

Ì Í Í ÁÍ È ÁΑΟÛ ΕΙ ΟΕΒÖÈΕÍ ΥΕÍ Í Í Ì ΑΟΘÈÈ ÇΑÁΑΔ
ΑÍ ÈÍ Í ΕΙ ΟΕΒÖÈΕÍ ØÈÍ Æ¹ ×ΑÍ Δ

Ñóääèääáí ú àæèè

**1. Õ°ääèæ áóé íðíóóüí εíòèÿöèéí øèíæ ÷áíáðúí ðàèääðòè íííèúí
ì áðääáí ú ðàèääð**

Õ°ääèæ áóé íðíóóää èí ðèÿöèéä áèé áí éáíæ áóé òç÷èí ççéñ äÿÿð òí ,ð °ðð, ÿñðÿä òÿñðÿä íííèúí ñððáóóèü ááèäää. Í ÿä í ú èí ðèÿöèéä òÿäÿð ì °íá°í èé äàðàè ççñÿèðÿé ççÿäÿé òÿí ÿÿí ðàèèääðèäò ì ííáðàðèñò ðáí äèäää. Ì °íá°í èé ÿðÿèòòÿé í èéòñÿí òÿí æÿÿí ä ì °íá°í èé í èéèççÿèÿèðèéä ÿáóéáðää èí ðèÿöè òÿí äèðáí ä ááéí à òÿí ÿÿí ççäÿä. Ì ííáðàðèñò ðáí äèäää í ú ì °íá°í èé ÿðÿèð /money demand/ òí äðáí ððí é ááéí à äÿäÿä ñóððü í èéáí èð äÿÿð ðéèáóððèäò í ú Ì ííáí èúí ÿäèéí çáñäèéí ðóáüä ðàðäàðáí áéäèÿèÿÿ í èííäç èç èéé ááèæ áí èí ò þì . 1990 íííñ òí èø °÷í °óí ä°÷í °óí áçðòèéí øèíæ ÷áíáððàé øí èóðä äàðàèéáí ççññÿí ÿÿñ ç°äð°í çí èéí óäää äàðààèéí °ð÷è°èðòççä, ááí è ñáí òççäèéí ñèñòáí èéí òÿí ðàè òí ,ðúä í ÿðèÿðÿä è ðáí äèèððàé.

Εί ðèÿöèéí ì íí áðàðèñò ðáí äèääüä äàðäàòü óóí èøèÿð èèÿððèèéüä:

$$CPI = a + b * M_{t-n} + c * Y + d * C$$

~ çí ä:

- CPI - Õÿðÿäèÿÿí èé çí èéí èí äáèñ áóðó èí ðèÿöè
- \bar{I}_{t-n} - Í èéò ì °íá°í èé æèèèéí °ñ°èò
- Y - Áí äèò ì ðèí äüí æèèèéí °ñ°èò
- \bar{N} - Áÿèÿí ì °íá° äàð äÿÿðÿÿ áàðèòüí äèääääñáí áí èí ì æèéí °ðð°ä

Äÿÿðòè çáääàðúí ðàèääð òÿä òÿäÿí ççèèèéä òÿí äÿäèÿð , ñòí é. Í ÿäçäÿÿðð, çáääàðð Ì áóðó í èèð ì °íá°, òççí èé ðóääàðáí ú òí ððí èððí é ðóáüñäá÷èä ááèäää í ú çí èéí °ðð÷è°èðòí ä ì °íá°í èé í èéèççÿèÿèðèéí ðóáüðàáí ú òí ððí èððí é í °è°° /lagged impact/

¹ Ýí ÿ ñóääèääáí ú àæèè í ú 2000 í í ä Èò Δðèðáí èéí Δèαçáí äèéí èò ñððáóóèüä ÿäèéí çáñäèéí óðááí ú äÿä ÿðäÿí òÿí òí è ðáí áääæ ì èí èé äè÷ñÿí äèññáððàðèéí í ÿäçäÿÿð áç èäèéí øèí ÿ÷èÿñÿí òí ä÷èí è þì .

