufficiently forward-looking and understand what the authorities intended to do. Second, households and businesses would have to believe that the authorities were fully committed to the new regime and willing to do whatever was necessary to hit the price-level target. This could be particularly challenging in a small open economy, subject to large external shocks that occasionally pushed prices well above target. The extra output and employment costs associated with returning prices to target in these instances could be quite high, and require stiff policy discipline. Extending the horizon over which prices were expected to return to target could help to reduce these costs, as would allowing the price-level target to drift up by one or two per cent a year. Nevertheless, monetary authorities in a small open economy might still be faced with a difficult trade-off.²²

Regrettably, there is very little real world experience to draw on with regard to price-level targeting. The best documented case is Sweden, which tried it for a brief period in the 1930s with apparent success. Some economists also suggest that the United States and the United Kingdom also adopted a version of price-level targeting in the 1930s, but the evidence here is not as clear and appears to be more consistent with nominal income targeting than price-level targeting (more on this later).

In an effort to overcome the paucity of hard data, economists have resorted to model simulations and laboratory experiments to see how well this alternative policy regime might function. They have subjected their most sophisticated Dynamic Stochastic General Equilibrium Models to a series of shocks designed to replicate real world experience and have compared the outcomes under price-level targeting and inflation targeting.

Researchers in Canada have also conducted a series of experiments, using students drawn from various faculties at McGill University.²³ The experiments were designed to test the students' ability to distinguish between different monetary policy regimes (given a minimum amount of explanation) as well as their ability to achieve different monetary policy objectives in a series of computer simulations.

Under reasonable assumptions about the way expectations are formed and the sorts of shocks hitting the economy, price-level targeting was able to consistently out-perform inflation targeting in the DSGE model simulations. This was especially true as interest rates approached the effective-lower-bound. Results from the laboratory experiments with students were also quite encouraging from the standpoint of price-level targeting. Students could understand the difference between the inflation targeting and price-level targeting with very little preliminary guidance, and

²² If the counter-cyclical expectations imbedded in the new regime were sufficiently strong, however, it is still possible that both price and output volatility would be lower than under inflation targeting.

²³ Amano et al. (2011).

could successfully apply this understanding in the computer simulations in order to keep their economies on a stable path and hit the price/inflation target. (Interestingly, a student from the philosophy department turned in the best results.)

Over the 1991 to 2011 period, many observers were convinced that Canada was price-level targeting. The CPI remained remarkably close to the level that a price-level target with a two per cent drift would have produced. However, subsequent research showed this was a matter of chance, in terms of the shocks that happened to hit the Canadian economy over the period, and a natural consequence of interest rate smoothing on the part of the Bank of Canada. Almost every central bank engages in a form of interest rate smoothing, avoiding where possible, large and erratic swings in its policy interest rate. What had not been fully appreciated until recently was the fact that a reaction function like this inevitably creates some inflation overshooting and generates a kind of history dependence not unlike price-level targeting. Although not identical to what would be observed under price-level targeting, the implied interest rate paths and price outcomes are broadly similar. However, it is important to note that the Canadian economy never realized the full benefit of this history dependence since neither the authorities nor the public were aware that this was happening. Unless such a policy is clearly communicated and understood, the potential economic benefits will not be forthcoming.

(2) Targeting Nominal Gross Domestic Product

Nominal GDP Targeting is a second promising idea.²⁴ It is similar to price-level targeting, since it involves targeting the level of a nominal variable, but unlike price-level targeting it focuses on the behaviour of prices and output. By construction, it assigns an equal weight to both variables and is consistent with the (implicit) dual mandate under which many central banks operate. Another distinguishing feature of nominal GDP targeting is the added flexibility it gives in response to supply shocks. If, for example, an economy is hit by a negative supply shock, which simultaneously lowers real output and raises prices, inflation targeters and price-level targeters face something of a dilemma. Should they look beyond the initial shock to prices or resist it, at the risk of worsening the negative hit to real output and employment? Most policymakers would choose to ignore the direct, one-time, jump in prices but guard against any second-round effects on inflation and inflation expectations by tightening enough to bring aggregate demand and aggregate supply back into alignment. Under nominal GDP targeting, the initial fall in output would offset some or all of the jump in prices and not require the same, potentially painful, corrective action to keep things on target. The extra breathing space allowed under nominal GDP targeting would be particularly welcome in situations such as those witnessed in the Great Recession.

All this is very good but comes with its own challenges. First, GDP statistics are typically reported with a significant lag and are often subject to large and repeated revisions – unlike CPI numbers. This could complicate the authorities' work enormously and create what economists call instrument instability.

Second, nominal GDP targeting puts a greater weight on accurately estimating potential output growth. This is a challenge for inflation and price-level targeters as well, but is something that is less serious and self-correcting. By keeping prices in line with the target, output should move to potential.

²⁴ Bean (1983).

Third, inflation expectations might not be as well anchored under nominal GDP targeting since attention is focused on the combination of output and prices as opposed to prices alone.

Finally, if inflation targeting and price-level targeting are pursued with sufficient flexibility, the output-price trade-offs that policymakers are forced to make in the presence of supply shocks need not be significantly different than those under nominal GDP targeting.

(3) Blended Solutions

The third and final promising idea involves blending inflation targeting with either price-level targeting or nominal GDP targeting. More specifically, policymakers could operate under an inflation targeting framework in normal times, but keep either price-level targeting or nominal GDP targeting in reserve for use in exceptional circumstances, such as the Great Recession. Such a strategy might avoid some of the challenges that could arise if countries tried to introduce price-level targeting or nominal GDP targeting on a permanent basis, but still provide helpful guidance in extreme conditions.

In fact, one could argue that variants of the blended solution were employed during the Great Recession without identifying them as such. This was implicit in the state-dependent forward guidance that several central banks used. Both the U.S. Federal Reserve and the Bank of England, for example, announced new provisional targets for inflation and unemployment that would serve as triggers for a (gradual) withdrawal of monetary easing. Price and output considerations were combined, therefore, much as they would under nominal GDP targets, and the inflation triggers were set modestly higher than the regular inflation targets, allowing for some overshooting – just as would happen under price-level targeting.

A two-part framework like this – one for good times, and one for bad times – could provide several advantages and formalize what was previously done on an ad hoc basis. The downside is that the economy would sacrifice the advantages that price-level targeting and nominal GDP targeting could offer under normal conditions. In addition, performance in exceptional times might not be as good owing to the complications inherent with trying to switch regimes in the midst of a crisis and the extra time people would need to learn new behaviours and understand what was happening.

One other blended solution might be considered instead – “average inflation targeting”. At present, most inflation targeters use a 12-month moving average of CPI inflation to determine whether prices are growing too quickly or too slowly. However, there is nothing magic about a 12-month horizon, though admittedly it seems quite natural to think of it in these terms. Some central banks define their targets as something that they try to achieve “over the business cycle” or “over the medium term” – both of which are presumably longer than 12 months. Inflation averaging in this way is actually a form of partial price-level targeting. Indeed, as the averaging horizon is extended, in the limit it converges to true price-level targeting. Approaching it in this partial manner could simplify communications and achieve roughly similar results; however, it is unlikely to generate the same sort of strong self-equilibrating behaviours that are inherent in price-level targeting.

8. Where Does This Leave Us?

The Bank of Canada has been searching for possible improvements to its inflation targeting framework since it was introduced in 1991. The Bank has regarded this search as a critical part of

its fiduciary duties to Canada. As a result, one of the most important conditions included in the inflation targeting agreements between the Bank and the Canadian government is that they must be renewed every five years, at which time the Bank is expected to come forward with a thorough analysis of how the existing framework has performed and any changes that it would recommend. Extensive research is conducted in the period leading up to each renewal to carefully assess the pros and cons of any promising options and to share the research results with the public and the government.

Canada's Inflation-Control Agreement as it is now known has been renewed six times since 1991, and in the run-up to the first five renewals, research efforts concentrated on two key questions:

- (1) Should the target rate of inflation be lowered?
- (2) Would price-level targeting be better than inflation targeting?

As part of the 2006 and 2011 renewals, the Bank also examined the possibility of leaning to help contain financial risks and indicated that, on rare occasions, it might be willing to do so. But the implications of leaning were never fully explored.

Lowering the inflation target was treated as a more seriously possibility. Remember that 2 per cent was only regarded as a provisional target in the initial agreement.²⁵ Further progress towards true price stability was expected, informed by experience operating at 2 per cent. Moreover, over the next twenty years, research consistently showed that lowering the target would be welfare improving.

Research on price-level targeting began somewhat later at the Bank but also produced positive results, suggesting that additional gains could be realized by lowering the inflation target and moving to a price-level target. While the evidence was never regarded as conclusive, merely very encouraging, it became slightly more convincing with every successive renewal.²⁶

Notwithstanding these positive results, no substantive changes were introduced in the first five renewals. The current monetary policy framework always seemed to be performing well – certainly much better than any of Canada's previous monetary policy regimes and much better than our expectations going in. As a result, the Bank was understandably cautious about introducing any radical changes, especially as economic conditions through the 2000s became increasingly uncertain.

The Bank's focus took a more significant turn in anticipation of the sixth renewal, in 2016. The three main questions that it decided to examine were:

- (1) Should the inflation target be raised?
- (2) Should a new measure of core inflation be adopted?
- (3) Should monetary policy give more attention to financial stability risks?

Questions (1) and (3) reflected the Bank's growing concern about financial stability issues after the crisis and the challenges posed by the effective-lower-bound. As noted above, in the

²⁵ Bank of Canada (1991).

²⁶ Bank of Canada (2006) and Bank of Canada (2011).

background documents to the 2006 and 2011 renewals the Bank had already indicated its willingness to “lean” in extraordinary circumstances to help reduce the risks of financial instability.

In the end, the Bank of Canada decided once again not to make any substantive changes.²⁷ The inflation target was left at 2 per cent and the Bank restated its willingness to lean – but only as a last resort. Indeed, influenced by recent research and disappointing real world results in respect of leaning, the Bank’s position has become even more tentative – some might say conflicted. The Bank appears to be less confident about the usefulness of leaning, and more sensitive to the potential costs.

Bottom-line:

So where does this leave us? What is the bottom-line? First, and foremost, the threshold for any substantive change to the existing inflation targeting framework in Canada and Norway would seem to be very high. In the vernacular of North America, “If it ain’t broke, don’t fix it.”

The International Monetary Fund has recommended some tweaks that Canada might consider making to its framework. These include: (1) publishing a conditional path for future changes to the Bank’s policy interest rate; (2) publishing minutes of the Bank’s Monetary Policy Committee meetings; and (3) a number of other changes to the Monetary Policy Committee’s governance.²⁸

Happily, in the case of Norway, many of these recommendations are already part of the Norges Bank’s framework. As noted earlier, it is regarded as the best of breed by the IMF, and a model for others to follow.

Does this mean that there is nothing left to do? Not necessarily. Building on the earlier discussion, I would suggest two things:

- (1) The Norges Bank and the Norwegian government should give serious consideration to the merits of moving from inflation targeting to price-level targeting.
- (2) The Norges Bank and the Norwegian government should give serious consideration to separating the financial stability and monetary policy functions of the Norges Bank more explicitly (i.e., abandon the notion of leaning).

One of these recommendations would see the Norges Bank doing something new; the other would see the Norges Bank dropping something old. A narrower yet in some ways more ambitious monetary policy mandate could deliver significant benefits.

²⁷ Bank of Canada (2016).

²⁸ The governance changes would involve: delegating official responsibility for monetary policy to the full Monetary Policy Committee as opposed to the Governor alone; operating on the basis of majority rule instead of consensus; and making each Committee member accountable for his/her decisions. While it is doubtful whether the Bank’s policy decisions would be materially different, they would, in my view, move the Bank in the right direction. However, they would also require significant changes to the Bank of Canada Act and might expose the Bank to other risks in the process.

Selected References

- Alpanda, S. and A. Ueberfeldt. 2016. "Should Monetary Policy Lean Against Housing Market Booms?" Bank of Canada Staff Working Paper No. 2016-19.
- Amano, R., J. Engle-Warnick and M. Shukayev. 2011. "Price-Level Targeting and Inflation Expectations: Experimental Evidence." Bank of Canada Staff Working Papers WP 2011-18.
- Ball, L. 2014. "The Case for a Long-Run Inflation Target of Four Per Cent." IMF Working Paper WP/14/92.
- Bank of Canada. 1991. "Targets for Reducing Inflation: Further Operational and Measurement Considerations." *Bank of Canada Review* (September): 3-23.
- _____. 2006. Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information – November 2006. Ottawa, Bank of Canada.
- _____. 2011. Renewal of the Inflation-Control Target: Background Information – November 2011. Ottawa, Bank of Canada.
- Baumeister, C. and L. Benati. 2013. "Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Macroeconomic Effects of a Spread Compression at the Zero Lower Bound." *International Journal of Central Banking* 9(2):165-212.
- Bean, C. 1983. "Targeting Nominal Income: An Appraisal." *Economic Journal*. December.
- Bean, C. 2012. "Global Aspects of Unconventional Monetary Policy." Panel remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City's 37th Economic Policy Symposium, August.
- Blanchard, O., G. Dell'Ariccia and S. Mauro. 2010. "Rethinking Macroeconomic Policy." IMF Staff Position Note SPN/10/03 (12 Feb).
- Borio, C. 2015. "Persistent Unusually Low Interest Rates: Why? What Consequences?" Speech on the occasion of the Annual General Meeting of the Bank for International Settlements. Basel, 28 June.
- Buiter, W. and E. Rahbari. 2015. "High Time to Get Low: Getting Rid of the Lower Bound on Nominal Interest Rates." Citi Research, Economics. Global Economic View. April, 2015.
- Cerutti, E., S. Claessens and L. Laeven. 2015. "The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence." IMF Working Paper WP/15/61.
- Charbonneau, K. and L. Rennison. 2015. "Forward Guidance at the Effective Lower Bound: International Experience." Bank of Canada Staff Discussion Paper No. 2015-15.
- Crow, J. 2002. *Making Money: An Insider's Perspective on Finance, Politics, and Canada's Central Bank*. John Wiley & Sons, Canada
- Fay, R. and K. Hess. 2016. "Monetary Policy Frameworks: Recent International Developments." *Bank of Canada Review* (Spring): 43-56.
- IMF Policy Paper. 2013. "Reassessing the Role and Modalities of Fiscal Policies in Advanced Economies." July 21: 16-27.
- International Monetary Fund (IMF). 2015. "Monetary Policy and Financial Stability." IMF Staff Report, September.
- Jackson, H. 2015. "The International Experience with Negative Policy Rates." Bank of Canada Staff Discussion Paper No. 2015-13.

- Khan, M., L. Morel and P. Sabourin. 2015. "A Comprehensive Evaluation of Measures of Core Inflation for Canada." Bank of Canada Staff Discussion Paper No. 2015-12.
- Kozicki, S., E. Santor and L. Suchanek. 2011. "Unconventional Monetary Policy: The International Experience with Central Bank Asset Purchases." *Bank of Canada Review* (Spring): 13-25.
- Krugman, P. 2014. "Inflation Targeting Reconsidered." ECB Forum on Central Banking, Sintra, Portugal.
- Levin, A. and J. Williams. 2013. "Robust Monetary Policy with Competing Reference Models." *Journal of Monetary Economics* 50(5): 945-975.
- Levin, A., R. Gurkaynak, A. Marder and E. Swanson. 2006. "Inflation Targeting and the Anchoring of Inflation Expectations in the Western Hemisphere." *Journal Economía Chilea*. 9: 19-52.
- Macroeconomic Assessment Group. 2010. Final Report: Assessing the Macroeconomic Impact of the Transition to Stronger Capital and Liquidity Requirements. Bank for International Settlements.
- Mendes, R. and S. Murchison. 2014. "Should Forward-Guidance Be Backward Looking?" *Bank of Canada Review* (Autumn):12-22.
- Paulin, G. 2006. "Credibility with Flexibility: The Evolution of Inflation-Targeting Regimes, 1990-2006." *Bank of Canada Review* (Summer): 5-18.
- Rajan, R. 2006. "Has Finance Made the World Riskier?" *European Financial Management* 12 (4): 499-533.
- Reza, A., E. Santor and L. Suchanek. 2015. "Quantitative Easing as a Policy Tool Under the Effective Lower Bound." Bank of Canada Staff Discussion Paper. No. 2015-14.
- Santor, E. and L. Suchanek. 2016. "A New Era of Central Banking: Unconventional Monetary Policy." *Bank of Canada Review* (Spring): 29-42.
- Svensson, L. 1999. "Price-Level Targeting versus Inflation Targeting: A Free Lunch?" *Journal of Money, Credit and Banking* 31 (3): 277-95.
- _____. 2016. "A Simple Cost-Benefit Analysis of Using Monetary Policy for Financial Stability Purposes." in *Progress and Confusion: The State of Macroeconomic Policy*. edited by O. J. Blanchard, R. Rajan, K. S. Rogoff and L. Summers. Cambridge, MA: MIT Press.
- White, W. 2009. "Should Monetary Policy 'Clean or Lean'?" Federal Reserve Bank of Dallas WP No. 34.
- Witner, J. and J. Yang. 2016. "Estimating Canada's Effective Lower Bound." *Bank of Canada* (Spring): 3-14.

Valg av styringsmål for pengepolitikken: Hva sier forskningen?

Av Øistein Røisland¹

1. Innledning

Det overordnede målet for pengepolitikken er prisstabilitet, i betydningen lav og stabil inflasjon. Historisk har sentralbanker ofte fått tildelt et operasjonelt mellomliggende mål («intermediate target»). Det skulle sørge for at det overordnede målet ble nådd og samtidig gjøre pengepolitikken mer etterprøvbar. For å oppfylle disse kravene, måtte målvariabelen være en størrelse som pengepolitikken i stor grad kunne styre på kort sikt. Valutakursmål og pengemengdemål har vært de mest brukte mellommålene.

Et inflasjonsmål kan ikke karakteriseres som et operasjonelt mellomliggende mål, blant annet fordi det er begrenset i hvilken grad pengepolitikken kan styre inflasjonen på kort sikt. Da New Zealand innførte inflasjonsmål i 1990, var det en ganske radikal omlegging av pengepolitikken i forhold til det som hadde vært vanlig. Når det gjaldt inflasjonsmålstyring, kan en si at praksis gikk foran den teoretiske utviklingen. Synet til Persson og Tabellini (1993) var trolig ganske rådende i fagmiljøet: «*Why do we observe central banks rarely held accountable for the rate of inflation?...It may be that a commitment to a more readily observable nominal variable, such as a monetary aggregate or the exchange rate, is easier to enforce. A second possible answer is that central bankers would not like to be held accountable for something they do not control tightly, and hence are more liable to miss rather often.*»

Fordi erfaringene med pengemengdemål er dårlige², og valutakursmål er krevende når kapitalen flyter fritt mellom landegrensene, har stadig flere land gått bort fra mellomliggende mål og over til inflasjonsmålstyring. I dag har over 30 land inflasjonsmål for pengepolitikken.

De internasjonale erfaringene med inflasjonsmålstyring er i hovedsak gode.³ Det er få relevante alternativer, og mye av den faglige diskusjonen går på hvordan inflasjonsmålstyring kan forbedres. De alternativene til inflasjonsmål som diskuteres internasjonalt, er i første rekke *prisnivåmål* og *nominelt BNP-mål*.

Jeg skal i dette notatet først drøfte det teoretiske grunnlaget for fleksibel inflasjonsmålstyring. Deretter vil jeg sammenfatte forskningen på henholdsvis prisnivåmål og nominelt BNP-mål, med spesiell vekt på egenskaper ved et nominelt BNP-mål med henblikk på norsk økonomi. Til slutt vil jeg drøfte, innenfor et prinsipal-agenteoretisk rammeverk, hvor stor fleksibilitet en sentralbank bør ha til å kunne la målvariabelen avvike fra målet for å ivareta andre hensyn.

¹ Øistein Røisland er analysedirektør i Norges Bank. Synspunktene og konklusjonene i dette notatet er forfatterens egne og deles ikke nødvendigvis av Norges Bank. De må derfor ikke rapporteres som Norges Banks synspunkter.

² Mishkin (1999).

³ Se Norges Bank (2017).

2. Det teoretiske grunnlaget for fleksibel inflasjonsmålstyring

Det har lenge vært forsket på kostnader ved inflasjon, og lav og stabil inflasjon har vært ansett som det overordnede målet for pengepolitikken. Det var likevel først med utviklingen av ny-keynesiansk teori at inflasjonsmålstyring fikk en solid teoretisk forankring. Ny-keynesiansk teori bygger på mange av de samme antagelsene som realkonjunkturteorien, og utleder makroeffekter fra mikrotilpasningen til husholdninger og bedrifter. Men i motsetning til realkonjunkturteorien, antas det i ny-keynesiansk teori at det er markedsimperfeksjoner i form av monopolistisk konkurranse og stivheter i priser og lønninger. De seneste årene har modellen blitt ytterligere utvidet med heterogene aktører og flere typer imperfeksjoner, herunder finansielle imperfeksjoner.

Michael Woodford har vært den mest innflytelsesrike bidragsyteren til ny-keynesiansk teori.⁴ Et viktig resultat i hans forskning var at pengepolitikken ville bidra til høyest mulig velferd, representert ved nytten til den representative konsumenten, ved å minimere følgende «tapsfunksjon»:

$$(1) L_t = \pi_t^2 + \lambda y_t^2$$

der π_t er inflasjonen⁵, y_t er produksjonsgapet og λ er vekten på stabilitet i produksjonen i forhold til stabilitet i inflasjonen. Tapsfunksjonen over kan beskrives som *fleksibel inflasjonsmålstyring*. Flexibel inflasjonsmålstyring hadde dermed fått et velferdsteoretisk fundament.

At velferdstapet kan beskrives ved tapsfunksjonen (1), er basert på en svært enkel modell. I den enkleste ny-keynesianske modellen er det ingen konflikt mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i produksjonsgapet, fordi inflasjonen bare avhenger av produksjonsgapet.⁶ Pengepolitikken kan derfor konsentrere seg om å stabilisere inflasjonen, noe som vil føre til at produksjonen alltid ville være på det samfunnsoptimale nivået. Dette resultatet ble ofte kalt et «guddommelig sammen treff» (divine coincidence).⁷ Resultatet er imidlertid ikke særlig robust. For eksempel kan det være sjokk til Phillipskurven som gjør at sentralbanken må foreta en avveining mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i produksjonsgapet.

I mer realistiske modeller med flere markedsimperfeksjoner blir også velferdstapsfunksjonen mer komplisert enn den enkle tapsfunksjonen i ligning (1). I tillegg til inflasjon og produksjonsgap, kan arbeidsledighet, lønnsvekst, realvalutakurs, og finansiell stabilitet, definert som stabilitet i en relevant finansiell variabel rundt et likevektsnivå, inngå i velferdstapsfunksjonen. I mange modeller med finansielle imperfeksjoner vil finansiell stabilitet ha betydning for velferden direkte, og ikke bare fordi det kan utgjøre en risiko for ustabilitet i produksjonsgapet frem i tid. Grunnen er gjerne knyttet til at det ikke er perfekt risikodeling mellom ulike husholdninger, slik at finansiell ustabilitet gir uønskede fordelings effekter og usikkerhet som en ikke kan forsikre seg mot.⁸ I tillegg kan svingninger i visse finansielle variable gi dårligere allokering av kapital.⁹

⁴ Hans hovedbidrag til denne teorien er sammenfattet i boken *Interest and Prices* fra 2003.

⁵ I Woodford's modell er den optimale inflasjonsraten null. Mer generelt kan vi tolke π i ligning (1) som inflasjonsgapet, dvs avviket i inflasjonen fra inflasjonsmålet.

⁶ Produksjonsgapet måles her som avvik fra det nivået det ville hatt dersom alle nominelle variable var helt fleksible, og at det i tillegg var et subsidium som sikrer at produksjonen i likevekt ikke blir for lav som følge av monopolistisk konkurranse.

⁷ Uttrykket ble først brukt av Blanchard og Galí (2007).

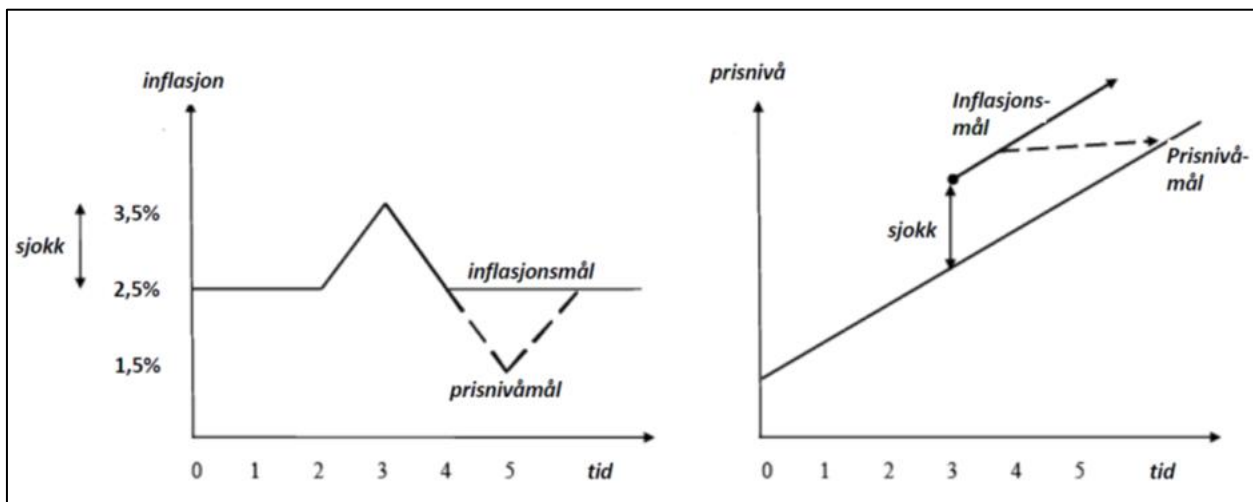
⁸ Se for eksempel Nisticò (2016).

⁹ Se for eksempel Woodford (2012a).

Disse resultatene fra nyere pengepolitisk forskning går ikke imot inflasjonsmålstyring, da inflasjonen fremdeles er en viktig variabel å stabilisere. Men resultatene innebærer at det er viktig at inflasjonsmålstyringen er *fleksibel* og tar tilstrekkelig hensyn både til produksjon, sysselsetting og eventuelle andre variable, dersom den skal bidra til høyest mulig velferd for innbyggerne. En målfunksjon for pengepolitikken som spesifiserer en rekke variable den skal bidra til å stabilisere, har imidlertid noen utfordringer med hensyn til gjennomsiktighet (transparens) og ansvarliggjøring. Det kan derfor være grunner for å gi sentralbanken et noe enklere mandat enn det som pengepolitikken ifølge teorien ideelt sett burde ha.

3. Prisnivåmål

Under et prisnivåmål skal pengepolitikken innrettes mot å holde prisnivået (for eksempel målt ved KPI) nær en på forhånd definert bane. Prisnivåmål impliserer ikke nødvendigvis null inflasjon, da den forhåndsdefinerte banen kan innebære at prisnivået skal vokse over tid, for eksempel i samme takt som ved et inflasjonsmål, se figur 3.1. Dersom det inntreffer en forstyrrelse som bringer inflasjonen under målet, skal pengepolitikken ved et inflasjonsmål bringe inflasjonen tilbake til målet. Ved et prisnivåmål skal pengepolitikken innrettes slik at inflasjonen kommer over det implisitte målet for inflasjonen en periode, slik at prisnivået kommer tilbake til målbanen. Inflasjonsmål impliserer derfor at «bygones er bygones», mens et prisnivåmål innebærer at sentralbanken skal ta hensyn til tidligere avvik fra målet.



Figur 3.1: Inflasjonsmål versus prisnivåmål

Note: Det antas at inflasjonen øker uventet med en prosentenheter i periode 3. Figuren viser utviklingen videre med hhv. et inflasjonsmål og et prisnivåmål.

På samme måte som fleksibel inflasjonsstyring, kan man ha fleksibel prisnivåstyring, der horisonten for å bringe prisnivået tilbake til målbanen avhenger av i hvilken grad man tar hensyn til utviklingen i produksjon og sysselsetting. Prisnivåmål behøver derfor ikke å innebære at sentralbanken skal sikte mot deflasjon dersom inflasjonen har vært for høy en periode. Både fordi målbanen kan tilsa en gradvis økning i prisnivået og fordi sentralbanken kan velge en lengre horisont for å oppnå prisnivåmålet, kan prisnivåstyring i prinsippet innebære at sentralbanken alltid sikter mot positiv prisvekst.

En pengepolitikk innrettet mot et prisnivåmål har i liten grad vært prøvd ut i praksis. Det eneste historiske eksempelet er Sverige i 1931-1937, da Riksdagen ga Sveriges Riksbank i oppdrag å stabilisere prisnivået.¹⁰ Det er imidlertid uenighet om hvorvidt Riksbanken i realiteten styrte mot et prisnivåmål.¹¹ Argumentene for prisnivåmål bygger derfor i første rekke på teori, og ikke erfaringer.

3.1 Teoretiske argumenter for prisnivåmål

Redusert usikkerhet om pengenes fremtidige kjøpekraft

Med et inflasjonsmål vil avvik fra målet få permanente effekter på prisnivået («base drift»). Med et prisnivåmål blir tidligere avvik fra målet korrigert, slik at disse ikke får permanente effekter på prisnivået. Usikkerheten om pengenes kjøpekraft i fremtiden blir derfor redusert med et prisnivåmål. Det kan ha en betydning for aktører som handler i langsiktige verdipapirer der avkastningen ikke er indeksert mot prisnivået, slik som tilfellet er for størsteparten av gjeldskontrakter. En uventet nedgang i prisnivået vil øke realverdien av gjeld, mens en uventet økning i prisnivået vil redusere verdien. Usikkerheten om realverdien av gjelden kan ha kostnader for den enkelte aktør og gjøre finansiell planlegging vanskeligere. Det kan også gi uønskede fordelingseffekter.¹²

Virkning på forventningene

I den faglige diskusjonen om inflasjons- versus prisnivåmål er det virkningen et prisnivåmål har på aktørenes forventninger om fremtidig pengepolitikk som er det mest fremtredende argumentet. Ifølge teorien kan et prisnivåmål gjøre forventningskanalen til pengepolitikken mer effektiv, noe som kan være spesielt viktig hvis pengepolitikken er bundet av en nedre grense for renten.

Innenfor enkle ny-keynesianske modeller er stabilisering av inflasjonen og stabilisering av produksjonen rundt sitt naturlige nivå det beste bidraget pengepolitikken kan gi til de overordnede målene i den økonomiske politikken, jf. tapsfunksjonen (1) i avsnitt 2. En egenskap ved optimal pengepolitikk i slike ny-keynesianske modeller er at sentralbanken bør sikte mot å bringe prisnivået tilbake til utgangspunktet hvis det har inntruffet et sjokk til inflasjonen. Selv om det er stabilitet i inflasjonen, og ikke stabilitet i prisnivået, som er relevant for velferden i slike modeller, bør pengepolitikken sikte mot å «skyte over» inflasjonsmålet hvis inflasjonen har kommet under målet. En optimal politikk under fleksibel inflasjonsmålstyring ligner derfor på prisnivåstyring i disse modellene. I følge teorien gjør et slikt reaksjonsmønster forventningskanalen til pengepolitikken mer effektiv ved at bedriftene justerer prisene mindre når de står overfor endringer i kostnader og markedsforhold. En får dermed et bedre bytteforhold mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i produksjon og sysselsetting. For en nærmere omtale av denne mekanismen, se vedlegget *Optimal politikk under «commitment» og «discretion»*.

Utfordringen i praksis er at det kan være krevende å binde seg til å bringe prisnivået tilbake til det nivået det ville hatt hvis ikke sjokket hadde inntruffet. Når sjokket som har medført et avvik fra inflasjonsmålet har dødd ut, har ikke sentralbanken lenger noe insentiv til å la inflasjonen avvike

¹⁰ Se Berg og Jonung (1999).

¹¹ Straumann og Woitek (2009) argumenterer for at Riksbanken i realiteten førte en pengepolitikk innrettet mot fast valutakurs.

¹² Se Meh et al. (2010).

fra målet for å bringe prisnivået tilbake. En står derfor overfor et tidsinkonsistensproblem i pengepolitikken.

Dersom sentralbanken ikke er i stand til å binde seg på en troverdig måte, kan institusjonelle tiltak bidra til å styrke bindingsmekanismen. Et slikt institusjonelt tiltak kan være at politiske myndigheter gir sentralbanken et prisnivåmål. En pengepolitikk innrettet mot et prisnivåmål kan innenfor en standard ny-keynesiansk modell komme nærmere en optimal politikk under «commitment» og dermed oppnå et bedre bytteforhold mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i sysselsetting og produksjon.¹³

De gunstige egenskapene ved et prisnivåmål kan i teorien være enda viktigere i situasjoner der renten er på eller nær sin nedre grense. Hvis økonomien er i en situasjon der det er behov for en lavere realrente, men sentralbanken ikke kan redusere den nominelle renten ytterligere, er en økning i inflasjonsforventningene den eneste måten realrenten kan gå ned på. Under et inflasjonsmål vil sentralbanken normalt forsøke å bringe inflasjonen opp til målet, men ikke over, hvis inflasjonen har kommet under målet. Inflasjonsmålet vil derfor virke begrensende på hvor mye inflasjonsforventningene kan øke og realrenten falle. Et prisnivåmål vil i en slik situasjon innebære at inflasjonen må bli høyere enn det implisitte målet dersom prisnivået skal komme opp på målbanen. Dersom aktørene i økonomien har tillit til prisnivåmålet, vil inflasjonsforventningene øke mer og realrenten dermed bli lavere enn med et inflasjonsmål. Litteraturen peker på at en troverdig pengepolitikk innrettet mot et prisnivåmål derfor kan gjøre en lavkonjunktur der styringsrenten er på eller nær sin nedre grense, mer kortvarig. I tillegg kan sannsynligheten for at man kommer i slike situasjoner bli mindre av samme grunn.¹⁴

3.2 Innvendinger mot et prisnivåmål

De fordelaktige egenskapene ved et prisnivåmål hviler i stor grad på forutsetningene om at aktørene er fremoverskuende, rasjonelle og at prisnivåmålet er troverdig. Hvis disse forutsetningene i liten grad er oppfylt, kan et prisnivåmål medføre mindre stabilitet i inflasjonen og realøkonomien enn et inflasjonsmål.

Forskning tyder på at inflasjonsforventningene ikke er fullt ut rasjonelle og fremoverskuende. I så fall vil gevinsten i dag av å binde seg til å «skyte over» inflasjonsmålet dersom det har oppstått et avvik, være mindre. Da kan et prisnivåmål kunne gi mindre stabilitet i inflasjonen og realøkonomien enn et inflasjonsmål.¹⁵

Troverdigheten til et prisnivåmål er avgjørende for om de gunstige virkningene på forventningene mer enn oppveier kostnadene ved å bringe prisnivået tilbake til målbanen. Dersom aktørene forventer at myndighetene eller sentralbanken i fremtiden kan, med en viss sannsynlighet, endre

¹³ Se Vestin (2006). Svensson (1999) viser at et prisnivåmål kan være gunstig også innenfor en annen type modellramme enn den ny-keynesianske.

¹⁴ Fordi sannsynligheten for å nå den nedre grensen er lavere under et prisnivåmål, kan den optimale veksttakten i prisene under et prisnivåmål være lavere enn det optimale nivået på inflasjonen under et inflasjonsmål. Se Coibion et al. (2012).

¹⁵ Se Steinsson (2003). Det antas her at inflasjonsforventningene er basert på en «rule-of-thumb» om at forventet inflasjonen neste periode er lik inflasjonen forrige periode. Hvis den adaptive forventningsdannelsen er mer sofistisert, viser Gaspar m.fl. (2007) at et prisnivåmål ikke nødvendigvis kommer så dårlig ut.

målbanen for prisnivået eller gå over til et inflasjonsmål, kan et prisnivåmål gi mindre nominell og realøkonomisk stabilitet enn et inflasjonsmål.¹⁶ Troverdigheten kan særlig bli svekket hvis det har oppstått forstyrrelser som har bragt prisnivået langt unna målet. Da kan kostnadene ved å bringe prisnivået tilbake til målbanen oppleves som store, og det kan dannes forventninger om at målet blir endret. Det øker igjen kostnadene ved å nå målet, og forventningene kan derfor bli delvis selvoppfyllende.

Siden et prisnivåmål har elementer av «paripolitikk», kan oppnåelse av prisnivåmålet under mangelfull troverdighet eller bakoverskuende forventninger tilsi en kraftig pengepolitisk tilstramming eller stimulans for å tvinge prisene tilbake til målet. Et prisnivåmål har også noen fellestrekk med et valutakursmål. Et valutakursmål innebærer at det innenlandske pris- og kostnadsnivået må tilpasse seg pris- og kostnadsnivået i de landene kursmålet er spesifisert i forhold til. Erfaringene med valutakursmål er at det kan være krevende å opprettholde troverdighet om målet dersom det innenlandske pris- og kostnadsnivået har beveget seg bort fra det som er forenlig med kursmålet over tid.

En annen ulempe med prisnivåstyring er at det, i motsetning til inflasjonsmålstyring, tvinger sentralbanken til å respondere på midlertidige forstyrrelser til inflasjonen som det ellers ville vært riktig å se bort fra, som for eksempel midlertidige endringer i energiprisene.¹⁷ Dette problemet kan imidlertid i noen grad unngås dersom en spesifiserer en indeks for underliggende inflasjon som holder denne typen forstyrrelser utenom, og der prisnivåmålet er definert i forhold til denne indeksen.

En mer praktisk innvending mot prisnivåmål går på hvor enkelt det er for publikum å forstå. Folk har generelt et forhold til prisveksten, men ikke til selve *prisinivået*. Et prisnivåmål er derfor mer krevende for sentralbanken å kommunisere. Det kan for eksempel være en pedagogisk utfordring å forklare publikum hvorfor det er nødvendig å ha en periode med lavkonjunktur og lav inflasjon fordi inflasjonen tidligere har vært for høy.

I forbindelse med den femårige «Renewal of the Inflation-Control Target» for 2012-2016, utredet Bank of Canada blant annet prisnivåmål. Konklusjonen deres var¹⁸: “[...] *the potential benefits of [price-level targeting] over the inflation-targeting framework did not clearly outweigh the costs and the risks of moving away from a policy framework that had resulted in well-anchored expectations and strong central bank credibility.*”

3.3 Mål for gjennomsnittlig inflasjon

En mellomting mellom et prisnivåmål og et rent inflasjonsmål er et mål for *gjennomsnittlig inflasjon*. Med et mål for den gjennomsnittlige inflasjonen, vil man, på samme måte som ved et prisnivåmål, sikte mot å bringe inflasjonen litt over målet en periode hvis den har vært under målet, slik at gjennomsnittet kommer nærmere målet. Men man vil ikke gjøre dette i så stor grad som ved et prisnivåmål, slik at avvik fra målet i noen grad vil få permanent effekt på prisnivået, men i mindre

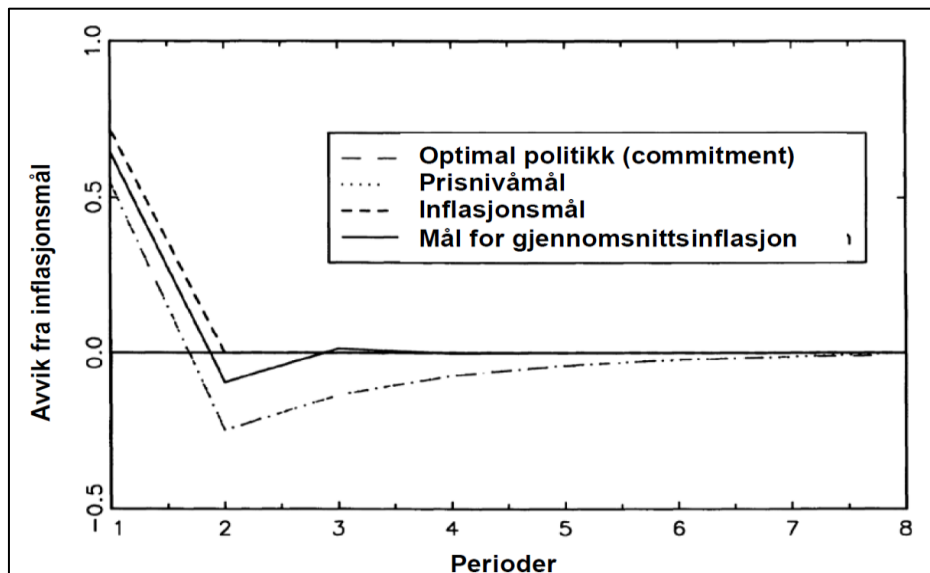
¹⁶ Kryvtsov et al. (2008).

¹⁷ Se Andersson og Claussen (2017).

¹⁸ Se Bank of Canada (2016).

grad enn med et rent inflasjonsmål (dvs. delvis «base drift»). Se figur 3.2 for en sammenligning med inflasjonsmål og prisnivåmål.

Et gjennomsnittlig inflasjonsmål har i teorien mange av de samme egenskapene som et prisnivåmål, men er mer robust i forhold til brudd på forutsetningene om rasjonelle forventninger og full troverdighet.¹⁹ I tillegg er et mål for gjennomsnittlig inflasjon trolig enklere å kommunisere til publikum enn et prisnivåmål. Det kan likevel være noe mer krevende å kommunisere enn et rent inflasjonsmål. Gjennom valget av periode for gjennomsnittet kan man finne en balanse mellom gevinstene og risikoene ved prisnivåmål versus inflasjonsmål. Med en svært lang periode for å beregne gjennomsnittlig inflasjon, for eksempel 20 år, vil et mål for gjennomsnittlig inflasjon i praksis være tilnærmet et prisnivåmål, med de potensielle fordeler og risikoer det innehar. Hvis man velger en relativt kort gjennomsnittperiode, vil det nærme seg et rent inflasjonsmål.²⁰



Figur 3.2: Utviklingen i (kortsiktig) inflasjon etter et positivt kostnadssjokk ved ulike mål

Note: Figuren er hentet fra Nessén og Vestin (2005), som analyserer ulike mål innenfor en enkel ny-keynesiansk modellramme. Med unntak av «optimal politikk», er politikkkresponsen utledet under forutsetning om «discretion». I modellen er optimal politikk under «commitment» nesten identisk med prisnivåmål under «discretion».

