

## Rammagrein VIII-1

## Aðferðir Seðlabankans við verðbólguþspár

Seðlabankinn hefur birt spár um verðbólgu um árabíl. Mikilvægi þessara spáa jókst verulega þegar bankinn hóf að miða peningastefnu sína við formlegt verðbólguþspármið í mars árið 2001 en frá þeim tíma hefur bankinn birt ársfjórðungslega verðbólguþspá ásamt áhættumat spárinnar,<sup>1</sup> tvö ár fram í tímann í *Peningamálum*.

Framan af byggði bankinn spár sínar á einföldu einnar jöfnu líkani þar sem verðbólga ræðst af breytingum á verðlagi innfluttrar vöru í innlendri mynt og launakostnaði á framleidda einingu, þ.e. vexti launa umfram vöxt framleiðni vinnuafis (sjá t.d. Guðmund Guðmundsson, 1990). Þetta líkan hefur reynst ágætlega sem spálíkan, sérstaklega til að spá verðbólguþróun til tiltölulega skamms tíma. Gallar þess komu þó glögglega í ljós á árinu 1999. Þá var gengi krónunnar tiltölulega stöðugt, alþjóðleg verðbólga lítil og vöxtur launakostnaðar hóflegur. Verðbólga varð hins vegar töluvert meiri en bankinn spáði og virtist mega rekja vanmatið til þess að einfalda spálíkanið tók ekki tillit til áhrifa framleiðsluspennu sem í alþjóðlegum rannsóknum hefur reynst mikilvæg skýristærð framtíðarverðbólgu (sjá t.d. umfjöllun í *Peningamálum*, 2004/2, bls. 35-36). Verðbólguþspárverk bankans var því endurbætt og til viðbótar tekið í notkun jöfnukerfi sem lýsti samspili verðbólgu og launa og áhrifum spennu á vöru- og vinnuþspármið á þróun þessara stærða (sjá Þórarin G. Pétursson, 2002). Til viðbótar hefur bankinn á síðustu árum notað tvö önnur verðbólguþspá líkön sem gera ráð fyrir slembileitnihegðun í langtímaákvörðun verðlags (sjá Guðmund Guðmundsson, 2002). Þannig hefur bankinn notað fjögur líkön við að spá verðbólgu undanfarin ár og hefur grunnspáin verið vegið meðaltal þessara spálíkana. Vægi einstakra líkana hefur verið breytilegt eftir því til hversu langs tíma er verið að spá: Líkön sem hafa betur grundaða hagfræðilega eiginleika vega meira til langs tíma en spálíkon sem byggjast meira á hreinu tölfræðilegu sambandi fá meira vægi í skammtímaspám.

Eins og fjallað er um í viðauka 1 í þessu hefti *Peningamála*, hefur Seðlabankinn tekið í notkun nýtt ársfjórðungslegt þjóðhagslíkan sem jafnframt er notað við gerð meginverðbólguþspár bankans. Verðbólguþspárjafnan í því líkani er einungis metin frá árinu 1992 og er ákvörðun verðbólgu samkvæmt því líkani með nokkuð öðrum hætti en í fyrri verðbólguþspá líkani bankans. Verðbólguþspárjafna þjóðhagslíkansins er gefin sem eftirfarandi Phillips-ferill:

$$\pi_{t+1} = \alpha \pi_{t+1}^e + \beta \pi_{t+1}^e + (1 - \alpha - \beta) \pi_{t+1} + \gamma y_{t+1} + \lambda x_{t+2}$$

þar sem  $\pi_t$  er ársverðbólga ársfjórðungs  $t$ ,  $\pi_{t+1}^e$  er vænt verðbólga<sup>2</sup> í ársfjórðungi  $t+1$ ,  $\pi_{t+1}^e$  er verðbólguþspármið Seðlabankans,  $y_{t-1}$  er framleiðsluspenna í ársfjórðungi  $t-1$  og  $x_{t-2}$  er árleg raungengisbreyting í ársfjórðungi  $t-2$  (hækkun<sup>x</sup> táknar lækun raungengis).

Stærð stikanna  $\alpha$  og  $\beta$  ákvarðar undirliggjandi hegðun verðbólgu. Eftirspurnar- og framboðsskellir (breytingar á  $y$  og  $x$ ) hafa því lengur áhrif á verðbólgu sem stikinn  $\alpha$  er hærri, áhrif væntinga um framtíðarhorfur verðbólgu verða því meiri sem stikinn  $\beta$  er hærri og verðbólguþspármiðið verður þeim mun trúverðugra sem summa  $\alpha$  og  $\beta$  er nær núlli. Þar sem summa verðbólguþspá stikanna þriggja er = 1 er tryggt að Phillips-ferillinn er lóðréttur til langs tíma og verðbólga jöfn verðbólguþspármiði bankans.

Kostir þessarar verðbólguþspár eru fyrst og fremst þeir að jafnan hefur vel grundaða fræðilega eiginleika, er sveigjanleg í notkun og virðist lýsa betur verðbólguþróun síðustu ára en eldri verðbólguþspá líkoni.

1. Um áhættumat verðbólguþspárinnar er fjallað sérstaklega í Viðauka 3, „Óvissumat verðbólguþspár Seðlabankans“ í *Peningamálum* 2005/1, bls. 59-62.
2. Verðbólguþspár væntingar geta bæði verið aðlögunarvæntingar (e. adaptive expectations) út frá einföldu tölfræðilíkani eða hagsýnisvæntingar (e. rational expectations) út frá líkaninu í heild.

Framvegis mun því verðbólguþá Seðlabankans í meginatriðum byggjast á ofangreindu líkani. Eftir sem áður mun þó sjálfstætt mat sérfræðinga bankans gegna mikilvægu hlutverki við endanlegt mat á verðbólguhorfum. Eldri verðbólgu líkön bankans munu jafnframt framvegis gegna mikilvægu hlutverki við mat á óvissuþáttum spárinnar og við fráviksspár.

#### *Heimildir*

Guðmundur Guðmundsson (1990), „Tölfræðikönnun á verðbólgu á Íslandi árin 1962-1989“, *Fjármálatíðindi*, 37, 43-53.

Guðmundur Guðmundsson (2002), „Samband verðbólgu við laun og innflutningsverðlag“, *Fjármálatíðindi*, 49, 23-34.

Þórarinn G. Pétursson (2002), „Verð- og launamyndun í litlu opnu hagkerfi“, *Fjármálatíðindi*, 49, 3-22.