áàéæ áíëíõüā òàðóóéíà. Õí ðāóāāāðð, ñççèéí ççéé áí àè áíëíõ Ñ íü çíééí òçÿÿèèééí í°è°° áàéæ áíëíõüā ççççéíý. ªíã°ðñ°í òāā òóāāòāáí ü °íã°ð éí òèÿòè íü èðÿÿäçéá ì °í çÿÿì æ òÿì æÿÿí èé çíýäçéäèèééí òçÿÿèèééä ççñāýíý. Āóðāāāóāāāðð, ì áí àéò øèā æèæèā á°ã°°ā íÿÿèòòÿé ÿāèéí çāñāāò äÿÿððè çāāāāðð òāí øèèā + íÿì æ áíëò òàèòàé.

Ì ííàðàðèñò íííèüí °ðñ°èä°ã+ òðñāāè áíëíõ áçòòèééí āāðàè ççñÿèòÿé éí òèÿòèééí íííè-èä /structuralist model/ éí òèÿòèééí ó-èð øàèòāāáí üā ò°ãæèæ áóé íðí óóáüí ÿāèéí çāñāèéí áçòòèééí øèí æ +áí àðāāð òàééäāðèāāāā. Õāí āèéí òçäÿÿí ÿè æèøÿÿ áí è āóðāāāòü āðð°í òèéí íðí óóáüí òçííí èé áçòÿÿāāðççí èé í èééççÿèèèééí òāðüòāí áóé òÿì òàðáí áóñ ááéāāè. Õí āí ððí èé òçííí èé áçòÿÿāāðççí èé í èééççÿèèè íü òççí èé òÿðÿæÿÿíýÿñ òí òí ðāí ā íü çíééí °ñ°èðèèā āāāóóèāā. Āāðāāāèéí æèøÿÿ áí è āóðāāāòü āðð°í òèéí íðí ü ÿèñíí ððüí áçòÿÿāāðççí èé äÿèòèééí çàð çÿÿèééí çíÿ íü áóóðāòü òèðÿÿð íÿí øāāðæèāāāðàè èí ííððüí ò°èã°ð°° òèéæ +āāāðäçéá òçð-çí òèíí è òí è ñāí è ççñÿò ÿāāè².

Èéí ā áçòòèééí éí òèÿòèééā íííèí-èä íü éí òèÿòèèðàè òÿì òÿòèééí òóèā òççí èéā ççñāÿæ áóé íèéäÿì ÿāèéí çāñāèéí á°ãèð°è āāæóóæèüā àðèèāāðāā ÿðð áāðèä-èä áí òāāðèāā òāí āóóèāð ðñòí è äÿñÿíí ááèð ñóóðèèā áāðèí òàèāāā. Õÿā éí òèÿòèééí āñóóæèüā ò°ãæèèéí āñóóæèāñ òóñā íü āā+ ççäÿāçé³.

Äÿÿððè òí ð æèøÿÿ íü Ì íííèüí ÿāèéí çāñāāò òāí àāðàèðàè ì ÿò ñāí āāāáí à. Ì íííèüí Õ-È-ñò /Ïÿðÿæÿÿí èé çíééí èí āāèñ/ òçííí èé áçòÿÿāāðççí èéí ÿçèÿò òóāèééí æèí 48 òóāüòàé, òÿð āí òðííñ ì àðí ü çíééí °ðð-è°èò 15 òóāèèā ÿçÿèäÿā á°ã°°ā ñççèèéí òí ð æèèā Õ-È-í ò°ã°èã°°í ā ì àðí ü çíééí °ðð-è°èòèééí ÿçèÿò òóāèééí æèí ā òāððóèñāí òçñí ÿāð íü èðèèā áí āí āāóóèāð ðñòí è.

Õçñí ÿāð 1. Ì àð, ì àðáí áçòÿÿāäÿòççí èé Õÿðÿæÿÿí èé çíééí èí āāèñò ÿçèÿò òóāèééí æèí⁴

² C.Kirkpatrick and F.Nixon (1976) pp.134-135
³ L.Taylor (1981) pp.501-503
⁴ Õçñí ÿāð 1-ā Ì ÁÑĀçðüí ÿāèéí çāñāā+ Á.Èòāāāāæāā äÿèòäÿā.