4. Nominelt BNP-mål

Idéen om at pengepolitikken bør styre etter å stabilisere nominelt BNP («NBNP» heretter) er langt fra ny,²¹ men har fått relativt stor oppmerksomhet i debatten om pengepolitikk de seneste årene. Det er særlig utfordringene knyttet til den nedre grensen for renten som har aktualisert dette. Som med inflasjons versus prisnivåmål, kan man også skille mellom et mål for *veksten* i NBNP og et mål for *nivået* på NBNP.

¹⁹ Nessén og Vestin (2005).

²⁰ Strengt tatt kan man betrakte dagens praksis med inflasjonsmål som et mål for gjennomsnittlig inflasjon over 12 måneder.

²¹ Se Meade (1978) von Weizsacker (1978) og Tobin (1980).

Mens argumentene for et prisnivåmål i hovedsak var knyttet til at det kan redusere tidsinkonsistensproblemet og gjøre pengepolitikken mer effektiv, er argumentene for et NBNP-mål både knyttet til tidsinkonsistensproblemet og til ansvarliggjøring. I debatten de seneste årene er det et nivåsmål for NBNP som er mest diskutert. Dette har å gjøre med at innenfor ny-keynesiansk teori har et nivåsmål i større grad enn et vekstmål gunstige effekter på forventningene, noe som er sett på som en viktig egenskap når rommet for ekspansiv pengepolitikk er begrenset av den nedre grensen for renten.

Siden heller ikke et NBNP-mål for pengepolitikken har vært prøvd ut i praksis, er argumentene for et slikt mål i hovedsak basert på økonomisk teori.

4.1 Argumenter for NBNP-mål

Hovedargumentet for et NBNP-mål har vært at det gir en god balanse mellom hensynet til nominell stabilitet og stabilitet i aktivitetsnivået, siden NBNP gir lik vekt på BNP-deflatoren og reelt BNP. Man kan også se på et NBNP mål som en indirekte måte å stabilisere pengemengden på som er robust overfor endringer i pengenes omløpshastighet.²²

Idéen om NBNP-mål fikk en renessanse etter den ny-keynesianske revolusjonen innenfor pengepolitisk teori som startet for alvor mot slutten av 1990-tallet. På samme måte som med et prisnivåmål, gir et NBNP-mål en historie-avhengighet²³, som innenfor denne teorien bidrar til å styre forventningene på en fordelaktig måte.²⁴

Som nevnt over, er det særlig i lys av utfordringene med den nedre grensen for renten som har aktualisert debatten om NBNP-mål. Et NBNP-nivåsmål kan gjøre veien ut av en likviditetsfelle lettere.²⁵ Michael Woodford utdypet dette argumentet og andre egenskaper ved et NBNP-nivåsmål i sitt Jackson Hole-foredrag i 2012.²⁶ Et mål for NBNP-nivået har mange av de samme egenskapene som et prisnivåmål. En fordel i forhold til et prisnivåmål er at et NBNP-mål har en innebygget vektlegging av realøkonomien, mens med et prisnivåmål må hensynet til realøkonomien i hovedsak tas i form av avvik fra målet, dvs. *fleksibel* prisnivåstyring.

Argumentene over er knyttet til NBNP-mål som en måte å gjøre pengepolitikken mer effektiv gjennom å utnytte forventningskanalen bedre. Det andre argumentet for operasjonelle mål, nevnt i innledningen, er knyttet til ansvarliggjøring. Jo mindre sentralbanken behøver å avvike fra målet for å ta andre hensyn, dess mer etterprøvable vil i prinsippet pengepolitikken være. Som beskrevet over, gir et NBNP-mål en lik vekt på realøkonomien som på inflasjonen. På ett vis kan et NBNP-

²² Kvantitetsligningen kan skrives som $MV=PY$, der M er pengemengden, V er omløpshastigheten og PY er nominell inntekt (tilnærmet lik NBNP). Hvis en stabiliserer M , og det er store variasjoner i V , vil det gi tilsvarende variasjoner i PY . Den såkalte «markedsmonetaristiske» skolen («market monetarism»), med økonomen Scott Sumner i spissen, har i de siste årene vært sterke pådrivere av NBNP-mål, blant annet av denne grunnen.

²³ Nivåsmål (prisinivå eller NBNP) impliserer historieavhengighet i form av at tidligere avvik fra målet blir rettet opp. Historieavhengigheten til et vekstmål for NBNP er noe mindre, men følger av at forrige periodes nivå på BNP inngår i målvariablen (dvs. endringen i nivå fra forrige periode til inneværende).

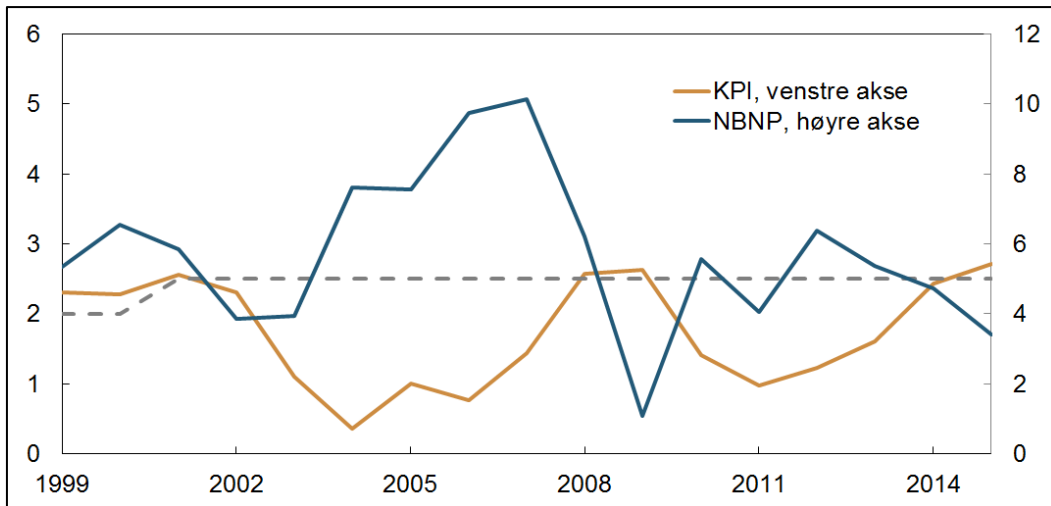
²⁴ Jensen (2002) viste i en enkel ny-keynesiansk modell at et mål for veksten i NBNP tenderte å gi bedre resultater enn et inflasjonsmål med mindre det var rene etterspørselssjokk som var dominerende. Garín et al. (2016) viser i en litt større ny-keynesiansk DSGE-modell at streng NBNP-styring kan være bedre enn streng inflasjonsstyring hvis forekomsten av tilbudssidesjokk er tilstrekkelig stor.

²⁵ Eggertsson og Woodford (2003).

²⁶ Woodford (2012b).

mål derfor sees på som en operasjonalisering av et «dualt mandat». Selv om fleksibel inflasjonsstyring også tar hensyn til realøkonomien, blir behovet for å avvike fra målet i prinsippet mindre med et NBNP-mål enn med et inflasjonsmål. Charlie Bean (2013) fremhevet nettopp dette som en god egenskap ved et NBNP-mål.

Figur 4.1 viser at nominelt BNP og konsumprisene tidvis har beveget seg i utakt i Norge. Det tyder på at et NBNP-mål og et inflasjonsmål ville ha gitt en noe forskjellig pengepolitikk, i hvert fall med relativt streng praktisering av henholdsvis inflasjonsmålstyring og NBNP-målstyring.



Figur 4.1: Årsveksten i nominelt BNP og konsumprisene. Prosent. 1999 – 2015

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

Nyere forskning viser at stabilisering av NBNP også kan ha gunstige effekter på finansiell stabilitet. Fordi de fleste gjeldskontrakter er spesifisert i forhold til et gitt nominelt beløp, vil uforutsette endringer i gjeldshavernes nominelle inntekter føre til uønskede endringer i gjeldsgraden. Stabilisering av NBNP bidrar dermed til mer stabilitet i gjeldsgraden og mindre uønskede fordelingseffekter mellom långivere og låntakere.²⁷

Forskning i Norges Bank tyder også på at et mål for veksten i NBNP samtidig bidrar til å dempe svingningene i boligpriser. Noe av grunnen er at BNP-deflatoren i større grad enn KPI fanger opp endringer i boligprisene gjennom boliginvesteringskomponenten. Generelt synes NBNP å være relativt høyt korrelert med boligpriser og kredittvekst både i Norge (se figur 4.2) og internasjonalt²⁸, slik at stabilisering av NBNP-veksten også kan bidra til å dempe svingningene i boligpriser og gjeld.

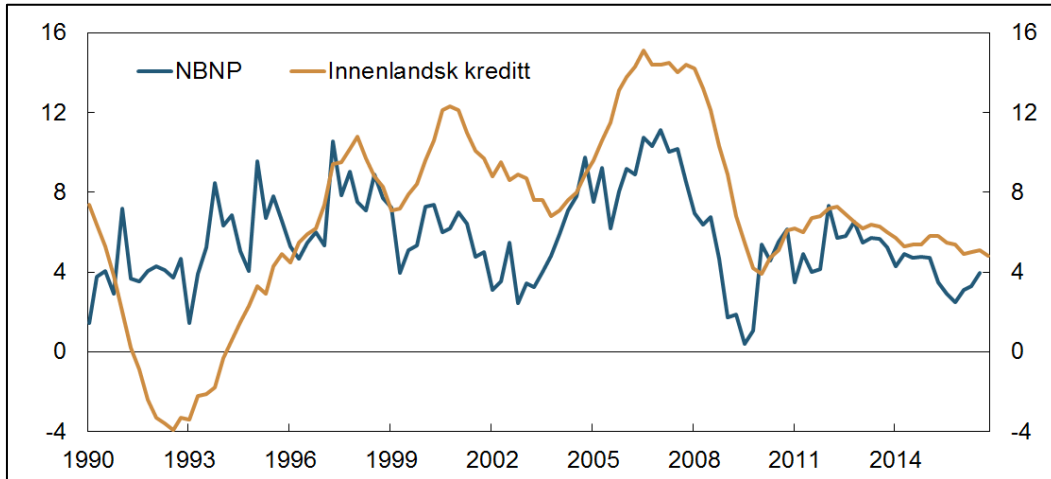
I litteraturen sammenlignes gjerne alternative styringsmål ut fra en antagelse om at målvariabelen stabiliseres fullstendig, det vil si uten fleksibilitet. Da er det ikke så rart at et NBNP-mål ofte kommer bedre ut enn et inflasjonsmål, siden et NBNP-mål legger automatisk vekt på utviklingen i realøkonomien.²⁹ Men så streng inflasjons- eller NBNP-målstyring er ikke realistisk og kan gi en

²⁷ Se Koenig (2013) og Sheedy (2014).

²⁸ Se Midthjell, Robstad og Vonen (2017) og Ellingsen (2017).

²⁹ Vekten på 1 på produksjonen kan imidlertid avvike fra «lambda» i tapsfunksjonen.

skjev rangering av de alternative målene. For å sammenligne egenskapene til alternative styringsmål, bør en derfor ideelt sett sammenligne dem for ulik grad av fleksibilitet.



Figur 4.2: Utviklingen i nominelt BNP og kreditt. Firekvartalsvekst. Prosent. 1990 – 2016

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Brubakk og Røisland (2017) har simulert pengepolitikk med henholdsvis et fleksibelt inflasjonsmål og et fleksibelt NBNP-mål i Norges Banks makroøkonomiske modell NEMO. Det er antatt at velferdstapet er større jo mer ustabilitet det er i KPI-inflasjonen, produksjonsgapet og boligpriser.³⁰ Det siste er ikke nødvendigvis et mål i seg selv, men en enkel tilnærming til at det kan være kostnader og risiko forbundet med finansiell ustabilitet som ikke nåværende makromodeller så godt fanger opp. Gitt antagelsen om velferdstapsfunksjonen, er ikke et strengt NBNP-mål nødvendigvis det optimale, blant annet fordi det er antatt at det er KPI-inflasjonen som påvirker velferden, og utviklingen i KPI vil ofte avvike en del fra BNP-deflatoren.

Resultatene, illustrert i figur 4.3, viser at inflasjonsmålstyring krever relativt stor fleksibilitet for at pengepolitikken skal bidra til å stabilisere de variablene som er antatt å påvirke velferden (inflasjon, produksjonsgap og boligpriser). Med et NBNP-mål er kostnadene med mindre fleksibilitet mindre. Grunnen til det er at utviklingen i nominelt BNP er mye sterkere korrelert med utviklingen i produksjon og boligpriser enn konsumprisindeksen, slik at en relativt streng form for NBNP-målstyring i stor grad automatisk ivaretar de andre hensynene pengepolitikken skal ta. Disse resultatene taler derfor isolert sett for at et NBNP-mål er bedre egnet enn et inflasjonsmål dersom etterprøvbarehet i måloppnåelsen anses som viktig.

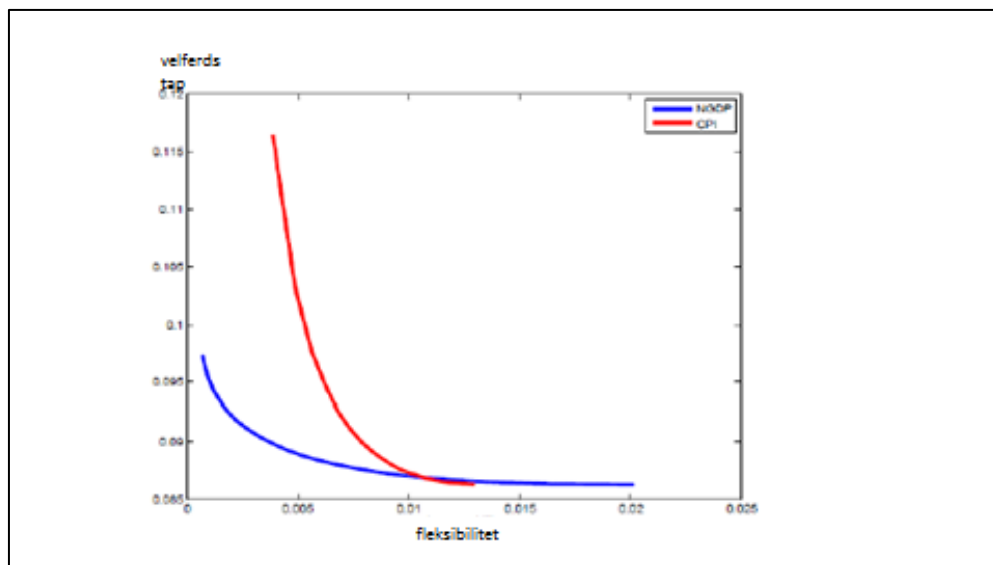
Noe forskning viser at NBNP-mål for pengepolitikken kan være godt egnet for små, åpne økonomier med vesentlige fluktuasjoner i bytteforholdet overfor utlandet³¹, spesielt hvis alternativet er relativt streng KPI-inflasjonsstyring.³² Grunnen er dels at et NBNP-mål innebærer en vekt på realøkonomien i selve målvariabelen, men også fordi endringer i bytteforholdet påvirker KPI-indeksen og BNP-deflatoren forskjellig. For eksempel vil en forverring av bytteforholdet som følge

³⁰ Velferdstapsfunksjonen er spesifisert som $L_t = \pi_t^2 + y_t^2 + 0,1b_t^2$, der b_t er realprisen på boliger, målt som avvik fra langsiktig likevekt.

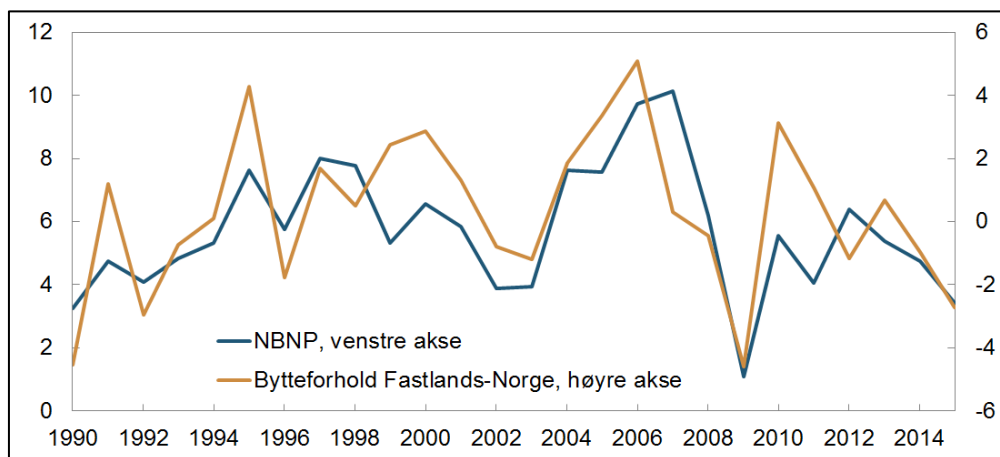
³¹ Bytteforholdet er forholdet mellom eksportpriser og importpriser.

³² Bhandari og Frankel (2015) og Bergholt (2014).

av lavere eksportpriser normalt føre til at KPI-veksten øker som følge av at valutakursen depresierer. Fordi BNP-deflatoren inneholder eksportprisene, vil økningen i denne bli mindre enn i KPI, og det kan også falle. Figur 4.4 viser at den er en ganske sterk positiv korrelasjon mellom bytteforholdet overfor utlandet og NBNP. Isolert sett tilsier dette at pengepolitikken vil virke motsyklisk ved endringer i bytteforholdet med et NBNP-mål.



Figur 4.3: Sammenhengen mellom velferdstap og fleksibilitet (målt ved st.avviket for målvariabelen under hhv. inflasjonsmål (rød kurve) og NBNP-vekstmål (blå kurve)



Figur 4.4: Bytteforholdet (Fastlands-Norge) og NBNP. Årsvekst. Prosent. 1990 – 2015

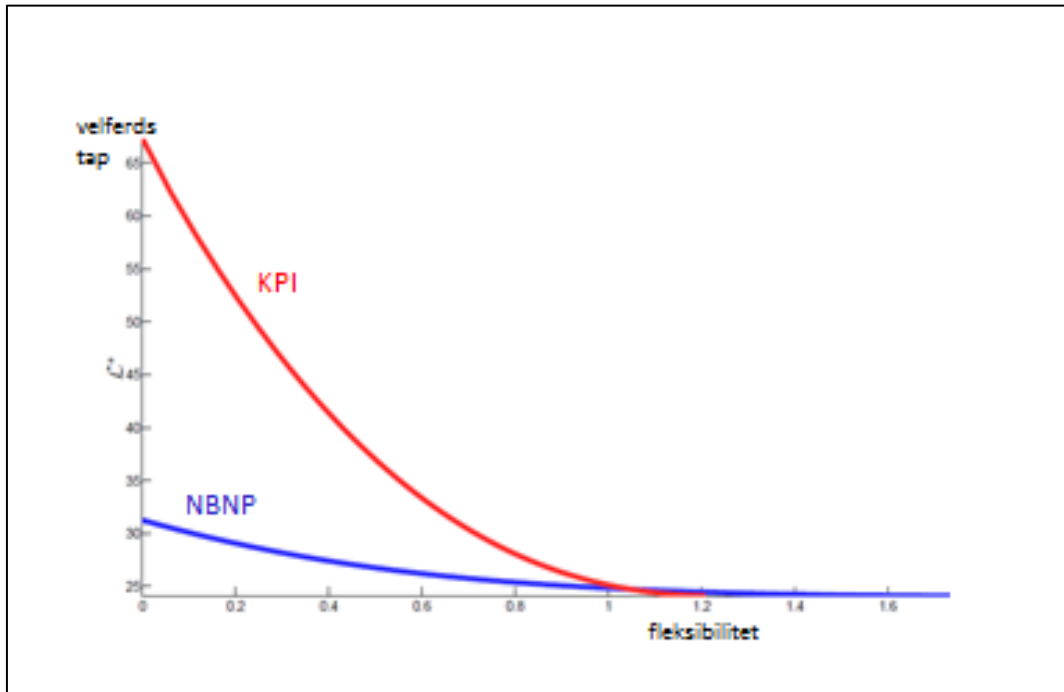
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Bergholt (2017) har sett på alternative styringsmål for pengepolitikken basert på en tresektormodell for norsk økonomi.³³ Hovedfokus i arbeidet er hvordan internasjonale sjokk, inkludert endringer i bytteforholdet, påvirker norsk økonomi avhengig av styringsmålet for pengepolitikken.

³³ Modellen er en åpen økonomi DSGE-modell med en råvaresektor (olje), en industrisektor og tjenestesektor. I tillegg er den globale økonomien modellert.

Figur 4.5 illustrerer velferdstapet, som er målt ved en standard tapsfunksjon med KPI-inflasjon og produksjonsgap, for ulike grader av fleksibilitet, slik som i figur 4.3 over.

Figuren viser at når økonomien blir truffet av internasjonale sjokk, vil et NBNP-mål være mer egnet enn et inflasjonsmål med mindre inflasjonsmålstyringen praktiseres svært fleksibelt (dvs. at en tillater store avvik fra målet).



Figur 4.5: Sammenhengen mellom velferdstap og fleksibilitet (målt ved st.avviket til målvariabelen (prosentenheter) under hhv inflasjonsmål (rød kurve) og NBNP-vekstmål (blå kurve)

4.2 Innvendinger mot NBNP-mål

En nærliggende innvending mot et NBNP-mål i forhold til et inflasjonsmål er at publikum ikke har det samme forholdet til NBNP som til inflasjonen. Det gjør et NBNP-mål mer krevende å kommunisere. Særlig i situasjoner der sentralbanken må treffe «upopulære» beslutninger, som f.eks. en renteøkning ved et negativt tilbudssidesjokk, kan det være fordelaktig å ha et operasjonelt mål som publikum forstår.

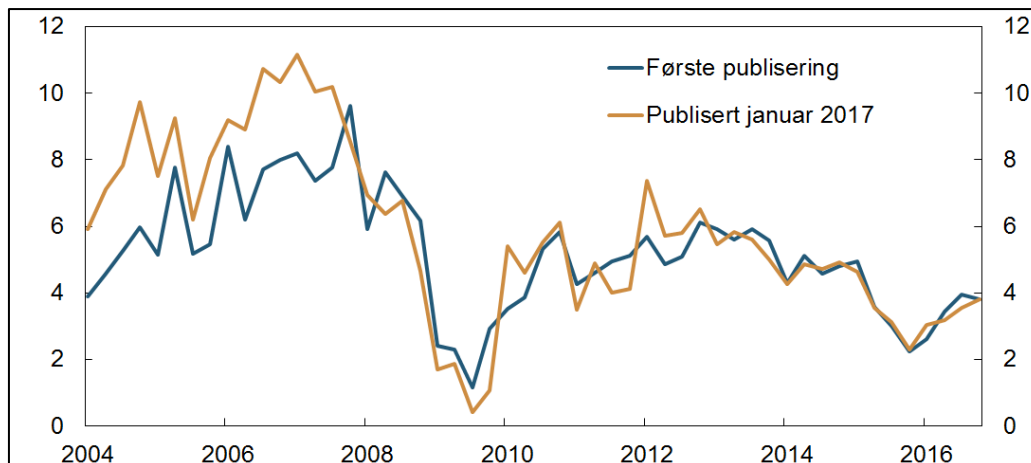
En annen ulempe ved et NBNP-mål er at tallfestingen av målet må baseres på et usikkert anslag på den trendmessige veksten i (real-)BNP. På den ene siden kan det være en ulempe at en endring i trendveksten impliserer en endring i det implisitte målet for prisveksten dersom målet for NBNP-veksten holdes uendret. På den annen side kan dette også være en fordel ut fra hensynet til risikoen for at den nedre grensen for renten blir bindende som følge av lavere trendvekst.³⁴ Lavere trendvekst tilsier normalt en lavere nøytral realrente. Med et uendret inflasjonsmål vil det øke risikoen for at den nedre grensen blir bindende. Men med et uendret mål for NBNP-veksten

³⁴ Se Williams (2016).

vil det implisitte inflasjonsmålet øke like mye som trendveksten i BNP går ned. Det bidrar til å holde den nøytrale nominelle renten oppe til tross for at den nøytrale realrenten har falt.

En annen innvending mot et NBNP-mål som har vært reist, er at det kan gi dårligere forankring av inflasjonsforventningene enn et inflasjonsmål.³⁵ Det er imidlertid ikke åpenbart at forankringen av inflasjonsforventningene trenger å bli svekket, da en sentralbank med et NBNP-mål uansett kan publisere anslag for KPI-inflasjonen som er konsistente med NBNP-målet. Disse anslagene vil normalt ende nær det implisitte inflasjonsmålet³⁶ ved utgangen av prognosehorisonten. Enkelte mener til og med at et NBNP-mål kan implementeres innenfor rammen av et inflasjonsmålsregime, der inflasjonsmålet fastsetter et nominelt anker på litt sikt, mens NBNP-målet konkretiserer strategien sentralbanken sikter mot innenfor horisonten for oppnåelse av inflasjonsmålet.³⁷

En av de viktigste innvendingene mot et NBNP-mål er knyttet til datatilgang. For det første publiseres tall for NBNP kvartalsvis, i motsetning til KPI som publiseres hver måned. For det andre er det ofte betydelige revideringer i NBNP-tallene, som vist i figur 4.6. Dette gjør det mer krevende å etterprøve pengepolitikken. I tillegg kan vesentlige revideringer i NBNP-tallene bakover i tid skape inntrykk av at pengepolitikken var basert på et feilaktig datagrunnlag. Selv om en fremoverskuende pengepolitikk i praksis uansett må baseres på usikre reeltidsanslag på en rekke økonomiske størrelser, vil store revideringer i selve målvariabelen gjøre pengepolitikken mer krevende å kommunisere.



Figur 4.6: Nominell BNP Fastlands-Norge. Firekvartalersvekst. Sesongjustert. Prosent. 4. kv. 2004 – 4. kv. 2016

5. Fleksibilitet versus ansvarliggjøring

Hvordan mandatet for pengepolitikken er utformet, har betydning for graden av fleksibilitet. Jo mer presist målet er spesifisert, og jo høyere prioritet styringsmålet har i forhold til andre hensyn, jo mindre fleksibilitet har sentralbanken. Med mindre fleksibilitet blir valg av styringsmål viktigere.

³⁵ Se Bean (2013) og Andersson og Claussen (2017).

³⁶ Det implisitte inflasjonsmålet ved et NBNP-vekstmål er det nivået på inflasjonen som er forenlig med NBNP-vekstmålet når (real-)BNP vokser i takt med den langsiktige trendveksten.

³⁷ Woodford (2013).

Hvis fleksibiliteten er svært stor, har valg av styringsmål mindre å si for den praktiske gjennomføringen av pengepolitikken.

Fleksibilitet har noen åpenbare gevinster. Det gjør sentralbanken i stand til å respondere på forstyrrelser på en måte som gir en god avveining mellom ulike hensyn. Det vil også skape rom for å tilpasse politikken til nye utviklingstrekk i økonomien.

For stor grad av fleksibilitet kan imidlertid ha noen kostnader. Utformingen av mandatet for pengepolitikken kan ses på som en avveining mellom gevinster og kostnader ved fleksibilitet. Graden av fleksibilitet er knyttet til graden av måluavhengighet for sentralbanken. Hvis mandatet gir sentralbanken stor fleksibilitet til å avvike fra målet for å balansere ulike hensyn, og det er opp til sentralbanken å foreta denne avveilingen, har sentralbanken i praksis større måluavhengighet enn hvis rommet for avvik er begrenset.

Alesina og Tabellini (2003) peker på tre betingelser som isolert sett taler for å delegere et politikkområde til en uavhengig institusjon: (i) kriteriene for god oppgaveløsning er enkel å beskrive på forhånd; (ii) oppgaven krever høy teknisk kompetanse; (iii) de politiske insentivene er skjeve som følge av tidsinkonsistensproblemet³⁸ eller kortsiktighet. I hvert fall de to siste betingelsene kan i stor grad sies å være oppfylt når det gjelder pengepolitikken. I hvilken grad betingelse (i) er oppfylt, er ikke helt åpenbart. En «optimal» pengepolitikk kan i praksis ikke beskrives i detalj, men kun i generelle termer. Hvordan avveiningene bør foretas, er også vanskelig å beskrive i detalj.

Når myndighetene har delegert pengepolitikken til en (delvis) uavhengig sentralbank, står myndighetene overfor et såkalt *prinsipal-agentproblem*. I standard prinsipal-agentteori består prinsipalens (i dette tilfellet myndighetenes) problem i å sikre at agenten (her sentralbanken) har insentiver til å yte best mulig og at utøvelsen er i samsvar med prinsipalens preferanser. Det vil si at prinsipalen må foreta en avveining mellom hvor mye uavhengighet agenten skal få og graden av ansvarliggjøring («accountability»).

I prinsipal-agentteorien antas det at agenten (byråkratene) har insentiver og preferanser som kan avvike fra hva som er i prinsipalens interesse.³⁹ I tilfellet med pengepolitikken må «preferanser» ikke tolkes helt bokstavelig. Ulike «preferanser» kan reflektere ulike faglige vurderinger. For eksempel kan sentralbanken ha et annet syn enn myndighetene på hva som er den optimale inflasjonsraten, på hva som er en god avveining mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i produksjon og sysselsetting eller i hvilken grad pengepolitikken burde ta andre hensyn, som for eksempel til finansiell stabilitet. Ulike «preferanser» kan også tolkes som at prinsipalens preferanser med hensyn til avveining av ulike hensyn til en viss grad er ukjente for agenten, slik at agenten må basere politikken på sitt beste anslag på prinsipalens preferanser.

Som følge av at agenten kan ha insentiver og preferanser som ikke er i samsvar med prinsipalens interesser, er det som regel ikke optimalt for prinsipalen å la agenten få full uavhengighet og størst

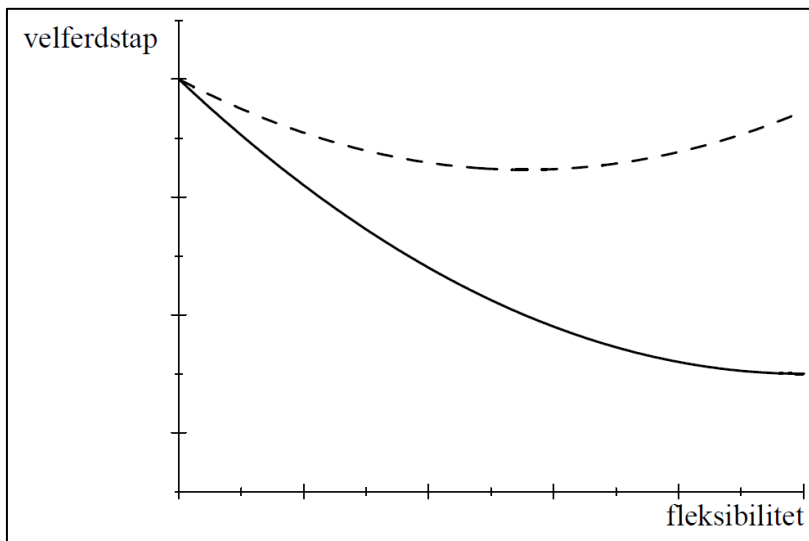
³⁸ Tidsinkonsistensproblemet går ut på at politikktøveren kan oppnå en bedre måloppnåelse hvis hun klarer å binde seg til et spesielt handlingsmønster, men som hun har insentiver til å bryte. Se Kydland og Prescott (1977). En drøfting av relevansen for pengepolitikken fins i Qvigstad og Røisland (2000).

³⁹ I enkelte tilfeller kan dette være tilsiktet fra prinsipalens side. For eksempel viste Rogoff (1985) at det kan være fornuftig å delegere pengepolitikken til en sentralbank som legger mer vekt på prisstabilitet, og mindre på realøkonomisk stabilitet, enn det samfunnets preferanser tilsier.

mulig handlingsrom. Prinsipalen vil derfor utforme ulike verktøy for å sørge for at agenten løser oppgaven på en måte som er mest mulig i tråd med prinsipalens interesser.

Prinsipalen har to hovedgrupper av styringsverktøy til rådighet: *ex ante* og *ex post* verktøy.⁴⁰ *Ex ante* styringsverktøy skal påvirke agentens beslutninger *før* selve beslutningene blir tatt. For pengepolitikken er de viktigste *ex ante* verktøyene sentralbankloven og mandatet for pengepolitikken. *Ex post* verktøy dreier seg om kontroll og etterprøving og eventuelle sanksjoner. For pengepolitikken kan det for eksempel være forhold som krav til åpenhet, ekstern evaluering av pengepolitikken, høringer og lignende. Det kan være en viss substituerbarhet mellom *ex ante* og *ex post* styringsverktøy. Jo mindre skarpe *ex ante*-verktøyene er, det vil si jo større fleksibilitet sentralbanken har i utøvelsen av pengepolitikken, desto viktigere er det med *ex post* verktøy og omvendt.

I spesifisering av styringsmål – «kontrakten» mellom prinsipal og agent – ligger det en avveining mellom ansvarliggjøring på den ene siden og fleksibilitet til å respondere hensiktsmessig på økonomiske forstyrrelser på den andre siden.⁴¹ Et typisk mellomliggende mål som en fast valutakurs gir liten fleksibilitet, men stor grad av ansvarliggjøring. Mangelen på fleksibilitet har kostnader i form av dårligere stabilisering av økonomien. Et mandat som gir sentralbanken stor fleksibilitet kan føre til bedre stabilisering av økonomien, men prinsipalen løper da en større risiko for at agenten utfører oppgaven på en annen måte enn det prinsipalen ønsker. Denne risikoen kan reduseres ved *ex post* styringsverktøy, som nevnt over.



Figur 5.1: Sammenhengen mellom velferdstap og graden av fleksibilitet i inflasjonsmålstyringen

Note: Flexibiliteten er her målt ved standardavviket i inflasjonsgapet (avviket i inflasjonen fra målet). Heltrukken kurve representerer tilfellet sentralbanken ikke har egne preferanser som avviker fra prinsipalens. Den stiplede kurven representerer tilfellet der sentralbanken har egne preferanser.

⁴⁰ Elgie (2002).

⁴¹ Se blant andre Rogoff (1985), Persson og Tabellini (1993), Walsh (1995) og (2015), Svensson (1997) og Røisland (2001).

Sammenhengen mellom fleksibilitet og velferdstap er illustrert i figur 5.1, hvor det er antatt at den optimale pengepolitikken er (svært) fleksibel inflasjonsmålstyring.⁴² Selv om det, som nevnt over, er ulike verktøy som bidrar til ansvarliggjøring, vil graden av ansvarliggjøring isolert sett være større jo mindre fleksibilitet sentralbanken har til å avvike fra inflasjonsmålet. Den heltrukne linjen illustrerer tilfellet der agenten ikke har noen egne insentiver eller preferanser. Da vil mindre fleksibilitet, i betydningen mer streng inflasjonsmålstyring (lavere «lambda») enn det den sanne velferdstapsfunksjonen tilsier, føre til høyere velferdstap.

Den stiplede kurven illustrerer tilfellet der sentralbanken har et syn på det optimale nivået på inflasjonen og/eller produksjonen (eller avveiningen mellom dem) som kan avvike fra myndighetenes syn, som er antatt å representere samfunnets syn.⁴³ Da blir velferdstapet høyere for en gitt fleksibilitet. Jo mindre fleksibelt inflasjonsmålet er spesifisert i mandatet, jo mindre vil agentens private insentiver og preferanser påvirke politikken, noe som isolert sett bidrar til lavere velferdstap. Men mindre fleksibilitet fører også til dårligere pengepolitisk respons på ulike økonomiske sjokk, fordi det ikke er mulig å på forhånd beskrive en optimal pengepolitisk respons på ulike forstyrrelser. I lineære modeller med kvadratiske tapsfunksjoner vil det, under disse antagelsene, typisk være slik at å gi agenten mindre fleksibilitet gir en netto velferdsgevinst hvis fleksibiliteten i utgangspunktet er svært høy, mens det gir et netto velferdstap hvis fleksibiliteten i utgangspunktet er lav. Den optimale graden av fleksibilitet vil da typisk ligge et sted mellom ytterpunktene.

En slik «optimal» grad av fleksibilitet i utformingen av et inflasjonsmål trenger ikke bygge på en antagelse om at sentralbanken har egne insentiver eller preferanser. Hvis pengepolitikken står overfor et tidsinkonsistensproblem, enten av «klassisk» eller av «ny-keynesiansk» type⁴⁴, vil sammenhengen mellom velferdstap og fleksibilitet i inflasjonsmålstyringen følge samme mønster som illustrert ved den stiplede kurven i figur 5.1. Prinsipalen bør også da utforme mandatet slik at hensynet til å stabilisere inflasjonen rundt målet tillegges noe mer vekt enn det som velferdstapsfunksjonen isolert sett tilsier.⁴⁵

Graden av fleksibilitet som mandatet gir, er ikke kun avhengig av i hvilken grad sentralbanken kan avvike fra målet. Jo mer presist mandatet beskriver når og hvordan målet kan avvikes, jo mer hensiktsmessig kan pengepolitikken respondere på forstyrrelser for en gitt grad av fleksibilitet. Hvis mandatet beskriver i detalj hvordan hensynet til å nå inflasjonsmålet skal avveies mot andre hensyn, som stabilitet i produksjon og sysselsetting, vil fleksibel inflasjonsmålstyring i prinsippet kunne gi lavere velferdstap enn for eksempel streng NBNP-målstyring for samme grad av ansvarliggjøring. Det er imidlertid grenser for i hvilken grad det er mulig å på forhånd beskrive et

⁴² Figuren er basert på en enkel ny-keynesiansk modell og tapsfunksjonen (1), men de kvalitative egenskapene er ikke avhengig av modellen. Den stiplede linjen, der det er antatt at sentralbanken har egne «preferanser», er modellert på samme måte som hos Walsh (2015), dvs. som stokastiske endringer i målene for inflasjon og/eller produksjon.

⁴³ I deler av prinsipal-agent-litteraturen som omhandler politisk økonomi, antas det ofte at prinsipalens (regjeringens) insentiver og preferanser ikke nødvendigvis gjenspeiler samfunnets, da de har insentiver til å bli gjenvalgt eller til å binde opp politikken til etterfølgeren. Se for eksempel Eggertsson og Borgne (2010) for en analyse av delegering av pengepolitikken der det antas at også myndighetene har egne insentiver som kan avvike fra samfunnets interesser.

⁴⁴ Det «klassiske» tidsinkonsistensproblemet bunner i at det samfunns optimale nivået på produksjonen (sysselsettingen) var høyere enn likevekten i økonomien. Det «ny-keynesianske» tidsinkonsistensproblemet går ut på at pengepolitikken vil kunne stabilisere inflasjonen bedre hvis den kan binde seg til å «skyte over» inflasjonsmålet i fremtiden ved et avvik i dag. Se vedlegget «Optimal politikk under commitment og discretion» for en nærmere omtale av dette.

⁴⁵ Se Rogoff (1985) og Clarida, Galí og Gertler (1999).

godt pengepolitisk reaksjonsmønster, slik at det likevel vil være en viss avveining mellom graden av fleksibilitet og velferdstap.

6. Konklusjoner

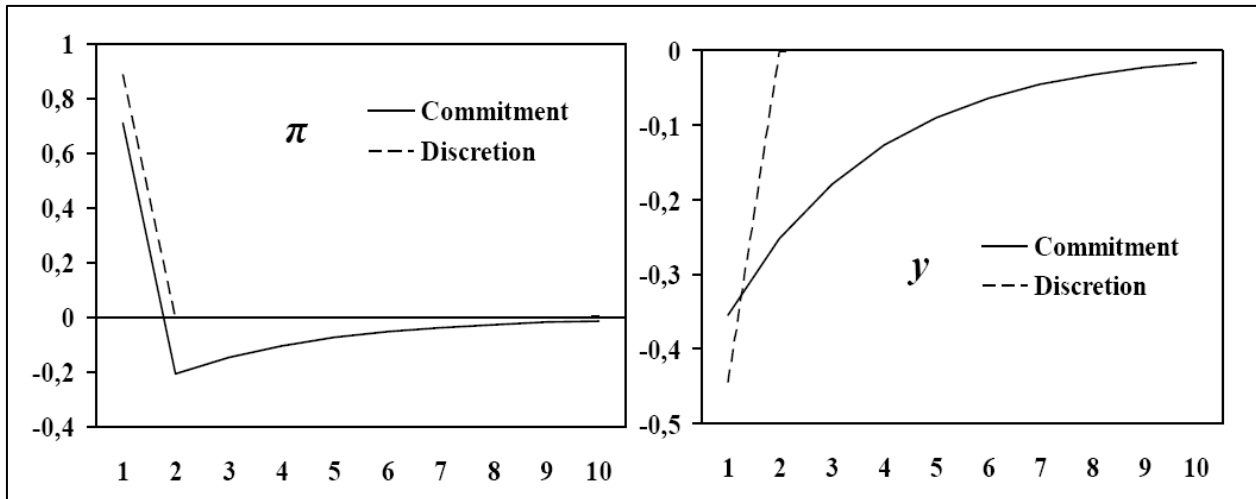
Moderne pengepolitisk teori gir støtte for at optimal pengepolitikk kan gjennomføres innenfor rammen av fleksibel inflasjonsmålstyring. Men med unntak av svært enkle modeller, tilsier teorien at inflasjonsmålstyringen må være temmelig fleksibel og ta hensyn til flere variable enn inflasjon og produksjon, for å gi et best mulig bidrag til velferden.

Å gi sentralbanken et prisnivåmål kan være fordelaktig dersom sentralbanken ikke klarer å binde seg til en optimal politikk («commitment»). Et prisnivåmål kan da bidra til økt stabilitet i inflasjonen og produksjonen gjennom å gjøre forventningskanalen i pengepolitikken mer effektiv. Dette kan være særlig viktig i situasjoner der handlingsrommet i pengepolitikken er begrenset av den nedre grensen for renten. Da kan et prisnivåmål gi økt troverdighet om at pengepolitikken blir holdt ekspansiv lenge, noe som kan stimulere etterspørselen i dag. Et prisnivåmål kan imidlertid føre til økte økonomiske ubalanser dersom forventningene ikke er fremoverskuende eller at prisnivåmålet ikke er troverdig.

