

Softvérová podpora predikčného procesu v ČNB

Zuzana Antoničová

Odbor makroekonomických prognóz

zuzana.antoniceva@cnb.cz

Menová politika ČNB

- režim inflačného cielenia
- prognóza makroekonomického vývoja
- model – dôležitý nástroj

Požiadavky na softvér

- obsluha modelov
 - odhady parametrov
 - simulácie
 - testovanie vlastností
 - práca s racionálnymi očakávaniami
- špecifické funkcie
 - numerické algoritmy
 - matematický aparát

Požiadavky na softvér

- práca s databázami
 - operácie s časovými radmi (matematické operácie, sezónne očisťovanie, ...)
 - načítanie, ukladanie, zlučovanie
- generovanie výstupov
 - tabuľky
 - grafy

Hotové programové balíky

- výhody
 - jednoduchá obsluha
 - užívateľ nemusí poznať metódy a algoritmy
- nevýhody
 - jednosmerná orientácia
 - nemožnosť zasiahnuť do vnútra algoritmov
 - špecifické formáty vstupov a výstupov

Programovacie jazyky

- výhody
 - vysoká flexibilita – možnosť zmeny algoritmov
 - práca so všeobecnými dátovými štruktúrami
 - bez obmedzení na smer ďalšieho vývoja
- nevýhody
 - nevyhnutnosť programovať aj základné (štandardné) algoritmy
 - časová a odborná náročnosť

MATLAB

- programovací jazyk – flexibilita a robustnosť
- predprogramované balíky
- možnosť využívať iné voľne dostupné programy

IRIS

- nadstavba MATLABu
- časové rady – matematické operácie, zobrazenie, úpravy
- databázy – ukladanie na disk, databázové operácie
- simulácie vpred hľadacieho modelu – odhady, testy, zobrazenie
- grafické výstupy - LaTeX

January 2005 Forecast Round

Baseline

		2003:1	2003:2	2003:3	2003:4	2004:1	2004:2	2004:3	2004:4	2005:1	2005:2	2005:3	2005:4	2006:1	2006:2	2006:3	2006:4
CPI	% pa y-o-y	-0.4	0.0	0.0	0.9	2.3	2.6	3.1	3.0	1.8	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	2.6	2.7
	% pa q-o-q	0.4	1.1	-0.1	1.9	6.4	2.1	2.2	1.2	1.8	1.8	3.3	1.7	3.3	2.7	2.7	2.0
	level	109.4	109.7	109.7	110.3	112.0	112.6	113.2	113.6	114.1	114.6	115.6	116.1	117.1	117.9	118.7	119.3
Real GDP	% pa y-o-y	3.0	3.4	4.0	4.2	3.6	3.7	3.8	3.4	3.6	3.6	3.9	4.0	3.9	3.9	3.0	4.2
	% pa q-o-q	5.6	3.3	4.1	3.8	3.2	3.9	3.1	3.2	4.1	4.1	4.2	3.6	3.5	4.2	4.3	4.6
	level	419.9	423.4	427.8	431.8	435.3	439.5	442.9	446.5	451.1	455.7	460.5	464.7	468.8	473.8	478.9	484.4
Potential Non-Inflation Product	% pa y-o-y	3.6	3.8	4.1	4.1	3.6	3.4	2.8	2.6	2.7	2.9	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.6
Unemployment Rate	%	9.7	9.8	10.0	10.1	10.3	10.3	10.2	10.2	10.1	10.0	10.0	9.9	9.8	9.8	9.7	9.7
Nominal Interest Rates																	
3-Month Interbank Rate	% pa	2.5	2.4	2.1	2.1	2.1	2.2	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	2.6	2.7	2.8
Policy Neutral Rate	% pa	3.1	2.8	3.0	2.8	2.4	2.8	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8
Policy Misalignment	pp	0.4	0.6	0.3	0.5	0.7	0.6	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1-Year Interbank Rate	% pa	2.5	2.4	2.2	2.2	2.3	2.5	3.0	2.9	2.6	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.0
Newly-Issued Bank Loans	% pa	---	---	---	---	5.2	5.3	5.7	6.0	5.6	5.5	5.4	5.5	5.7	5.8	5.9	6.1
Euro 1-Year Interbank Rate	% pa	2.5	2.2	2.2	2.4	2.1	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
Nominal Exchange Rates																	
CZK/EUR	% pa y-o-y	-0.4	3.5	6.3	4.0	3.9	1.7	-1.8	-3.0	-6.3	-4.1	-2.9	-1.6	-0.9	-1.1	-1.4	-1.8
	% pa q-o-q	10.0	-1.9	8.8	-1.0	9.6	-10.1	-5.5	-5.8	-4.2	-0.9	-0.7	-0.7	-1.3	-1.7	-2.0	-2.0
	level	31.6	31.5	32.2	32.1	32.9	32.0	31.6	31.1	30.8	30.7	30.7	30.6	30.5	30.4	30.2	30.1
CZK/EUR Risk Premium	% of Exchng Rate	2.8	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6
CZK/USD	% pa y-o-y	-18.6	-16.3	-6.9	-12.5	-10.8	-4.1	-9.6	-11.1	-12.2	-13.2	-10.7	-3.8	0.3	0.6	0.5	0.1
	% pa q-o-q	-18.2	-23.6	12.6	-22.4	-10.5	4.4	-11.0	-28.4	-15.3	-0.4	0.0	0.4	0.9	0.9	-0.3	-1.1
	level	29.5	27.7	28.6	27.0	26.3	26.6	25.9	24.0	23.1	23.1	23.1	23.1	23.2	23.2	23.2	23.1

Legend

Inflations and growth rates are computed using logarithmic approximations. Eventual discrepancy from other tables is due to this factor and seasonal adjustment.

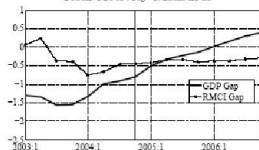
pa q-o-q: annualized quarter-on-quarter growth rate based on seasonally adjusted series

pa y-o-y: year-on-year growth rate based on seasonally adjusted series

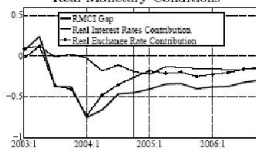
January 2005 Forecast Round

Baseline

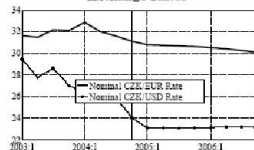
Real Activity Measures



Real Monetary Conditions



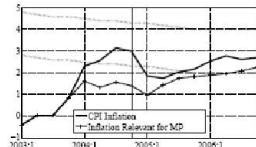
Exchange Rates



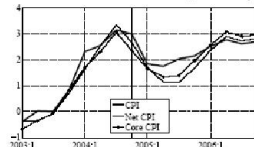
Nominal Interest Rates



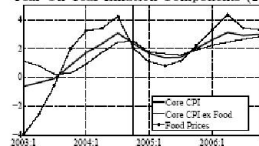
Inflation



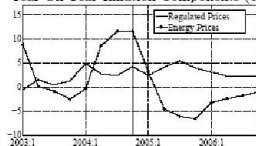
Year-On-Year Inflation Components (1)



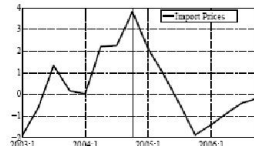
Year-On-Year Inflation Components (2)



Year-On-Year Inflation Components (3)



Year-On-Year Import Inflation



Záver

- využitie MATLABu v ČNB
 - príprava prognóz
 - výskum
- dobré skúsenosti