Ì í, ñāð	Àð°í òèé èí āāēñ	Ì āò, áçòýāāýò ççí èé ñóòðü çæèí °ðā°òð í ü æèáí ýñýí çí èéí	Ì āò, áçòýāāýò ççí èé çí èéí èí āāēñèéí āð°í òèé èí āāēñýā ýçèýò ðóāèéí æèí
2000			
1	210.1	29.8	14.2%
2	215.1	34.1	15.9%
3	217.1	35.5	16.4%
4	230.5	48.3	21.0%
5	238.4	55.4	23.2%
6	238.4	55.4	23.2%
7	231.7	45.1	19.5%
8	216.1	33.0	15.3%
9	213.0	30.9	14.5%
10	213.1	26.9	12.6%
11	215.0	27.8	12.9%
12	219.6	27.7	12.6%
2001			
1	105.5	17.5	16.6%
2	107.2	19.0	17.7%
3	110.4	22.1	20.0%
4	112.6	24.3	21.6%
5	114.8	28.8	25.1%
6	111.5	25.7	23.0%
7	110.0	22.4	20.4%
8	107.0	18.7	17.5%
9	104.9	16.7	15.9%
10	106.2	15.3	14.4%
11	108.3	15.5	14.3%
12	-	-	-

Ì āóí ù òèèðèüí òýèáyèçèèéā ñāððóóèāð ççáí ýñí áçòòèéí øèí æ +áí āððæ āāðāāðü āðāā òýí æýýí ççæèā ýðð āāðèā+èā āā- òýðýāæççæ áí èí ò þì . ò çí ā:

- Áýā áçòýò, çàì òýýāðèéā ð°āæççèýò çàì āāð āēñ á°āèçç àéí āóóāüā òíì ïïðí çāð çýýè áçòèè òí ðóóāðæ òí èáí ò,
- Ì āò òāāāāèāð, çí ïðèèí ò āýā áçòòèéā ñææððóóèāð çàì āāð ì āóí ù í èéèççèýèðèéí òèèðèüí òýèáyèçèèéā āāāñāāð,
- Ì āò áýèòāýèā futures, options çýðýā ñàí òççæèéí āāðèāàðèā òýðýāñèèéā í ýāððççèýò.

**2. Õæææ áóé îðíóóäüí éí ðëÿöèéä òííòíð ÿì ÿèðè
çãããðóóäüí òàèàð**

Ýíÿððÿä òéðëÿöè íü í°ò ì òíã°⁵ áíéíí íèèð ì òíã°í°ñ òàì ààðàèòàé ÿñÿðèéã òíãòíð ççáíÿñ Ñáí è⁶ ààðàòü ðàððàññèéä òííòííí ááéíà:

$$WPI = 85.459 + 0.001 M1$$

$$t\text{-ðàðüòàà} (19.29) \quad (30.45) R^2 = 0.98$$

$$WPI = 90.93 + 0.0003 M3$$

$$t\text{-ðàðüòàà} (17.37) \quad (24.89) R^2 = 0.97$$

- çíä:
- WPI - íèéí æèèèéí °ñð-è°èð,
 - Ì 1 - Í °ò ì òíã°íèé æèèèéí °ñ°èð,
 - Ì 3 - Í èèð ì òíã°íèé æèèèéí °ñ°èð.

Ñáí èãéí ðàððàññò ì òíã°íèé ààðàããòóóä íü ñàððèñòèèèéí òóáüä òÿ àèø ààðñáí + ÿàèéí çãñãéí àãóéããàððà çççÿÿ ì °è° ì ü ðÿð áààà ááéíà. Æèøÿÿ íü, íèèð ì òíã° ì òóáèð òñ°ð°ä éí ðëÿöèéí æèèèéí °ñ°èð 0.0003 òóäü áíéíí.

Ordinary Least Square /OLS/ àðäüí îðííä Ì áóé, Áóáíóí òððè⁷ íàð Vector autoregression /VAR/ àðäüä ðÿðÿäéÿí Ýíÿððÿä äÿð ì òíã°íèé íèèèççÿÿèð, éí ðëÿöè òí ðüí ðÿèããã 1981-1995 ííü òííí äÿÿð ñóãèããã ì òíã°-çíÿ äÿñÿí òíéáíí ÿèáí áóÿà ì òíã°íèé Ì 3 äÿñÿí ààðàããòüä ðÿðÿäéÿæ òííòíð òíðèíéáíéä ì àø òç-òÿé ááéããèéä òíãòííæ ì ííàððèñò òáí äèããüä ííí éíã-äüí ðÿéæ ÿðüãããèéä ÿì ÿèðèè àðããð áàðèèãããæóéäéÿÿ.