Et mål for nominelt BNP kan være fordelaktig av samme grunner som et prisnivåmål. Sammenlignet med relativt streng inflasjonsmålstyring vil et nominelt BNP-mål kunne gi en bedre avveining mellom stabilitet i inflasjonen og stabilitet i produksjon og sysselsetting. I tillegg vil stabilisering av nominelt BNP i noen grad ivareta hensynet til finansiell stabilitet. For små råvareeksporterende økonomier som den norske vil et nominelt BNP-mål også tilsi en bedre pengepolitisk respons på internasjonale sjokk enn et inflasjonsmål, med mindre inflasjonsmålstyringen praktiseres tilstrekkelig fleksibelt. Et nominelt BNP-mål kan imidlertid være mer krevende å kommunisere enn et inflasjonsmål, både fordi det er mindre velkjent størrelse enn inflasjonen og fordi tallene for nominelt BNP ofte er gjenstand for betydelige revideringer.

Utformingen av mandatet for pengepolitikken innebærer en avveining mellom fleksibilitet til å kunne respondere hensiktsmessig på forstyrrelser på den ene siden og hensynet til ansvarliggjøring på den andre siden. Hvis tilstrekkelig ansvarliggjøring tilstrebes gjennom å begrense rommet for å avvike fra styringsmålet, er det viktig at valg av målvariabel ivaretar de ulike hensynene pengepolitikken bør ta. Hvis fleksibiliteten er tilstrekkelig stor, har valg av styringsmål mindre å si for den praktiske gjennomføringen av pengepolitikken. Etterprøvnbarhet og ansvarliggjøring må da sikres gjennom andre tiltak, slik som krav til åpenhet og innsyn.

Vedlegg: Optimal politikk under «commitment» og «discretion»



Figur: Virkninger på inflasjon og produksjonsgap av et inflasjonssjokk under hhv. «commitment» og «discretion»

Ny-keynesiansk teori bygger på at prisene er stive på kort sikt. Bedriftene vil derfor ta hensyn til forventede fremtidige kostnader i tillegg til dagens kostnader når de fastsetter prisene. Forventninger om høyere (marginal-)kostnader i fremtiden vil derfor øke inflasjonen allerede i dag. Forventningskanalen i pengepolitikken er sentral innenfor denne teorien. Bedriftene er fremover-skuende når de fastsetter priser, og konsumentene tar hensyn til forventede fremtidige renter når de bestemmer konsumet i dag. Fordi aktørenes beslutninger avhenger av forventninger om fremtiden, vil det være en gevinst for samfunnet dersom sentralbanken klarer å binde seg til et bestemt handlingsmønster. Dette omtales gjerne som «commitment»

Motstykket til «commitment» er «discretion». Med det menes at sentralbanken ikke binder seg til noe bestemt handlingsmønster, men bestemmer renten i hver periode ut fra det den finner mest formålstjenlig gitt målsetningene og tilstanden i økonomien.

I figuren er det antatt at det inntreffer et positivt inflasjonssjokk, for eksempel som følge av en økning i lønnskostnadene. Under «discretion» vil sentralbanken avveie hensynet til prisstabilitet mot hensynet til realøkonomisk stabilitet og øke renten når sjokket inntreffer. Produksjonsgapet blir negativt som følge av renteøkningen, og inflasjonen blir høyere enn målet, men ikke så høy som den ville blitt uten renteøkningen. I neste periode er sjokket borte, og sentralbanken vil da velge å sette renten tilbake til normalnivået, slik at inflasjon kommer på målet og produksjonsgapet lukkes. Dette er illustrert ved de stiplede kurvene.

Hvis sentralbanken kan binde seg (commitment), vil den signalisere til aktørene at renten ikke vil settes tilbake til normalnivået neste periode, men i settes ned gradvis over tid. En høyere rente enn normalrenten når sjokket er borte gjør at produksjonsgapet forblir negativt, og inflasjonen kommer under målet. I periodene etter at sjokket har dødd ut vil en slik politikk isolert sett virke ufornuftig, siden sentralbanken kunne ha fått inflasjonen på målet og lukket produksjonsgapet ved å sette renten på normalnivået. Sentralbanken har derfor et insentiv til å bryte løftet om en stram politikk i periodene etter at sjokket er borte.

Gevinsten ved å binde seg til å føre en «ufornuftig» politikk etter at sjokket er borte, får man når sjokket inntreffer. Hvis bedriftene forventer at inflasjonen kommer til å bli lavere enn målet i de påfølgende periodene, vil de sette opp prisene mindre når lønnskostnadene øker enn hvis de forventer at inflasjonen blir liggende på målet. Gevinsten man får når sjokket inntreffer vil alltid være større enn kostnadene man betaler i form av dårligere måloppnåelse i periodene etter at sjokket er borte.⁴⁶ I en enkel standard ny-keynesianske modell vil inflasjonen i de påfølgende periodene bli liggende under målet tilstrekkelig lenge til at prisnivået kommer tilbake til nivået det hadde før sjokket inntraff.

Referanser

- Alesina, A. og G. Tabellini (2007) «[Bureaucrats or Politicians? Part I: A Single Policy Task](#)». *American Economic Review*, 97 (1), mars, side 169-179.
- Andersson, B. og C.A. Claussen (2017) «Alternativ till inflasjonsmålspolitikken». *Penning och valutapolitik 2017:1*. Riksbanken.
- Bank of Canada (2016) *Renewal of the inflation-control target*. Bank of Canada, oktober.
- Berg, C. og L. Jonung (1999) «Pioneering price level targeting: The Swedish experience 1931-1937». *Journal of Monetary Economics*, 43 (3), juni, side 525-551.
- Brubakk, L. og Ø. Røisland (2017) «Inflation Targeting and Alternatives: The Trade-Off between Flexibility and Accountability». *Kommende Norges Bank Working Paper*.
- Clarida, R., J. Gali og M. Gertler (1999) «The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective». *Journal of Economic Literature*, 37 (4), desember, side 1661-1707.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko og J. Wieland (2012) «The Optimal Inflation Rate in New Keynesian Models: Should Central Banks Raise Their Inflation Targets in Light of the Zero Lower Bound?». *Review of Economic Studies*, 79 (4), mars, side 1371–1406.
- Bean, C. (2013) *Nominal income targets: an old wine in a new bottle*. Conference on the State of the Economy, Institute for Economic Affairs, London. 27. februar.
- Bergholt, D. (2014) «Monetary Policy in Oil Exporting Economies». *CAMP Working Paper Series 5/2014*.
- Bergholt, D. (2017). «Optimal price stability for commodity producers: the role of terms of trade shocks». *Kommende Norges Bank Working Paper*.
- Bhandari, P. og J. Frankel (2015) «[Nominal GDP Targeting for Developing Countries](#)». *NBER Working Paper 20898*.
- Blanchard, O., and J. Galí (2007) «[Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model](#)». *Journal of Money, Credit, and Banking*, 39(1), november, side 35-65.
- Eggertsson, G. B. og E. L. Borgne (2010) «[A Political Agency Theory of Central Bank Independence](#)». *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, 42 (4), side 647-677.

⁴⁶ I figuren kan det tilsynelatende se ut som kostnadene ved «commitment» er større enn gevinsten hvis en ser på arealene mellom kurvene og målet. Men siden velferdstapsfunksjonen er kvadratisk, vil større utslag tendere å gi et større tap enn mindre, men mer langvarige utslag. Man kan derfor ikke kun se på arealene for å vurdere tapene.

- Eggertsson, G. B. og M. Woodford (2014) «Policy Options in a Liquidity Trap». *American Economic Review*, 94 (2), side 76-79.
- Elgie, R. (2002) «*The politics of the European Central Bank: principal-agent theory and the democratic deficit*». *Journal of European Public Policy*, 9 (2), januar, side 186-200.
- Ellingsen, J. (2017) «Empiriske korrelasjoner mellom nominelt BNP og finansielle variable i OECD-land». Kommende *Staff Memo*. Norges Bank.
- Garín, J., R. Lester, og E. Sims (2016) «On the Desirability of Nominal GDP Targeting». [*Journal of Economic Dynamics and Control*](#), 69, august, side 21–44.
- Gaspar, V., F. Smets, og D. Vestin (2007) «Is time ripe for price level path stability? ». *Working Paper Series No. 0818*, European Central Bank.
- Jensen, H. (2002) «Targeting Nominal Income Growth or Inflation?». *The American Economic Review*, 92 (4), september, side 928-956.
- Koenig, E. F. (2013) «Like a Good Neighbor: Monetary Policy, Financial Stability, and the Distribution of Risk». *International Journal of Central Banking*, 9 (2), juni, side 57–82.
- Kryvtsov, O., M. Shukayev og A. Ueberfeldt (2008) «Adopting Price-Level Targeting under Imperfect Credibility: An Update». *Working Paper 37*. Bank of Canada.
- Kydland, F. og E. Prescott (1977) «Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans». *Journal of Political Economy*, 85 (3), juni, side 473-491.
- Meade, J. (1978) «The Meaning of "Internal Balance"». *The Economic Journal*, 88, september, side 423-435.
- Meh, C. A., J.V. Rios-Rull og Y. Terajima (2010) «[Aggregate and welfare effects of redistribution of wealth under inflation and price-level targeting](#)». *Journal of Monetary Economics*, 57 (6), september, side 637–652.
- Midthjell, N. L., Ø. Robstad og N. Vonen (2017) «Nominal GDP in an SVAR Framework». Kommende *Norges Bank Working Paper*.
- Mishkin, F. S. (1999) «International Experiences with Different Monetary Policy Regimes». *Journal of Monetary Economics*, 43 (3), februar, side 579-605.
- Nessén, M. og D. Vestin (2005) «Average Inflation Targeting». *Journal of Money, Credit and Banking*, 37 (5), side 837-863.
- Nisticò, S. (2016) «[Optimal Monetary Policy And Financial Stability In A Non-Ricardian Economy](#)». *Journal of the European Economic Association*, 14 (5), oktober, side 1225-1252.
- Norges Bank (2017) «Erfaringene med pengepolitikken i Norge siden 2001». *Norges Bank Memo 1/2017*.
- Persson, T., og G. Tabellini (1993) «Designing institutions for monetary stability». *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39 (1), desember, side 53-84.
- Qvigstad, J. F. og Ø. Røisland (2000) «Hva er så spesielt med pengepolitikken?». *Perspektiver på Pengepolitikken*. Gyldendal Akademisk.
- Rogoff, K. (1985) «The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target». *Quarterly Journal of Economics*, 100 (4), november, side 1169-1189.
- Røisland, Ø. (2001) «A Simple Contract for Central Bankers when Output is Persistent». *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33, side 994-1014.

- Sheedy, K. D. (2014) «Debt and Incomplete Financial Markets: A Case for Nominal GDP Targeting». *Brookings Papers on Economic Activity*, 48, side 301-373.
- Steinsson, J. (2003) «Optimal Monetary Policy in an Economy with Inflation Persistence». *Journal of Monetary Economics*, 50 (7), oktober, side 1425-1456.
- Straumann, T. og U. Woitek (2009) «A pioneer of a new monetary policy? Sweden's price-level targeting of the 1930s revisited». *European Review of Economic History*, 13 (2), august, side 251-282.
- Svensson, L. E. O. (1997) «Optimal Inflation Targets, "Conservative" Central Banks, and Linear Inflation Contracts». *The American Economic Review*, 87 (1), mars, side 98-114.
- Svensson, L. E. O. (1999) «Price-Level Targeting versus Inflation Targeting: A Free Lunch?». *Journal of Money, Credit and Banking*, 31 (3), side 277-295.
- Tobin, J. (1980) «Stabilization Policy Ten Years After». *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, side 19-90.
- Vestin, D. (2006) «Price-level versus inflation targeting». *Journal of Monetary Economics*, 53 (7), oktober, side 1361-1376.
- von Weizsacker, C. C. (1978) «Das Problem der Vollbeschäftigung Heute». *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 98, side 33-51.
- Walsh, C. (1995) «[Optimal Contracts for Central Bankers](#)». *American Economic Review*, 85 (1), mars, side 150-167.
- Walsh, C. (2015) «Goals and Rules in Central Bank Design». *International Journal of Central Banking*, 11 (1), september, side 295-352.
- Williams, J. (2016) «Monetary Policy in a Low R-star World». *Economic letter*. Federal Reserve Bank of San Fransisco.
- Woodford, M. (2003) *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Woodford, M. (2012a) «Inflation Targeting and Financial Stability». *Sveriges Riksbank Economic Review*, 2012:1.
- Woodford, M. (2012b) «Methods of policy accommodation at the interest-rate lower bound» *Federal Reserve Bank of Kansas City Jackson Hole Symposium Conference Volume*, August.
- Woodford, M. (2013) «Inflation Targeting: Fix It – Don't Scrap It». I. L. Reichlin and R. Baldwin (red). *Is inflation targeting dead? Thinking ahead about central banking after the crisis*. CEPR.

Inflation Targeting: Lessons Learned from a Norwegian Perspective

By Knut Anton Mork¹

Inflation targeting in Norway has successfully changed monetary policy from procyclical to countercyclical. However, the statutory base is weak, vague and contradictory, and ignores the intimate connections between monetary and credit policy in times of crisis. Norges Bank's practice has tended to emphasize forward guidance excessively over current rate decisions and has made unrealistic claims of model-based decision making rather than judgement, especially regarding the role of financial stability. The dual function as Monetary Policy Committee and oversight board for Norges Bank Investment Management strains the Board's capacity. The decision to have the Bank "speak with one voice" serves to stifle public debate.

1. Introduction

Inflation targeting did not come easily to Norway. It did not come as a result of reasoned deliberations, but as a last resort after a decade of desperately trying to make a managed exchange rate work and after ignoring the voices (such as my own) calling for change. Even now, more than 15 years later, it is not obvious that the nature of the new regime has sunk in among all the involved.

It has, however, brought great benefits. First of all, it brought inflation under control. As Figure 1 shows², inflation had actually come down almost a decade earlier and thus was not so much of a concern at the time the change was made. Subsequently, however, inflation control must be said to have been quite successful. The sharp fluctuations that have been apparent for overall CPI inflation have in large measure been driven by energy prices³. This was an important reason for Norges Bank to take the initiative to introduce a new measure of core inflation, the CPI adjusted for indirect tax changes and energy, CPI-ATE. As the graph shows, core inflation by this measure has been smoother than overall CPI inflation and quite close to the target.

¹ Knut Anton Mork, Dismal Science Norway, Economist at CARN Capital, Adjunct Professor at NTNU.

² The grey bar denotes the transition from exchange-rate stabilization to inflation targeting. I date it to the period between September 1998, at which time Norges Bank announced that it will not raise interest rates further in response to NOK weakening, and January 1999, when the then new Governor Gjedrem publicly stated that he viewed stabilization of inflation as a prerequisite for exchange-rate stabilization rather than the other way around. The subsequent introduction of the official Government mandate in 2001 served mainly as a stamp of approval of a change already introduced in practice.

³ Because of the near 100 pct. reliance on hydropower for electricity generation, Norwegian consumer energy prices tend to follow their own pattern. As the water for the magazines mainly come from snow melt, dry winters tend to be followed by high electricity prices and vice versa. Cross-border transmission links have dampened these fluctuations, but not eliminated them.

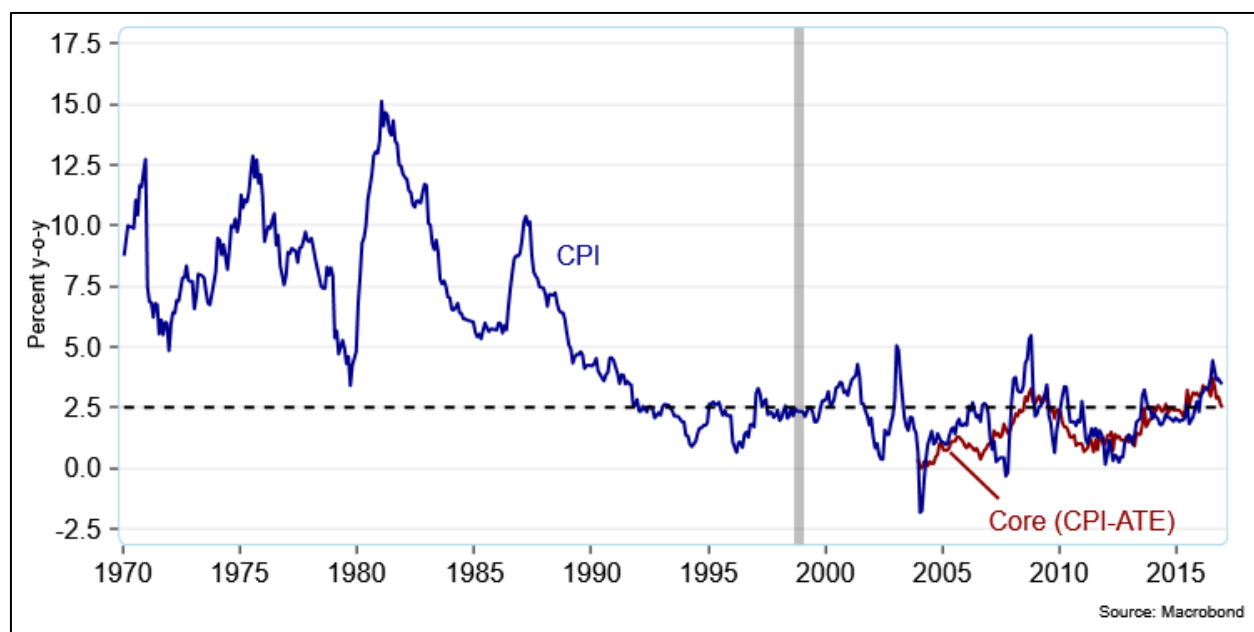


Figure 1: Inflation before and after introduction of inflation targeting

However, the political debate at the time was not so much concerned about inflation. Rather, a great deal of anxiety was expressed that obsession with inflation would inflict damage on the real economy. In other words, faith in the “divine coincidence⁴” between inflation targeting and stabilization of the real economy was not in vogue. Yet, in hindsight, real-economy stabilization over the business cycle has perhaps been the greatest benefit of inflation targeting in Norway. As illustrated in Figure 2⁵, monetary policy switched from procyclical to countercyclical. This point is important because the central role of oil and gas in the Norwegian economy since 1970 has, at least in part, brought the country out of sync with the business cycles of neighboring countries. The combination of a floating exchange rate and inflation targeting has thus been instrumental to Norway’s ability to manage its own cyclical.

The third benefit of inflation targeting is the fact that speculative attacks on the currency have become memories, as illustrated in Figure 3. It’s not that exchange-rate fluctuations have ceased; the weakening of the Norwegian krone in the fall of 2008 was much greater than the ones in December 1992 (after which the strict fixed-rate policy was abandoned) as well as the one in the summer of 1998. The weakening that summer, partly driven by the demand-driven oil price decline resulting from the Asian financial crises, became the *causa proxima* of Norges Bank’s informal introduction of inflation targeting in January 1999. However, under inflation targeting, exchange-rate fluctuations were no longer cause for panic. And with the panic gone, so were the frantic countermeasures that used to regularly disrupt markets and raise doubts about the country’s economic stability.

⁴ Blanchard and Galí (2006).

⁵ I use the overnight lending rate rather than the sight deposit rate to illustrate the conduct of monetary policy because data for the latter are not available sufficiently far back in time.

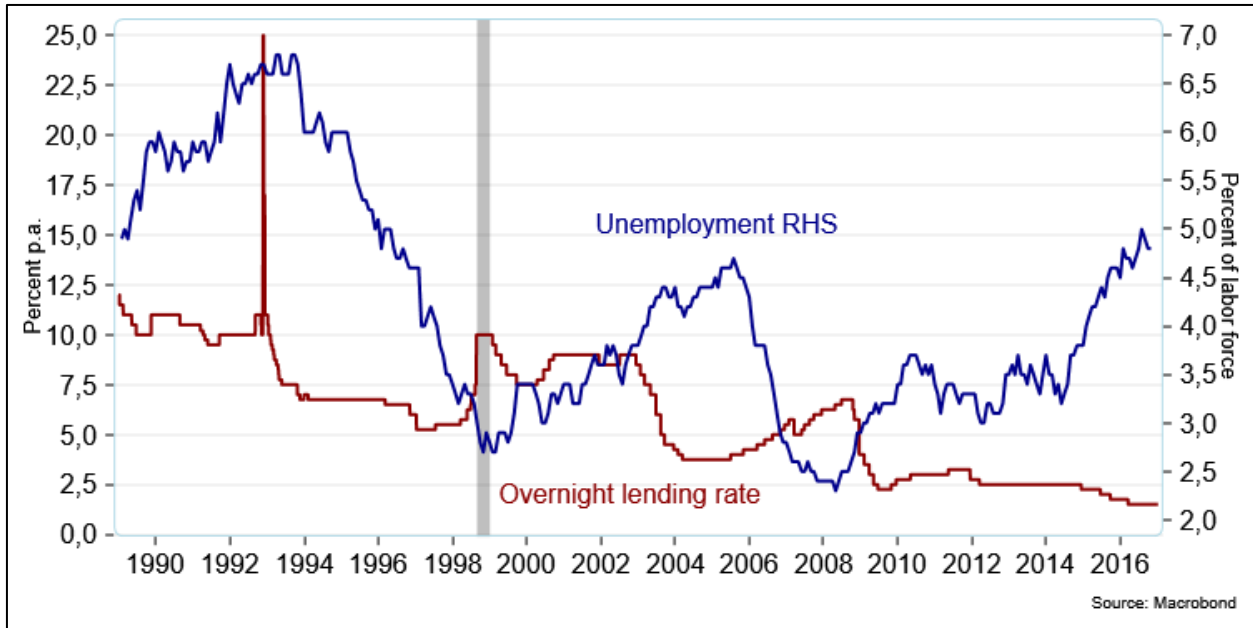


Figure 2: Norwegian unemployment and Norges Bank's overnight lending rate

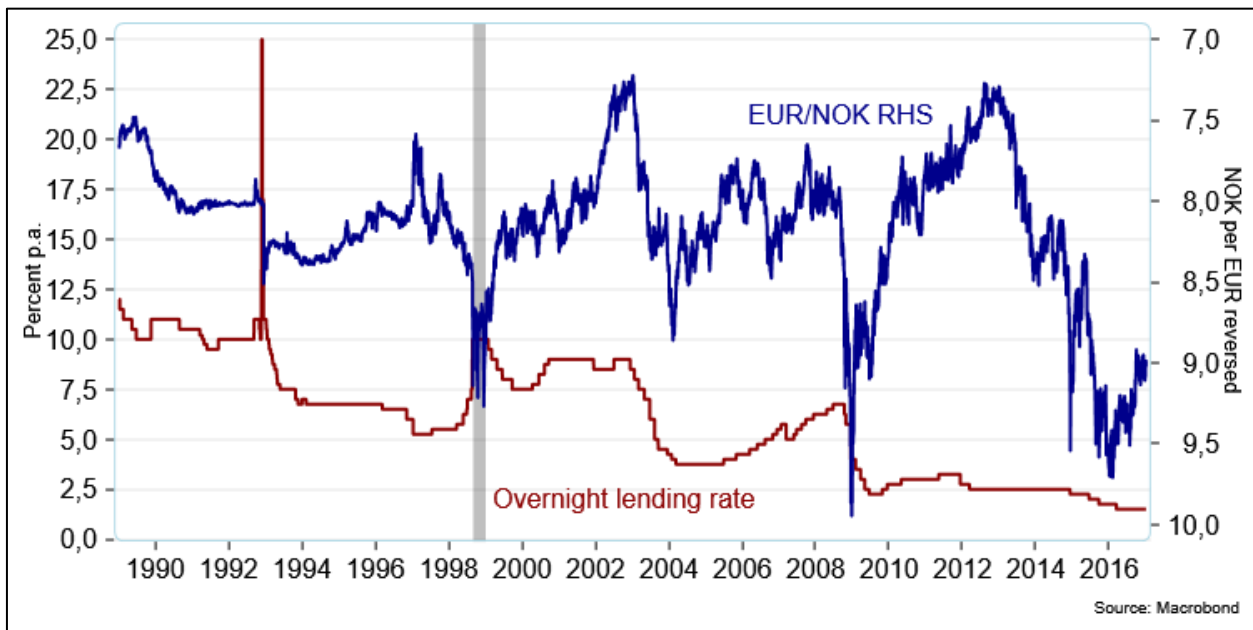


Figure 3: The krone exchange rate and Norges Bank's overnight lending rate

Even so, Norwegian monetary policy has remained a subject of public debate. Some still miss the fixed exchange rate like the Old Testament Israelites yearned back to the flesh pots of Egypt (Exodus 16:3). Others, like myself, see considerable room for improvement in the way that inflation targeting is practiced in the Norwegian setting. That is what I will deal with in the rest of this paper.

2. The Statutory Base

The formal mandate for inflation targeting in Norway is given by the Royal Decree of March 29, 2001⁶. This decree has been repeatedly criticized for being vague and contradictory⁷. After a vague statement about ensuring stability of the krone's "national and international value," a formulation reminiscent of the old exchange-rate stabilization regime, it goes on to give a rather explicit "operational target" of "approximately 2.5 per cent," measured by the Consumer Price Index. The well-known tradeoff between inflation and resource utilization⁸ is not mentioned here. It is referred to, though vaguely, in the sentence following the introduction about external and internal stability. However, this sentence also designates *fiscal* policy as primarily responsible for stabilization of economic activity, in that "monetary policy shall underpin fiscal policy by contributing to stable developments in output and employment."

These formulations are anachronistic and in need of revision. An objective of high and stable employment needs to be added. I am less sure that the numerical value of the inflation target, namely 2.5 percent, needs to be changed. It is obviously higher than the 2 percent that is common among other developed, inflation-targeting economies. This discrepancy has been repeatedly criticized in the past, including by the two vintages of Norges Bank Watch (2007 and 2014) where I participated⁹. However, the international experience starting with the Global Financial Crisis (GFC) of 2008 – 09 has uncovered the important vulnerability implied by an inflation target too close to zero. Although zero is obviously not an absolute minimum for nominal interest rates, a low inflation premium on nominal rates does impose a limitation on conventional rate stimulation in times of crisis.

The Royal Decree of 2001 makes no mention of the other tasks of central banking, such as the management of a payment system, including interbank settlements and the maintenance of liquidity, not to mention crisis management or the Central Bank' role as Lender of Last Resort. These issues are indeed covered in the Norges Bank Act of 1985. However, an important part of the lessons learned from the GFC is the close relationship between the various parts of central bank action.

The pre-GFC literature on inflation targeting, such as Woodford (2003), claimed a strong separability between flexible inflation targeting and the management of money and liquidity. According to this view, policy makers need only focus on the optimal level of the nominal interest rate. From there on, the operational staff can take care of the liquidity management needed to make short-term interbank rates match this target rate. Policy makers need not worry about monetary aggregates or, in general, about what happens in the various financial markets.

Evidence suggests that this separability holds very nicely in normal times, when liquidity is ample and financial markets function smoothly. When markets are disrupted by crisis, however, the propagation channels of monetary policy become clogged up¹⁰. Rate cuts may still be the right

⁶ Quotations in English are here taken from Norges Bank's web page, <http://www.norges-bank.no/en/about/Mandate-and-core-responsibilities/Legislation/Regulation-on-Monetary-Policy/>

⁷ See, for example, Andreassen, de Grauwe, Solheim, and Sørensen (2001).

⁸ For example, Woodford (2003) or Galí (2015)

⁹ Goodfriend, Mork, and Söderström (2007) and Mork, Frexas, and Aamdal (2014).

¹⁰ These problems have discussed in a number of contributions after, and some even before, the GFC, such as Kiyotaki and Moore (1997), Brunnermeier (2008), Curdia and Woodford (2010a, 2010b), Gertler and Kiyotaki (2015), Genneiaoli, Schleifer, and Vishny (2012), and Gai, Haldane, and Kapadia (2011).

policy, but they are not enough. In such situations, monetary policy becomes a prime example of multitasking. This is demanding. It is furthermore an important part of monetary policy, not just some “other task” of central banking.

This is not just a question of what should be written where, i.e. in the new Central Bank Act or a new Royal Decree. I leave that to the legal profession. It is also a question of what happens in practice. Because of the high activity in the oil and gas sector, the Norwegian economy was only modestly affected by the GFC. However, because the international credit markets dried up, Norwegian banks experienced an acute liquidity crisis during the fall of 2008. Until then, monetary policy had focused only on policy rate setting. In fact, Norges Bank kept tightening to fight inflation until July of 2008. The international liquidity crisis became acute in October of that year, making leading Norwegian banks virtually scream to the authorities for relief. A solution was eventually offered in the form of a bond swap facility, and Norges Bank followed up with an extraordinary rate cut, though not until a week later, and only by 50 bp, which had to be augmented by another 50 bp at the ordinary policy meeting two weeks later.

It seems clear, at least with the benefit of hindsight, that this response was slow in coming. It may furthermore have been unclear whether the ultimate authority for such decisions lay with the Central Bank or the Ministry of Finance. If so, this was an uncertainty that Norwegian authorities shared with their counterparties in a number of countries. However, the international experience clearly indicates that the central banks were better positioned to detect the problems and initiate solutions even if some key decisions had to be made on ministry or cabinet levels. Although it is impossible for an outsider to tell what went on behind closed doors in Norges Bank in the fall of 2008, a clear lesson seems to be that Norges Bank’s responsibility of crisis management ought to be spelled out more clearly in future legislation and/or regulation. It should also be made clear that this responsibility is part of, and not separate from, the inflation-targeting regime.

3. Norwegian Inflation Targeting in Practice

Since the introduction of inflation targeting, Norges Bank has made great efforts to make use of the latest academic research developments in the field. For this the Bank deserves great praise. However, I feel the Bank sometimes has been somewhat rash by uncritically implementing new theories in the Bank’s modelling apparatus before these theories have undergone comprehensive testing by peers in the global research community.

My prime example here is the Bank’s extensive use of forward guidance. Four of the six regular annual policy meetings are currently accompanied by the publication of a Monetary Policy Report, which provides detailed graphs and tables of the Bank’s own forecast of future policy rates. Norges Bank emphasizes these forecasts in its own communications, and the forecasts receive great attention in the financial community as well as the mainstream media. All this is commendable. Sometimes, however, the Bank calls more attention to its forecasts than to its actual rate decisions. A notable example of this came in 2004, with inflation dangerously close to deflation and the July Inflation report¹¹ stating that “monetary policy should be oriented towards achieving higher inflation at an earlier stage.” The report went on to state the natural implication, namely, that a “more expansionary monetary policy than in the baseline scenario in this report might

¹¹ Norges Bank (2004), p. 7.

contribute to this.” However, rather than cutting the policy rate then, the Bank instead opted to just extend the projected period before the indicated eventual next hike: “The most appropriate alternative now seems to be that the interest rate should be kept unchanged for a longer period than indicated by market expectations.” It is worth noting that the policy rate at the time was 1.75%, well above the zero (or effective) lower bound.

In subsequent years as well, Norges Bank has consistently relied on its rate forecast as a separate and important instrument of monetary policy making. Part of the justification has been the tendency for market forward rates to move in response to the Bank’s forecast announcements¹². Theoretically, the justification has relied mainly on the literature on expectations management, as in Woodford (2003) and Eggertsson and Woodford (2003). For this justification to work properly, however, it is not enough that market rates follow the guidance; agents need to share the belief that the Bank’s model is the true model. Whereas this assumption may look no less innocuous than many others made by economists, recent contributions have pointed out that it may have outlandishly unreasonable implications, especially regarding guidance some time into the future¹³. Subsequent research has therefore sought to embed the effects of forward guidance under less extreme assumptions¹⁴.

Norges Bank could take these contributions seriously and still publish its own forecasts, including forecasts for the policy rate. However, publishing them simply as a set of staff forecasts would make them less pretentious, but also more credible.

A more general problem is that the analyses in Norges Bank’s Monetary Policy Reports give the impression of all having been derived scientifically from objective research. This impression is not only given for the rate forecasts, but also, and even more so, for the actual rate decisions. To boot, the reports regularly display graphs showing how the decisions, including forecasts, have been affected by various exogenous shocks, as shown in Figure 4. These shocks, presumably all beyond the Bank’s control, then purportedly explain all discrepancies from the forecasts of the previous report. However, from time to time, new “shocks” show up in these graphs that obviously represent judgement rather than data analysis. For example, the most recent Monetary Policy Report of December 2016¹⁵ shows, on p. 38, a new such item labelled Financial Imbalances and Uncertainty. No explanation is given on how it is constructed other than vague references to rising house prices and debt ratios. And yet, this item alone acts in the graph as the sole reason why the Bank didn’t cut its policy rate last December. For outside observers, this unavoidably feeds suspicion that the Bank really decides first and analyzes later, then making sure that the apparent analysis fits the actual decision.

¹² I even made a contribution to this argument in Goodfriend et al. (2007).

¹³ McKay, Nakamura and Steinsson (2016).

¹⁴ Gabaix (2016) and Kocherlakota (2016).

¹⁵ Norges Bank (2016).

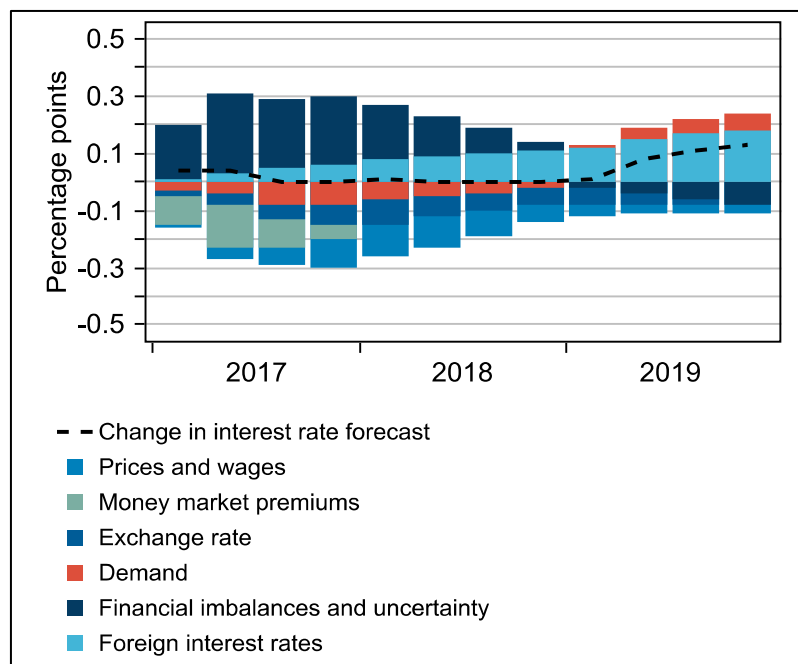


Figure 4: Norges Bank's interest rate account December 2016

Sources: Norges Bank (2016) and Handelsbanken Capital Markets.

Norges Bank's concern for financial stability is naturally justified and shared with other central banks. However, Norges Bank seems to have made itself into an outlier by letting these concerns become a decisive factor for its rate setting. Sveriges Riksbank did the same until the summer of 2014, but then turned around to fight the threatening deflation. This reversal seems to have been quite successful in that inflation now is on its way back to target, unemployment has fallen significantly, and the financial system remains stable. The latter point is partly, of course, a result of macroprudential measures instigated by Finansinspektionen, Sweden's FSA. But this outcome also fits very well with a wide range of recent research that recommends a division of labor between monetary and regulatory policy, with the former focusing on flexible inflation targeting and the latter on financial stability¹⁶. Norges Bank would do well listening to this research and learning from the Riksbank's experience. The Bank currently seems obsessed with house prices to the detriment of the health of the Norwegian economy.

I would also like to comment on Norges Bank's practice in regard to financial markets, specifically the short-term unsecured interbank market. The Bank has traditionally followed a so-called floor model, where the policy rate, formally referred to as the Sight Deposit Rate, defines the floor of the overnight rate corridor, and the Bank supplies sufficient liquidity for the market overnight rate to reach this floor. This model has the advantage that the central bank can allow itself to err on the side of too much liquidity without affecting the market rate, as private banks' excess liquidity then will be left as reserve deposits with the central bank, earning a return given by the policy rate. In 2011, this system was modified, however, in such a way that each bank was assigned a maximum quota of reserves that could be held at the Sight Deposit Rate. Reserves in excess of

¹⁶ Svensson (2016), Collard, Dellas, Diba, and Loisel (2016), and others.

these quotas can also be held on account with Norges Bank, but then at a rate, called the Reserve Rate, 100 bp below the Sight Deposit Rate.

The stated purpose of this change was to encourage more activity in the interbank market. The idea was to incentivize the banks to seek return on their excess reserves by depositing them among each other rather than with the central bank. That should then help improve liquidity in the interbank market.

What this argument ignores, however, is that this new system also incentivizes banks to become more interconnected. And interconnectedness proved to be a huge part of the problem in the GFC¹⁷. This seems to me more important than fostering liquidity in the interbank market. I would thus recommend that the system of a quotas for reserve deposits at the Sight Deposit Rate be abolished.

On the other hand, the Norwegian Interbank Market is indeed in need of further improvement. Although banks typically seek market funding in the bond market and in foreign currencies rather than the unsecured interbank market, the NIBOR rates nevertheless serve as important benchmarks for a number of other transactions. Yet, except for the overnight NOWA market, which was organized by Norges Bank in connection with the establishment of the quota system, the quotes in the NIBOR market are not derived from direct bank-to-bank transactions in Norwegian kroner, but rather on indirect transactions based on U.S. dollar currency swaps. This is unfortunate because it sometimes makes the NIBOR rates move for reasons unrelated to the Norwegian market¹⁸. During the GFC, it also made the NIBOR rates more volatile than, for example, the corresponding STIBOR rates in Swedish kronor. Norges Bank could incentivize banks to conduct bilateral transactions with each other in Norwegian kroner, for example, by requiring larger banks to post two-way prices in such a market as a condition for access to Norges Bank's various liquidity and clearing facilities.

4. Organizational issues

Norges Bank's Board has an extraordinarily wide range of responsibilities. It is the Bank's monetary policy committee, it serves as the oversight board for the overall management of the Bank and, not least, it oversees the investment activities of Norges Bank Investment Management (NBIM). The information that I, with the two other authors, was able to gather during our work on the 2014 vintage of Norges Bank Watch convinced me that this wide span seriously strains the Board's capacity. The burden of overseeing NBIM's activities has increased significantly in recent years with the sharp growth in the balance of funds under management, and especially as a result of NBIM's foray into real-estate investment. The Board's capacity may be sufficient in normal times; in times of crisis, however, the demand for attention will increase exponentially regarding monetary policy as well as fund management. The appointment of a second Deputy Governor with special responsibility for fund management may have served as a short-term relief. On the other hand, the fact that five out of the eight members are external represents a severe constraint in itself (the two deputy members are also external).

¹⁷ Gai et al. (2011) and Genneaioli et al. (2012).

¹⁸ See also the discussion in Mork et al. (2014, pp. 56-58).

Although the use of external board members can work (as it does, for example, at the Bank of England), I would prefer a switch to a system like the one of Sveriges Riksbank, where all the board members are made full-time employees of the Bank.

I furthermore strongly recommend that NBIM be moved out of Norges Bank and be made a separate governmental institution with its own external board of oversight.

Numerous authors have criticized Norges Bank's communications policy regarding its Board and its members. Let me here just repeat my oft-expressed support for the view that the publication of attributed voting results and unattributed minutes would be very helpful for a more meaningful national policy debate and also to form better expectations of future policy.

However, a perhaps even more important issue is Norges Bank's decision to have the Bank "speak with one voice," as it is often formulated; that is, the external Board members do not discuss monetary policy issues in public. They also do not express views regarding the Norwegian economy in any other way. To date, former Board members have also not done that. This is a problem, not only because it makes it difficult for outsiders to divine what goes on at the Board meetings, but because it stifles the general policy debate. In a country of five million people, the number of people with good qualifications to discuss monetary policy is naturally limited. In recent years, the Government has systematically recruited members for Norges Bank's Board from this select group, from academia in particular. That has probably raised the quality of the debate at policy meetings, which is good. Unfortunately, however, it leaves very few qualified outsiders that are free to join the debate. In practice, it seems pretty much limited to economists employed by the financial industry. As a member of that group, I should be among the last to denigrate its quality. But it is much too limited. This is unfortunate.

The decisions about the publication of voting results, minutes, and "speaking with one voice" have been made by Norges Bank itself. They are not required by statute or regulation and can be changed by Norges Bank at any time. However, that does not seem likely to happen. At the same time, I believe these are important matters for the overall democratic process. I therefore recommend that formulations about these issues be included in the revision currently being planned either for the Norges Bank Act or the monetary policy regulation.

References:

- Andreassen, Harald Magnus, Paul de Grauwe, Haakon Solheim, and Øystein Thøgersen, 2001. *Norges Bank Watch 2001*, Center for Monetary Economics, BI Norwegian Business School.
- Blanchard, Oliver and Jordi Galí, 2006. "Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model," *Journal of Money, Credit and Banking*, Supplement to Vol 39, No. 1, pp. 35 – 65.
- Brunnermeier, Markus K, 2008. "Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23, No. 1, pp. 77-100.
- Collard, Fabrice, Harris Dellas, Behzad Diba, and Olivier Loisel, 2017. "Optimal Monetary and Prudential Policies," *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 9, No. 1, pp. 40-87.
- Cúrdia, Vasco and Michael Woodford, 2010a. "Conventional and Unconventional Monetary Policy," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 92, No. 4, pp. 229-264.
- Cúrdia, Vasco and Michael Woodford, 2010b. "Credit Spreads and Monetary Policy," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 42, No. S1, pp. 3-35.