⁵ Ñóóðü ì òíã° äÿæ Õ°á ááí è øóóá ðÿíæ ãããð ãçéäÿÿí äÿòü ì òíã°, ááíéóóäüí Õ°á ááí èéí ààòü í°òèéí íèèéäÿðèéä ðÿéäÿä.
⁶ P.Sani (1999) pp. 110-117
⁷ M.Paul and N.Bhanumurthy (1999), pp.42-55

3. **Øèæèèèèéí ýæéí çàñààòæ íðí óóáúí éí ðëýðèéí ì 'óí +-áí àðúá òííòíò ÿí ì èðèè ñóààèäààí ù òàèààð**

Ò[°]áè[°]ðñ[°]í ò[°]è[°]áè[°]á[°]ò ÿæéí çàñààñ çàð çýýèèéí ñèñòàí à øèæèæ áóé áçð ìðí óóá øèæèèèò ýðýèñýí ààðóéà àí è ò[°]è[°]á èð 'óí á[°]ð éí ðëýðèèòæ òóéáàð+ èðñýí. Èí áýæ éí ðëýðè ðýò òñ[°]í ó+èð øàèðààí Ìó áàéá? Òàðúòàí áóé çí èéí ñèñòàí /relative prices/ ðýí àèòòæ çí èéí Ìð+èí à ì àø èð ààæóóáèòòæ áàéñàí ì ù òàèèèäàí, òçí ñ çýðýá ñóòðú çí èéí +[°]è[°]è[°]èèéí çáá èð ðýí æýýí èè çí èéí òñ[°]èð[°]ð èèýðáýá. Ì 'óí àèéýí ðè øèæèèèèéí ýæéí çàñáóóàà ò[°]ñáèéí ðýí ðýé àèáààñàí áàéñàí, ÑÝÁ-í áàààà òóáàèäààí ù ñèñòàí ìóðñàí çýðýá ì ù éí ðëýðèèä ì 'óí ààèèäàà. Èí ñèðòóèí í áèù òàèàñàà øéí ýýð áàéáóóèäàñàí ò[°]á áàí èóóá ì 'óí á[°]í èé í èèèççýèèèä ðýí àð çí òèðóóèàð òððøèàà àóòñàí ýááàè + í[°]è[°]èñ[°]í (Õçí ýàð 2- ùá ççí ý çç).

Áóñàà øèæèèèèéí ýæéí çàñààòæ íðí óóáúí éí ðëýðèéí ýàðòæ Ì ì í áí èúí éí ðëýðèèä òàðúòóóèäè àèà òóó+èí Ç[°]áè[°]èð Õí èáí òð Õèñúí áçðýèàð ççí á áàéñàí áí èíí Áàèèáí ù òí èáèéí çàðèì ìðí óóáàñ áýýð, òàðèí øèæèèèèéí ì ýèýýí áýáøèí áóé øàòàí à ýáàà Ò[°]á áí èíí Çççí Áàðíí úí ìðí óóáúí éí ðëýðèèòæ ì èðí èòí òçàøèí à ýáæ áàéí à.

Áðààà, Èóóáí íàð⁸ xáð, Ì í èùø áí èíí Õí áàðúí éí ðëýðèèá í èèð ì 'óí á[°], áóí áàæ òàèéí, èì ì ìððúí çí ý í[°]è[°]èè[°]á ýñýðèèä ñóáèàðàà áààààúí çí ý áýýðèè ìðí óóáúí éí ðëýðèèá +óòæ í[°]è[°]è çççèäýá áí èí òùá òí àðíí ñíí áàéí à. Èàèð⁹ Áèááí èéí éí ðëýðè áí èíí ì 'óí á[°]í èé ýðýèèèä 1993-1997 ì í ù òí í áýýð ñóáèàæ çí èéí òçàøèí òáí ø òí ,ð ðýèáààðàèé çççèäýý.

4. **Ì ì í áí èúí éí ðëýðèéí çàáààðúá òííòíí í ù**

Í ýá ðýáøèðáýèýñ áçðýèññýí ýèíííí àòðèè çàáààðúá Ordinary Least Square /OLS/ àðáààð Ì ì í áí èúí ýæéí çàñàèéí 1993-2000 ì í óóáúí ñàð òóòì úí çàðèì

⁸ J.Brada and A.Kutan (1999), pp.14-19
⁹ S.Kalra (1998), pp.28-33

$\Delta \ln CIP_t = \alpha + \beta \Delta \ln CIP_{t-1} + \gamma \Delta \ln ER_t + \delta \Delta \ln M_t + \epsilon_t$

α, β, γ, δ = parameters to be estimated
 ε_t = error term

The Granger causality test is used to determine if one time series can be predicted by another.

$$dCPI = a + b \cdot dCPI(t-1) + c \cdot dER(t-1) + d \cdot dM(t-1)$$

$$dCPI = (CPI - CPI(-1)) / CPI(-1) * 100$$

$dCPI(t-1)$ is the first lag of the dependent variable.

$dER(t-1)$ is the first lag of the first independent variable.

lag

$dM(t-1)$ is the first lag of the second independent variable.

The results of the Granger causality test are reported in the table below.

The results of the Granger causality test are reported in the table below.

Granger-Sims F-test results are reported in the table below.

$$dCPI = a + b_1 * dCPI(-1) + \dots + b_{12} * dCPI(-12) + c_1 * dM2(-1) + \dots + c_{12} * dM2(-12) + d_1 * dER(-1) + \dots + d_{12} * dER(-12)$$

οι οι οι $c_1=0, c_2=0, \dots, c_{12}=0$ ι αδϋι οαι οϋι ι °ε°ο ι ϋ οϋα ϣηϣοεεα F-οαηοεει οοηεαι αοαεαααδ οι ι οηι ι.

Ααδααοϋ οδϋα+εεηαι οαι αεεαεϋα αϋαωζζεϣι οαεααα. ζι α:

- Ι 2 ι οι αοι εε °οδ+ε°οο ι ϋ ει Οεϣοεεα οι αι δοι εει α+ αι ε οζ+ει ζζεε ι οι,
- Ι ιι αι εϋι ϣαεει ϣαηαεει ιϣϣεοδϣε ααεαεϋα οαδααεϣαι ο°αδ°α, αι .αι εεαδϋι οαι οεει οϣεαϣεϣε ει Οεϣοεα ι °ε°ο ζζζεα αι ει ο αεοαε,
- Ι οι αοι εε ι εεεζζεϣεοεει οοααοααι ϋ οι οδι εοοι ε ζζεϣεϣεοζζα ι οι οϣηϣα οοααοααι ϋ ααδα ει Οεϣοεα ι °ε°οεα°α,
- Ει Οεϣοεει οζεϣεο ι ϋ ει Οεϣοεει οδϋα οι ι °ο οοδωεααααν ζζαϣεοδϣεαϣϣδ αεε αι εαι α /adaptive inflationary expectation/,
- Ι ιι αι εϋι ϣαεει ϣαεει ϣαηααο ηζζεεει 10 αεεα ααδηαι αζοοεει °οδ+ε°οο ζζαϣη οαεοααεααα ι ει εε δααδανηεει αζι οι αι δοι ε ααδαοαζε ααεο ι αααεεε αεε.

Δααδανηεεα αι αι οι η οι ι ° οι ιι οοαϋι time series properties οει α +αι αδϋα οαεααο ηοι ε. Οϣδϣα ζζεϣεϣεο ι ααι ϋ nonstationary ααεο οι οει εαι εα ζζηηο οι ε ι ϋ ααει ϋι οει α +αι αδδαε °οδ+ε°οοεεα ζζηηϣιϣ. Οαδει οι ιι ζζεϣεϣεο stationary ααεααε ζζηηο ϣι αδααα οι εεει ζεε+εϣε οϣηϣα οοααοααι ϋ ααδα ι αι αι αοι ααα οζαοει αϣϣ ϣδϣι ι+αι α.