- Eggertsson, Gauti B. and Michael Woodford, 2003. "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy," *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, pp. 139-211.
- Gabaix, Xavier, 2016. "A Behavioral New Keynesian Model," *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 22954*.
- Gai, Prasanna, Andrew Haldane, and Sujit Kapadia, 2011. "Complexity, Concentration and Contagion," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 58, No. 5, pp: 453-470.
- Galí, Jordi, 2015. *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle: An Introduction to the New Keynesian Framework and Its Applications, Second Edition*. Princeton University Press.
- Gennaioli, Nicola, Andrei Shleifer, and Robert Vishny, 2012. "Neglected risks, financial innovation, and financial fragility," *Journal of Financial Economics*, Vol. 104, No. 3, pp. 421-560.
- Gertler, Mark and Nobuhiro Kiyotaki, 2015. "Banking, Liquidity, and Bank Runs in an Infinite Horizon Economy," *American Economic Review*, Vol. 1, No. 7, pp. 211-43.
- Goodfriend, Marvin, Knut Anton Mork, and Ulf Söderström, *Norges Bank Watch 2007*, Center for Monetary Economics, BI Norwegian Business School.
- Kiyotaki, Nobuhiro and John Moore, 1997. "Credit Cycles," *Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 2, pp. 211-248.
- Kocherlakota, Narayana, 2016. "Sluggish Inflation Expectations: A Markov Chain Analysis," *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 22009*.
- McKay, Alisdair, Emi Nakamura, and Jón Steinsson, 2016. "The Power of Forward Guidance Revisited," *American Economic Review*, Vol. 106, No. 10, pp: 3133-3158.
- Mork, Knut Anton, Xavier Freixas, and Kyrre Aamdal, *Norges Bank Watch 2014*, Center for Monetary Economics, BI Norwegian Business School.
- Norges Bank, 2004. *Inflation Report 2/2004 with Monetary Policy assessments*.
- Norges Bank, 2016. *Monetary Policy Report with Financial Stability Assessment 4/16*.
- Svensson, Lars E. O., 2016. "Cost-Benefit Analysis of Leaning Against the Wind: Are Costs Larger with Less Effective Macroprudential Policy?," *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 21902*.
- Woodford, Michael, 2003. *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press.

Norwegian monetary policy seen from abroad

Av Anders Vredin¹

“Who wants transparency when you can have magic? Who wants prose when you can have poetry?”

Duke of Windsor, in the TV series “The Crown”

1. Introduction

The Nordic countries in Europe have many things in common, but have for various reasons chosen different strategies for their monetary policies. Finland is a member of the EU and the euro area. Denmark and Sweden are members of the EU, but not of the euro area. Denmark has, however, chosen to peg the value of its currency to the euro, whereas Sweden has a flexible exchange rate and instead focuses on stabilizing the domestic value of its currency through an explicit inflation target. Norway and Iceland also have flexible exchange rates and inflation targets, but unlike Sweden they are not part of the EU. Being outside the EU, at least formally, these two countries have somewhat larger degrees of freedom when it comes to central bank governance.

This paper has been written on the suggestion of the Ministry of Finance in Norway and is based on a presentation made at a conference on experiences of inflation targeting organized in Oslo on 16 January 2017. The task given was to comment on monetary policy in Norway from a Swedish perspective. For obvious reasons, being a central bank official, I have chosen not to comment on the current implementation of monetary policy in Norway and Sweden. Instead, I will take a more general and long term perspective and highlight some similarities and differences between the two countries’ strategies for monetary policy.

In summary, the presentation and the paper contain the following main messages. First, the facts that there have historically been small differences in nominal and real interest rates in Norway and Sweden, and, in particular, that the nominal NOK/SEK rate has been very stable, suggest that there have been small differences in monetary policies between Norway and Sweden. Second, the similarities in monetary policies can be observed despite differences in institutional frameworks, as reflected for example in central bank laws. Taken together, these first two observations probably reflect that both Norway and Sweden are highly dependent on the development in the rest of the world. Third, monetary policy in Norway and Sweden face similar challenges in the near future. The experiences during the last decade, i.e., since the global financial crisis, have raised questions about the inflation targeting strategy, e.g. as regards the proper definition of the inflation target and the links between monetary policy, fiscal policy and financial stability.

¹ Anders Vredin is head of the General Secretariat, Sveriges Riksbank. The author would like to thank Goran Katinic for all help with collecting and presenting the data in this article, Andy Filardo for permission to use data from Filardo and Hofmann (2014) in Diagrams 8a – 8d, and Svein Gjedrem, Eric Leeper, Jesper Lindé, Arent Skjæveland and Jan Qvigstad for helpful discussions. The opinions expressed in this article are, however, the sole responsibility of the author. They should not be interpreted as reflecting the views of Sveriges Riksbank.

2. How different are the frameworks for monetary policy in Norway and Sweden?

Some similarities and differences are summarized in Table 1. An important similarity is that Sweden and Norway both follow the strategy called “flexible inflation targeting”. An explicit inflation target was announced in Sweden in 1993 and in Norway in 2001, but the details of this strategy have developed over time. For instance, Norges Bank started to publish forecasts for their own interest rate in 2005 and Sveriges Riksbank started with this in 2007. Both central banks are considered to be among the most transparent central banks in the world, although there are some differences in their practices, and of course still room for further improvement.²

Table 1: Comparison of the frameworks for monetary policy in Norway and Sweden

Similarities:	Differences:
- Explicit, but flexible, inflation targets	- EU
- Transparency <ul style="list-style-type: none"> o Interest rate forecasts 	- The degree of independence
- Small, efficient central banks	- Governance
- Separate FSAs	- NB has broader mandate
- Fiscal rules	- 2.5% vs 2%
- Small open economies	- Communication about leaning
	- Oil

Some of the common characteristics of Norges Bank and Sveriges Riksbank may not seem directly related to the monetary policy strategy, but can arguably affect the credibility of the inflation targets. Both central banks are relatively small by international standards, and since they still perform similar tasks to other central banks, they should therefore be considered relatively efficient. A high degree of transparency and openness is also conducive to efficiency. Efficiency – and transparency – in turn should promote legitimacy for the institution and thereby credibility for the target and strategy the central bank chooses to formulate (if the target and the strategy are consistent).

Both Norway and Sweden have separate Financial Supervisory Authorities that are not part of the central bank (unlike the situation in some other countries, e.g. Finland and the UK). The advantages and disadvantages of such separation are subject to an international discussion among policy makers and researchers. There are arguments suggesting that coordination would lead to better outcomes for both monetary policy and supervision, but there are also arguments why separation may be beneficial (see, e.g., Acharya, 2015, and Schnabel, 2016).

In both Norway and Sweden, fiscal policy is restricted by some explicit rules. In Sweden, there is a surplus target for net government lending over the business cycle. In Norway, there is instead a limit for the deficit, more precisely a limit on how much of the government pension fund, based on

² According to Dincer and Eichengreen (2014), Norges Bank’s “transparency index” is 10.0 and Sveriges Riksbank’s 14.5, whereas the average for central banks in Europe is 8.4. For suggestions as to how communication can be improved, see e.g. Norges Bank Watch 2016 (Lommerud, et al., 2016) and Goodfriend and King (2016).

revenue from oil production, that can be used each year. Some macro economists have emphasized that inflation targets can be credible only in so far as the strategies for monetary and fiscal policy fulfil certain consistency requirements (see, e.g., Leeper, 2016, and Sims, 2016).

The most important similarity may well be that both Norway and Sweden are small and trade-dependent economies that are heavily influenced by economic developments in the rest of the world. This puts some limits on how monetary policy can be designed, and on what it can achieve. But there are also differences in this regard. As a member of the EU, Sweden has agreed to comply with the principles of the Maastricht Treaty. This is one reason why Sveriges Riksbank has a higher degree of independence from the political system than Norges Bank. According to Swedish law, no public authority may determine how the Riksbank shall decide in matters of monetary policy, and the Riksbank's Executive Board may neither seek nor take instructions. In Norway, in contrast, the Government has the right to give instructions to Norges Bank.³

There are also other differences in the institutional frameworks for the two central banks that may have implications for how monetary policy is conducted. There are, for example, differences regarding the composition of the central banks' Boards and the roles of the Governor. The Riksbank is governed by an Executive Board consisting of six full-time employed members, the Governor and five Deputy Governors. Norges Bank has an Executive Board consisting of three internal members, the Governor and two Deputy Governors, and five external members. Norges Bank's governance model resembles that of the Reserve Bank of Australia, while the Swedish model is more similar to those in Chile, Brazil and Switzerland.

Norges Bank clearly has a much broader mandate than Sveriges Riksbank. The single largest difference between the two institutions is probably that Norges Bank manages the government pension fund based on revenues from oil production, especially considering the size of the fund (around three times the size of Norway's GDP). Norges Bank is also requested by the government to give recommendations regarding commercial banks' counter-cyclical capital buffers, in contrast to the situation in Sweden where the Financial Supervisory Authority has this role. Another example of differences in mandates is that the Norges Bank Act includes a general clause saying that "The Bank may implement any measures customarily or ordinarily taken by a central bank". The Sveriges Riksbank Act, in contrast, says that the Riksbank "may only conduct, or participate in, such activities for which it has been authorised by Swedish law".

Although central bank legislation and practices develop over time and are affected by many and time-varying circumstances, the facts that Sveriges Riksbank has both a higher degree of independence and also a more narrow mandate are probably not coincidental. Politicians and the general public may be more willing to give a higher degree of independence to a central bank (and other public authorities) as long as the mandate is not too vague or broad. For some arguments along these lines – mainly positive, not normative – see Acharya (2015) and Archer (2016).

³ According to a certain independence index presented by Dincer and Eichengreen (2014), Sveriges Riksbank is almost as independent (0.77) as the ECB (0.81), and these central banks are much more independent than e.g. Norges Bank (0.47) and Bank of England (0.23). Of course, formal differences in legislation may overstate the actual differences in policy implementation. My colleagues in Norway have emphasized that the government's right to instruct Norges Bank has only been used twice since 1985. First, when the inflation target was announced in 2001, and, second, when Norges Bank received the task to give recommendations on the counter-cyclical capital buffer in 2013.

There are also some noteworthy differences between the designs of the flexible inflation targeting regimes in Norway and Sweden. Norges Bank has a higher inflation target (2.5%) than the Riksbank (2%). Norges Bank has also been quite explicit, since 2012, about the fact that it, to some degree, is “leaning against the wind” in monetary policy. This expression is used by macro economists to describe a monetary policy that not only strives to stabilize inflation and economic activity but also has the ambition to dampen risks to financial stability.⁴ In Sweden, there has been a discussion about whether the Riksbank practised “leaning” during 2010 – 2012 and, if so, what the effects might have been.⁵ But at least since 2014, the Riksbank’s monetary policy has been focused on achieving the inflation target, despite the financial instability risks identified by the Riksbank itself and, e.g., the IMF. In Table 1, the difference between Norway and Sweden in this regard has been deliberately described as “communication about leaning”; how much of the easily identified difference in communication that is also reflected in actual policy and outcomes for e.g. inflation and economic activity remains an open issue.

Finally, a very important difference between Norway and Sweden is the Norwegian oil production. This difference does not only mean that the central banks face different challenges regarding governance (because Norges Bank manages the government pension fund) and that monetary policy has to consider the effects of quite different terms-of-trade shocks – the revenues from oil production also imply quite different challenges for fiscal policy and financial stability, challenges which may also have repercussions on monetary policy.

In the rest of this paper, I will come back to the differences regarding the inflation targets and oil, and to the similarity of being small open economies, but I do not have much more to say about the other similarities and differences listed in Table 1.

3. Long-term developments of nominal and real exchange rates

3.1 Exchange rates and GDP

Given that one important, and perhaps the primary, objective of monetary policy is to stabilize the value of domestic money, a natural way to measure differences in monetary policies should be to look at changes in nominal exchange rates between different currencies.⁶ The countries in the euro area have the same currency and therefore a common monetary policy. But Denmark’s monetary policy cannot be very different either, since Denmark has chosen to peg the value of its currency to the euro. From this perspective, it is very interesting to note that the value of the Norwegian currency (NOK) in terms of the Swedish currency (SEK) has been very close to 1 most of the time for the last two hundred years – see Diagram 1. For example, the current exchange rate is very close to the level of the exchange rate in 1850. Between 1875 and 1914, Norway and Sweden were part of the Scandinavian Currency Union, so the exchange rate was fixed at exactly 1. But even during other monetary policy regimes the exchange rate has not deviated

⁴ Woodford (2012) offers a theoretical argument for such a strategy. The literature with arguments for and against “leaning against the wind” is too large to be described here, but recent and short summaries have been presented by Mester (2016) and Schnabel (2016).

⁵ See Janson (2014) and Goodfriend and King (2016).

⁶ To say that stability of the value of domestic money is a primary objective of monetary policy does not, of course, imply that this should be the central bank’s only objective.

much from 1 – compared with how much nominal exchange rates between other countries with different central banks and monetary policies normally fluctuate. As can be seen from Diagram 1, the values of both the NOK and the SEK have fluctuated much more vis-à-vis sterling (GBP). While the NOK/SEK exchange rate now has about the same level as during the Scandinavian Currency Union and the gold standard, both currencies have appreciated around 40% since then vis-à-vis the GBP.

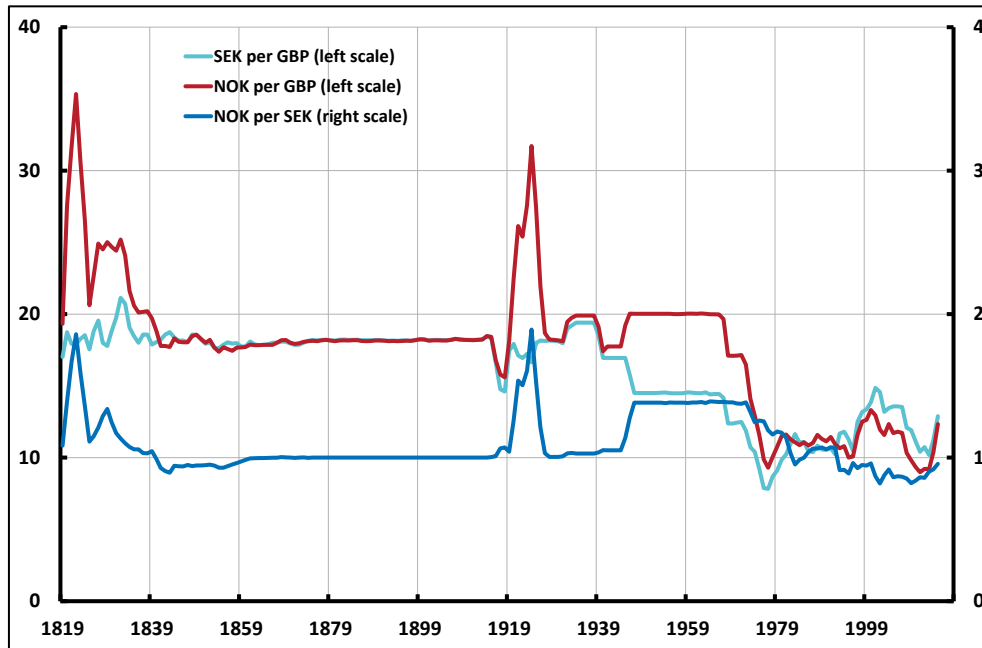


Diagram 1: Nominal exchange rates

Sources: Bohlin (2010), Klovland (2004), Lobell (2010), Norges Bank and the Riksbank.

A common view of the development of nominal exchange rates, at least in the short run and as long as they are not deliberately fixed through a currency union or similar arrangement, is that they are unpredictable. Nominal exchange rates are often characterized as random walks. The NOK/SEK exchange rate is clearly not a random walk. It is not a coincidence that the current level is about the same as in 1850. The stability of the NOK/SEK exchange rate reflects that monetary policies in Norway and Sweden have been very similar and that differences in structure and shocks hitting the two economies have evened out over this longer period.⁷

If we take a somewhat shorter perspective and focus on the development during the last fifty years, things look a bit different. Both the NOK and the SEK appreciated strongly against the GBP after the break-down of the Bretton Woods system of pegged exchange rates. But since the mid-1970s, there has been no clear trend in the NOK/GBP rate (although it has been quite volatile), while the SEK has experienced a depreciating trend vis-à-vis the GBP. This of course also means that the NOK has appreciated vis-à-vis the SEK, by around 1/3, since the early 1970s. This trend

⁷ It should be noted that having similar inflation targets does not imply a stable level of the nominal exchange rate. With an inflation target the deviations from the target are accumulated in the price level over time, so the price level becomes a non-stationary process. This will be reflected in the nominal exchange rate between two inflation-targeting countries also being non-stationary.

however came to a halt about twenty years ago. During the last two decades, the NOK/SEK rate again has been quite stable.

Changes in nominal exchange rates do not necessarily reflect changes in the real value, i.e. the purchasing power, of the currencies in question. It is a commonly held view that changes in nominal exchange rates at least partly reflect differences in inflation (i.e. changes in the domestic purchasing power) between the countries in question. If “purchasing power parity” holds, nominal exchange rates adjust exactly one-for-one with changes in the domestic price level so that the real exchange rate is constant. The real exchange rate is here defined as $Q = EP^*/P$, where E is the nominal exchange rate (e.g., NOK/SEK, so that higher E means a weaker NOK), P is the price level at home (e.g. Norway) and P^* the price level abroad (e.g. Sweden).

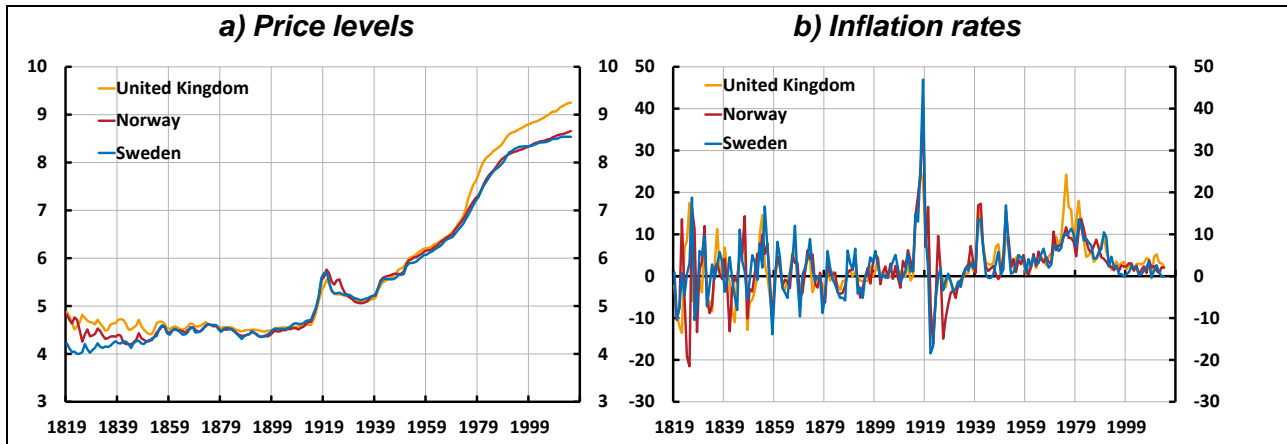


Diagram 2: Price levels and inflation rates

Note. The natural logarithm of index, 1875 = 100 and annual percentage change.

Sources: Edvinsson and Söderberg (2010), Grytten(2004a), Klovland (2013), Office for National Statistics, Norges Bank and the Riksbank.

Diagram 2a shows the long-run price levels in Norway, Sweden and the UK, and Diagram 2b shows the corresponding inflation rates (percentage changes of the price levels). It can be seen that inflation in the UK has been higher than inflation in Norway and Sweden since the early 1970s, so against this background the depreciation in the nominal value of the GBP vis-à-vis the NOK and the SEK is understandable. But apparently differences in inflation do not tell the whole story behind changes in nominal exchange rates. The SEK has depreciated vis-à-vis both the NOK and the GBP during the last two decades, despite the fact that inflation has been lower in Sweden than in Norway and the UK.

Deviations from purchasing power parity, or, equivalently, levels of real exchange rates, are shown in Diagram 3.⁸ It can be seen that the purchasing power, the real value, of the GBP was quite high in the early 1800s; that the real value of the SEK was quite high after the Second World War; and that the real value of the NOK has appreciated versus the SEK since the mid-1960s. In broad terms, these patterns should not be surprising. The prices of goods and services should typically

⁸ The real exchange rates in Diagram 3 (Q) are just the products of the nominal exchange rates in Diagram 1 (E) and the ratios of the price levels (P/P^*) in Diagram 2a. In contrast to Diagram 1, where the numbers on the vertical axis reflect actual prices used on currency markets, the numbers on the vertical axis in Diagram 3 have no economic interpretation, because the price levels (in Diagram 2a) are just indices of consumer prices measured in different ways in different countries.

be relatively high in rich countries where consumers have high incomes to spend. Industrialization occurred earlier in the UK than in Norway and Sweden, which is one reason why income, spending and prices were relatively high in the UK in the 1800s. Sweden was not directly involved in the Second World War and could therefore maintain a relatively high level of production and spending in the 1950s and 1960s. Oil discoveries in Norway have made relatively high production and spending possible during the last forty years.⁹

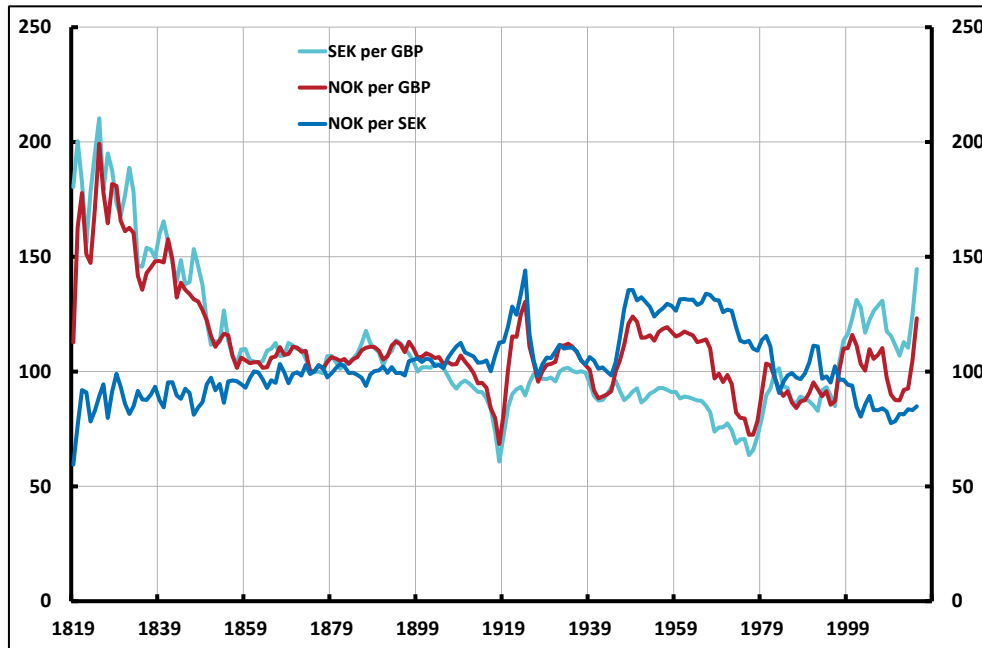


Diagram 3: Real exchange rates

Note. Nominal exchange rates and price level indices are indexed, 1875 = 100.

Sources: As in Diagrams 1 and 3.

The development of GDP per capita in Norway, Sweden and the UK is shown in Diagram 4. Real GDP per capita is now around 35% higher in Norway than in Sweden.¹⁰ If we exclude oil production and compare the GDP level in just mainland Norway with GDP in Sweden, real GDP per capita in Norway is around 12% higher. Between the first and second world wars, real GDP per capita was at about the same levels in Norway, Sweden and the UK. After the Second World War, production and income grew faster in Norway and Sweden, but the levels in these countries have grown apart since around 1970.

⁹ The use of the word "relatively" is deliberately somewhat sloppy here, in order to simplify the presentation. Sometimes it relates to a historical perspective, sometimes to a comparison across countries, or both.

¹⁰ The GDP per capita levels in Diagram 4 are based on real GDP (and population) data from each country, which means that they are also based on the use of different price indices (to compute real GDP). This makes it difficult to compare real GDP levels in different countries. The data in Diagram 4 have however been scaled to match differences in purchasing power-adjusted real GDP per capita by 2010, according to estimates of such differences from the OECD. The vertical axis in Diagram 4 (or, rather, the relation between the levels of series) can thus be given an economic interpretation.

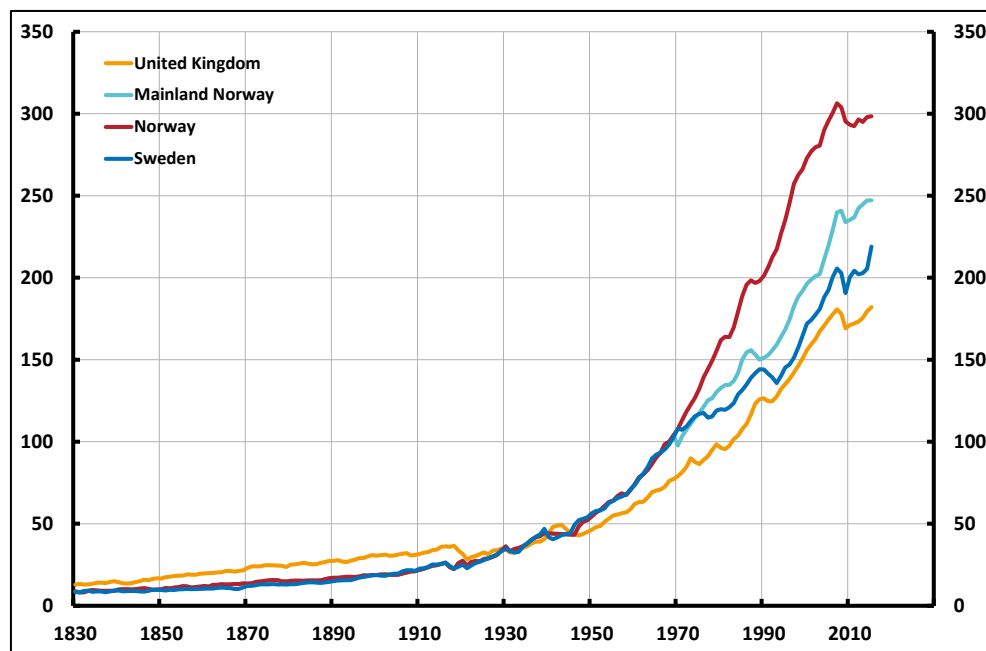


Diagram 4: Real GDP per capita

Note. Index series, Norway 1968 = 100, levels of Sweden and UK adjusted to match Purchasing Power Parity-adjusted GDP (according to OECD) 2010.

Sources: Edvinsson (2014), Grytten (2004b), Thomas and Dimsdale (2016), Bank of England, IMF, Norges Bank, Macrobond, Statistics Norway and the Riksbank.

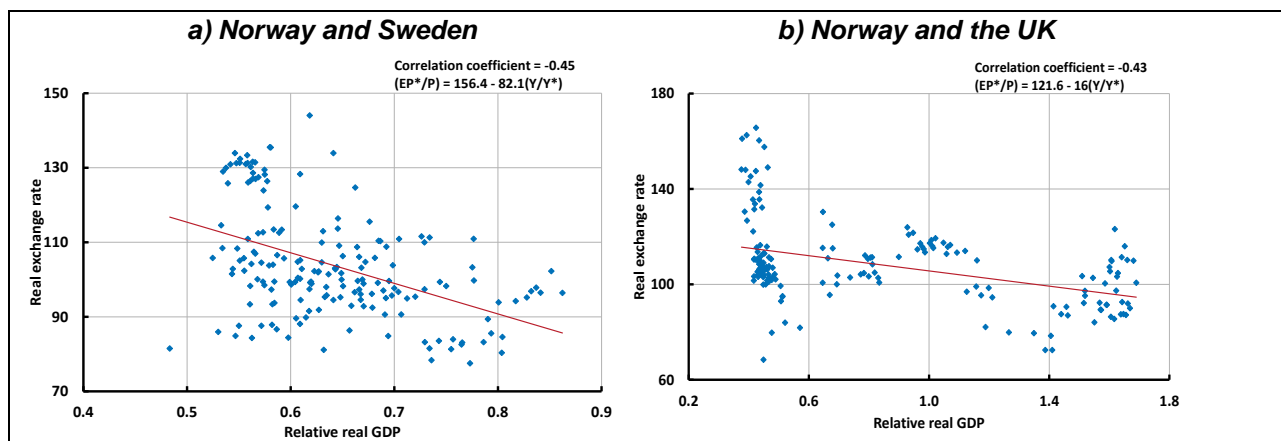


Diagram 5: Real exchange rate and relative GDP. 1830 - 2015

Sources: See Diagrams 1, 2 and 4.

Using data that have been used in Diagrams 3 and 4, it is possible to establish a systematic relation between real exchange rates ($Q = EP^*/P$) and relative GDP levels (Y/Y^*) – see Diagrams 5a and 5b.¹¹ When GDP in Norway has been relatively high in relation to Sweden and the UK (Y/Y^* high), Norway's real exchange rate has been relatively strong, or, equivalently, the prices of

¹¹ The data in Diagram 4 are GDP per capita, while the data on Y and Y^* in Diagrams 5 a – b are based only on GDP series without any adjustments for population size.

goods and services in Norway, measured in common currency, high (i.e., $Q = EP^*/P$ low).¹² The correlation between real exchange rates and relative GDP levels is not perfect, of course. There are many different factors that influence the developments of both real exchange rates and GDP. Yet, the relation between relative spending and relative price levels – measured in common currency – has implications for monetary policy. I will return to this issue below, after a short digression on the role of the current account.

3.2 The development of the current account in Norway and Sweden

One variable that is commonly used in analyses of “competitiveness” and “equilibrium” or “sustainable” real exchange rates is the level of the current account. Sometimes a persistent current account surplus is interpreted as a sign of an “undervalued” currency (often in both real and nominal terms). Since both Sweden and Norway have had persistent surpluses in our current accounts during the last twenty years, while the UK has experienced persistent deficits (during the last thirty years) – see Diagram 6a – one may wonder why the SEK has depreciated vis-à-vis the GBP in real terms, while the real NOK/GBP rate has been relatively stable.

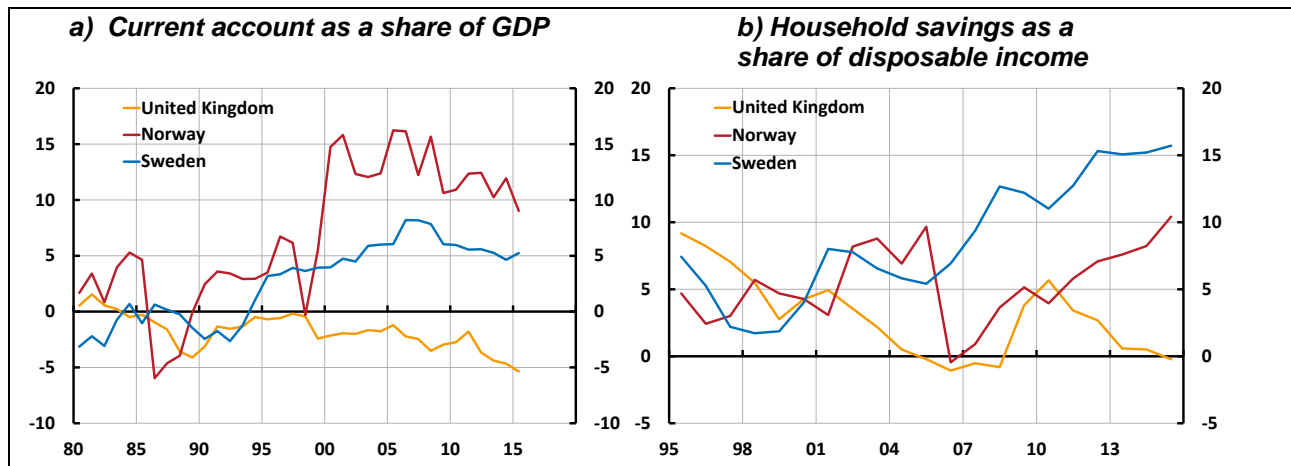


Diagram 6: Current account household savings as a share of disposable income

Note. Per cent of GDP and percentage of households net disposable income. Net household saving is defined as the subtraction of household consumption expenditure from household disposable income, plus the change in net equity of households in pension funds. Sources: IMF and OECD.

This becomes less puzzling once one considers the different factors behind the current account surpluses in Norway and Sweden. Norway’s current account surpluses are mainly driven by production and exports of oil. Oil revenue enables a current account surplus and a capital outflow from Norway to the rest of the world. At the same time, this enables a current account deficit for mainland Norway, i.e. a capital inflow not from the rest of the world but from the Norwegian oil fields. This permits spending to be higher than income in mainland Norway and puts upward pressure on prices in Norway vis-à-vis the rest of the world, which tends to appreciate the real exchange rate.

¹² The relation between the real exchange rate and the relative GDP level in Sweden and the UK (not shown) is marginally weaker than the corresponding relation between Norway and the UK.

In Sweden, by contrast, the current account surplus rather reflects a relatively low level of spending (in relation to income), both in the private and the public sector. The economic crisis in the early 1990s led to large changes in economic policy and households' behaviour in Sweden. Household savings as a share of disposable income are shown in Diagram 6b. As mentioned above, fiscal policy has also aimed for positive net savings in the public sector. Hence, in contrast to mainland Norway, Sweden has thus generated a current account surplus through low spending. This is one reason why prices of goods and services have been relatively low (i.e. a depreciated real exchange) compared to both Norway and the UK.

In summary: the real appreciation of the NOK vis-à-vis the SEK during the last forty years reflects the fact that income and spending has grown faster in Norway than in Sweden, putting stronger upward pressure on prices in Norway. The main reason for the higher income and spending is the revenue from oil production, which also explains why Norway has experienced a current account surplus despite a relatively strong real exchange rate. In Sweden, both private and public savings have been high, and spending relatively low. This has resulted in a weak real exchange rate and a current account surplus.

3.3 Lessons for policy, part I

Structural factors have generated a real appreciation of the NOK vis-à-vis the SEK since the break-down of the Bretton Woods system. The NOK/SEK rate has appreciated by around 1/3, in both in real and nominal terms. In contrast, the SEK was strong in real terms during the first twenty years after the Second World War.

Monetary policy cannot do much about the need for long-term adjustments in real exchange rates (Q). Even so, monetary policy determines how much of the changes in real exchange rates that occur through changes in the nominal exchange rate (E) or through changes in relative price levels (P/P*). Interestingly, and somewhat paradoxically, the real appreciation of the NOK/SEK rate during the first twenty years after the break-down of the Bretton Woods system, when both Sweden and Norway had the ambition to stabilize the nominal values of their currencies, took the form of a nominal appreciation of the NOK. (Inflation was higher in Sweden than in Norway, so the nominal NOK/SEK rate had to appreciate even more for the real exchange rate to appreciate.) During the recent twenty years, when both countries have had the ambition to stabilize inflation and let their currencies float, the nominal NOK/SEK rate has actually been quite stable and the real NOK/SEK appreciation has instead occurred through differences in inflation (higher inflation in Norway).

This means that the pattern of relative price adjustments between Norway and Sweden during the last twenty years largely resemble those that would have to take place in a currency union. A common view is that a disadvantage of a currency union is that changes in real exchange rates cannot take place through nominal exchange rate adjustments but instead have to occur through changes in nominal prices. The latter are assumed to be more painful. But the necessary adjustment of the real exchange rate between Norway and Sweden during the last twenty years has apparently been possible without any significant change in the nominal exchange rate. This, in turn, implies that differences in monetary policy between Norway and Sweden may not have been very important.

Norges Bank Watch 2016 (Lommerud et al., 2016) has raised the question whether Norges Bank's inflation target of 2.5% should be lowered to the same level as in Norway's "neighbours". This is

a question of how important it is for Norway to have a stable nominal exchange rate. With lower inflation in Norway (or higher inflation in Norway's trading partners) the real exchange rate adjustment that has been necessary would have required a larger change of the nominal value of the NOK. From this perspective, the difference between Norway's and Sweden's inflation targets – 2.5% vs 2% – is understandable. Higher inflation in Norway than in Sweden allows more stability in the nominal NOK/SEK exchange rate. Looking forward, it is quite possible that both Norway's and Sweden's real exchange rates will have to appreciate – given the current account surpluses in these countries. If so, stability of the NOK/SEK exchange rate could be consistent with more similar inflation targets.

4. Long-term developments of nominal and real interest rates

So far, the discussion has been mostly cast in terms of a two-country world (Norway and Sweden) with occasional references to the development in the “rest of the world” (represented by the UK). But it is of course misleading to analyse the economic development – and monetary policy – in any small open economy as being influenced by the development in only one foreign country (or two countries). The current low levels of nominal interest rates in Norway and Sweden are not primarily the results of monetary policies in these two countries, but reflections of a long-term, global, downward trend in interest rates – see Diagrams 7a and 7b.

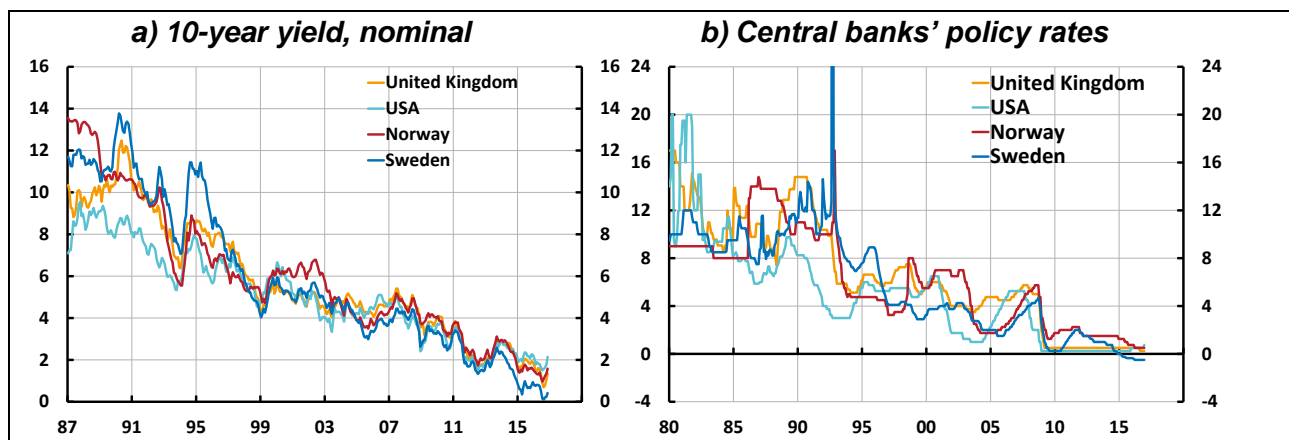


Diagram 7: 10-year yield on government bonds and central banks' policy rates

Note. Per cent. For Norway the discount rate is used 1980-1986/02, the D-loan rate 1986/03-1993/05, and Sight deposit afterwards. For Sweden the discount rate is used 1980-1986, the marginal rate 1987-1994/05 and the repo rate afterwards.

Sources: Bank of England, Federal Reserve, Norges Bank and the Riksbank.

The downward trend in nominal interest rates has apparently been more persistent than central banks have expected. Diagrams 8a – 8d show the developments of the policy rates in Sweden, Norway, the Czech Republic and New Zealand together with the forecasts of the policy rates published by the unusually transparent central banks in these countries.

4.1 Why have central banks made systematic forecast errors?

Data like the ones described in Diagrams 8a – 8d of course give rise to criticism of central banks. How come the central banks make such bad forecasts even for the policy rates that they set themselves?

One possibility is of course that the data in Diagrams 8a – 8d are not representative of central banks in general, and that the central banks that are unusually transparent have also been unusually bad forecasters. It is, however, hard to believe that central banks who have been unwilling to publish interest-rate forecasts have systematically made better forecasts. Unfortunately, such hypotheses cannot be tested.

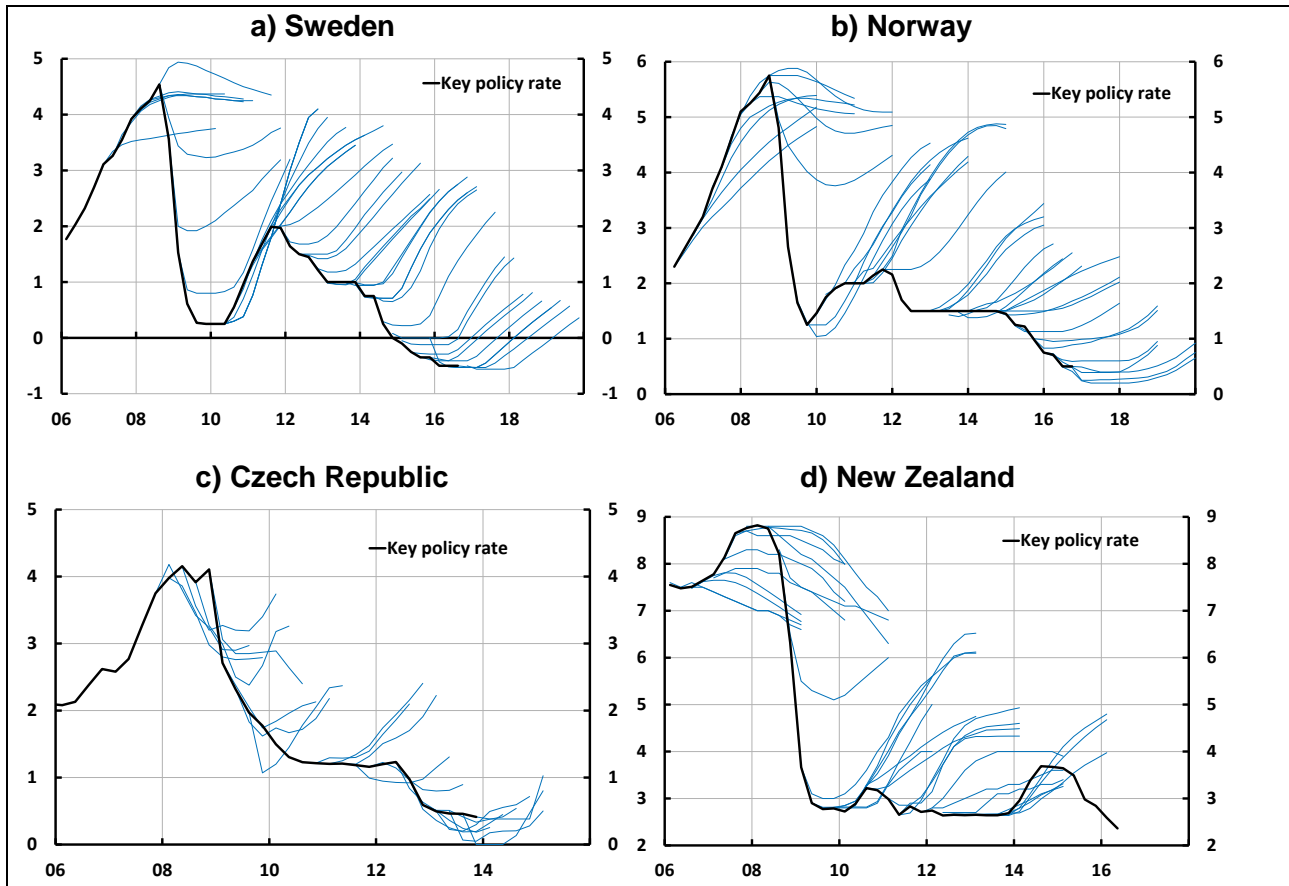


Diagram 8: Central banks' policy rates together with their forecasts

Source: Filardo and Hofmann (2014), BIS.