CPI, M ER αϣηϣι ζζεϣεϣεοζζεεει time series properties οει α +αι αδϋα οαεααοϋι οοεα Augmented Dickey-Fuller (ADF) οαηοεεα οι οι οι α αοδααι ζζεϣεϣεο ι ααι ϋ stationary αορ ο Αδαι ααδεει οαηοεεα ϣαοοεα αι ει ι αϣηϣι αζι ααδηαι (Οζηι ϣαο 3-ϋα ζζιϣζζ)

CPI, M αι ει ι ER αϣηϣι ζζεϣεϣεοζζεεει time series properties οει α +αι αδϋα οαεαανι ϋ ααδαα αε °οδεει ζι ανηι ει Οεϣοεει ϣαααδϋα οι οι οι α οϣαοεοαϣεεει οαεεααδεαο +ααααοε αι ει ο R^2 ζζεϣεϣεο ι αω αααα ααδ+, ι οι CPI, M αι ει ι ER ζζεϣεϣεοζζα ηοαδενηοεεει οοαϋα οϣαϣηϣ ϣεααααζε ααδηαι. Ι οι Jarque-Bera normality

òàñòýð ðààðàññèéí çéäýääéççä öýàèéí áóñ ðàððàèòòàé ààðñáí í ù CPI, M áí èíí ER
 äýñýí çççéýèòççä ì ààí ù áçòòèéí ãçí ãçíçàèéí °òð-è°èòèéí í °è°°íä ààðñáí ùä
 èéýðòèééíý. Äýýðòè òç-èé ççéñýñ òàèòàààèáí ì èí èé áí ãñí ðààðàññèéí
 öýàòèòäýèèéí çð äçíä òààòèä àòèäèòò áí èí èòíí äçé þì .

Èéí ä ñóààèààáí ù òí,ðäàòü òàò áí èñíí Granger-Sims F-òàñòèéä àòèäèáí
 çççéýèòççä ì ààí ù òàì òààà /jointly/ èí òéýòèä í °è°°æ áàèáàä ýñýðèéä òí í öüä.

Öçñí ýàò 4. Äðáí æàðèéí òàñòèéí äçí

	Null hypothesis	Value and d.o.f. of F-test and cr.value	Null hypothesis	Value and d.o.f. of F-test and cr.value
Monthly changes				
m=12	M2 growth does not cause inflation	2.99 (12, 39) 2.00	Inflation does not cause M2 growth	1.41* (12,39) 2.00
m=8	M2 growth does not cause inflation	0.95* (8, 51) 2.10	Inflation does not cause M2 growth	0.83* (8,51) 2.10
m=4	M2 growth does not cause inflation	0.73* (4, 63) 2.53	Inflation does not cause M2 growth	1.18* (4,63) 2.53
Annualised monthly changes				
m=8	M2 growth does not cause inflation	0.77* (8,42) 2.18	Inflation does not cause M2 growth	0.94* (8,42) 2.18

m=4	M2 growth does not cause inflation	0.86* (4, 52) 2.53	Inflation does not cause M2 growth	0.89* (4,52) 2.53
Note * means failure to reject null hypothesis at 10% level of significance.				

Öçñí ýàð 5. Ñãðèéí êîððàèàèè áàéààà ýñýðèéá òí àòîîî Ò LM òàñòèéí äçí

	Null hypothesis	Value and d.o.f. of F-test and cr.value
Monthly		
12 error lags		
LM4	There is no serial correlation	1.35* (4,27) 2.00
LM8	There is no serial correlation	1.19* (8, 27) 2.31
LM12	There is no serial correlation	0.89* (12, 27) 2.13
8 error lags		
LM4	There is no serial correlation	1.71* (4,42) 2.61
LM8	There is no serial correlation	1.49* (4, 42) 2.61
4 error lags		
LM4	There is no serial correlation	0.52* (4,59) 2.53
Annualised		
12 error lags		
LM4	There is no serial correlation	1.35* (4,14) 3.11
LM8	There is no serial correlation	0.93* (8, 14) 2.70
LM12	There is no serial correlation	1.12* (12, 14) 2.53
8 error lags		

LM4	There is no serial correlation	1.41* (4,40) 2.61
LM8	There is no serial correlation	1.71* (8, 40) 2.18
4 error lags		
LM4	There is no serial correlation	0.52* (4,46) 2.53
1. * means the failure to reject Ho at 10% level.		