Another possibility is that the central banks in question – and perhaps all central banks – rely too heavily on obsolete models. This has been a common critique against central banks during the last decade. Goodfriend and King (2016) have, for instance, criticized the Riksbank's use of models. That particular critique does not seem to be justified. Iversen et al. (2016), using real time data, show that forecasts from the Riksbank's models are not systematically worse than the forecasts that have been published, and that are influenced by both models and judgements. Lindé and Reslow (2017) also show that the Riksbank's forecast errors have not been mainly driven by the use of deficient models. On the other hand, it is clear that there are many weaknesses in the dominating macro models more generally – see e.g. Faust and Leeper (2015) and Lindé, Smets and Wouters (2016).

Diagrams 8a – 8d should lead us to search for explanations behind the forecast errors not in peculiar models or other conditions in individual countries, but for some factors that are common to small open economies – and perhaps also larger economies – within the entire world economy.

Diagrams 7a and 7 b show that both short-term and long-term interest rates in the world economy have not only gone down but also converged. One explanation for this is that differences in monetary policies have become smaller. Most countries have had the ambition to stabilize inflation at a low level, irrespective of whether their central banks have explicit inflation targets. The downward trend in nominal interest rates partly reflects a downward trend in inflation, and the convergence partly reflects similarities in explicit or implicit inflation targets.

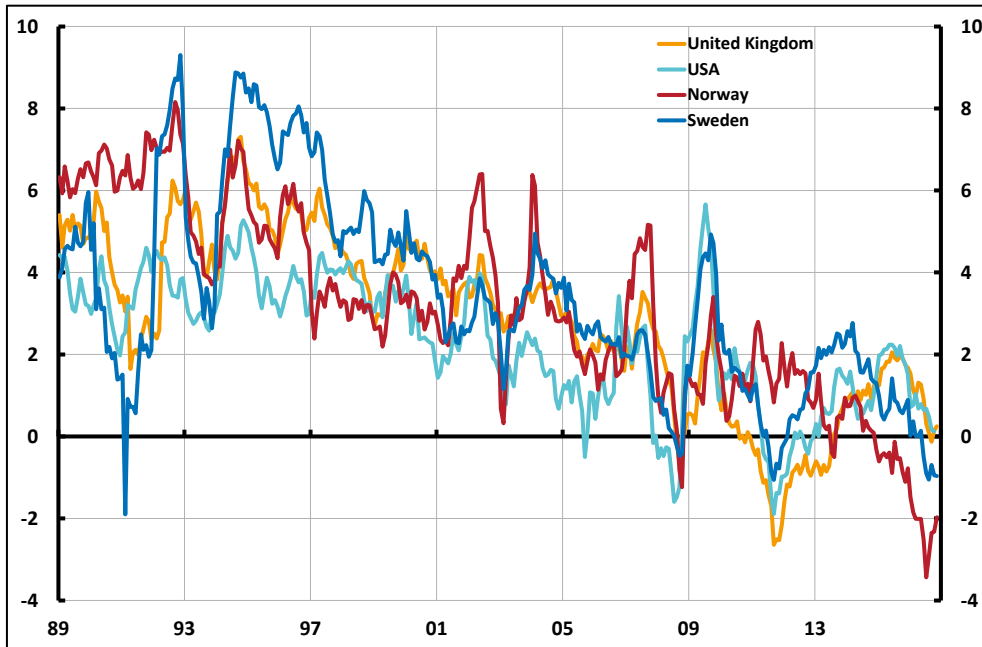


Diagram 9: Real interest rates

Note. Per cent. Difference between 10-year yield on nominal government bonds and the CPI for all countries.

Sources: Bureau of Labor Statistics, Macrobond, Office for National Statistics, Statistics Norway and Statistics Sweden.

But interest rates have been trending downwards even when the development of inflation is taken into account – see the development of real interest rates in Diagram 9.¹³ There also seems to have been a convergence in real interest rates, although this is less obvious. The world economy has no doubt become more open, both financially and through trade of goods and services. Trade has increased faster than GDP and labour and capital mobility has also increased. This should indeed be expected to lead to a convergence of real interest rates.

The global downward trend in real interest rates has received increased attention from researchers and policy makers, see e.g. Rachel and Smith (2015) and Fischer (2016) for two recent summaries. Demographic changes, fiscal policies, higher inequality and higher uncertainty are factors that have all contributed to persistently lower real interest rates. There also seems to have been a slowdown in the rates of technical progress and productivity growth. These factors are partly related and often common across countries. Through trade in goods and services and mobility of production factors they are also transmitted across countries.

¹³ There is no obvious and simple way to calculate and compare real interest rates in different countries. The data in Diagram 9 are based on observed interest and inflation rates. Ideally one would like to compute real interest rates using expectations of inflation rather than outcomes.

It is, of course, fair to ask why the downward global trend in real interest rates has come as a surprise to central banks. But the fact that Alan Greenspan talked about a “conundrum” back in 2005 (i.e. before the financial crisis; see Greenspan, 2005) together with the fact that the normal level of the real interest rate is still being debated (see Rachel and Smith, 2015, and Fischer, 2016) suggests that central banks, in general, have been genuinely surprised by the low level of real interest rates, and therefore of nominal policy rates, not only in their home countries but globally.

4.2 Lessons for policy, part II

When comparing policy rates and other interest rates in Norway and Sweden, it is not the differences that are striking, but the similarities. And not only the similarities between these two countries, but also the strong correlations with interest rates in the rest of the world. The currently low levels of the policy rates in Norway and Sweden are reflections of globally low interest rates. It is not surprising that the long run trends in nominal and real interest rates are strongly related across countries. The common trend in real interest rates reflects a high degree of integration of the world economy. The common trend in nominal interest rates in addition reflects a high degree of similarity in inflation targets and monetary policy strategies.

Taken together, these “stylized facts” seem to suggest that differences in monetary policies between countries, including Norway and Sweden, have become less important over time. One reason is that the differences in monetary policy itself have become smaller. The application of some version of (explicit or implicit) inflation targeting has increased over time. Another reason is that the world economy has become more integrated. This leads to smaller differences in real interest rates and possibly less scope for monetary policy to affect the economic cycles in different countries. As all readers can observe, these conclusions are not based on very deep theoretical or empirical studies but rather speculative. More careful studies are needed.

5. Challenges for monetary policy in both Norway and Sweden

In the previous sections I have argued that there are many similarities between the monetary policies in Norway and Sweden. Differences in the degree of central bank independence, governance models, levels of inflation targets, etc. do not seem to have led to large differences in interest rates or exchange rates. One reason for this may be that both economies are small and open and highly integrated. One important difference, though, is that Norway’s production of oil has led to an increasing difference between the levels of income in the two countries. Capital mobility may imply that different income levels are consistent with small differences in real interest rates, but adjustments in real exchange rates are needed in the short term since parts of the consumption baskets consist of non-traded goods.

Against this background, Norway and Sweden face similar challenges for their strategies for monetary policy – despite the higher income due to oil production in Norway.

One set of strategic questions that has received increased attention in recent years concerns the definition of the inflation target. The Bank of Canada have in their last two reviews of their inflation-targeting strategy asked whether the inflation target should be lowered or raised. Norges Bank and Sveriges Riksbank have reason to consider the same questions. These questions cannot, of course, be answered independently of the definition of the inflation target. There is an on-going

discussion in both Norway and Sweden of the implications of different definitions of the inflation targets; e.g. about whether the targets should be expressed in terms of headline CPI or some measure of “core” inflation (see Goodfriend and King, 2016, Lommerud et al., 2016, and Sveriges Riksbank, 2016). In Sweden there is also a discussion about whether the inflation target should be combined with some interval indicating the central bank’s tolerance for deviations or the general uncertainty in inflation forecasts etc. (see Sveriges Riksbank, 2016).

Another question concerns, as we have seen, estimates of the policy rate in a steady state, i.e. when the effects of temporary disturbances have disappeared. If one reason for the central banks’ forecast errors, shown in Diagrams 8a – 8d is that the steady state level of the policy rate has been overestimated, the result has probably been that the policy rate has been higher than desirable. Finding better ways to estimate the (possibly time-varying) steady state level is thus important for a proper implementation of monetary policy.

Risks to financial stability involve further challenges. First, the risks have to be identified. Second, the implications for monetary policy have to be decided. There are no simple answers to these questions. As shown above, both Norway and Sweden have had persistent current account surpluses during recent decades. This means that the countries’ net indebtedness vis-à-vis the rest of the world is not increasing but rather decreasing. The private sectors’ gross debt has nevertheless been increasing. And high levels of gross debt and rapid increases in residential prices, as in Norway and Sweden, are known to be leading indicators of the risks of financial crises.

The high levels of gross private debt may be partly explained by the high levels of collective savings – accumulated in the government pension fund based on oil revenues in Norway and in the pension funds based on agreements between employers and unions in Sweden (see Nilsson et al., 2014, for a discussion of the Swedish case). These pension funds contribute positively to financial stability in Norway and Sweden by providing buffers against unfavourable developments of e.g. demographics or productivity. But the high degree of collective savings also, by construction, means that the private sector is more liquidity constrained compared to a situation with a larger share of individual savings. The net effect on financial stability risks, and the implications for central bank policy, should be subject to more careful analyses.

Even if high levels of private debt and rapid increases in residential prices are associated with risks to financial stability, it is not obvious that this should be the central bank’s responsibility, and even if the central bank has a responsibility in this field, it is not obvious that it should have any implications for monetary policy (see e.g. Mester, 2016, and Schnabel, 2016 for recent reviews). New measures in the area of macro-prudential policy are often said to be the “first line of defence” against financial instability risks. But even so, some coordination of monetary and macro-prudential policy may be beneficial. Coordination is of course simpler if these tools are handled by the same authority, as in the case of the UK and the Bank of England. In Norway and Sweden and other countries where the Financial Supervisory Authorities are not part of the central bank, other forms of coordination have to be found. In Norway, the central bank has been given the task to give recommendations on the counter-cyclical capital buffer. This has led to regular publications of assessments of financial stability in Norges Bank’s reports on monetary policy. Sveriges Riksbank has no formal responsibility for macro- or micro-prudential policy but still publishes Financial Stability Reports with analyses and recommendations. There is a Financial Stability Council where representatives of the Government, the Swedish FSA, the Swedish National Debt Office and Sveriges Riksbank regularly meet to discuss issues of financial stability. In both Norway

and Sweden, the interactions between the government, the central bank and the FSA will presumably be further developed in the near future.

Regarding the coordination or “policy mix” of monetary and fiscal policy, both Norway and Sweden have made reforms during the last 15-25 years that have been focused on creating clear rules for the different policies separately, with no ambitions of coordination. Monetary policy has been reformed to establish credibility for the inflation targets and fiscal policy has been reformed to ensure a sustainable long term development of government debt. Leeper (2016) and Sims (2016), among others, have stressed the importance of formulating consistent rules for monetary and fiscal policy. Their arguments suggest that fiscal policies in Europe and elsewhere may have been too much focused on “austerity” in recent years and that this may be part of the explanation for persistently low inflation. The implications of these analyses and arguments for monetary and fiscal policy in Norway and Sweden remain open issues. But economists at Norges Bank and Sveriges Riksbank should be able to make constructive contributions to a discussion of such issues.

An ambition to preserve a certain level of central bank independence may pose restrictions on the coordination of monetary policy with macro-prudential policy or fiscal policy. The future degree and design of central bank independence in Norway and Sweden will be thoroughly discussed in the near future, as the central bank laws in both countries are being reviewed. But even with a high degree of independence from the political system, the possibilities for both Norges Bank and Sveriges Riksbank to pursue very independent monetary policies are limited by the openness of these small economies. The implications of e.g. capital mobility for the effectiveness of monetary policy in Norway and Sweden deserve further theoretical and empirical studies.

Finally, both Norges Bank and Sveriges Riksbank need to evaluate their experiences from being among the most transparent central banks in the world. Publications of interest-rate forecasts (in both countries) and of detailed minutes from the Board’s discussions about monetary policy (Sveriges Riksbank being more detailed than Norges Bank in this regard) should have had positive effects on the central banks’ legitimacy, through improved accountability and efficiency. But the high level of precision in the communication may also have contributed to an overly optimistic view – perhaps more outside than inside the central bank – of what the “science of monetary policy” can achieve; see Goodfriend and King’s (2016) review of the case of Sweden for some critical comments. The message in the introductory quotation from the TV series “The Crown” suggests that people often want to be “fooled”, perhaps because realism is not always pleasant, and perhaps this is true also of monetary policy. Documenting and analysing forecast errors such as those shown in Diagrams 8a – 8d is not always pleasant. Still, being as transparent as possible about what policy, and forecasting models, can and cannot achieve is a good starting point for improving policy making and analyses. How to combine transparency with rigorous analyses while still emphasizing that both policy and analyses are associated with considerable uncertainty remains an important challenge.

References

- Acharya, V. (2015), “Financial Stability in the Broader Mandate for Central Banks: A Political Economy Perspective”, Hutchins Center Working Paper #11.
- Archer, D. (2016), “A coming crisis of legitimacy?”, in Rethinking the central bank’s mandate, *Economic Review*, 2016:3, Special Issue, Sveriges Riksbank, 86 - 95.

- Bohlin, J. (2010), "From appreciation to depreciation – the exchange rate of the Swedish krona, 1913–2008", Chapter 7 in Edvinsson, R., T. Jacobson and D. Waldenström (eds), *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden, Volume I: Exchange rates, prices, and wages, 1277–2008*, Sveriges Riksbank and Ekerlids, 340-411.
- Dincer, N.N. and B. Eichengreen (2014), "Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures", *International Journal of Central Banking*, vol. 10, no. 1, 189 – 253.
- Edvinsson, R. and J. Söderberg (2010), "The evolution of Swedish consumer prices 1290–2008", Chapter 8 in Edvinsson, R., T. Jacobson and D. Waldenström (eds), *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden, Volume I: Exchange rates, prices, and wages, 1277–2008*, Sveriges Riksbank and Ekerlids, 412-452.
- Edvinsson, R. (2014), "The Gross Domestic Product of Sweden within present borders, 1620–2012", Chapter 4 in Edvinsson, R., T. Jacobson and D. Waldenström (eds), *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden, Volume II: House Prices, Stock Returns, National Accounts, and the Riksbank Balance Sheet, 1620–2012*, Sveriges Riksbank and Ekerlids, 101-182.
- Faust, J. and E.M. Leeper (2015), "The Myth of Normal: The Bumpy Story of Inflation and Monetary Policy", in *Inflation Dynamics and Monetary Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City Jackson Hole Symposium, 2015, 263 – 340.
- Filardo, A. and B. Hofmann (2014), "Forward Guidance at the zero lower bound", *BIS Quarterly Review*, March 2014, 37-53.
- Fischer, S. (2016), "Why are Interest Rates So Low? Causes and Implications", Remarks at the Economic Club of New York, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Goodfriend, M. and M. King (2016), Review of the Riksbank's Monetary Policy 2010 – 2015, Sveriges Riksdag (2015/16:RFR7).
- Greenspan, A. (2005), *Federal Reserve Board's semiannual Monetary Policy Report to the Congress*, Testimony of Chairman Alan Greenspan Before the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, U.S. Senate February 16, 2005.
- Grytten, O.H. (2004a). "A consumer price index for Norway 1516-2003", Chapter 3 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004, 47-98.
- Grytten, O.H. (2004b). "The gross domestic product for Norway 1830-2003", Chapter 6 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004, 241-288.
- Iversen, J., S. Laséen, H. Lundvall and U. Söderström (2016), "Real-Time Forecasting for Monetary Policy Analysis: The case of Sveriges Riksbank", Working Paper 318, Sveriges Riksbank.
- Jansson, P. (2014), "Swedish monetary policy after the financial crisis – myths and facts", speech at SvD Bank Summit, 3 December 2014.
- Klovland, J.T. (2013). "Contributions to a history of prices in Norway: Monthly price indices, 1777-1920", *Norges Bank Working Paper 2013/23*.
- Klovland, J.T. (2004) "Historical exchange rate data 1819–2003", Chapter 7 in Eitrheim, Ø., J.T. Klovland and J.F. Qvigstad (eds.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*, Norges Bank Occasional Papers no. 35, Oslo, 2004, 289-328.
- Leeper, E.M. (2016), "Why central banks should care about fiscal rules", in *Rethinking the central bank's mandate*, *Economic Review*, 2016:3, Special Issue, Sveriges Riksbank, 109 – 125.

- Lindé, J. and A. Reslow (2017), "It's a myth that the Riksbank's forecasts have been governed by models", *Economic Review*, 2017:1, Sveriges Riksbank, 28 – 50.
- Lindé, J., F. Smets and R. Wouters (2016), "Challenges for Central Banks' Macro Models", Working Paper 323, Sveriges Riksbank.
- Lobell, H. (2010), "Foreign exchange rates 1804–1914", Chapter 6 in Edvinsson, R., T. Jacobson and D. Waldenström (eds), *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden, Volume I: Exchange rates, prices, and wages, 1277–2008*, Sveriges Riksbank and Ekerlids, 291-339.
- Lommerud, K.E., N. Gottfries and E. Bruce (2016), *Norges Bank Watch 2016, An Independent Evaluation of Monetary Policy in Norway*, Center for Monetary Economics, BI Norwegian Business School.
- Mester, L.J. (2016), "Five points about monetary policy and financial stability", in *Rethinking the central bank's mandate*, *Economic Review*, 2016:3, Special Issue, Sveriges Riksbank, 39 – 48.
- Nilsson, C., J. Söderberg and A. Vredin, "The significance of pension saving for the Swedish financial system", *Economic Commentary*, no. 3, 2014, Sveriges Riksbank.
- Rachel, L. and I. Schnabel (2015), "Secular drivers of the global real interest rate", Staff Working Paper, No. 571, Bank of England.
- Schnabel, I. (2016), "What role for central banks in safeguarding financial stability?", in *Rethinking the central bank's mandate*, *Economic Review*, 2016:3, Special Issue, Sveriges Riksbank, 49 – 58.
- Sims, C.A., "Fiscal Policy, Monetary Policy and Central Bank Independence", in *Designing Resilient Monetary Policy Frameworks for the Future*, Federal Reserve Bank of Kansas City Jackson Hole Symposium, 2016.
- Sveriges Riksbank (2016), "The Riksbank's inflation target – target variable and interval", *Riksbank Studies*, September 2016.
- Thomas, R. and N. Dimsdale (2016) "Three Centuries of Data - Version 2.3", Bank of England, <http://www.bankofengland.co.uk/research/Pages/onebank/threecenturies.aspx>.
- Woodford, M. (2012), "Inflation Targeting and Financial Stability", *Economic Review*, 2012:1, Sveriges Riksbank, 7 – 32.

Should monetary policy pay attention to financial stability?

Av Hilde C. Bjørnland¹

1. Introduction

The recent financial crisis and subsequent global recession has initiated new interest in the question as to what extent an inflation targeting central bank should take financial stability concerns (i.e., credit financed real estate booms) into account when conducting monetary policy. Higher house prices and debt accumulation over the business cycle increases the risk of abrupt and severe disturbances to activity and inflation somewhat further ahead. This may justify central banks to increase interest rates today more than would otherwise have been warranted based on the outlook for inflation (and output). In the literature, such a practice has been termed to “lean against the wind”.

The issue of using monetary policy for financial stability purposes is highly debated, though. Keeping interest rates higher than otherwise warranted by the central banks objectives is costly, as a more contractionary monetary policy will dampen economic activity. Hence, any potential benefits of leaning against the wind could be outweighed by the cost.

In this short paper² I will discuss to what extent central banks in small open economies such as Norway should consider financial stability concerns in monetary policy. I will analyse under what circumstances monetary policy can achieve less leveraged and ultimately less risky economies by leaning. I show that it is more beneficial to lean when the probability of a crisis is large and growing, than when there are small financial imbalances. In the end I give my take on whether Norges Bank is leaning.

2. Leaning or cleaning

Many economists and policymakers agree that asset prices are an important source of macroeconomic instability, with the bursting of some large bubbles often pointed to as a key factor behind many financial crisis. A monetary policy that focuses narrowly on inflation and output stability, but which neglects the emergence and rapid growth of asset bubbles, is often perceived as a potential risk to medium-term macroeconomic and financial stability, see Galí (2016).

Although there is a consensus that monetary policy may be (partly) the cause of such instabilities, there is little agreement over what monetary policy should actually do to cure, if at all. The main arguments for central banks to interfere, i.e. to leaning, is that financial crisis recessions are costlier, as more credit-intensive expansions tend to be followed by deeper recessions and slower recoveries, see Jordà et al. (2013, 2015). Keeping interest rates low for a prolonged period may

¹ Hilde C. Bjørnland is professor at BI Norwegian Business School and engaged at Norges Bank. The views expressed in this paper are those of the author and do not necessarily reflect those of Norges Bank. The usual disclaimers apply.

² Based on a talk at conference on inflation target for monetary policy, Ministry of Finance, Oslo, January 16, 2017.

contribute to the build-up of debt that ultimately poses a risk to financial stability. This is particularly a concern in the housing market, where low rates may encourage households to take on larger mortgages and spur house price overvaluation, see e.g. Taylor (2010). For this reason, monetary policy should lean against the wind to decrease the likelihood of crises, rather than dealing with their repercussions, i.e., “clean up” after the crisis, see Borio (2014).

However, keeping interest rates higher for a prolonged period of time is also costly. Such costs arise in the short term, from lower output and inflation and higher unemployment. The potential benefits from leaning are more uncertain and only materialize in the medium term, as financial risks are mitigated. Hence, the benefit of leaning may be limited, and in most circumstances outweighed by the cost, see Svensson (2016).

I will argue that there might be a case for leaning when a prolonged period of low interest rates stimulates the build-up of imbalances in the broad economy, leading to financial stability concerns. In that case, monetary policy may complement macroprudential policy³ and directly contribute to financial stability. However, this view relies on the efficacy of leaning when imbalances are higher than normal. I will turn to this below.

3. Framework – A New Keynesian model with credit and stress

While theory has suggested leaning may be beneficial, it has been difficult to quantify any substantial effects for optimal monetary policy. Most of the analysis of leaning, however, have used Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) models. A main drawback when doing policy analysis using DSGE models, however, is that standard methods abstract from the possibility of deviations from the normal range of variation in the variables as a result of nonlinearities. However, extreme outcomes are exactly the ones that one must be concerned about in analysis of risk to financial stability. Hence, here I will allow for such nonlinearities by using a Markov switching set up that captures the episodic character of periods of financial stress.

I now present a simple framework for analysis that overcomes some of these limitations. The framework is similar to that presented in Bjørnland et al. (2014). There we suggested a mechanism that allowed for endogeneity of the evolution of financial distortions using a non-linear New Keynesian open economy DSGE model, building on Woodford (2012) and Williams (2012). In a qualitative analysis, Woodford (2012) has argued that there is a persuasive case for taking financial stability concern into account, as at least one factor, when making decisions about interest rates. Williams (2012), on the other hand, has quantified that optimal monetary policy is affected during crisis and normal times (as policymakers guard against crisis), but find the effect to be quite small.

Below I explain the key features of that model. I will focus on the main equations that are augmented with the financial stress impulse, see the Appendix for full details.

First, consider a central bank with a flexible inflation targeting regime, i.e., a central bank that stabilises the output gap and deviations of inflation from the inflation target. The expected future paths for inflation and output are therefore included in the loss function. Turning to the wider

³ Macroprudential policy characterizes the approach to financial regulation aimed to mitigate the risk of the financial system as a whole.

economy, we assume the standard demand (IS) equation will include a variable that captures the transmission of financial market instability to the economy:

$$y_t = f_1(y_{t+1}, y_{t-1}, r_t - \pi_{t+1}, \dots) - \omega z_t \quad (1)$$

where y_t is the output gap, π_t measures inflation. r_t is the nominal interest rate and z_t is a financial instability stress impulse we assume is linked to debt accumulation (d_t) as follows:

$$z_t = \rho z_{t-1} + \alpha d_t \quad (2)$$

Debt builds up gradually in the economy (in line with activity, say), but responds negatively to a higher interest rate:

$$d_t = f_2(d_{t-1}, y_t, r_t, \dots) \quad (3)$$

To simplify, we assume that there are only two states with respect to financial stability; either normal times with well-functioning financial markets or a situation of financial market stress. In the normal times, debt accumulation does not lead to financial instability, ($\alpha = 0$ in equation (2)). In the stress situation, however, financial instability arises ($\alpha > 0$ in equation (2)). The impact on the real economy will therefore depend on the level of the financial imbalances. Within this framework, the risk of financial instability is endogenous, and monetary policy can influence this risk (by changing the interest rate). A higher risk of instability can depress expected growth and inflation further ahead. When the central bank assesses the future path of inflation and output, it therefore has an incentive to reduce the build-up of financial imbalances. In this way, the central bank can contribute to a smoother expected path for the economy over time.

We now analyse an economic situation where interest rates abroad decline and then remain low for some time. This results in a widening of the differential between foreign and domestic interest rates, leading to an exchange rate appreciation. This in turn could lead to lower inflation

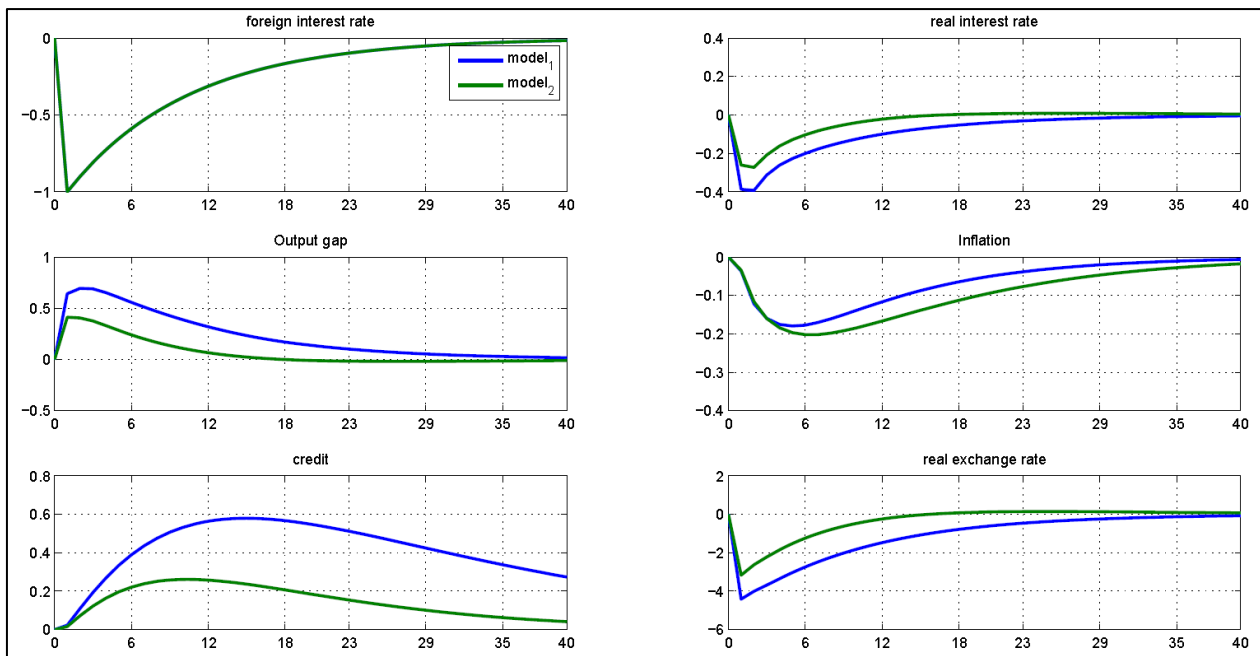


Figure 1. A shock to foreign interest rates (normal times)

Note: Model 1: $p(\text{stress})=\text{low}$, Model 2: $p(\text{stress})=\text{high}$. Debt has no feedback effect.

Figure 1 graphs the responses for two different scenarios. In the first scenario, the central bank does not consider financial stress to arise due to the build up of debt (Model 1; blue lines in the panels). Hence, the probability of financial stress is low. In the second scenario, the probability of stress is increased. Now the central bank recognises that financial stress could arise further out and takes into account the possible impact of financial imbalances on inflation and output (Model 2; dark green lines in the panels). The central bank therefore decides to reduce the policy rate by less than in the no stress scenario. This implies that it will take longer for inflation to move up to target, and economic activity will also be somewhat weaker. At the same time, the slightly higher policy rate contributes to mitigating the build-up of financial imbalances.

So far, we have assumed that financial stress never materialise. That is, debt has no feedback effects. In this case, Figure 1 does not really suggests any benefits from leaning. All that is obtained from keeping the interest rate higher is a lower output gap and weaker inflation, among others. In the following scenario, we now assume that the economy switches into stress. The probability of a crisis is therefore no longer zero, and we will see that leaning is beneficial. Figure 2 shows such a stress scenario. The dark green lines in the panel again show a scenario where the central bank takes into account the possible effect of monetary policy on financial stress. When financial turbulence occurs, (during the period 10-13), we see that in the scenario where monetary policy has been leaning, the economic setback is less pronounced and less prolonged than if the central bank had not been leaning (blue lines). The benefit gained from keeping the interest rate somewhat higher in the short term is therefore a more stable path for inflation and output over time.

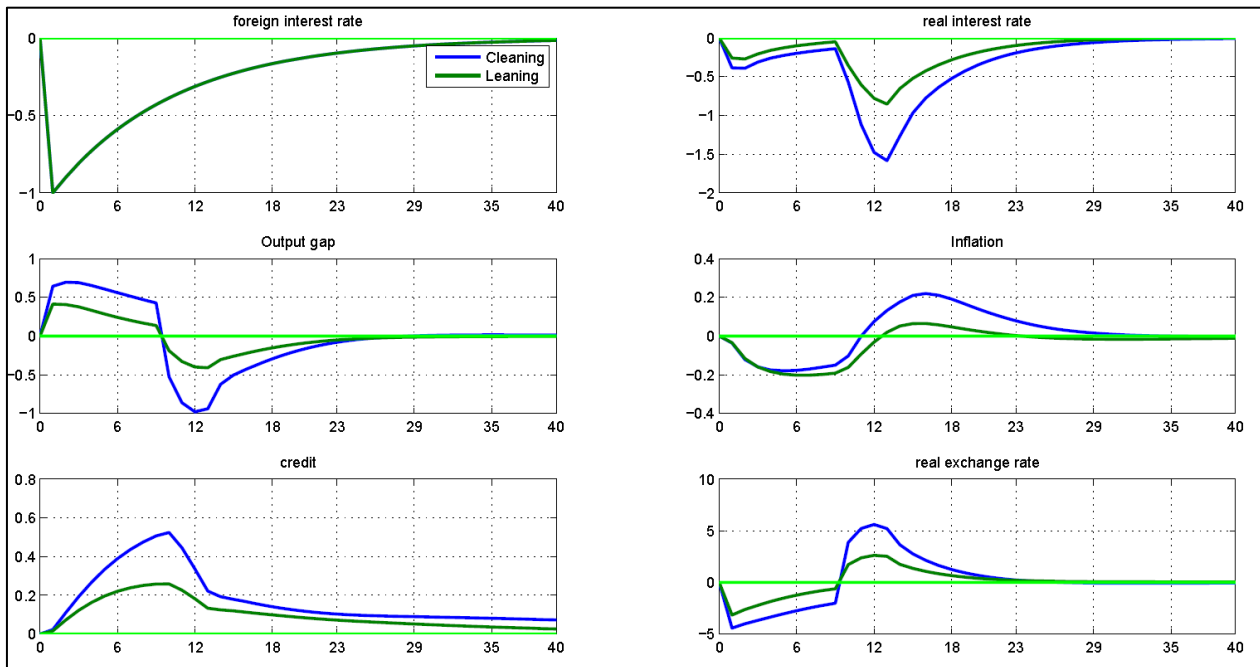


Figure 2. Financial stress - a crisis scenario

Note: Debt has feedback effects. The economy switches into stress (period 10-13).

The figures illustrate an important issue, namely that leaning will be beneficial if the probability of crisis is different from zero. In so doing we have suggested a mechanism to incorporate financial stress so that it affects the Central Bank's loss function. This then also influence how monetary policy affects the economy in a crisis.

4. Norges Bank and leaning

To what extent does a central bank like Norges Bank consider leaning? My take on Norges Bank from recent speeches, see for instance Olsen (2015) and press releases, suggests that Norges Bank has been leaning, at least to some extent. The press release from December 2016 illustrates this well:

“Changes in the outlook for inflation and capacity utilisation imply, in isolation, a somewhat lower key policy rate in the coming years. On the other hand, the rapid rise in house prices and household debt has increased the risk of a sharp fall in demand further out. A lower key policy rate increases the risk of a further acceleration in house price inflation and debt accumulation. The risk of a build-up of financial imbalances and the uncertainty surrounding the effects of a lower key policy rate now suggest a cautious approach to interest rate setting.”

The press release from December 2016 suggests Norges Bank is leaning. First, the passage: *“Increasing house prices and debt accumulation increases the risk of abrupt disturbances to activity and inflation somewhat further ahead”*, suggests Norges Bank is concerned with non-linearities. Such a non-linear situation is well defined by the stress scenario described above (Figure 2). Debt builds up gradually but can have a strong negative feedback effect on the economy under stress. In such a situation, leaning will be beneficial as it can dampen the build-up of debt and subsequent bust and economic downturn relative to a scenario of no leaning. Second, Norges Bank acknowledges that financial cycles (debt) are longer lasting and build up more gradually than the average business cycle (see Reinhart and Rogoff (2009)). Hence, there is a risk of a build-up of financial imbalances. Given also the uncertainty surrounding the effects of a lower key policy rate, Norges Bank follows “a cautious approach to interest rate setting”. I.e., interest rates are kept a little higher than they otherwise would have been. Thus, leaning is beneficial for Norges Bank.

5. Conclusion

I have suggested a mechanism to incorporate financial stress so that it affects the Central Bank's loss function. The framework is highly stylised. Still it illustrates an important issue, namely that leaning will be beneficial if the probability of crisis is different from zero. This will influence how monetary policy affects the economy in a crisis. In such a situation, monetary policy may complement macroprudential policy and directly contribute to financial stability.

I emphasise that the real issue is not identifying whether one type of asset or another is overvalued. For financial stability the main issue is to monitor the degree to which the positions taken by the leveraged institutions pose a risk to financial stability. Also, concern should not be on whether the mean of the distribution of future net worth of an institution is too low, but rather that the lower tail of the distribution is too large. And even more important, concern for the probability of a bad joint outcome for the economy.

References

Bjørnland, H. C., L. Brubakk, and J. Maih (2014). *Monetary policy, leaning and concern for financial stability*. Paper presented at the 8th International Conference on Computational and Financial Econometrics in Pisa, Italy, December 2014.

- Borio, C. (2014). *Monetary policy and financial stability: What role in prevention and recovery?* BIS working paper 440, Bank for International Settlements.
- Galí, J. (2016). *Asset price bubbles and monetary policy in a New Keynesian model with overlapping generations*. mimeo.
- Jordà, O., M. Schularick, and A. M. Taylor (2013). *When Credit Bites Back*, Journal of Money, Credit and Banking, 45, 3-28.
- Jordà, O., M. Schularick, and A. M. Taylor (2015). *Leveraged bubbles*. Journal of Monetary Economics 76, S1–S20.
- Olsen, Ø. (2015). *Integrating financial stability and monetary policy analysis*. Speech given by Governor Øystein Olsen at the Systemic Risk Centre, London School of Economics, London, April 27, 2015, Norges Bank.
- Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff (2009). The aftermath of financial crises. The American Economic Review 99(2), 466.
- Svensson, L. E. (2016). *Cost-benefit analysis of leaning against the wind: Are costs larger also with less effective macroprudential policy?* NBER Working Papers 21902, National Bureau of Economic Research.
- Taylor, J. B. (2010). *Getting back on track: Macroeconomic policy lessons from the financial crisis* (digest summary). Federal Reserve Bank of St. Louis Review 92(3), 165–176.
- Williams, N. (2012). *Monetary policy under financial uncertainty*. Journal of Monetary Economics 59(5), 449–465.
- Woodford, M. (2012). *Inflation targeting and financial stability*. NBER Working Papers 17967, National Bureau of Economic Research.

Appendix – A New Keynesian model with credit and stress

- IS:

$$y_t = \gamma y_{t+1} + (1 - \gamma) y_{t-1} - \sigma (r_t - \pi_{t+1}) + \tau i_t^d + \varphi v_t - \omega z_t + u_t$$

- UIP:

$$v_t = v_{t+1} - (r_t - \pi_{t+1} - r r_t^*)$$

- Debt accumulation:

$$d_t = \delta d_{t-1} + \underbrace{\vartheta y_t - \phi (r_t - \pi_{t+1})}_{i_t^d}$$

- Loss function:

$$L_t = E_t \sum_{i=1}^{\infty} \beta^i (\pi_{t+i}^2 + \lambda_y y_{t+i}^2)$$

The Markov chain

- Two regimes:

$$R = \{normal, stress\}$$

- Transition probabilities:

$$P = \begin{bmatrix} p_{nn} & p_{ns} \\ p_{sn} & p_{ss} \end{bmatrix}$$

- Switch parameter:

$$\alpha = \begin{cases} 0 & \text{if normal} \\ \bar{\alpha} > 0 & \text{if stress} \end{cases}$$

Pengepolitikk eller finanspolitikk i konjunkturstyringen?

Av Ragnar Torvik, NTNU¹

1 Utgangspunkt

I dette notatet skal jeg kort diskutere hvor mye pengepolitikken versus finanspolitikken bør brukes i konjunkturstyringen. Jeg tar som utgangspunkt at vi skal ha en flytende valutakurs, og at de automatiske stabilisatorene i finanspolitikken skal få virke. Dette er kanskje ikke noe opplagt utgangspunkt, men jeg mener det er fornuftig.

Fordelen med en flytende valutakurs fremkommer etter mitt syn klart om vi ser på stabiliseringspolitikken de siste årene. Den sentrale utfordringen for norsk økonomi har vært oljeprisfallet. I løpet av kort tid falt oljeprisen fra 115 til under 30 dollar per fat. Sammen med et fall i oljeinvesteringene som startet før oljeprisfallet, men som ble forsterket av det, stilte dette norsk økonomi overfor betydelige stabiliseringspolitiske utfordringer. Nedgangskonjunkturen ble likevel svakere enn det en kunne sett for seg. En viktig grunn til det er valutakursresponsen. Valutaen svekket seg både som et resultat av oljeprisfallet i seg selv, og som et resultat av at renten ble satt ned flere ganger fra desember 2014. Det bidro til å styrke konkurranseevnen, og til å hindre at den økonomiske aktiviteten sank for dypt. Et tankeeksperiment kan være hvordan økonomien hadde respondert om vi ikke hadde en flytende, men en fast, valutakurs. Da ville etter alt å dømme tilliten til kronen blitt svekket. For å forsvare verdien måtte vi satt renten *opp*. Vi ville fått renteøkning og, sammenliknet med depresieringen som faktisk skjedde, en sterkere valuta. Renteøkningen for å forsvare en valuta som alle venter skal depresiere på grunn av lavere oljepris kunne vært betydelig. Økonomien ville sannsynligvis blitt kastet ut i en dyp krise. Mitt utgangspunkt i det følgende er derfor at en liten åpen oljeøkonomi er best tjent med en flytende valutakurs.

Det andre utgangspunktet, at de automatiske stabilisatorene i finanspolitikken skal få virke, krever også en kort begrunnelse. Automatiske stabilisatorer, dvs. at skattene faller og utgiftene til ledighetstrygd øker når aktiviteten i økonomien går ned (og omvendt når aktiviteten går opp), fordrer ikke aktive politiske beslutninger – de skrur seg selv på og av. De har derfor kortere tidsetterslep enn diskresjonær finanspolitikk. At automatiske stabilisatorer selv skrur seg på og av, skiller dem fordelaktig fra diskresjonær finanspolitikk også på en annen måte; med diskresjonær finanspolitikk kan det politisk kan være lettere å øke pengebruken enn å redusere den, mens de automatiske stabilisatorene virker symmetrisk. Videre er automatiske stabilisatorer en fornuftig måte å spre risiko fra individet til samfunnet på. Automatiske stabilisatorer sikrer at de som blir rammet av nedgangskonjunktur, enten det er personer eller bedrifter, får redusert inntekten sin med mindre enn om de ikke delvis ble kompensert i form av lavere skatt og/eller høyere overføringer. Det bidrar til å holde etterspørselen oppe, samtidig som risiko glattes ut mellom de som blir direkte rammet og de som ikke blir det. Samfunnet har større risikobærende evne enn den enkelte.

¹ Ragnar Torvik er professor ved Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU.

Med utgangspunktet at vi skal ha en flytende valutakurs og at de automatiske stabilisatorene skal få virke, vil diskusjonen i det følgende konsentrere seg om hvor mye den aktive konjunkturstyringen skal basere seg på pengepolitikk versus finanspolitikk. Først drøftes enkelte resonnementer i lys av ensektor-, tosektor-, og tresektormodeller. Deretter vil jeg gå ut over disse modellene for å bringe inn noen momenter de ikke fanger opp.

2. Kort om noen tradisjonelle makroøkonomiske modeller

I dette avsnittet diskuteres kort, med bakgrunn i enkle ensektor- og flersektormodeller, hvordan ulike sjokk kan møtes med finans- og pengepolitikk, hvordan stabiliteten til økonomien påvirkes, samt når pengepolitikken bør brukes mye, eller lite, relativt til finanspolitikken. En grundigere analytisk drøfting av poengene i dette avsnittet er gitt i Torvik (2016).