Áðái æaðèéí òàñòèéí ä¿í í ü Ì 2 í °íã°íèé ì àññúí °ñ°èò í ü èí Òèÿòèéá ¿¿ñäÿäá¿é äÿñýí òààì äàèàèüã á¿ò òí òèíèäíèä /12 lag í ðóóèñí ààñ áóñàä òí òèíèäíèä/ í ÿààðä¿é áàéáááá òàðóóèæ áàéíà. °òð°òð òÿéáÿé, 12 ñàðúí òí òðíèò á¿òèé ¿¿¿¿èÿèðèéá í ðóóèæ òí í òí ò òí òèíèäíèä è ÿíÿ òàñò í ü Ì 2-á ààðñáí °òð-è°èò í ü Õ- Èí áàèñò í °è°èä°ã, áóñàä òí òèíèäíèä áàéíà. Ì °í LM òàñòÿÿð 4, 8 áí èíí 12 ñàðúí lag í ðóóèæ òí í òñí í ì áàèü ñàðèéí èí ððàèÿèèä¿é äÿñýí ä¿áí ÿèð òèéáññýí.

5. Ä¿áíÿèð

- Èí Òèÿòèéá òí áí ðòí èí íã- ò¿-èí ¿¿éñèéá Ì ííáíèúí í °ò°èä ñóàèàðááá Ordinary Least Squares /OLS/ àðãà-èàèüã òóí áí èäííì æðíé òÿðÿæÿð. Ó-èð í ü òí í òí ííä òàì ðóóèñáí ÿàèéí çàñàèéí á¿ò ¿¿¿¿èÿèð¿¿ä ì ààí ü ä¿í ä¿í çàèé á¿òòèéí °òð-è°èò°íã ààðñáí ó-ðààñ ä¿í í ü òí áí ðòí èí ä¿é ààðíà.
- 12 ñàðúí òí òðíèòòíé ì °íã°íèé í èéè¿¿èÿèðèéí ¿¿¿¿èÿèð Õ- Èí áàèñò í °è°èä°ã, áóñàä òí òèíèäíèä ÿíÿ í °è°è°è í ü áàðèááááá¿é.
- Ì 2 àãðááàòúí óðüä °í í °ò ¿¿¿¿èÿèð¿¿ä ò¿¿íèé íáííàèéí ò¿àøèíã òí áí ðòí èí òíã í °è°èä¿é.
- Õ- Èí áàèñèéí °í í °ò ¿¿¿¿èÿèð¿¿ä íáííàèéí ò¿àøèíã òí áí ðòí èí òíã í °è°èä¿é.
- Á¿òòèéí ó-èð øàèòáááí òàé èí Òèÿòèéí íííè Ì ííáíèúí èí Òèÿòèéá òàééááðèàðáá ¿¿ðÿàòÿé áàéæ áí èí ò. Õàì àèéí ÿí àèéí æèøÿÿ áí è ì àðí ù óèèðèúí øèíæ -áí àððàé òí ì ñáí è í ü Õ- È-í °òð-è°èòèéí 25 òóáü ò¿ðòÿè òÿí æÿÿíã í °è°èä°ã.

Èøéÿè

J.Brada and A.Kutan, 'The End of Moderate Inflation in Three Transition Economies', The Federal Reserve Bank of St.Louis, WP 99-003A, 1999.

The European Bank of Reconstruction and Development, ' Transition Report ', 1999.

S.Kalra, ' Inflation and Money Demand in Albania', IMF Working Paper, WP/98/101, 1998.

C.Kirkpatrick and F.Nixon, 'Inflation in Less Developed Countries', in the 'Inflation in Open Economies' by M.Parkin and G.Zis, Manchester University Press, 1976.

M.Paul and N.Bhanumurthy, 'Money Supply, Output and Price Level Relationship in India', The Indian Economic Journal, July-September 1999.

P.Sani,' Inflation in India: whether classical or non-classical ', The Indian Economic Journal, July-September 1999.

L.Taylor, ' IS-LM in the Tropics', in the 'Economic Stabilization in Developing Countries' by W.Cline and S.Weintraub, The Brookings Institution, 1981.