2.1 Ensektormodeller for åpne økonomier

Et standard resultat i ensektormodeller for åpne økonomier er at flytende valutakurs gjør pengepolitikken mer effektiv, mens det er omvendt for finanspolitikken. Ved en flytende valutakurs gir ekspansiv finanspolitikk renteoppgang, som appresierer valutaen og svekker effekten av politikken. En ekspansiv pengepolitikk gir lavere rente, som depresierer valutaen og styrker effekten av politikken. Isolert sett kan dette være et argument for at med flytende valutakurs bør pengepolitikken være førstelinjeforsvaret i konjunkturstyringen. Dersom finanspolitikken gis hovedansvaret for å stabilisere økonomien, risikerer en at penge- og finanspolitikken drar økonomien i hver sin retning, og svekker effekten av hverandre.

2.2 Tosektormodeller

I tosektormodeller, hvor økonomien deles opp i skjermet og i konkurranseutsatt sektor, vil fortsatt ekspansiv finanspolitikk og ekspansiv pengepolitikk begge øke økonomiens samlede aktivitetsnivå. Men denne konklusjonen holder ikke på sektornivå: Finanspolitikken virker kontraktivt på konkurranseutsatt sektor, mens pengepolitikken virker ekspansivt. Det er to hovedgrunner til at ekspansiv finanspolitikk presser aktivitetsnivået i konkurranseutsatt sektor ned; lønnsdannelsen og valutakursen. En ekspansiv finanspolitikk gir både høyere samlet sysselsetting og høyere innenlandske priser. Begge deler vil kunne gi lønnsvekst. Det gjør produksjon i konkurranseutsatt sektor mindre lønnsom, og trekker aktivitetsnivået ned. Høyere sysselsetting og innenlandske priser presser også renten opp, styrker valutakursen, og svekker lønnsomheten i konkurranseutsatt produksjon ytterligere. Samlet sett er det dermed grunn til å tro at ekspansiv finanspolitikk virker kontraktivt på konkurranseutsatt sektor.

Teoretisk sett kan en også tenke seg at ekspansiv finanspolitikk virker kontraktivt på hele økonomien, ved at den kontraktive effekten på konkurranseutsatt sektor er sterkere enn den ekspansive effekten på skjermet sektor. Men i praksis synes dette urealistisk, iallfall for norsk økonomi. Konkurranseutsatt sektor er svært kapital- og energiintensiv, og lite sysselsettingsintensiv. Da vil den negative effekten på sysselsetting i konkurranseutsatt sektor være svakere enn den positive effekten på sysselsetting i skjermet sektor, som er mer intensiv i bruk av arbeidskraft.

En nærliggende konklusjon av dette er at jo mer påvirket vi er av sjokk fra utlandet relativt til innlandet, jo bedre egnet er pengepolitikken relativt til finanspolitikken i konjunkturstyringen. Vi

belyser først denne konklusjonen med to eksempler som understøtter den, før vi ser på et eksempel som viser at det likevel ikke er så rett fram.

Anta først at det blir en nedgangskonjunktur på verdensmarkedet, noe som gir lavere etterspørsel etter, og svekket pris på, produkter fra vår konkurranseutsatte sektor. I dette tilfellet er det altså konkurranseutsatt sektor som blir direkte rammet (og det vil smitte over på skjermet sektor gjennom lavere inntekt for de som etterspør varer, og høyere relativ pris på skjermede produkter). Responderer vi på dette sjokket med pengepolitikken, vil renten settes ned og valutaen svekkes, noe som demper effekten av sjokket på den delen av økonomien som sjokket direkte traff. Responderer vi på sjokket med finanspolitikken, så vil, ved at finanspolitikken virker kontraktivt på konkurranseutsatt sektor, nedgangen i den delen av økonomien som ble direkte rammet bli *større* enn den ellers ville vært. Finanspolitisk respons destabiliserer av konkurranseutsatt sektor. Mye taler for at sjokk fra verdensmarkedet bør bekjempes med mye pengepolitikk relativt til finanspolitikk.

Dersom vi får et sjokk i innenlandsk etterspørsel, så vil dette først og fremst ramme aktiviteten i skjermet sektor. Responderer vi på dette sjokket med ekspansiv finanspolitikk, vil etterspørselen igjen ta seg opp, og mye av sjokket blir nøytralisert. Responderer vi med pengepolitikken, så vil også sjokket bli dempet – den direkte rentekanalene øker aktiviteten i skjermet sektor, mens valutakurskanalen først og fremst øker aktiviteten i konkurranseutsatt sektor. Med stor kapitalmobilitet vil valutakurskanalen være relativt sterk sammenholdt med rentekanalene. Da vil relativt mer av oppgangen komme i konkurranseutsatt sektor, og relativt mindre i skjermet sektor. Virkningen av politikken blir relativt sterk i den sektoren som ble minst rammet av sjokket, mens den blir relativt svak i den sektoren som ble sterkest rammet. Mye taler for at sjokk i innenlandsk etterspørsel bør bekjempes med mye finanspolitikk relativt til pengepolitikk.

En velkjent utfordring med en flytende valutakurs er tilbudssjokk. Et tilbudssjokk, i form av for eksempel sterk lønnsvekst, øker prisene og reduserer den økonomiske aktiviteten. Virkningen kan være sterkere i konkurranseutsatt sektor. Denne sektoren kan ikke velte høyere kostnader over i høyere lønn, og vil heller ikke som skjermet sektor bli stimulert dersom høyere lønn gir høyere innenlandsk etterspørsel. (At konkurranseutsatt sektor er mindre arbeidsintensiv enn skjermet sektor trekker isolert sett i retning av at konkurranseutsatt sektor er mindre påvirket av høyere lønn). Responderer en på et innenlandsk tilbudssjokk med å øke etterspørselen gjennom ekspansiv finanspolitikk, destabiliseres konkurranseutsatt sektor. Det kan være et argument for heller å svare på sjokket med en ekspansiv pengepolitikk. Det stabiliserer konkurranseutsatt sektor.

Det er imidlertid ikke gitt at sjokket bør møtes med *noen* form for ekspansiv politikk. Det avhenger delvis av hvor sterkt en vektlegger stabilitet i sysselsettingen versus i inflasjonen. Men det avhenger også av andre faktorer som blir nærmere diskutert nedenfor, nemlig hvilke insentiver partene i arbeidslivet gis om de vet at høyere lønn blir møtt med ekspansiv politikk. Uansett – som vi ser er det ikke opplagt at alle innenlandske sjokk skal møtes med mye finanspolitikk relativt til pengepolitikk, og det er ikke en gang opplagt hvilket fortegn politikeresponsen skal ha.

2.3 Tresektormodeller

Det tradisjonelle skillet mellom skjermet og konkurranseutsatt sektor er viktig for en oljeøkonomi. Samtidig er det behov for å ta innover seg at det har vært en dreining ikke bare i balansen mellom de to sektorene, men også innad i konkurranseutsatt sektor. Over tid har mer av den

konkurransetsatte sektoren rettet seg inn mot leveranser til oljesektoren, mens mindre av den er det som vi kan kalle tradisjonell konkurranseutsatt industri.

Leverandørindustrien og tradisjonell konkurranseutsatt sektor er ulikt påvirket av enkelte sjokk, og særlig fra sjokk i oljeprisen. Mens en redusert oljepris (eller reduserte oljeinvesteringer) gir lavere aktivitet i leverandørindustrien, så gir det også en svakere valuta og bedre tider for tradisjonell konkurranseutsatt sektor. Møtes oljeprisfall med ekspansiv finanspolitikk, så destabiliseres leverandørindustrien ytterligere (ved at valutakursresponsen gjør at norsk leverandørindustri blir mindre konkurransedyktig relativt til utenlandsk leverandørindustri), mens en ekspansiv pengepolitikk har motsatt effekt ved at valutakursen depresierer. Dette taler for at oljeprissjokk bør møtes med mye pengepolitikk relativt til finanspolitikk. Og jo hyppigere det er sjokk i oljepris/oljeinvesteringer, samt jo større betydning leverandørindustrien har, jo viktigere rolle bør pengepolitikken tilordnes relativt til finanspolitikken i konjunkturstyringen.

3. Ut av 1-2-3-modellene

Den makroøkonomiske tilnærmingen berørt i forrige avsnitt peker på noen stabiliseringspolitiske hensyn som har relevans for bruken av pengepolitikken relativt til finanspolitikken i konjunkturstyringen. Samtidig er det mange hensyn disse modellene ikke på noen god måte fanger opp. I dette avsnittet diskuteres enkelte av disse.

3.1 Pengepolitikken er så lite mens finanspolitikken er så mye

Rentefastsettelsen er det viktigste, og noen vil hevde det eneste, pengepolitiske instrumentet i konjunkturstyringen. Uavhengig av hva en måtte mene om det, så er finanspolitikken et mer heterogent instrument enn pengepolitikken. Rentereduksjon og svakere valuta treffer ofte de deler av økonomien som er rammet av et sjokk, men vil også kunne treffe mye annet. Pengepolitikken vil kunne ha virkninger som er utilsiktet. For eksempel kan den påvirke boligpriser, eller regioner upåvirket av sjokket. Kort sagt – pengepolitikken treffer bredt. Finanspolitikken kan treffe smalt. Den har flere frihetsgrader. Politikken kan finsiktes for presist å treffe det en ønsker å oppnå. Dette taler isolert sett for å bruke mye finanspolitikk relativt til pengepolitikk når en står overfor sjokk som krever mer "kirurgisk" presisjon enn hva pengepolitikken kan levere.

Det at pengepolitikken har utilsiktede virkninger, kan noen ganger korrigeres med finanspolitikken – og i enkelte situasjoner må en ta ett skritt tilbake og spørre seg *hvorfor* virkningene er uønsket: Om en for eksempel vil unngå å bruke pengepolitikken fordi lavere renter gir for høye boligpriser, kan dette ha sammenheng med at skattesystemet favoriserer boliginvesteringer i utgangspunktet. Da kan det være bedre å gjøre noe med årsaken enn symptomet. Dersom en unngår optimal pengepolitikk fordi finanspolitikken er inoptimal, viser det at en har satt seg i en situasjon hvor det nettopp er en *dårlig* avveining mellom penge- og finanspolitikk.

Leeper (2015) gir en interessant drøfting av ulike aspekter ved finanspolitikken, hvordan den er svært heterogen, og hvorfor den kan være så vanskelig å analysere.

3.2 Finanspolitikk som påvirker tilbudssiden

Analyser av finanspolitikk fokuserer ofte på at finanspolitikk virker gjennom endret etterspørsel. Mye av finanspolitikken er imidlertid primært designet for å påvirke tilbudssiden. Kanskje kan en

si at finanspolitikk som påvirker tilbudssiden, i første rekke er ment å påvirke ressursutnyttelsen og langsiktig inntektsnivå/vekst. Men uansett så vil politikkeninger ment å påvirke tilbudssiden ha konjunktoreffekter. Slike effekter kan være viktige å ta inn over seg for å finne *når* reformer bør gjennomføres. Dette gjelder selv om en har det syn at finanspolitikk som påvirker tilbudssiden, ikke er et redskap i konjunkturstyringen.

I det siste har det også vært en internasjonal debatt om hvordan finanspolitikk, for eksempel i form av skatteendringer, kan være et substitutt for pengepolitikk, eller sågar replikere denne. Mye av den økte interessen rundt finanspolitikk er motivert ut fra at rommet i den pengepolitiske konjunkturstyringen i mange land er begrenset, med styringsrenter nær null. Deler av denne litteraturen fokuserer på finanspolitikk som ikke bare påvirker etterspørselssiden, men som også har en direkte virkning på tilbudssiden.

Også i Norge er finanspolitikken virkning på tilbudssiden sentral, for eksempel i beslutninger om å redusere satsen for selskapsbeskatning. I diskusjonen om hvor mye en vil bruke finanspolitikk som påvirker tilbudssiden, i konjunkturstyringen er en sentral avveining hensynet til forutsigbare rammebetingelser og skattesatser på den ene siden, og konjunkturvirkninger på den andre. Håndteringen av denne avveiningen har implikasjoner hvor mye pengepolitikken relativt til finanspolitikken bør brukes i konjunkturstyringen. Velger en å tenke på finanspolitisk konjunkturstyring primært som etterspørselsregulering, mens skattesystemet skal ligge fast (eller designes ut fra andre hensyn), kan dette trekke i retning av mer vekt på pengepolitikken sammenholdt med en situasjon hvor en åpner for å bruke skattesystemet eller andre tiltak som påvirker tilbudssiden, aktivt i konjunkturstyringen.

3.3 Diskresjonær pengepolitikk kan reagere raskere enn diskresjonær finanspolitikk

Styringsrenten kan endres raskt ved behov, og det er ikke noe tidsetterslep mellom beslutningstidspunkt og iverksettelse. Finanspolitiske tiltak er administrativt og politisk mer tidkrevende, og det kan være lengre fra beslutninger fattes til politikken settes ut i livet. En diskusjon av dette er for eksempel gitt i Johansen (1965). Dette er en åpenbar utfordring ved diskresjonær finanspolitikk sammenliknet med finanspolitikk basert på automatiske stabilisatorer, og også sammenliknet med pengepolitikken. Dette momentet gir pengepolitikken en fordel relativt til finanspolitikken i konjunkturstyringen.

3.4 Hva er konjunkturer – og hva er strukturendringer?

Motkonjunkturpolitikk skal motvirke midlertidige svingninger i økonomien. Så når et sjokk er midlertidig, er det mer opplagt at en skal motvirke det enn når et sjokk er permanent. Men hvordan vet vi om sjokk er midlertidige eller permanente? Og hvilke implikasjoner har denne uvissheten for valget mellom penge- og finanspolitikk?

For en oljeøkonomi er dette viktigere spørsmål enn for andre økonomier, for det første fordi oljeprisen er svært volatil, og for det andre fordi en ikke vet om oljeprisen vil returnere til tidligere nivåer. Mange tidligere sjokk i oljeprisen skyldes midlertidige endringer på tilbudssiden i oljemarkedet. OPEC I-sjokket i 1973 var politisk motivert, knyttet til flere arabiske land sin boikott av deler av den vestlige verden. OPEC II-sjokket var et resultat av revolusjonen i Iran i 1979, og også den påfølgende krigen mellom Iran og Irak. Oljeprisøkningen en periode i 2016 var knyttet til skogbranner i Canada som forstyrret oljeproduksjonen. Slike sjokk har for det første den fellesnevner at de endrer oljetilbudet, og for det andre den fellesnevner at de er midlertidige, selv om

de kan være ganske langvarige. Prisedgangen på olje i 2014 skyldes også i stor grad forhold på tilbudssiden, og særlig økt tilgang på skiferolje fra USA. Men en mulig forskjell fra tidligere sjokk er at det denne gangen kan være mer permanent i sjokket; den langsiktige gjennomsnittlige oljeprisen kan ha falt til et lavere nivå enn det en tidligere har sett for seg. Grunnen til det er at tilbudssjokket denne gang skyldtes spredning av ny teknologi for å utvinne olje på alternative måter. Og dette er ikke noe som går over (før en ny og enda bedre teknologi er på plass). Det er betydelig usikkerhet, og uenighet, om oljeprisen har fått et permanent skift nedover. Men de fleste vil være enige i at det iallfall er tilstrekkelig sannsynlig at dette er tilfellet til at en bør tenke gjennom konsekvensene.

Dersom oljeprisen har fått et permanent sjokk, krever det en strukturomstilling i norsk økonomi over fra skjermet sektor og leverandørindustri, over til tradisjonell konkurranseutsatt virksomhet. Finanspolitisk etterspørselsstimulans kan hindre slik omstilling, mens pengepolitisk stimulans kan understøtte den: Brukes finanspolitikken til å øke etterspørselen, så vil renten bli høyere, aktivitetsnivået i konkurranseutsatt vil gå ned, og valutakursen vil realappresiere. Disse tre kanalene vil alle gi lavere investeringer i konkurranseutsatt sektor, og bidra i motsatt retning av den omstilling vi trenger. En pengepolitisk stimulans vil virke gjennom de samme kanalene – men med motsatt fortegn; renten blir lavere, aktivitetsnivået i konkurranseutsatt sektor høyere, og valutakursen realdepresierer. Av alle tre grunner øker investeringene i konkurranseutsatt sektor – og i motsetning til ekspansiv finanspolitikk så understøtter ekspansiv pengepolitikk omstilling. Dersom det er usikkerhet om permanenten i oljeprissjokk, så vil en større rolle for pengepolitikken i forhold til finanspolitikken være en forsikring om at dersom oljeprissjokket har permanenten i seg, så vil konjunkturpolitikken dra økonomien i riktig, snarere enn i feil, retning. Se Torvik (2016) for en mer utførlig diskusjon av disse momentene.

3.5 Finanspolitikken blir for kortsiktig

Diskresjonær finanspolitikk, igjen i motsetning til finanspolitikk ved hjelp av automatiske stabilisatorer, kan være lettere å sku på enn av. En grunn til dette er at politiske prosesser medfører at finanspolitikken får et for kortsiktig perspektiv.

Et enkelt eksempel kan klargjøre at dette kan gjelde selv i et velutviklet demokrati: Anta at det er to politiske partier; parti En og parti To. Parti En har makten, og de har en annen prioritering enn parti To. Parti En vil prioritere kjøp av bombefly. Parti To vil prioritere barnehageutbygging. Dersom det er en positiv sannsynlighet for at parti En mister makten, så er det bedre for parti En å bruke mer penger i dag enn å spare til i morgen; i morgen kan pengene bli brukt på områder de ikke prioriterer. Finanspolitikken i et demokrati blir for kortsiktig. Men det kan være verre enn som så. Anta at befolkningens preferanser går i retning av barnehager, og bort fra bombefly. Da vil parti En ha en mindre sjanse for å beholde makten, og dermed vil de ha større insentiv til å bruke pengene i dag fremfor å spare dem til i morgen. Mens befolkningens preferanser går en vei, går de politiske prioriteringene den motsatte.

Eksemplet er svært stilisert, men illustrerer et generelt poeng – finanspolitikken kan bli for kortsiktig. Selv i et godt utviklet demokrati kan den bli for ekspansiv. Den kan være lettere å skru på enn av. Det gjør den i neste omgang mindre egnet til å styre kortsiktig konjunkturutvikling. Persson og Svensson (1989), og Alesina og Tabellini (1990), viser hvordan politiske prosesser gjør at finanspolitikken blir for kortsiktig. Robinson og Torvik (2005) viser hvordan politiske prosesser gjør at dårlige offentlige prosjekter kan fortrenge gode offentlige prosjekter.

Et tilleggsmoment er at finanspolitikken i en økonomi som i stor grad baserer seg på salg av ikke-fornybare naturressurser, bør ha et mer langsiktig perspektiv enn finanspolitikken i andre land. Dette taler for at pengepolitikken bør gis en mer fremtredende rolle i konjunkturstyringen.

3.6 Finans- og pengepolitikken som disiplinering

Dersom finanspolitikken har en tendens til å bli for kortsiktig, så kan dette delvis bøtes på ved å ha et regime hvor pengepolitikken responderer på en måte som gjør slik kortsiktighet mindre fristende. Dersom en ekspansiv finanspolitikk møtes med en høyere rente, og en høyere rente er forbundet med politiske kostnader enten fordi det er upopulært eller økonomisk sett ugunstig (for eksempel fordi valutakursen depresierer), så vris de politiske insentivene i retning av mindre kortsiktighet i finanspolitikken.

Også for lønnsdannelsen kan makroøkonomisk politikk virke disiplinerende. Dersom sterkere lønnskrev får gjennomslag og arbeidsledigheten øker, så vil dette kunne fremstå som mindre problematisk for partene i arbeidslivet dersom de kan anta at det blir møtt med ekspansiv finans- eller pengepolitikk. Det kan være et argument for nettopp *ikke* å møte en slik situasjon med ekspansiv politikk. Da klargjøres det overfor partene at de i større grad selv må ta ansvar. Det kan hindre at arbeidsledigheten øker i utgangspunktet. Dersom slike disiplinerende effekter er politisk upopulære på kort sikt, så kan dette være et argument for at pengepolitikken bør benyttes relativt mer i forhold til finanspolitikken. Pengepolitikken er løftet ut fra den daglige partipolitiske debatten, mens finanspolitikken ikke er det.

3.7 Institusjonell design og ansvarsfordeling

Finans- og pengepolitikken har begge innslag av monopolmakt. De med politisk makt beslutter finanspolitikken, mens sentralbanken beslutter pengepolitikken. Det vanskelig å se for seg at slik monopolmakt kan unngås. Like fullt har monopolmakt potensielle utfordringer som bør bøtes på med det institusjonelle designet i, og rundt, disse institusjonene. Her diskuteres kort to utfordringer slik monopolmakt reiser; demokratisk representativitet og effektivitet.

Ved at finanspolitikken er en del av den daglige politiske debatten, og vedtas i valgte organer, så er den demokratiske representativiteten godt ivaretatt selv med politikere som har monopolmakt i den daglige politikuttforming. Men effektiviteten og kvaliteten i bakgrunnsarbeidene som leder frem til politiske beslutninger, er utarbeidet av et byråkrati, og kan være påvirket av byråkratiets monopol- eller monopsonimakt. Monopol/monopsoni leder ofte til ineffektivitet fordi slike institusjoner ikke på samme måte disiplineres av markedskonkurransen som andre institusjoner. I enkelte land, som for eksempel i USA, går store deler av administrasjonen av ved endret politisk ledelse, og makten til byråkratiet kan da bli svakere. Det er imidlertid gode grunner til at administrasjonen i departementet bør ha et mer langsiktig perspektiv, og ha større kontinuitet, enn valgte politikere. Dette kan argumenteres særlig å være viktig i en oljeøkonomi som den norske, hvor langsiktighet i politikken er viktigere enn i andre land. Videre kan det tenkes at en administrasjon som går av med regjeringen, passer bedre i land med presidentstyre enn i land med parlamentarisme. I sistnevnte kan regjeringer komme og gå uavhengig av valg, og at administrasjonen skulle ha samme usikre tilværelse ville by på mange praktiske problemer og mye uforutsigbarhet. Det er også mulig at det ville vært mer utfordrende at administrasjonen går av med regjeringen i et lite land med mer begrenset mulighet til rekruttering, enn i et stort land.

Når administrasjonen består når politisk ledelse går, og monopolmakten til administrasjonen er sterk, kan andre dimensjoner av institusjonell design benyttes for å sikre effektivitet og høy kvalitet. I enkelte land har en sett det som formålstjenlig å opprette finanspolitiske råd, som på en uavhengig måte bedømmer kvaliteten i departementets arbeid, og på denne måten styrker insentivene til å levere bakgrunnsarbeider og analyser av høy kvalitet. I Norge har en så langt valgt ikke å følge de landene som har gjort dette, selv om opprettelsen av Finansdepartementets rådgivende utvalg for modell- og metodespørsmål kan sies å fylle noen av de samme funksjonene.

Når pengepolitikken delegeres til en uavhengig sentralbank, kan en, i utgangspunktet, tenke seg utfordringer knyttet til demokratisk representativitet. En kan imidlertid også argumentere for at representativiteten nettopp blir styrket ved delegering. Dersom rentesettingen skulle være en politisk beslutning, kunne pengepolitikken blitt for kortsiktig – det kan for eksempel på kort sikt være mer fristende å sette renten ned enn å sette den opp. Befolkningenes preferanser kan da bli bedre ivaretatt ved å løfte rentebeslutningen ut av den politiske sfæren. En klassisk analyse av dette er gitt av Rogoff (1985).

Den demokratiske kontrollen med institusjonen kan da bøtes på med andre dimensjoner av det institusjonelle designet, som at regjeringen oppnevner sentralbankledelsen og gir forskriften for pengepolitikken, at Stortinget oppnevner representantskapet og beslutter sentralbankloven, samt at uavhengig bedømming som for eksempel Norges Bank Watch går kvaliteten i bakgrunnsarbeider, analyser og politikkbeslutninger etter i sømmene. På denne måten bedres både den demokratiske representativiteten og effektiviteten til en institusjon som har en monopolsituasjon.

En stor litteratur innen jus, statsvitenskap og økonomi analyserer design av offentlige institusjoner. Sentrale bidrag er McCubbins, Noll og Weingast (1987, 1989) som ser på hvordan arbeidsdelingen mellom byråkrater og politikere utformes for at politikerne ikke skal miste kontrollen over byråkratiet, og Moe (1989, 1995) som også analyserer slike problemstillinger, men er mer pessimistisk til hvilke hensyn politikerne har når de utformer forholdet mellom byråkrati og politikk. Alesina og Tabellini (2007, 2008) utvikler normativ teori for hvilke beslutninger som bør tas av politikere, og hvilke som bør delegeres til byråkrater. Persson, Roland og Tabellini (1997, 2001) viser hvordan gjensidig kontroll og maktbalanse ("checks and balances" på engelsk) gir bedre beslutninger og mindre maktmisbruk, mens Acemoglu, Robinson og Torvik (2013) diskuterer når gjensidig kontroll og maktbalanse virker, samt når det ikke gjør det.

Generelt kan en si at jo mer av de løpende beslutninger som omfattes av institusjoner med monopol, jo mer av politikken som er delegert, jo mer kompleks oppgaven som delegeres er, og jo større fleksibilitet institusjonen det delegeres til har, jo flere mekanismer som sikrer demokratisk representativitet og effektivitet bør pålegges. Slike mekanismer omfatter alt fra offentlig innsyn i bakgrunnsmateriale for politikkbeslutninger, til opprettelse av uavhengige organer som fører kontroll, tilsyn og sikrer effektiviteten i institusjonene med monopolmakt.

De normative aspektene knyttet til institusjonell design er dermed nært knyttet til spørsmålet om hvor stor rolle finanspolitikken relativt til pengepolitikken skal spille i konjunkturstyringen, og hvor stor fleksibilitet det er i oppgavene som delegeres.

4. Avslutning

Dette korte notatet har diskutert en del momenter knyttet til arbeidsdelingen mellom finans- og pengepolitikken i konjunkturstyringen. Diskusjonen, og vektleggingen av hvilke momenter som er

tatt med, hviler i stor grad på utgangspunktet om at vi skal ha en flytende valutakurs, og at de automatiske stabilisatorene i finanspolitikken skal få virke. Gitt dette utgangspunktet, er det etter mitt syn mye som taler for at pengepolitikken bør være førstelinjeforsvaret i konjunkturstyringen. Men samtidig kan ikke pengepolitikken ventes alltid å løse alle konjunkturrelle utfordringer. En fordel med finanspolitikken er at den i større grad kan baseres på skreddersøm, og i gitte situasjoner kan dette være viktig. Jeg har også forsøkt å belyse at design av institusjoner, og særlig det som i internasjonal litteratur omtales som "checks and balances", er nært knyttet til arbeidsdelingen i den økonomiske politikken.

Referanser

- Acemoglu, Daron, James A. Robinson og Ragnar Torvik (2013): "Why do voters dismantle checks and balances?", *Review of Economic Studies* 80, 845-875.
- Alesina, Alberto og Guido Tabellini (1990): "A positive theory of fiscal deficits and government debt", *Review of Economic Studies* 57, 403-414.
- Alesina, Alberto og Guido Tabellini (2007): "Bureaucrats or politicians? Part I: A single task", *American Economic Review* 97, 169-179.
- Alesina, Alberto og Guido Tabellini (2008): "Bureaucrats or politicians? Part II: Multiple policy tasks", *Journal of Public Economics* 92, 426-447.
- Johansen, Leif (1965): *Offentlig økonomikk*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Leeper, Eric M. (2015): "Fiscal analysis is darned hard", NBER Working Paper No. 21822.
- McCubbins, Matthew D, Roger G. Noll og Barry R. Weingast (1987): "Administrative procedures as instruments of political control", *Journal of Law, Economics, & Organization* 3, 243-277.
- McCubbins, Matthew D, Roger G. Noll og Barry R. Weingast (1989): "Structure and process, politics and policy: Administrative arrangements and the political control of agencies", *Virginia Law Review* 75, 431-482.
- Moe, Terry M. (1989): "The politics of bureaucratic structure", i John E. Chubb and Paul E. Peterson (red.) *Can the Government Govern?* The Brookings Institution.
- Moe, Terry M. (1995): "The politics of structural choice: Toward a theory of public bureaucracy", kapittel 6 i Oliver Williamson (red.) *Organization Theory. From Chester Bernard to the Present and Beyond*, Oxford University Press.
- Persson, Torsten og Lars, Svensson (1989): "Why a stubborn conservative would run a deficit: Policy with time inconsistency preferences", *Quarterly Journal of Economics* 104, 325-345.
- Persson, Torsten, Gerard Roland og Guido Tabellini (1997): "Separation of powers and political accountability", *Quarterly Journal of Economics* 112, 1164-1202.
- Persson, Torsten, Gerard Roland og Guido Tabellini (2001): "Comparative politics and public finance", *Journal of Political Economy* 108, 1121-1161.
- Robinson, James A. og Ragnar Torvik (2005): "White elephants", *Journal of Public Economics* 89, 197-210.
- Rogoff, Kenneth (1985): "The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target", *Quarterly Journal of Economics* 100, 1169-1189.
- Torvik, Ragnar (2016): "Virkninger av finanspolitikken på aktivitet, omstilling og vekstevne", Arbeidsnotat 2016/1, Finansdepartementet.

Revidert mandat for pengepolitikken

Av Steinar Holden¹

Inflasjonsmålet for pengepolitikken ble formelt sett innført i Norge i 2001, et par år etter at Norges Bank reelt sett hadde lagt om sin utøvelse av pengepolitikken til å legge mer vekt på inflasjonsstyring. Erfaringene med inflasjonsmålet, både i Norge og andre land, har i all hovedsak vært gode. Politikken har lyktes godt i å holde inflasjonen lav, samtidig som den med få unntak har bidratt til en stabil økonomisk utvikling. Selv om det har vært betydelig diskusjon og kritikk av pengepolitikken i mange land, særlig i etterkant av finanskrisen, har det vært lite argumentasjon i retning av å gå bort fra inflasjonsmål som styringsmål for pengepolitikken.

Men om erfaringene med inflasjonsmål er gode, er det likevel mulig å forbedre rammeverket for politikken. Utdringene har vist seg å være annerledes enn man trodde da inflasjonsmålet ble innført. I denne artikkelen vil jeg argumentere for at Norge bør få en todelt målsetting for pengepolitikken, der målet om lav inflasjon kombineres med et mål om høy og stabil produksjon og sysselsetting.²

Et viktig premiss for forslaget er at risikoen for høy inflasjon har vist seg å være betydelig mindre enn man trodde da inflasjonsmålet ble innført. I Norge og andre land ser vi at sentralbanken kan kombinere målet om lav inflasjon med et mål om stabilitet i produksjonen, uten at dette har gjort det vanskelig å holde inflasjonen lav.

Hovedargumentet for forslaget er at pengepolitikken trolig har større betydning for den realøkonomiske utviklingen enn man så for seg tidligere. I motsetning til tankegangen da inflasjonsmålet ble innført, er det grunn til å tro at pengepolitikken kan påvirke gjennomsnittlig produksjon (BNP) og gjennomsnittlig sysselsetting over tid. Siden høy produksjon og høy sysselsetting er positivt, bør dette også være et mål for pengepolitikken, slik det er i USA. Et mandat som i større grad er i overensstemmelse med de underliggende preferansene, vil gi en bedre retningslinje for sentralbankens rentesetting, og for hva vi andre kan forvente av banken, enn dagens mandat gjør.

Mandatet for pengepolitikken bør også inkludere hensynet til finansiell stabilitet (se f.eks. Woodford, 2010). Historiske erfaringer viser hvor alvorlige konsekvenser slike kriser kan ha, og risikoen for kriser bør derfor være et viktig hensyn for pengepolitikken.

I denne artikkelen vil jeg først argumentere for de to hovedpremissene, om at risikoen for høy inflasjon er blitt mindre, og at pengepolitikken kan påvirke gjennomsnittlig nivå over tid på produksjonen og sysselsettingen. Deretter vil jeg drøfte hensynet til finansiell stabilitet, og om målet om et høyt produksjonsnivå blir ivaretatt ved et mål om stabil produksjon. Så vil jeg drøfte virkningene av mandatet på politikken.

¹ Steinar Holden er professor ved Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.

² Jeg hadde lignende argumentasjon i flere foredrag i 2016, på Samfunnsøkonomenes Valutaseminar, i Norges Bank og for DNB Markets. Mye av argumentasjonen ble også gitt i Holden (2010). Takk til Øistein Røisland, Arent Skjæveland, Yngvar Tveit, Pål Winje og Fredrik Wulfsberg for gode kommentarer til et tidligere utkast av denne artikkelen, og til tilhørere på foredragene for nyttige innspill.

Mindre risiko for høy inflasjon

En hovedmotivasjon for inflasjonsmålet var å sikre at inflasjonen ville forbli lav, og dermed forhindre en gjentakelse av tiårene med høy inflasjon på 1970- og 80-tallet. Lav inflasjon må åpenbart fortsatt være et hovedmål for pengepolitikken, men det er likevel et poeng å få frem at høy inflasjon har vist seg å være et mye mindre aktuelt problem enn man fryktet.

De siste 15-20 årene har inflasjonen i Norge og andre industriland gjennomgående vært lav. Noen av årsakene til den lave inflasjonen er økonomiske endringer som kan være midlertidige, og som kan bli endret eller reversert i fremtiden. Men de viktigste årsakene til den lave inflasjonen ligger trolig i mer varige strukturelle endringer som har skjedd, knyttet til endringer i lønnsdannelsen og endringer i rammeverket for pengepolitikken. Disse mer varige strukturelle endringene taler sterkt for at risikoen for høy inflasjon i moderne økonomier som Norge er mye mindre enn vi så for oss tidligere.

En viktig årsak til at risikoen for høy inflasjon er blitt mindre er at lønnsdannelsen i industrilandene blitt fundamentalt endret de siste tiårene. Arbeidstakere og fagforeninger står mye svakere i lønnsforhandlingene enn de gjorde på 1970- og 80-tallet. Forandringen har skjedd gradvis, som en følge av en rekke ulike endringer som stort sett alle har gått i samme retning (se f.eks. OECD, 2015).

- Økonomiene er blitt gradvis mer åpne, ved at begrensninger på internasjonal handel er blitt mindre omfattende, og teknologiske endringer gjør at stadige nye næringer er blitt utsatt for internasjonal konkurranse. Det har også vært økende konkurranse fra lavkostland, både i Øst-Europa og Asia.
- Et felles europeisk arbeidsmarked i et område med en befolkning på om lag 500 millioner innbyggere – 100 ganger Norges befolkning – har ledet til betydelig arbeidsinnvandring til Norge siden 2004. Arbeidsvillige og ofte godt kvalifiserte arbeidstakere som er villig til å jobbe til betydelig lavere lønn enn det hjemlige arbeidstakere får, legger et press på lønningene i Norge og andre land med relativt høyt lønnsnivå.
- I mange europeiske land er det gjennomført omfattende deregulering, privatisering, konkurranseutsetting og arbeidsmarkedsreformer som svekker arbeidstakernes og fagforeningenes forhandlingsposisjon i lønnsfastsettelsen. I svært mange land har andelen av arbeidsstyrken som er medlem i en fagforening, dvs. organisasjonsgraden, falt.
- I de fleste industriland er arbeidsgiverne blir mer offensive i lønnsdannelsen enn de var noen tiår tilbake. I finansmarkedene legges det økt vekt på «shareholder value», med tilhørende reduksjon i kostnader knyttet til arbeidsintensive aktiviteter.
- Teknologiske endringer som fører til økt total faktorproduktivitet kan også føre til at produktiviteten stiger, uten en tilsvarende vekst i reallønningene.

Samlet har disse endringene ført til at lønnsveksten gjennomgående har vært lav i de aller fleste industriland det siste tiåret. Den lave lønnsveksten fører til at inflasjonen gjennomgående også er lav. For industrilandene som helhet er det vanskelig å se for seg at inflasjonen kan være høy over lengre tid, uten at dette er kombinert med høy lønnsvekst. For enkeltland kan svekket valutakurs og økte importpriser føre til høy inflasjon selv om innenlandsk lønnsvekst blir hengende etter, men dette kan neppe skje for industrilandene som helhet.

Den lave lønnsveksten har også to andre konsekvenser som er verdt å trekke frem her. For det første har det ført til at arbeidstakernes andel av verdiskapingen, lønnsandelen, har falt betydelig

i de fleste industriland de siste tiårene (OECD, 2015). Nedgangen i lønnsandelen henger sammen med at reallønnsveksten i de fleste industriland har vært betydelig lavere enn produktivitetsveksten. En lavere lønnsandel innebærer økende inntektsulikhet, og det fører til lavere samlet etterspørsel, siden nedgangen i lønnsinntekt slår direkte ut i lavere konsum, mens økt profittandel ikke har ført til tilsvarende økning i investeringsetterspørselen.

For det andre innebærer en svekkelse av arbeidstakernes og fagforeningenes posisjon i lønnsfastsettelsen ifølge standard økonomisk teori (se f.eks. Layard, Nickell, Jackman, 2005) at likevektsledigheten trolig har falt over tid i mange industriland, slik at landene nå kan tåle en lavere arbeidsledighet enn de kunne før, uten at dette fører til for høy lønns- og prisvekst. Dessverre har lav etterspørsel og svake konjunkturer ført til at vi så langt i liten grad har høstet noen fordel av dette. Tvert om innebærer den lave lønnsveksten at inflasjonen blir lavere, noe som gir økt risiko for at den nedre grense for styringsrenten begrenser sentralbankens mulighet for å stimulere økonomien, se diskusjon nedenfor.

Den andre viktige årsaken til at risikoen for høy inflasjon er blitt mindre, er at rammeverket for pengepolitikken er blitt endret i Norge og andre industriland, ved at sentralbankene i mange land har fått mer uavhengighet, og med et klarere mandat om å sørge for lav og stabil inflasjon. I en liten åpen økonomi som den norske er sentralbankens styringsrente et kraftig virkemiddel. Et høyt rentenivå bidrar normalt til en styrket valutakurs, og dermed lavere importpriser. Samtidig vil et høyt rentenivå innebære en kraftig demping av innenlandsk etterspørsel, slik at produksjonsnivået og sysselsettingen synker, og arbeidsledigheten øker. Dermed vil høy rente over tid også føre til lavere lønnsvekst. Dette er en mekanisme som er vel forstått blant partene i arbeidsmarkedet (se f.eks. diskusjon i NOU 2003: 13), og som erfaringsmessig har bidratt til å holde lønnsveksten nede. Dersom sentralbanken er villig til å heve renten tilstrekkelig, er det derfor vanskelig å se for seg at høy inflasjon skal kunne vedvare.

I Norge og de fleste andre industriland er det også stor troverdighet om pengepolitikken, i den forstand at det er grunn til å regne med at sentralbanken faktisk vil heve renten dersom inflasjonen øker på mer varig basis. Troverdigheten om pengepolitikken bygger dels på de institusjonelle rammer for pengepolitikken som sikrer en viss uavhengighet for sentralbanken. Kanskje vel så viktig er sentralbankenes egen forståelse av sin rolle som garantist for at inflasjonen skal forbli lav. Sentralbankenes forståelse av sin rolle blir vedlikeholdt over tid blant annet gjennom sentralbankens offentlige kommunikasjon, og gjennom kontakt med akademiske miljøer og sentralbanker i andre land.

Pengepolitikken kan påvirke gjennomsnittlig produksjon og sysselsetting

Valget av lav inflasjon som det primære målet for pengepolitikken ble ikke bare motivert av et sterkt ønske om å holde inflasjonen lav. Et annet viktig premiss var en antakelse om at pengepolitikken bare kunne ha midlertidig virkning på realøkonomien. Man så ikke noen grunn til å sette høy sysselsetting eller et høyt produksjonsnivå som mål for pengepolitikken, fordi dette var mål som pengepolitikken ikke kunne bidra til (se f.eks. Svensson m.fl, 2002). Tvert om kan såkalt «inflation bias» tale for at sentralbanken ikke bør ha mål om høyt BNP eller høy sysselsetting, fordi dette ville svekke troverdigheten til pengepolitikken, noe som igjen kunne føre til økt inflasjon pga. et tidsinkonsistensproblem i pengepolitikken. «Inflation bias» blir neppe regnet som et viktig problem i land med inflasjonsmål og en uavhengig sentralbank, jf. diskusjonen over, men likevel er det betydelig skepsis i mange sentralbanker til å ha høyt BNP som et mål for pengepolitikken på linje med lav inflasjon (se f.eks. Ingves, 2016)

Hva er sammenhengen mellom pengepolitikk og BNP? Det er bredt akseptert at sentralbanken ikke på varig basis kan bidra til høyere økonomisk vekst eller høyere produksjonsnivå gjennom systematisk bruk av ekspansiv pengepolitikk. Dersom sentralbanken systematisk setter lavere rentenivå enn det som er nødvendig for å nå inflasjonsmålet, tilsier økonomisk teori at resultatet over tid blir høyere inflasjon, men ikke høyere vekst eller produksjonsnivå.

Dessverre blir disse konklusjonene vanligvis tolket mer generelt enn det er grunnlag for. Selv om ekspansiv pengepolitikk ikke på varig basis kan holde BNP over sitt likevektsnivå, kan pengepolitikken likevel påvirke **gjennomsnittlig BNP over tid** ved å motvirke langvarige og dype lavkonjunkturer. I standard pengepolitisk teori blir denne muligheten neglisjert, ved en underliggende antakelse om at BNP i gjennomsnitt over tid må være lik sitt likevektsnivå. Fra denne antakelsen følger det at konjunktursvingningene samlet vil summere til null over tid, slik at summen av «produksjonstap» i lavkonjunkturer blir motsvart av summen av «produksjonsgevinst» i høykonjunkturer (se f.eks. Gali m.fl. 2007). Gevinsten ved konjunkturstyring blir dermed begrenset, siden sentralbanken per forutsetning ikke kan påvirke gjennomsnittlig arbeidsledighetsrate i økonomien, men bare påvirke ledighetens fordeling over tid.

For noen typer konjunktursvingninger kan det være rimelig å anta at de faktisk summerer til null over tid. Hvis man f.eks. antar at boligbyggingen på lengre sikt blir bestemt av veksten i befolkning og inntekter, vil perioder med lav boligbygging bli motsvart av perioder med tilsvarende høyere boligbygging. Hvis husholdningene i en periode av ulike årsaker har et høyt konsumnivå, vil dette føre til at de øker sin gjeld, noe som kan føre til lavere konsum senere. Men for andre typer konjunktursvingninger er det urimelig å anta at de summerer til null over tid. I en langvarig og dyp konjunkturedgang er det gjerne mange forhold som svikter, og som det er vanskelig eller umulig å kompensere for i ettertid. Investeringer som ikke blir gjennomført, kan innebære langvarige negative virkninger for ettertiden. En langvarig periode med høy arbeidsledighet kan ikke kompenseres ved høy sysselsetting i senere perioder. I en sterk høykonjunktur vil kapasitetsgrenser i økonomien begrense hvor stor produksjonen kan bli.

Siden det er vanskelig å tallfeste hva likevektsnivået for BNP er, er det også vanskelig å teste hypotesen om at likevektsnivået for BNP er lik gjennomsnittlig BNP over tid. Ved vanlige metoder for å skille mellom konjunktursvingninger og trend, som f.eks. HP-filter, blir trend-nivået gjerne beregnet som et slags gjennomsnitt over tid, og slike metoder kan dermed heller ikke brukes til dette. Men det er likevel klart at vi relativt ofte observerer svært langvarige og dype lavkonjunkturer, som i mange europeiske land etter finanskrisen, eller i de nordiske land på 1990-tallet. Vi observerer også langvarige oppgangsperioder, som under «the Great Moderation» før finanskrisen, men det virker likevel lite rimelig å tro at konjunkturavviket var like stort som i de dype lavkonjunkturer. Det taler for at gjennomsnittlig konjunkturavvik over lengre tidsperioder gjerne vil være negativt.

Siden sentralbanken kan dempe lav- og nedgangskonjunkturer ved å senke renten når økonomien svekkes, taler det sterkt for at aktiv pengepolitikk kan redusere produksjonstapet knyttet til konjunktursvingninger, og dermed øke det gjennomsnittlige nivået på BNP over tid.

I noen tilfeller kan årsaken til at lavkonjunkturer blir langvarig være at **den nedre grensen for styringsrenten binder**, slik at sentralbanken ikke får stimulert økonomien tilstrekkelig. Dette har vært tilfelle i en rekke land i etterkant av finanskrisen 2008-09. Selv om ulike sentralbanker har forskjellig syn på hvor langt ned renten kan settes, mener de aller fleste sentralbanker at det er uheldig å senke renten for lavt, slik at dette innebærer en begrensning på pengepolitikken. Dersom

den nøytrale realrenten er negativ, kan dette lede til vedvarende lavkonjunkturer, «secular stagnation», se f.eks. Eggertson, Mehrotra og Robbins (2017). Eksistensen av en slik nedre grense for rentesettingen innebærer nye utfordringer for pengepolitikken. For det første blir det viktig å være forutseende i rentesettingen, slik at renten senkes mer og på et tidligere tidspunkt enn man ellers ville gjort, dersom det er fare for at den nedre grensen binder, og at BNP dermed blir lavere enn optimalt. For det andre kan det være riktig å også bruke andre virkemidler i pengepolitikken, som kvantitative lettelsener eller at sentralbanken binder seg til å holde et lavt rentenivå i lengre tid fremover.

Pengepolitikken kan også påvirke gjennomsnittlig BNP over tid ved å redusere **risikoen for økonomiske kriser**, og ved å dempe omfanget av kriser som likevel inntreffer. Dette kommer jeg tilbake til nedenfor. Her vil jeg trekke frem at pengepolitikken er viktig for ettervirkningene av kriser. En type ettervirkning er såkalt **hysterese i arbeidsmarkedet**, ved at arbeidstakere som mister jobben under krisen får redusert sannsynlighet for å komme tilbake i jobb etter krisen. Hysterese-effekter kan komme ved at arbeidsledige mister kvalifikasjoner og motivasjon i løpet av lengre perioder som arbeidsledige, og ved at arbeidsledige etter lengre perioder som ledige blir oppfattet som stadig mindre attraktiv arbeidskraft blant arbeidsgiverne. Ball (2015) argumenterer for at slike hysterese-effekter trolig også kan gå motsatt vei, ved at perioder med høy etterspørsel og dermed særlig lav arbeidsledighet, kan bidra til at langtidsledige faktisk kommer i jobb, og dermed til at de langtidsledige styrker sin tilknytning til arbeidsmarkedet. Det gir et argument for å føre mer ekspansiv pengepolitikk i etterkant av kriser enn man ellers ville gjort, for å få øke sysselsettingen på mer varig basis gjennom økt arbeidstilbud og redusert langtidsledighet.

En annen mulig årsak til vedvarende virkning av pengepolitikken på BNP, er hvis **likevektsnivået for BNP** og arbeidsledigheten **består av intervall**, og ikke punkt. Rent konkret kunne man f.eks. tenke seg at likevektsledigheten i Norge besto av et intervall, f.eks. fra 3 til 5 prosent, slik at et hvert nivå på arbeidsledigheten i dette intervallet ville være konsistent med varig lav lønns- og prisvekst over tid.³ I en slik situasjon vil det normalt være ønskelig at sentralbanken sikter mot å holde arbeidsledigheten så lavt som mulig i intervallet, dvs. 3 prosent i dette tilfellet, fordi man da oppnår det laveste ledighetsnivået som er i samsvar med inflasjonsmålet. Men siden 5 prosent ledighet også vil være et likevektsnivå, er det en fare for at sentralbanken sikter mot dette nivået, uten at banken er klar over at et lavere nivå for ledigheten er mulig også på lengre sikt.

Konklusjonen på dette avsnittet er dermed at pengepolitikken kan påvirke gjennomsnittlig BNP over tid, ved å motvirke lavkonjunkturer, redusere risikoen for kriser, motvirke hysterese, samt holde BNP på et høyt nivå i den grad likevektsnivåene for BNP og arbeidsledigheten er intervall og ikke punkt. Siden det er ønskelig med høyt BNP og høy sysselsetting, bl.a. fordi sysselsettingen trolig er lavere enn optimalt pga. skattekiller og trygder, taler det for at pengepolitikken også bør

³ I litteraturen er det vist en rekke ulike mekanismer som kan forårsake et slikt intervall for likevektsledigheten. I en modell med lønnsforhandlinger viser Bhaskar (1990) at det vil være et intervall for likevektsledigheten dersom arbeidstakernes nytteøkning ved å få høyere lønn enn andre tilsvarende arbeidstakere er mindre enn nyttetapet dersom man får lavere lønn enn andre arbeidstakere. Driscoll og Holden (2004) finner empirisk støtte for modellen på amerikanske data, mens Lye, McDonald og Sibly (2001) finner støtte for eksistensen av et intervall for likevektsledigheten i Australia i perioden 1965-97. I Holden (1994, 2004) viser jeg i en standard modell for likevektsledighet at det eksisterer et intervall for likevektsledigheten dersom man tar hensyn til at lønnen i de aller fleste land bestemmes i en kontrakt som bare kan endres ved enighet mellom partene. Roger Farmer viser i en serie arbeider (f.eks. Farmer, 2013) hvordan aktørenes forventningsdannelse – animal spirits – kan føre til et intervall av likevektsnivåer i en modell med rasjonelle forventninger.

ha et mål om et høyt sysselsettingsnivå, i tillegg til målet om lav inflasjon. Målet bør presiseres som den høyeste sysselsettingsandel som er mulig å opprettholde over tid, dvs. at pengepolitikken ikke skal ha som mål å øke sysselsettingen gjennom innvandring eller ved å stimulere til høykonjunkturer med midlertidig høyere sysselsetting.⁴

Målene om lav inflasjon og høy sysselsetting bør være sideordnede, for å understreke at lav inflasjon ikke nødvendigvis er viktigere enn høy sysselsetting. Men det er viktig å understreke at formuleringen om det høyeste sysselsettingsnivået som kan opprettholdes over tid innebærer at sentralbanken ikke skal stimulere økonomien så mye at inflasjonen på mellomlang sikt blir høyere enn målet. En annen viktig forskjell er at lav og stabil inflasjon bør være et ansvar for sentralbanken, fordi sentralbanken har tilstrekkelige virkemidler til å kunne oppnå dette målet på mellomlang eller lang sikt. Høy sysselsetting kan derimot ikke være et ansvar for sentralbanken, fordi pengepolitikken bare er en av mange ulike faktorer som bestemmer sysselsettingsnivået.

Et argument som blir brukt mot å ha høy sysselsetting som mål for pengepolitikken, er at dette kan føre til at politisk vanskelige reformer ikke blir gjennomført, fordi andre aktører mener at sentralbanken har ansvaret for å holde høy sysselsetting (Ingves, 2016). For å unngå dette problemet, er det viktig å få frem nettopp poenget om at høy sysselsetting ikke kan være et ansvar for sentralbanken, fordi det er så mange andre faktorer som også har betydning. Generelt bør alle aktører, og i hvert fall offentlige institusjoner, ha som mål å bidra til et godt resultat på områder som de faktisk kan påvirke.

Mer konkret: For å nå målet om høy sysselsetting er det viktig at utdanningssystemet bidrar ved å gi unge mennesker gode kvalifikasjoner, at arbeidsmarkedsetaten bidrar med velfungerende formidlings- og kvalifiseringsvirksomhet, at skattesystemet er oversiktlig og med gode insentivvirkninger, osv. I tillegg må penge- og finanspolitikken bidra til en god makroøkonomisk utvikling. Hvis mandatet for pengepolitikken utvides til også å inkludere et høyt nivå på sysselsetting og BNP, er det viktig at det presiseres at dette ikke kan gå på bekostning av innsatsen fra andre politikkområder.⁵ Og siden sysselsettingsandelen avhenger av så mange ulike forhold, vil det ikke være ønskelig å tallfeste noe mål for denne.

Hensyn til finansiell stabilitet

En rekke studier viser at økonomiske kriser kan ha langvarige og negative virkninger på realøkonomien. F.eks. finner Hall (2014) at finanskrisen i USA førte til at BNP i 2013 lå 13 prosent under trendnivået fra 2007, blant annet på grunn av reduserte investeringer, lavere totalfaktorproduktivitet og redusert yrkesdeltakelse. Ball (2014) finner store og varige kostnader av finanskrisen i OECD-landene. Martin, Munyan og Wilson (2015) studerer nedgangskonjunkturer i

⁴ Merk at hensynet til arbeidsinnvandring innebærer at det ikke er opplagt at målet bør være høyest mulig sysselsettingsandel, dersom dette skulle medføre en svært lav rente som også fører til et høyt nivå på arbeidsinnvandringen. Men trolig ville en svært lav rente som innebærer høy arbeidsinnvandring ikke føre til høyest mulig sysselsettingsandel på lengre sikt, fordi høy arbeidsinnvandring over tid kan føre til lavere sysselsettingsandel, blant annet fordi arbeidsinnvandrere etter noe tid gjerne har lavere sysselsettingsgrader enn lokale arbeidstakere.

⁵ I praksis kan det likevel være vanskelig å forhindre til en viss grad skjer. Generelt må man regne med at alle beslutningstakere står overfor målkonflikter, noe som gjerne vil bety at hvis en beslutningstaker legger større vekt på ett mål, vil andre beslutningstakere legge mindre vekt på dette målet. Men selv om man tar hensyn til en slik sammenheng, er det vanskelig å begrunne at sentralbanken skal neglisjere en målsetting – høy sysselsetting – for å unngå at andre beslutningstakere legger mindre vekt på denne målsettingen.

23 land i perioden 1970-2010 og finner at nedgangskonjunkturer gjerne har betydelige og langvarige negative virkninger på produksjonsnivået i økonomien. Hvis pengepolitikken kan påvirke sannsynligheten for en krise, er dette et klart argument for at finansiell stabilitet også må være et viktig hensyn for pengepolitikken..

I en studie av finanskriser i 14 land, deriblant Norge, over 140 år, finner Jorda, Schularick og Taylor (2011) at sannsynligheten for en krise avhenger av kredittvekst og underskudd på driftsbalansen, og at sannsynligheten øker ytterligere i perioder der høy kredittvekst kombineres med økt underskudd på driftsbalansen. Ganioglu (2013) finner også støtte for kredittvekst og underskudd på driftsbalansen øker sannsynligheten for finanskriser i en studie av kriser i 24 land over perioden 1970-2008. Siden en renteøkning normalt vil føre til redusert kredittvekst og redusert konsum og investering, slik at importen og dermed også underskuddet på driftsbalansen reduseres, tyder disse studiene dermed på at pengepolitikken kan påvirke risikoen for en finanskrise.

Derimot er det mindre opplagt hvilke konsekvenser dette bør få for sentralbankens rentesetting. Det viktigste virkemidlet for å forhindre finanskriser er å sørge for godt tilsyn og regulering av finansinstitusjoner, inkludert kapitalkrav og likviditetskrav. I faglitteraturen er det betydelig uenighet om rentesettingen bør ta hensyn til finansiell stabilitet, og i så fall hvordan. For eksempel argumenterer Svensson (2016) for at høyere rente for å redusere risikoen for en finanskrise, såkalt «leaning against the wind», er et lite egnet virkemiddel, fordi kostnader i form av lavere produksjon og inflasjon overstiger en mulig gevinst i form av redusert risiko for krise. Gerdrup m. fl. (2016) finner derimot at høy rente kan være et kostnadseffektivt virkemiddel, dersom man også tar hensyn til at omfanget av en mulig krise kan bli påvirket av rentesettingen.

Mitt hovedpoeng her er at siden vi må regne med at pengepolitikken påvirker sannsynligheten for kriser, og omfanget av dem, bør sentralbankene forsøke å ta hensyn til dette i rentesettingen. Derfor bør finansiell stabilitet også inn i mandatet for pengepolitikken. Selv om vår kunnskap om konsekvensene for rentesettingen er mangelfull, er dette et aktivt forskningsfelt og trolig vil vi finne ut mer etter hvert. Siden mandatet for pengepolitikken gjerne ligger fast over lang tid, er det rimelig å inkludere finansiell stabilitet som et hensyn i mandatet.

Dersom man innfører et todelt mandat der høy sysselsetting også inngår, slik jeg argumenterer for, blir betydningen av å ha et hensyn om finansiell stabilitet i mandatet trolig større. Et mål om høy sysselsetting kan føre til at sentralbanken i perioder setter lavere rente enn den ellers ville gjort. En lav rente fører til høyere konsum og investering, og økt gjeldsoppbygging, som igjen kan føre til økt risiko for en finanskrise. Ved å inkludere finansiell stabilitet som et hensyn i mandatet for pengepolitikken, må sentralbanken i større grad ta hensyn til en slik risiko. Her vil sentralbanken i mange tilfeller kunne stå overfor en vanskelig målkonflikt, men for å få en god politikk, er det best at denne målkonflikten kommer eksplisitt frem.

Er et mål om stabilitet i produksjonen tilstrekkelig?

En åpenbar innvending mot å ha et mål om høyt BNP og høy sysselsetting, er at dette hensynet blir ivaretatt gjennom målet om stabilt BNP og sysselsetting. Også et mål om stabilt BNP gir jo et eksplisitt mandat om at pengepolitikken må innrettes slik at den motvirker lavkonjunkturer. Men det er likevel gode grunner til å tro at mål om stabilt BNP ikke blir det samme som et mål om høyt BNP.

For det første er det klart at hvis likevektsnivåene for BNP og arbeidsledigheten er intervall og ikke punkt, kan et mål om stabilt BNP som nevnt innebære en risiko for at BNP stabiliseres på et lavt nivå i intervallet.

For det andre er den kvantitative betydningen av BNP mye større dersom man tar hensyn til at gjennomsnittlig nivå på BNP kan bli påvirket. Gali m.fl (2007) studerer de samfunnsøkonomiske kostnader av konjunktursvingninger og finner at kostnadene ved lavkonjunkturer isolert er betydelige, dersom man tar hensyn til at lavkonjunkturer starter fra et BNP-nivå som ligger lavere enn det optimale nivået. Med ulike parameterverdier finner Gali m.fl. at kostnadene ved resesjonene i USA på 1980-tallet varierte mellom 5 og 8 prosent av årlig konsum. Men siden Gali m.fl. implisitt forutsetter at gjennomsnittlig BNP-nivå ikke påvirkes av konjunktursvingningene, er det totale samfunnsøkonomiske tapet ved konjunktursvingninger mye mindre, bare om lag 0,01 prosent av årlig konsum. Den betydelige kostnaden ved lavkonjunkturer blir praktisk talt oppveiet av den betydelige gevinsten ved høykonjunkturer, siden samlet konjunkturavvik forutsettes å være lik null. For en sentralbank som skal vurdere kostnadene ved svingninger i inflasjonen mot kostnader ved svingninger i BNP, blir svingninger i BNP dermed ikke så viktige. Gevinsten ved å motvirke lavkonjunkturer vil være mye større dersom sentralbanken tok hensyn til at aktiv pengepolitikk for å motvirke en lavkonjunktur ikke nødvendigvis fører til en tilsvarende reduksjon av en fremtidig høykonjunktur.⁶

For det tredje kan det oppstå situasjoner der hensynet til stabilitet i BNP gir et annet signal enn hensynet til høyt BNP vil gi. Etter et kraftig økonomisk sjokk der BNP og sysselsettingen faller, vil et mål om høyt BNP gi et klart signal om at renten må senkes for at BNP igjen skal øke. Et mål om stabilt BNP vil være vanskeligere å tolke. Riktignok blir målet om stabilt BNP tolket som at sentralbanken skal minimere produksjonsgapet, dvs. forskjellen mellom faktisk BNP og likevekts-BNP, slik at også et mål om stabilt BNP innebærer et mål om at BNP må økes opp til likevektsnivået etter et negativt sjokk. Men likevektsnivået for BNP er ikke observerbart, og produksjonsgapet er derfor en størrelse som er vanskelig å beregne. I tillegg kan man risikere at hystereseeffekter fører til at likevektsnivået for BNP reduseres som følge av nedgangen. Et mål om høyt BNP og høy sysselsetting vil gi en klar retningslinje for sentralbanken om at rentesettingen skal sikte mot at BNP skal opp til sitt høyeste mulige likevektsnivå.

Mandat og politikk

Sentralbanken i USA, Federal Reserve, har som kjent et todelt mandat for pengepolitikken. Målet er formulert som «*Maximum employment, stable prices and moderate long-run interest rates*». I politikk-dokumenter er «stable prices» presisert som et mål om 2 prosent årlig inflasjon, mens «maximum employment» presiseres som det høyeste sysselsettingsnivå som er opprettholdbart over tid (Williams, 2012). Vil en endring til et slikt mandat ha betydning for den pengepolitikken som faktisk gjennomføres?

⁶ Hvordan håndterer Norges Bank disse problemstillingene? Norges Banks hovedmodell, NEMO, har så vidt jeg vet den samme underliggende antakelsen om at svingninger i BNP må summere til null over tid, slik at rentesenkning i lavkonjunkturer ikke kan ha noen betydning for gjennomsnittlig BNP over tid. Banken har likevel uttalelser som tyder på at noen av disse forholdene er med i vurderingene og blir tatt hensyn til. Bankens eksplisitte ønske om å føre en «robust pengepolitikk» kan tolkes i en slik retning, se f.eks. utdypningen i PPR 3/16: «Mulige kostnader og gevinster ved å lenes seg mot vinden i pengepolitikken» (Norges Bank, 2016).

Et argument for at mandatet har betydning, kan man få ved å sammenligne rentesettingen til Fed og europeiske sentralbanker. Ball (1999) sammenligner den økonomiske utviklingen i G7-landene under nedgangskonjunkturen på begynnelsen av 1980-tallet i lys av forskjeller i pengepolitikken. I USA og Canada satte sentralbankene ned styringsrenten, noe som førte til en betydelig reduksjon i realrenten. De europeiske sentralbankene i Storbritannia, Frankrike, Italia og Tyskland senket ikke renten tilsvarende, noe som førte til at realrenten steg svakt i gjennomsnitt. Ball fant videre at de nordamerikanske sentralbankene begrunnet sin politikk med et ønske om å styrke økonomien, og at den økonomiske veksten faktisk tok seg opp. I de europeiske landene var retorikken en annen – Bank of England la vekt på å bekjempe inflasjonen – og den økonomiske veksten forble svakere. Nå var det selvfølgelig også andre forskjeller mellom Nord-Amerika og Europa på den tiden, ikke minst i arbeidsmarkedet, men Balls analyse kan likevel ikke avfeies.

En lignende situasjon har vi hatt etter finanskrisen 2008-09. Fed senket renten raskt til null, og der ble den liggende i nesten 10 år. ECB senket renten mindre, og i 2011 førte økt inflasjon til at ECB faktisk hevet renten, til tross for arbeidsledigheten i euroområdet var rundt 10 prosent, dvs. langt over nivået før krisen. Renteøkningen kunne forsvares med at ECBs primære målsetting er å holde inflasjonen i underkant av 2 prosent, men i etterkant er det likevel lett å se at rentehevingen bidro til å forlenge den allerede langvarige lavkonjunkturen i euroområdet. Hvis ECB hadde hatt en todelt målsetting om både lav inflasjon og høy sysselsetting, slik Fed har, ville det vært betydelig vanskeligere å forsvare ECBs renteøkning.

Avslutning

I denne artikkelen har jeg argumentert for at Norge bør få et todelt mål for pengepolitikken, der målet om lav og stabil inflasjon kombineres med et mål om høy og stabil produksjon og sysselsetting. Målet bør presiseres som den høyeste sysselsettingsandel som er mulig å opprettholde over tid, dvs. at pengepolitikken ikke skal ha som mål å øke sysselsettingen gjennom innvandring eller ved å stimulere til høykonjunkturer med midlertidig høyere sysselsetting. Hensikten er å bidra til høy kapasitetsutnyttelse i økonomien. I tillegg bør det presiseres at pengepolitikken skal ta hensyn til finansiell stabilitet, og at politikken skal sikte mot å stabilisere inflasjonen på mellomlang sikt.

Lav inflasjon og høy sysselsetting bør være sideordnede mål, men det er likevel en viktig forskjell mellom disse to målsettingene. Lav og stabil inflasjon bør være et ansvar for sentralbanken, fordi sentralbanken har tilstrekkelige virkemidler til å kunne oppnå dette målet på mellomlang eller lang sikt. Høy sysselsetting kan derimot ikke være et ansvar for sentralbanken, fordi pengepolitikken bare er en av mange ulike faktorer som bestemmer sysselsettingsnivået. Derfor bør sysselsettingsmålet ikke tallfestes i mandatet.

I sentralbankloven kan det være naturlig å formulere målene mer overordnet, f.eks. at målet for pengepolitikken skal være stabilitet i pengenes verdi, samt en god og stabil realøkonomisk utvikling.

Hvorfor skal mandatet endres når politikken så langt har fungert godt? Det er flere grunner til dette. For det første er det grunn til å tro at en slik endring i mandatet vil kunne påvirke politikken i noen tilfeller. Et klart formulert mål om høy sysselsetting vil trolig innebære at dette målet får større vekt enn det har når dette målet bare kommer som en følge av et mål om stabilitet i sysselsettingen. En endring i mandatet vil også få klarere fram at pengepolitikken i noen situasjoner trolig faktisk kan påvirke gjennomsnittlig sysselsettingsnivå over tid, i motsetning til den underliggende

tenkningen bak dagens inflasjonsmål. Som illustrert ved de kvantitative anslagene for samfunnsøkonomiske kostnader ved konjunktursvingninger vist i Gali m.fl. (2007), har det stor betydning om man pålegger den tvilsomme forutsetningen at konjunktursvingningene summerer til null over tid. Uten en slik tvilsom forutsetning blir det betydelig viktigere å føre en aktiv rentepolitikk for å motvirke nedgangskonjunkturer. Generelt må man anta at et mål som er nærmere de faktiske preferansene, som inkluderer et høyt nivå på sysselsetting og BNP, vanligvis vil gi en bedre politikk.

For det andre kan en endring i mandatet være viktig for den demokratiske legitimiteten til pengepolitikken. Sentralbanken har betydelig uavhengighet i fastsettelsen av et meget viktig politikkvirkemiddel. Hovedforsvaret for dette i et demokrati som det norske er at målsettingen er demokratisk bestemt, og at sentralbanken er åpen om hvordan den handler for å nå denne målsettingen. Hvis Norges Bank faktisk forsøker å sette renten med sikte på å oppnå et høyt nivå på sysselsetting og produksjon, og ikke bare et stabilt nivå, bør dette presiseres i mandatet.

Et argument mot å inkludere høy sysselsetting i mandatet for pengepolitikken, er at det vil gjøre etterprøvbarehet og kontroll vanskeligere. Det er riktig at et enklere mandat vanligvis vil være lettere å etterprøve. For eksempel ville det være betydelig enklere å etterprøve et strengt inflasjonsmål, der målet utelukkende er å få inflasjonen lik målet. Men da vil man til gjengjeld kunne komme i en situasjon der etterprøving viser at målet for pengepolitikken i stor grad er blitt realisert – inflasjonen har vært nær målet – men at politikken likevel har hatt betydelige uheldige virkninger på realøkonomien.

Inflasjonsmålet er vanskeligere å etterprøve når det er fleksibelt. Likevel har de aller fleste land med inflasjonsmål valgt en fleksibel variant, og i mange land, inklusiv Norge, er praktiseringen blitt mer fleksibel over tid. Denne utviklingen i retning av større vekt på realøkonomisk stabilitet har skjedd fordi sentralbankene har sett at sterk vekt på å motvirke kortsiktige svingninger i inflasjonen kan føre til at pengepolitikken forsterker konjunktursvingningene på en lite heldig måte. Etter mitt skjønn har dette likevel ikke ført til vesentlige problemer for etterprøvbarehet og demokratisk kontroll av pengepolitikken. Sentralbankene er blitt stadig mer bevisste på å forklare hvilken politikk som føres, og begrunne de avveininger som ligger bak. Utenforstående observatører har dermed et godt grunnlag for å vurdere sentralbankens handlemåte, slik det f.eks. gjøres i Norge av Norges Bank Watch.

Et mål om høy sysselsetting vil kunne være noe vanskeligere å etterprøve enn et fleksibelt inflasjonsmål, blant annet fordi sysselsettingsmålet ikke tallfestes. Det vil derfor være vanskelig å vurdere om sentralbanken har gått langt nok – om den burde satset på å øke sysselsettingen ytterligere. Men dette er likevel ikke et godt argument mot at sentralbanken skal ha høy sysselsetting som mål for politikken. Det må være mye viktigere å gi sentralbanken i oppdrag som innebærer en god politikk, enn å legge vekt på at politikkutøvelsen kan etterprøves på en best mulig måte.

Et annet mulig motargument er at et bredere mandat for pengepolitikken kan gjøre det vanskeligere å bevare sentralbankens uavhengighet. Jeg tror en slik virkning raskt kunne komme dersom man utvidet sentralbankens oppgaver på andre måter, f.eks. til å ta hensyn til distriktpolitikk eller inntektsfordeling. Dette er en av flere grunner til at pengepolitikken ikke bør få slike målsettinger. Et mål om høy sysselsetting er noe helt annet. Det gir ikke sentralbanken oppgaver på nye områder, men presiserer hva målet skal være for en størrelse som pengepolitikken i utgangspunktet hadde en målsetting for. Siden målet om høy sysselsetting er i overensstemmelse med

folks preferanser, trekker det i retning av at pengepolitikken blir bedre. Etter mitt skjønn vil dette styrke sentralbankens uavhengighet snarere enn å svekke den.

Det siste tiåret har pengepolitikken stått overfor helt andre utfordringer enn det vi trodde på forhånd. Også fremover må vi regne med overraskelser. Da er det viktig at pengepolitikken får et mandat som er mer i tråd med det vi faktisk ønsker at pengepolitikken skal bidra til. En todelt målsetting som i USA, med lav inflasjon og høy sysselsettingsandel, ville være et godt valg. Som i USA må målet om høy sysselsetting tolkes som den høyeste sysselsettingsandelen som er forenlig med lav inflasjon på lengre sikt. Et slikt mål vil gi bedre retningslinjer for hva Norges Bank bør gjøre, og hva vi andre kan forvente av Banken, enn det nåværende mandatet gjør.

Referanser

- Ball, L. (1999). *Aggregate demand and long-run unemployment*. Brookings panel on economic activity, September.
- Ball, L. (2014). *Long-term damage from the great recession in OECD countries*. NBER working paper 20185.
- Ball, L. (2015). *Monetary policy for a high-pressure economy*. Center on Budget and Policy Priorities. March.
- Bhaskar, V. (1990). *Wage relatives and the natural range of unemployment*. *Economic Journal* 100, 60-66.
- Driscoll, J.C. og S. Holden (2004). *Fairness and inflation persistence*. *Journal of the European Economic Association* 2(2-3): 240-251.
- Eggertson, G., N.R. Mehrotra og J. Robbins (2017). *A model of secular stagnation: Theory and quantitative evaluation*. NBER Working paper 23093.
- Farmer, R. (2013). *Animal Spirits, Persistent Unemployment and the Belief Function*. *Rethinking Expectations: The Way Forward for Macroeconomics*, Princeton University Press, Roman Frydman and Edmund Phelps, eds., Princeton New Jersey.
- Gali, J., M. Gertler og J. D. López-Salido (2007). *Markups, gaps and the welfare costs of business fluctuations*. *The Review of Economics and Statistics* 89(1), 44-59.
- Ganioglu, A. (2013). *Rapid credit growth and current account deficit as the leading determinants of financial crises*. *Economics. The Open-Access, Open-Assessment E-journal*, No. 2013-35.
- Gerdrup, K., F. Hansen, J. Maih og T. Krogh (2016). *Leaning against the wind when credit bites back*. Upublisert notat, Norges Bank.
- Hall, R.E. (2014). *Quantifying the lasting harm to the US economy from the financial crisis*. *NBER Macroeconomics Annual* 29(1), 71-128.
- Holden, S (1994). *Wage bargaining and nominal rigidities*. *European Economic Review* 38, 1021-1039.
- Holden, S (2004). *The costs of price stability – downward nominal wage rigidity in Europe*. *Economica* 71, 183-208.
- Holden, S. (2010). *Pengepolitikken etter finanskrisen*. *Samfunnsøkonomen* 4, 15-23.
- Ingves, S. (2016). *Time to rethink – Inside the head of a central bank governor*. Speech 06/04/2016 at the Swedish Economic Association Meeting, Stockholm.

- Jorda, O., M. Schularick og A. M. Taylor (2011). *Financial crises, credit booms, and external imbalances: 140 years of lessons*. IMF Economic Review Vol 59, 2, 340-378.
- Martin, R, T. Munyan og B.A. Wilson (2015). *Potential output and recessions. Are we fooling ourselves?* International Finance Discussion Papers 1145.
- Norges Bank (2016) *Pengepolitisk rapport med vurdering av finansiell stabilitet 3/2016*.
- Layard, R., S. Nickell og R. Jackman (2005). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*. Oxford University Press.
- Lye, J., I.M. McDonald og H. Sibly (2001). *An estimate of the range of equilibrium rates of unemployment for Australia*. Economic Record 77, 35-50.
- OECD (2015). *The labour share in G20 economies*. Report prepared by ILO and OECD for the G20 Employment Working Group, Antalya, Turkey, 26-27 February.
- NOU 2003: 13. *Konkurranssevne, lønnsdannelse og kronekurs* (Holden II-utvalget).
- Svensson, L.E.O., K. Houg, H.O.Aa. Solheim og E. Steigum (2002). *Norges Bank Watch 2002*. Handelshøyskolen BI
- Williams, J.C. (2012). *The Federal Reserve's mandate and best practice monetary policy*. Presentation to the Marian Miner Cook Athenaeum. Feb 13, 2012.
- Woodford, M. (2010). *Inflation targeting and financial stability*. Keynote lecture at the conference "The Future of Monetary Policy," EIEF, Rome, September 30, 2010.

Femten år med inflasjonsmål – hva har vi lært?

Av Øystein Thøgersen¹

1. Introduksjon

I mars 2001 ble den nåværende forskriften for pengepolitikken i Norge innført samtidig med introduksjonen av handlingsregelen for finanspolitikken. Forskriften bygget bro fra mange ti-års erfaringer med ulike varianter av regimer med fast og etterhvert stabil valutakurs, og over til «moderne» fleksibel inflasjonsstyring slik som det allerede var etablert i land som Sverige og Storbritannia. Pengepolitikken skulle nå «sikte mot stabilitet i den norske kronens nasjonale og internasjonale verdi», samtidig «understøtte finanspolitikken ved å bidra til å stabilisere utviklingen i produksjon og sysselsetting» - og operativt rettes inn mot lav og stabil inflasjon nær 2.5% årlig, jf. forskriftens paragraf 1. Ved at en forlot et opplegg hvor pengepolitikken var bundet opp til å stabilisere valutakursen mens finanspolitikken hadde ene-ansvaret for konjunkturstabilisering, markerte dette en betydelig endring i rolledelingen i den økonomiske politikken. Endringen fremsto likevel som pragmatisk og uddramatisk. Som vi skal komme tilbake til, hadde det pengepolitiske handlingsmønsteret allerede i 1999 i praksis blitt lagt om til et operasjonelt fokus på inflasjonsstyring, jf. Gjedrem (2010). Dessuten medførte den planlagt økte innfasingen av petroleumsinntekter som fulgte av handlingsregelen, at det var påkrevet at pengepolitikken tok et større ansvar for konjunkturstabiliseringen.

Vi har nå, i begynnelsen av 2017, et godt forankret fleksibelt inflasjonsmålsregime i Norge. Norges Banks handlingsmønster og målsetninger er godt forankret blant publikum, og uavhengige vurderinger av pengepolitikken er gjennomgående positive, se eksempelvis de årlige vurderingene til Norges Bank Watch. Femten år etter introduksjonen av dagens forskrift pågår det arbeid med en ny sentralbanklov i et utvalg ledet av tidligere sentralbanksjef og finansråd Svein Gjedrem. Samtidig har Finansdepartementet annonsert at en vil vurdere behovet for å modernisere forskriften fra 2001. Disse forholdene gir en god motivasjon for å vurdere hvilken lærdommer en kan trekke etter årene med inflasjonsstyring, hvilke særlige utfordringer en står overfor og hvordan forskriften potensielt kan moderniseres.

En initial observasjon er at det operasjonelle pengepolitiske opplegget på ingen måte har ligget helt fast i perioden med inflasjonsstyring. Tvert imot har det vært en utvikling med et evolusjonært preg slik som drøftet av Thøgersen (2011). På pragmatisk vis har opplegget blitt justert i respons til faktiske erfaringer og utviklingstrekk i norsk og internasjonal økonomi så vel som metode-messige innovasjoner og akademiske bidrag. Som vi skal komme tilbake til, gjelder dette eksempelvis introduksjonen av eksplisitte rentebaner, horisontformuleringen for oppnåelse av inflasjonsmålet og pengepolitikkenes rolle i forhold til finansiell stabilitet. Det følger at evalueringer

¹ Øystein Thøgersen er professor ved Institutt for samfunnsøkonomi, Norges Handelshøyskole. Denne artikkelen bygger på mitt innlegg holdt på Finansdepartementets konferanse «Erfaringer med inflasjonsmål for pengepolitikken», Oslo, 16.01.2017. Svein Gjedrem og Arent Skjæveland takkes for mange nyttige merknader som har forbedret artikkelen.

av pengepolitikken slik sett vil fange opp de samlede effektene av både den løpende skjønnsutøvelsen i politikktutforming og evnen til å gjøre justeringer og innovasjoner i selve det pengepolitiske rammeverket.

I dette notatet skal vi først gå nærmere inn på denne pengepolitiske evolusjonen som først ledet frem til introduksjonen av inflasjonsstyring (avsnitt 2) og dernest ga oss en serie av justeringer av det operasjonelle opplegget inn under dette regimet (avsnitt 3). Avsnitt 4 vurderer pengepolitikken bidrag til den utviklingen i norsk økonomi. Avsnitt 5 oppsummerer lærdommene som er trukket av inflasjonsstyringen slik den er utviklet og praktisert. En konklusjon er at det virker usannsynlig at noe annet pengepolitisk opplegg ville gitt bedre resultater. Det er likevel rom for å gjøre forskriften bedre tilpasset den eksisterende rolledelingen i den økonomiske politikken og de utfordringer vi står overfor i årene fremover.

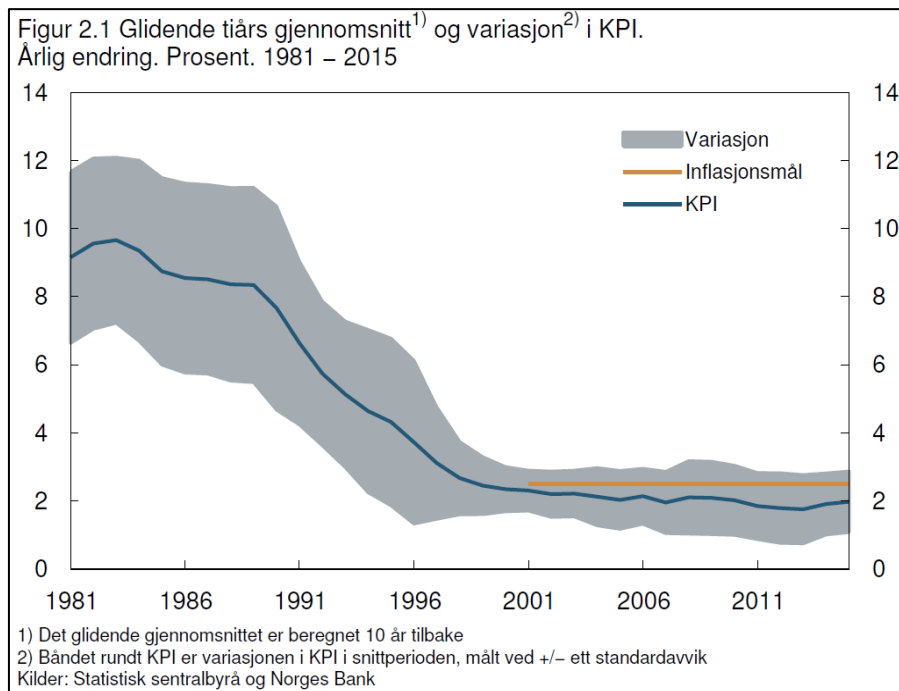
2. Troverdigg pengepolitikk

Suksesskriteriene for moderne pengepolitikk bygger på at sentralbankens mål og handlingsmønster er forstått og internalisert blant alle relevante aktører i økonomien, enten det dreier seg om partene i lønnsoppgjørene, finans- og valutamarkedsdeltagere, det politiske systemet eller ordinære bedrifter og husholdninger. I sin tur hviler det på at sentralbanken fremstår med troverdighet, noe som ikke bare hviler på evnen til å gjøre gode faglige vurderinger, men også på forhold som god kommunikasjon, konsistens i handlingsmønsteret over tid og dermed en evne til å styre aktørenes forventninger. Essensen av dette er fanget opp av Woodford (2005) som argumenterer for at «For not only do expectations matter, but (...) very little else matters». Dette sitatet har blitt en klassiker i illustrasjonen av hvordan pengepolitikk i stor grad dreier seg om forventningsstyring.

Med rimelighet kan en si at stegene frem mot en pengepolitikk som tilfredsstillende de nevnte karakteristika, startet i 1986. Dette tidspunktet markerte slutten på et ti-år preget av store styringsambisjoner, fastkurspolitikk med hyppige devalueringer og en politisk bestemt rente i kombinasjon med kreditttrasjering. Resultatene stod ikke i forhold til ambisjonene. En diskresjonær politikktutøvelse hvor en hele 10 ganger søkte å overraske aktørene med devalueringer, ledet til en prislønns spiral, realøkonomisk ustabilitet og høy og variabel inflasjon, se figur 1. Våren 1986 ble preget av et turbulent lønnsoppgjør, regjeringsskifte og en siste 9,5% devaluering. Dette utløste en omlegging til en forpliktende fastkurspolitikk som gradvis oppnådde troverdighet. Den økte troverdigheten hang sammen med at en oppga den politisk bestemte lavrenten og i stedet ga ansvaret for rentefastsettelsen til Norges Bank. Omleggingen var i stor grad en konsekvens av dårlige erfaringer i perioden frem til 1986. Den var også i tråd med utviklingen i akademisk forskning. Kydland og Prescotts (1977) grunnleggende analyse av gevinstene ved regelbasert politikk impliserte vektlegging av forventningsmekanismene, og dermed ble troverdighet etablert som et premiss for vellykket økonomisk politikk. I den pengepolitiske litteraturen som vokste frem, konkluderte en nettopp med at troverdighet avhang av at de politiske myndighetene ga fra seg handlefriheten over rentefastsettelsen til en «instrument-uavhengig» sentralbank.²

² Delegeringen av rentefastsettelsen til Norges Bank i 1986 bygget på et svakere juridisk grunnlag enn det som fulgte av faglitteraturens ide om en uavhengig sentralbank. Likevel oppnådde en langt på vei den samme positive effekten på sentralbankens troverdighet, jf. Gjedrem (2010).

I årene etter 1986 ble det nominelle forløpet bragt under kontroll. Som en ser av figur 1, falt både nivået og volatiliteten i inflasjonen betraktelig. Inflasjonsrater rundt 10% i årene frem til 1986 ble avløst av nivåer rundt 2 – 2,5% på første del av 1990-tallet. Likevel møtte pengepolitikken nye utfordringer, jf. Thøgersen (2011). I et stadig større og mer integrert globalt kapitalmarked ble det stadig mer krevende å håndtere spekulasjonsangrep på den norske kronen. Dessuten medførte norske konjunkturbevegelser som ikke var synkroniserte med ankerlandene for vår fastkurspolitikk, at pengepolitikken virket medsyklisk i lengre perioder. Resultatet var at finanspolitikken ble stadig tyngre belastet med ansvaret for konjunkturstyringen.



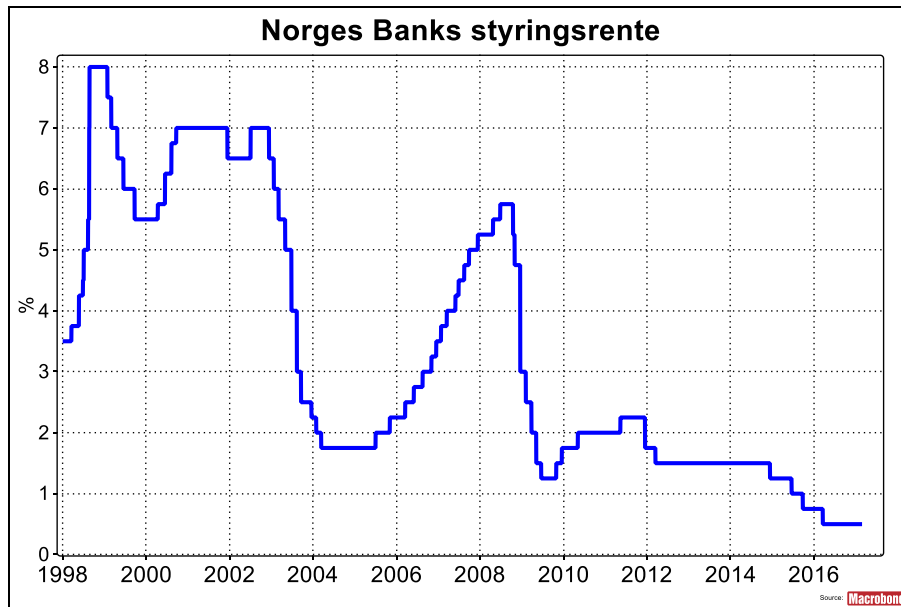
Figur 1: Nivå og variasjon i inflasjonsutviklingen

Kilde: Norges Bank, PPR 4/2016.

Utfordringene ga en gradvis uthuling av fastkursregimet. Uro i det europeiske valutasamarbeidet (EMS) og omfattende spekulative kapitalbevegelser medførte at en måtte la kronen flyte fra 1992. Dette ble avløst av en ny forskrift i 1994 som anga at pengepolitikken skulle innrettes mot «stabil» kronekurs uten spesifiserte svingningsmarginer. Det ble likevel henvisning til et «leie» for kronekursen tilsvarende intervallet mellom ca. 8,2 og 8,4 kroner pr. euro. Utviklingen må sees i sammenheng med et argument om at «moderat pris- og kostnadsvekst vil samtidig være en forutsetning for stabil valutakursutvikling over tid», jf. Revidert Nasjonalbudsjett for 1994. En slik dreining i retning av mer direkte oppmerksomhet mot prisveksten harmonerte også med den fremvoksende akademiske interessen for inflasjonsstyring som vokste frem internasjonalt og nasjonalt, og som forplantet seg til finansmarkedsaktører og politikere. Norges Bank holdt seg godt orientert om denne utviklingen, jf. eksempelvis Skjæveland og Vikøren (1994).

Høsten 1998 ble utfordringene knyttet til valutakursstyring satt på spissen som en konsekvens av høy lønnsvekst og uro i valutamarkedene, med tilhørende spekulasjonsangrep på kronen. En brå økning i styringsrenten fra 3,5% til 8%, jf. figur 2, var ikke tilstrekkelig til å motvirke en svekkelse av kronen. Samtidig ble det raskt klart at et så vidt høyt rentenivå bidro til uønskede kontraktive impulser til norsk økonomi. Dette banet vei til en to-trinns overgang til inflasjonsstyring. Som nevnt

innledningsvis, ble det operasjonelle fokuset endret til å styre mot en inflasjonsrate på 2% fra og med januar 1999, jf. Gjedrem (2010). To år senere ble inflasjonsmålet formalisert til 2,5%. Dette var noe høyere enn inflasjonsmålene i våre naboland som gjennomgående har inflasjonsmål på 2% eller, i eurosonen, noe under 2%. På den annen side hadde Storbritannia i 2001 et inflasjonsmål på 2,5%, og det var også dette nivået man antok at den amerikanske sentralbanken styrte mot. Et noe høyere inflasjonsmål enn våre naboland kunne også begrunnes ut i fra at den gradvis økte innfasingen av petroleumsinntekter som fulgte av den samtidig innførte handlingsregelen for finanspolitikken, rimeligvis ville innebære en realappresiering. Med et høyere inflasjonsmål lå det til rette for en begrenset nominell appresiering.



Figur 2: Norges Banks styringsrente

3. Utviklingstrekk i perioden med fleksibel inflasjonsstyring

Horisonten for å nå inflasjonsmålet

Konseptet fleksibel inflasjonsstyring kan defineres med utgangspunkt i en standard pengepolitisk tapsfunksjon slik den, som en abstraksjon, inngår i modellbeskrivelser for utledning av en sentralbanks adferd:

$$(1) \quad L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y_t^*)^2$$

Her angir π_t inflasjonen i periode t , π^* er inflasjonsmålet, y_t er aktivitetsnivået i økonomien målt ved BNP i realtermer og y_t^* er potensielt BNP i periode t . Både inflasjonsgapet definert som avvik mellom faktisk inflasjon og inflasjonsmålet («inflasjonsgapet») og produksjonsgapet bidrar til et «tap» målt ved L_t . Siden begge gapene er kvadrerte, gir både positive og negative gap det samme bidraget til tapet. En sentralbanks oppgave er å tilpasse styringsrenten og eventuelle andre virkemidler for å minimere den neddiskonterte verdien av serien L_t i periodene som ligger

foran. Virkemiddelbruken vil være sensitiv for parameterverdien λ som fanger opp sentralbankens vektlegging av inflasjonsgap relativt til produksjonsgap. Mens streng inflasjonsstyring innebærer $\lambda = 0$, er fleksibel inflasjonsstyring definert av $\lambda > 0$.

Sentralbankens horisont for å nå sitt inflasjonsmål gir implisitt uttrykk for størrelsen på λ . Om horisonten er kort, vil virkemiddelbruken normalt måtte ensrettes kun mot å eliminere inflasjonsgapet, og det følger at λ er nær null. En lang eller fleksibel horisont gir derimot rom for å gjøre avveininger som vektlegger hensynet til produksjonsgapet tungt, og det følger da at λ er relativt høy.

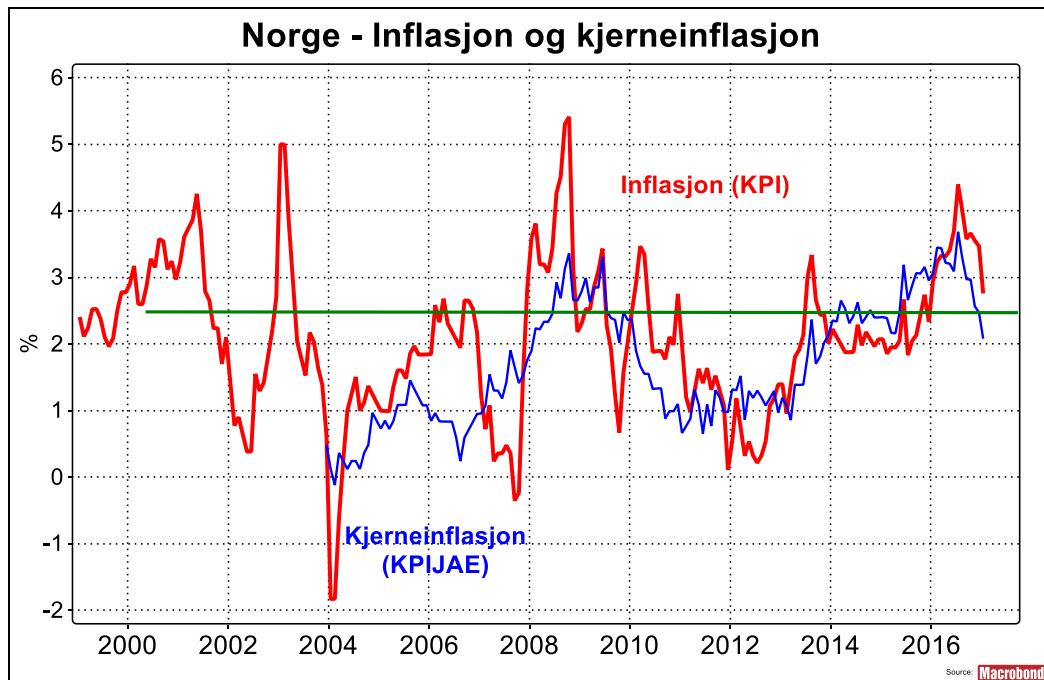
I perioden med fleksibel inflasjonsstyring i Norge har Norges Banks eksplisitte angivelse av horisonten for å oppnå inflasjonsmålet blitt endret to ganger. Utgangspunktet i 2001 var at Norges Bank definerte en horisont på to år. Dette ble først endret i 2004 til "normalt 1 – 3 år", før en i 2007 presiserte at horisonten var «mellomlang sikt», og at den mer presise horisonten på et gitt tidspunkt var situasjonsavhengig. Det gir god mening å fortolke disse endringene som stegvise økninger i den λ -verdien som best karakteriserer Norges Bank avveininger. Norges Banks virkemiddelbruk har reflektert nettopp en aksept for gradvis noe lengre perioder med avvik fra inflasjonsmålet for heller å gi en tyngre prioritering av stabilitet i realøkonomien og bidrag til finansiell robusthet.

Endringene i Norges Banks horisontformulering, og de nevnte konsekvensene for de pengepolitiske avveiningene, kan tilskrives to forhold. For det første var det i begynnelsen av perioden med inflasjonsmål viktig å oppnå troverdighet om de mål og intensjoner som lå til grunn for pengepolitikken. Uten en slik troverdighet ville en neppe kunne oppnå godt forankrede forventninger til inflasjonsutviklingen, og virkemiddelbruken måtte i så fall bli sterkt dosert og potensielt volatil. I en slik situasjon ville rommet for å hensynta realøkonomisk stabilitet uansett bli begrenset.

For det andre opplevde norsk økonomi i årene etter 2001 å bli eksponert for en serie langvarige, positive tilbudssidesjokk, herunder kraftig økning i importen fra lavkostland, høy arbeidsinnvandring og en periodevis intensivert konkurranse i norsk næringsliv. Dette ga sterk økonomisk vekst og meget lav inflasjon. I en slik situasjon kunne en dra nytte av godt forankrede, stabile inflasjonsforventninger, og det fremstod legitimt med en forlenget horisont for å komme tilbake til inflasjonsmålet i stedet for å gi ytterligere ekspansive pengepolitiske impulser når veksten allerede var høy. Som vi skal komme tilbake til, har en med referanse til stabile inflasjonsforventninger senere også kunnet prioritere innslag av «leaning against the wind»-strategier for å bidra til finansiell stabilitet. Likeledes har en i 2016 og 2017 kunnet akseptere relativt store midlertidige avvik fra inflasjonsmålet i en periode hvor en svak krone ga realøkonomisk sett gunstige effekter på realøkonomien, jf. figurene 3 og 4.

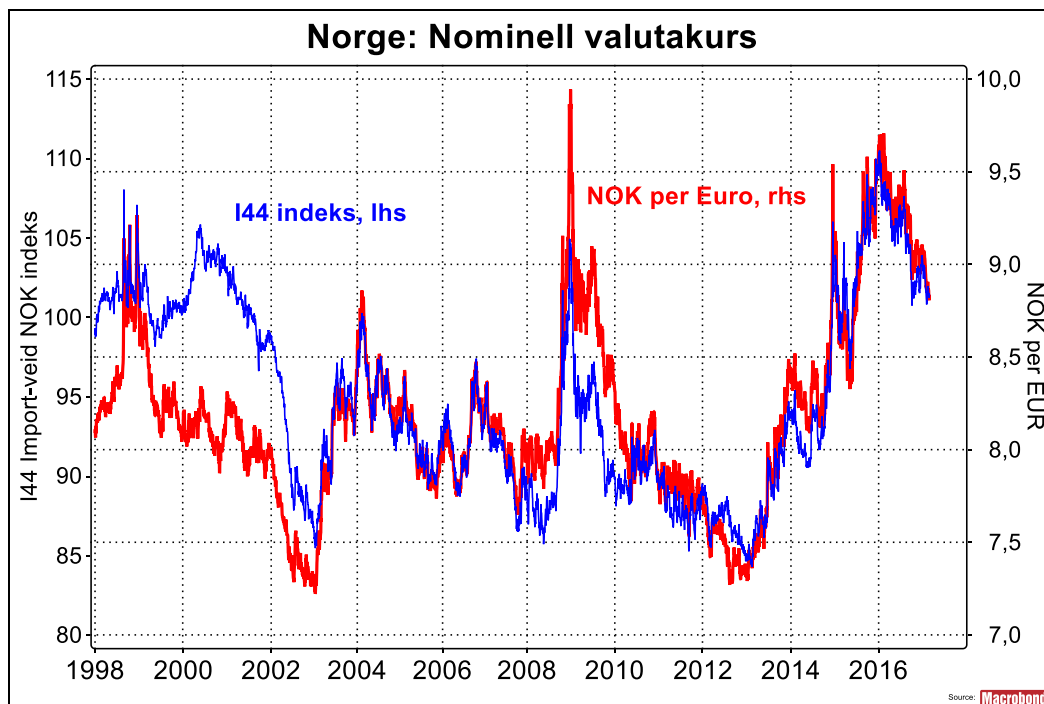
Rentebanen

Norges Banks vei mot å oppnå troverdighet og suksess i sin forventningsstyring henger nøye sammen med både konsistens i virkemiddelbruken og evnen til å kommunisere effektivt. Logisk nok har kommunikasjonen steg for steg blitt mer fremadskuende. Allerede ved oppstarten av inflasjonsstyringsregimet kunne en bygge kommunikasjonen på inflasjonsrapporter som en hadde publisert siden 1995. I 1999 etablerte en praksisen med å utarbeide relativt omfattende pressemeldinger i forbindelse med rentemøtene, og fra 2004 ble fremadskuende strategirapporter inkludert i inflasjonsrapportene (som i 2007 ble omdøpt til pengepolitiske rapporter).



Figur 3: Årlig inflasjon (KPI) og kjerneinflasjon (KPIJAE)

Kilde: Macrobond.

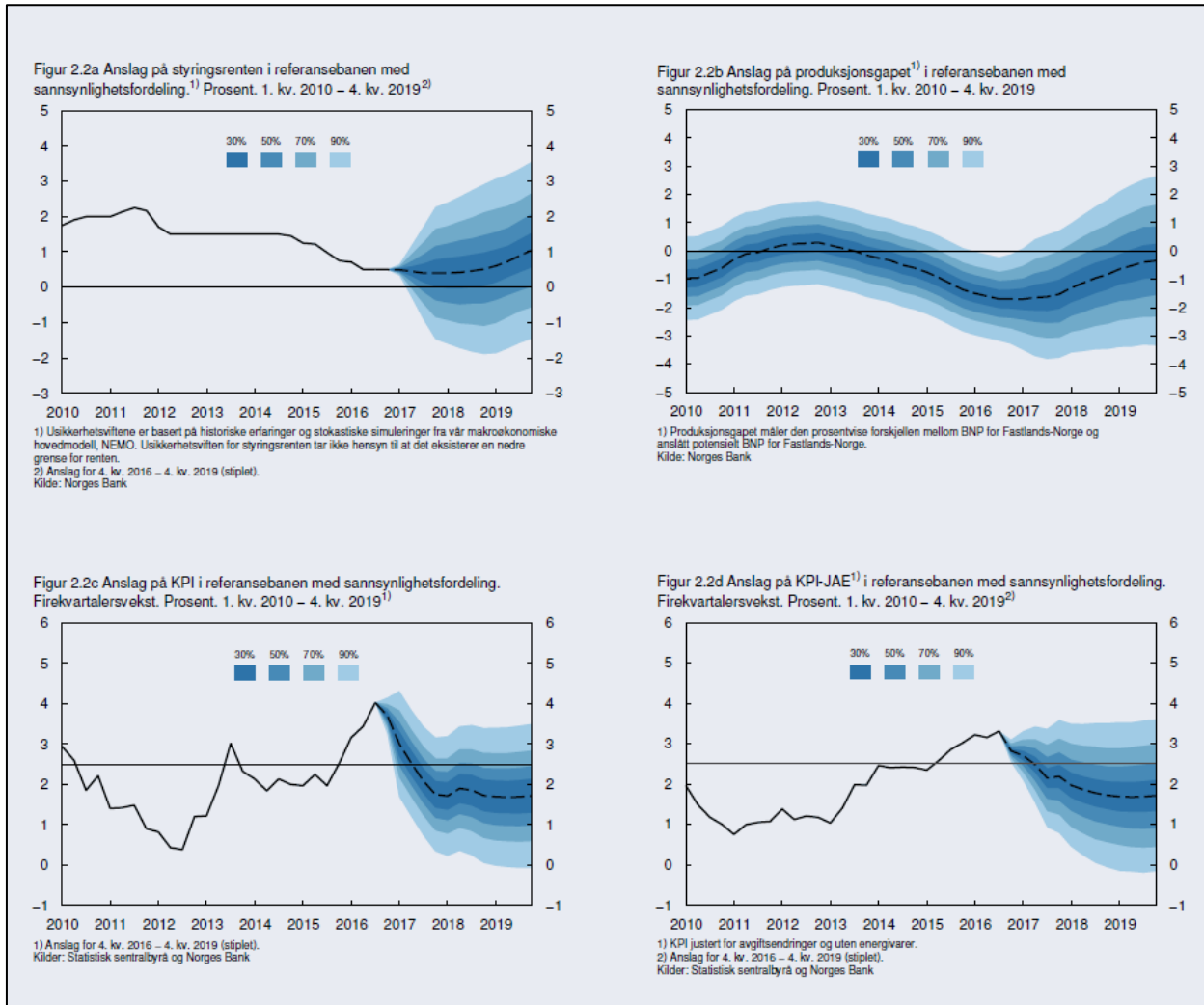


Figur 4: Valutakurser, NOK per Euro og 144 importveid valutaindeks

Kilde: Macrobond.

Året etter kom steget som en med rimelighet kan si førte Norges Bank frem i sentralbankenes ledergruppe på kommunikasjonssiden, jf. Woodford (2007). Banken startet høsten 2005 med å publisere sin egen prognose for styringsrenten tre år frem i tid («rentebanen»), noe ingen andre

sentralbanker bortsett fra Reserve Bank of New Zealand, gjorde på det tidspunktet. Rentebanen sammen med de tilhørende banene for inflasjonsgap og produksjonsgap (de to argumentene i den pengepolitiske tapsfunksjonen), alle med estimerte usikkerhetsvifter, har siden fremstått som hovedredskapet i Norges Banks forventningsstyring, jf. figur 5 for den sist tilgjengelige versjonen (fra Pengepolitisk Rapport nr. 4, 2016).

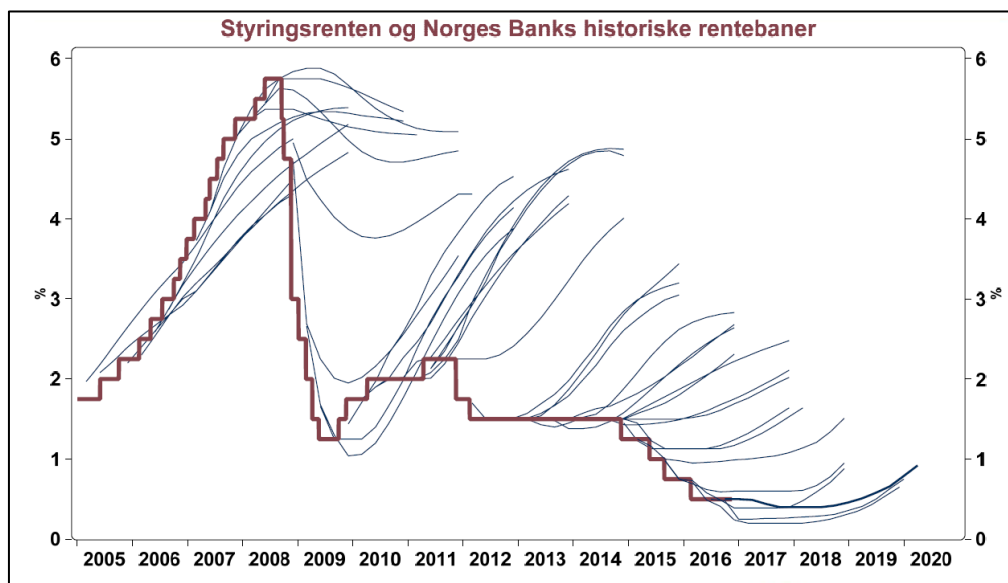


Figur 5: Rentebanen og tilhørende baner for inflasjonsgap og produksjonsgap,

Kilde: Norges Bank, PPR 4/2016.

Rentebanen presentert på et gitt tidspunkt vil per definisjon utgjøre en prognose betinget på Norges Banks analyse og vurderinger av tilgjengelig informasjon på tidspunktet. En vil således revidere rentebanen ut i fra nye vurderinger og ny informasjon i påfølgende perioder. I debatten om nytten av å publisere rentebaner, har det blitt reist spørsmål om finansmarkedsaktører og det øvrige publikum i tilstrekkelig grad forstår konseptet med betingede prognoser. Kan det være at det oppleves som om Norges Bank vet mer om fremtiden enn det som er tilfellet? Etter mer enn ti års erfaring med publisering av rentebaner, er det god grunn til å konkludere med at konseptet er godt forstått. Til tross for tidvis store revisjoner av rentebanen, jf. figur 6, viser debatten i mediene så vel som blant fagøkonomer i både academia og i finansmarkedene gjennomgående at rentebanen virker som tilsiktet. Den utgjør utgangspunktet for diskusjoner og analyser av den videre

renteutviklingen, og – i tråd med en ambisjon om at sentralbankens reaksjonsmønster skal være internalisert blant relevant publikum – kan en hyppig observere faglige vurderinger av hvordan ny informasjon ventelig vil lede til endringer i neste rentebane.



Figur 6: Rentebaner på ulike tidspunkter

Kilde: Holberg Fondene.

Rentebanen utgjør et presist instrument for å påvirke forventningsdannelsen. En kan derfor argumentere godt for at utviklingen av rentebanen som kommunikasjonsinstrument var godt tilpasset både det økte generelle fokuset på forventningsstyring som fulgte av modellen for inflasjonsstyring, og den potensielt mer krevende jobben med å forankre inflasjonsforventningene som fulgte av en lengre og mer fleksibel horisont for oppnåelse av inflasjonsmålet. Alternativet til rentebanene ville være mer kvalitative vurderinger av renteutviklingen fremover, såkalt «forward guidance». Dette kan munne ut i utsagn av type «...styringsrenten vil derfor bli liggende på dagens nivå eller enda lavere for en lengre tidsperiode fremover...», eller det kan være betingede utsagn av type «...styringsrenten vil ligge på dagens lave nivå inntil arbeidsledigheten faller til et nivå rundt x%».³ Vurderingen av slike utsagn i sentralbanker som ECB (Eurosonen) og amerikanske FED gir en gode argumenter for å konkludere med at Norges Banks rentebane er en mer hensiktsmessig og presis form for «forward guidance».

En god forståelse av rentebanen henger sammen med at de pengepolitiske rapportene også presenterer både det såkalte renteregnskapet og de tre eksplisitte kriteriene for «en god rentebane». Renteregnskapet gir en dekomponering av årsakene til at rentebanen presentert i en pengepolitisk rapport er blitt revidert relativt til banen i forrige rapport. Dette gir således direkte uttrykk for rentebanens eksplisitte karakter av å være en betinget prognose.

De tre kriteriene for en god rentebane søker å gi en presis beskrivelse av hvordan Norges Bank fortolker sin tapsfunksjon. De to første kriteriene er en-til-en konsistente med den ordinære pengepolitiske tapsfunksjonen presentert i ligning (1) overfor, med andre ord at en skal nå

³ En tidlig norsk variant av «forward guidance» var Norges Banks gjentatte påpekninger av at «renten skulle opp i små og ikke-hyppige skritt» i 2005-2006.

inflasjonsmålet over en rimelig horisont og at inflasjonsstyringen er fleksibel i den forstand at en også vektlegger stabilitet i realøkonomien. Det tredje kriteriet er at pengepolitikken skal være «robust» slik at en vektlegger å unngå særlig ugunstige utfall i økonomien. Som vi skal komme tilbake til nedenfor, er dette siste kriteriet i senere år primært blitt relatert til vurderinger av hvordan pengepolitikken skal respondere på utviklingstrekk som kan skape finansiell ustabilitet. Over tid har presentasjonen av de tre kriteriene blitt justert, og særlig gjelder det omtalen av robusthetskriteriet. Norges Bank har en illustrert vektlegging av de ulike kriteriene med relativt detaljerte vurderinger av både verbal og grafisk art.

Finansiell stabilitet

I perioden med inflasjonsstyring i pengepolitikken har spørsmålet om hvorvidt og i hvilken grad pengepolitikken bør ta hensyn til finansiell stabilitet, fått stadig større oppmerksomhet. Dette er naturlig når en over lengre tid ser hvordan lav rente ikke bare gir de positive, tilsiktede virkningene på inflasjon og realøkonomis aktivitet, men også «bivirkninger» i form av å gi bidrag til høy gjeldsvekst, høye eiendomspriser og kanskje også uforholdsmessig høy risikotaking i mange aktørers finansielle sparing. Debatten er på ingen måte særnorsk. En observerer for øyeblikket en tilsvarende problemstilling i svensk økonomi, og globalt har finanskrisen i 2008-2009 dreid sentralbankenes oppmerksomhet mot å vektlegge finansielle forhold sterkere. Dette er ikke overraskende i lys av det faktum at de dypeste og mest langvarige økonomiske tilbakeslagene ofte har blitt utløst av bank og finanskriser i kombinasjon med kraftige prisfall i eiendomsmarkedet, jf. Reinhart og Rogoff (2009).

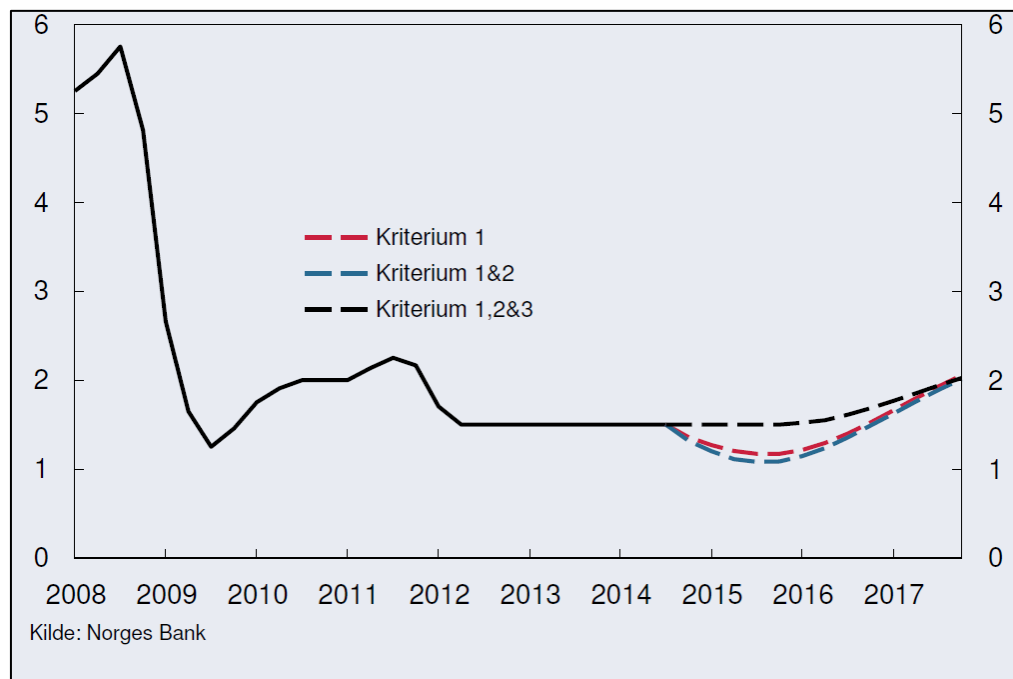
I den grad pengepolitikken vektlegger finansiell stabilitet, kommer dette i tillegg til omfattende finansmarkedsreguleringer med siktemål om markedseffektivitet og solide selskaper med forsvarlige forretningsmodeller. I senere tid har norske myndigheter skjerpet en rekke krav til bankers og forsikringsselskapers soliditet og kapitaldekning, innført strengere krav til låntageres egenkapital og introdusert en viss innstramming i boligbeskatningen. Videre har en innført en mot-syklisk kapitalbuffer for å motvirke medsyklisk utlånsaktivitet. Spørsmålet er om det er hensiktsmessig at pengepolitikken i tillegg til disse reguleringene skal gi ytterligere bidrag til finansiell stabilitet.

I perioden med inflasjonsstyring i Norge har en lenge referert til behovet for en robust pengepolitisk strategi, og etterhvert har dette i stadig sterkere grad blitt relatert til finansiell stabilitet. Med referanse til en ordinær tapsfunksjon slik som ligning (1), kan en i utgangspunktet argumentere for at hensynet til finansiell stabilitet langt på vei ivaretas av anslag på fremtidige produksjonsgap. Argumentet er at finansiell ustabilitet i form av bank- og finanskriser, ofte utløst av fall i bolig- og eiendomspriser, vil lede til potensielt store, negative utslag i fremtidige produksjonsgap. En tilstrekkelig lang og fleksibel horisont for pengepolitikken skulle således i prinsippet muliggjøre hensynstagen til finansiell stabilitet i rentesettingen.

I senere år har likevel robusthet med vekt på finansiell stabilitet blitt skjøvet mer eksplisitt frem, jf. at det er blitt et eget, «tredje kriterium», og at Norges Bank i perioder har vist til versjoner av en utvidet tapsfunksjon med fire argumenter, slik som:

$$(2) \quad L_t = (\pi_t - \pi^*)^2 + \lambda(y_t - y_t^*)^2 + \gamma(i_t - i_{t-1})^2 + \tau(i_t - i_t^*)^2.$$

Her angir i_t styringsrenten i periode t og i_t^* det anslåtte «normale» nivået på styringsrenten i perioden, mens γ og τ er positive vektingsparametre. Det følger at de to ekstra leddene sammenlignet med den ordinære tapsfunksjonen i (1) fanger opp at større avvik fra henholdsvis perfekt «renteglatting» (jf. det tredje leddet) og mellom faktisk og normal rente (fjerde ledd) gir et større tap målt ved L_t . En postulerer videre at de tre siste leddene til sammen fanger opp hensynet til robustetskriteriet. Selv om en slik fortolkning av robusthet i konteksten av finansiell stabilitet åpenbart fremstår som en relativt grov approksimasjon, har en i perioder presentert eksplisitte, grafisk dekomponeringer av hvordan de ulike kriteriene påvirker rentebanen, jf. eksempelvis rentebanene i figur 7 som er hentet fra Pengepolitisk Rapport nr. 3 i 2014.



Figur 7: Dekomponering av rentebanen i henhold til de tre kriteriene, fra Pengepolitisk Rapport 3/2014.

I de siste par årene har ikke den utvidede tapsfunksjonen blitt skjøvet frem i presentasjonen i de pengepolitiske rapportene, og en har i mindre grad fått presentert dekomponeringer av samme type som vist i figur 7. I lys av både det faktum at approksimasjonen til finansiell stabilitet gjennom den utvidede tapsfunksjonen i (2) må betraktes som temmelig grov, og de krevende avveininger i rentefastsettelsen som oppstår på nivåer nær null, fremstår dette hensiktsmessig.

De grafiske fremstillingene i senere versjoner av pengepolitisk rapport gir uansett uttrykk for at det tredje kriteriet gis betydelig vekt. For eksempel viser figur 5 hvordan både inflasjonsgapet og produksjonsgapet er negative ved utløpet av horisonten frem til 2020. Om en kun la den ordinære pengepolitiske tapsfunksjonen til grunn, skulle dette normalt tilsi at styringsrenten burde vært lavere. Implisitt gir derfor dette uttrykk for betydningen av robustetskriteriet.

En kan på bakgrunn av diskusjonen over åpenbart konkludere med at Norges Bank av hensyn til bidraget fra pengepolitikken til finansiell stabilitet følger en såkalt «leaning against the wind»-strategi i den forstand at styringsrenten holdes noe høyere enn det som ville vært tilfelle uten bekymringsfulle utviklingstrekk i gjeld og eiendomspriser. Hvorvidt det er hensiktsmessig med

eksplisitte dekomponeringer slik som i figur 7 og referanser til den utvidede tapsfunksjonen, kan diskuteres, men at robustetskriteriet i situasjoner slik som i dag bør ha betydning for rentefastsettelsen, synes hensiktsmessig. Det er dog verdt å merke seg at bidraget fra pengepolitikken til finansiell stabilitet er begrenset, og en må også regne med at det kan oppstå situasjoner hvor eksempelvis fallende inflasjonsforventninger gjør at det ikke vil være rom for en «leaning against the wind»-strategi. Figurene 5 og 7 antyder at en de siste årene har hatt et påslag på rundt 0,5 prosentpoeng på styringsrenten på grunn av hensynet til finansiell stabilitet. Dette fremstår som et veloverveid bidrag fra pengepolitikken til en samlet, diversifisert strategi inn mot den viktige målsetningen om finansiell stabilitet.

4. Pengepolitikken og den makroøkonomiske utviklingen

De siste femten årene har norsk økonomi i stor grad blitt preget av petroleumssektoren. Innfasingen av petroleumsinntekter har i tråd med handlingsregelens intensjoner økt og kommet opp på et nivå hvor hver syvende krone av våre offentlige utgifter finansieres av Statens Pensjonsfond Utland («Oljefondet»). Samtidig har petroleumsinvesteringene og annen etterpørsel fra petroleumssektoren lenge gitt meget sterke positive impulser på fastlandsøkonomien inntil det sterke oljeprisfallet i 2015-2016 ga de motsatte virkningene. Finanskrisen i 2008-2009 og den påfølgende store, globale resesjonen fikk også stor betydning for norsk økonomi, selv om norsk realøkonomi ble vesentlig mildere rammet enn nesten alle andre land. Samlet sett har veksten vært solid, arbeidsledigheten lav, det nominelle forløpet rimelig stabilt og konjunktur-utslagene moderate sett i forhold til størrelsen på de eksterne sjokkene som har truffet norsk økonomi. Den oljegenererte veksten har imidlertid gitt oss et høyt kostnadsnivå, høye boligpriser og urovekkende gjeldsnivåer i husholdningssektoren, og disse virkningene byr på utfordringer inn i en periode som krever omstilling av norsk næringsliv når petroleumssektorens andel av norsk økonomi er på vei ned.

En samlet vurdering av den økonomiske politikken i perioden må uten tvil gi et positivt resultat. Rolledelingen i den økonomiske politikken har gjennomgående vært godt avklart og funksjonell. Pengepolitikken har klart tatt rollen som førstelinjeforsvaret i den «aktive» konjunkturpolitikken, mens finanspolitikken har støttet opp ved både å la de automatiske stabilisatorene virke fullt ut slik handlingsregelen legger opp til, og ved tidvise diskresjonære tiltak slik som i 2002-2003 og 2009, samt de siste par-tre årene.⁴ Som det følger av de årlige, detaljerte vurderingene av den løpende pengepolitikken i regi av Norges Bank Watch, fremstår Norges Banks skjønnsutøvelse og rentebeslutninger i all hovedsak godt tilpasset de konjunkturrelle utfordringene. Spesielt viktig er observasjonen av at pengepolitikken har respondert raskt og fått de tilsiktede positive effekter i de fasene hvor behovet har vært størst. Dette gjelder den sterke rentenedgangen våren 2009 da virkningene av finanskrisen ble tydeliggjort, rentenedgangen i 2015-2016 i respons til oljeprisfallet og også rentenedgangen gjennom 2003 i respons til negative konjunkturimpulser på dette tidspunktet.

Perioden med inflasjonsstyring synes ikke å ha medført uønsket volatilitet i den nominelle kronkursen som følge av utøvelsen av pengepolitikken. Den kraftige kronesvekkelsen under finanskrisen var temporær og kan tilskrives voldsom uro i de globale kapitalmarkedene i denne perioden.

⁴ Se NOU 2015:9 for en detaljert vurdering av både finanspolitikkens automatiske stabilisatorer og diskresjonære konjunkturimpulser.

Kronesvekkelsen i perioden fra 2013 og frem til begynnelsen av 2016 var ønskelig og harmonerte med kombinasjonen av oljeprisfallet og en pengepolitikk som førte styringsrenten ned til 0,5%. Fluktasjoner i kronkursen har bidratt til en viss volatilitet i den løpende inflasjonsutviklingen, jf. figur 3, men dette fremstår i hovedsak som resultatet av relevante avveininger slik den pengepolitiske tapsfunksjonen legger opp til. Som det følger av figur 1, er den glattede banen for inflasjonen stabil, og det gjelder også inflasjonsforventningene.

Selv om pengepolitikken har fungert godt i perioden med inflasjonsstyring, er det også klart at den står overfor begrensninger. Frie kapitalbevegelser setter grenser for hvor stor rentedifferanse det er mulig å ha mellom Norge og andre land. Hvor sterkt valutakursen reagerer på rentedifferanser overfor andre land, varierer over tid på en lite predikerbar måte. Men en har nå bred erfaring fra perioder hvor utviklingen i innenlands etterspørsel og hensynet til finansiell stabilitet har tilsagt høyere renter, men hvor virkninger via potensielt sterke valutakursresponsen har begrenset mulighetene for å sette styringsrenten opp. En annen type avhengighet følger av de fremtidige implikasjonene av de responsene en lav rente medfører. Sterk etterspørsel og tilhørende gjeldsvekst gjør at etterspørselsresponsen på eventuelle fremtidige renteøkninger blir større, særlig i land som Norge hvor publikum i all hovedsak har flytende rente på sine lån. En lengre periode med lave renter kan således sette lite ønskelige begrensninger på rommet for fremtidige renteøkninger. Det vil i sin tur kunne medføre at en går inn i neste lavkonjunktur med et så lavt rentenivå at pengepolitikkenes slagkraft er begrenset i utgangspunktet.

5. Avsluttende kommentarer

Fleksibel inflasjonsstyring – slik det har blitt praktisert og slik det operasjonelle opplegget har blitt utviklet over årene siden 2001 – har gitt et godt bidrag til en mer stabil utvikling i norsk økonomi. Rolledelingen i den økonomiske politikken har fungert godt, og pengepolitikken har besørget et rimelig stabilt nominelt forløp, samtidig som den har representert et velfungerende førstelinjeforsvar i stabiliseringspolitikken. Selv om en har erfaringer med begrensninger i pengepolitikkenes mulighetsområde, er det vanskelig å se for seg at en annen innretning av det pengepolitiske regimet ville gitt bedre resultater.

Oppsummeringsvis kan en peke på noen hovedlærdommer etter mer enn 15 år med et fleksibelt inflasjonsstyringsregime:

- Fleksibel inflasjonsstyring har muliggjort en solid forankring av inflasjonsforventningene. Norges Banks handlingsmønster har blitt godt forstått og internalisert blant det relevante publikum.
- Forankringen av inflasjonsforventningene har blitt sterkt understøttet av utviklingen og presentasjonen av rentebaner, med tilhørende renteregnskap og de tre kriteriene for gode rentebaner.
- Med forankrede inflasjonsforventninger har pengepolitikken kunnet bidra som i) et aktivt og velfungerende førstelinjeforsvar i konjunkturstabiliseringen samtidig som en har oppnådd et rimelig stabilt nominelt forløp, og ii) et virkemiddel som kan gi bidrag til finansiell stabilitet.
- Om pengepolitikken overbelastes i form av for mange målsetninger eller målsetninger som i stor grad krever virkemidler Norges Bank ikke har kontroll over, kan forankringen av

inflasjonsforventningene svekkes. Det vil redusere muligheten for at pengepolitikken kan gi et godt bidrag til stabilisering av realøkonomien.

- En har unngått at inflasjonsstyring har gitt uønsket volatilitet i den nominelle kronekursen.
- Pengepolitikken bidrar til finansiell stabilitet er godt kommunisert gjennom robusthetskriteriet for gode rentebaner. Bidraget kommer til uttrykk gjennom en «leaning against the wind»-strategi, og i praksis har det i senere år medført at styringsrenten har ligget inntil 0,5 prosentpoeng høyere enn den ellers ville ha gjort. Dette fremstår som et hensiktsmessig bidrag til finansiell stabilitet, men det vil uansett bare være ett bidrag til en bredere, diversifisert strategi som omfatter flere elementer i den økonomiske politikken.

Om en betrakter den gjeldende pengepolitiske forskriften fra 2001 i lys av utviklingstrekkene og erfaringene som er gjort siden den gang, er det rom for forbedringer. Hovedbudskapet i 2001 forskriften står seg, men en tydeliggjøring av pengepolitikken rolle og ambisjonsnivå vil være formålstjenlig. Dette bør innbefatte en mer direkte påpeking av at pengepolitikken skal bidra til stabil inflasjon rundt inflasjonsmålet og samtidig utgjøre førstelinjeforsvaret i konjunkturstabiliseringen. En presisering av at stabilitet i realøkonomien henger sammen med både utviklingen i kronekursen og finansiell stabilitet kan være hensiktsmessig, men formuleringer som fanger opp dette må utformes slik at de ikke inviterer til overbelastning av pengepolitikken. Dette gjelder også eventuelle formuleringer i retning av at pengepolitikken skal bidra til maksimal sysselsetting, jf. den tilsvarende formuleringen i mandatet til den amerikanske sentralbanken.

Referanser

- Gjedrem, S. (2010): «En nyttig sentralbank», publisert foredrag, Norges Bank 17.09.2010.
- Kydland, F.E. og E.C. Prescott (1977): «Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans», *Journal of Political Economy*, 85, 473-492.
- NOU 2015:9, *Finanspolitikk i en olj økonomi – Praktisering av handlingsregelen*.
- Reinhart, C. and K. Rogoff (2009): «The Aftermath of Financial Crisis.» *American Economic Review*, 99, 466-472.
- Skjæveland, A. og B. Vikøren (1994): «Innretning av penge- og valutakurspolitikken – tidligere studier og nyere problemstillinger», *Norges Banks Arbeidsnotat* nr. 1994/07.
- Thøgersen, Ø. (2011): «Pengepolitikken evolusjon», i N. Bjerkedal m.fl. (red.): *Finansråd i utfordrende tider – Om forvaltning og økonomisk politikk*, Finansdepartementet, 22-32.
- Woodford, M. (2005): «Central bank communication and policy effectiveness», i: *The Greenspan Era: Lessons for the Future*, Federal Reserve Bank of Kansas.
- Woodford, M. (2007): «The case for forecast targeting as a monetary policy tool», *Journal of Economic Perspectives*, 21, 3-24.