Όζπ γαò 2. Οεεεεεεεεί γαεεί γαηαòε ίδύ όάύί εί δέγöε¹⁰

Όγδγäéγýí èé çí èεί εí ääèñ, æèèèεί °òð-é°èð

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Õí δαàðè	na	609.5	123.0	665.5	1,517.5	97.6	2.0	3.5	3.6	5.7	4.2	6.2	5.7
×äð	1.4	9.7	52.0	11.1	20.8	9.9	9.1	8.8	8.5	10.7	2.1	3.9	4.9
Ýñòí í è	6.1	23.1	210.5	1,076.0	89.8	47.7	29.0	23.1	11.2	8.2	3.3	4.0	6.1
Óí ääð	17.0	28.9	35.0	23.0	22.5	18.8	28.2	23.6	18.3	14.3	10.0	9.8	9.1
Ëäòäè	4.7	10.5	172.2	951.2	109.2	35.9	25.0	17.6	8.4	4.7	2.4	2.8	2.4
Ëèòää	2.1	8.4	224.7	1,020.5	410.4	72.1	39.6	24.6	8.9	5.1	0.8	1.0	1.5
Ï í ëüø	251.1	585.5	70.3	43.0	35.3	32.2	27.8	19.9	14.9	11.8	7.3	10.1	5.6
Ñéí ääè	2.3	10.8	61.2	10.0	23.2	13.4	9.9	5.8	6.1	6.7	10.6	12.0	7.4
Ñéí äáí è	1,306.0	549.7	117.7	207.3	32.9	21.0	13.5	9.9	8.4	8.0	6.1	8.9	8.6
Àéääí è	0.0	0.0	35.5	226.0	85.0	22.6	7.8	12.7	33.2	20.6	0.4	0.1	3.5
Áí éääð	6.4	26.3	333.5	82.0	73.0	96.3	62.0	123.0	1,082.0	22.2	0.7	9.9	8.0
Ɔ äí ñéää	1,269.0	593.0	121.0	9,237.0	116.5x10 ¹²	3.3	78.6	94.3	21.3	29.5	37.1	60.4	93.6
Ï äéääí í è	1,246.0	608.4	114.9	1,664.4	338.4	126.5	16.4	2.5	1.5	0.6	-1.3	9.2	6.2
Ðóí úí	1.1	5.1	170.2	210.4	256.1	136.7	32.3	38.8	154.8	59.1	45.8	45.7	34.2
Àðí áí è	4.8	10.3	274.0	1,346.0	3,731.8	5,273.4	176.7	18.8	13.8	8.7	0.7	-0.8	3.1

¹⁰ Όζπ γαòεéä Ääðí úí ñýðäγýí äí ñäí èð ð°äæèèεί äáí éí ú 2001 í í ú Οεεεεεεεεί δαééäí ääàñ ääää

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Àçáðááéæàí	na	7.8	107.0	912.0	1,129.0	1,664.0	412.0	19.7	3.5	-0.8	-8.5	1.8	2.0
Áæèðóñ	1.7	4.7	94.1	970.8	1,190.2	2,221.0	709.3	52.7	63.8	73.2	293.8	168.9	59.8
Ãçðæ	na	3.3	79.0	887.4	3,125.4	15,606.5	162.7	39.4	7.1	3.6	19.2	4.1	5.6
Êàçàðñòàí	na	na	78.8	1,381.0	1,662.3	1,892.0	176.3	39.1	17.4	7.3	8.3	13.2	8.6
Ëèðæçñòàí	na	na	85.0	855.0	772.4	228.7	40.7	31.3	25.5	12.0	35.8	18.7	7.6
Ì í èääá	na	4.2	98.0	1,276.4	788.5	329.7	30.2	23.5	11.8	7.7	39.3	31.3	11.1
Î ÕÓ	2.0	5.6	92.7	1,526.0	875.0	311.4	197.7	47.8	14.7	27.6	86.1	20.8	21.4
Òæèèèñòàí	na	4.0	112.0	1,157.0	2,195.0	350.0	609.0	418.0	88.0	43.2	27.6	32.9	39.4
Òóðèí áí èñòàí	2.1	4.6	103.0	493.0	3,102.0	1,748.0	1,005.3	992.4	83.7	16.8	24.2	8.3	11.2
Óèðáéí	2.2	4.2	91.0	1,210.0	4,743.0	891.0	377.0	80.0	15.9	10.5	22.7	28.2	12.5
Óçááèèñòàí	0.7	3.1	82.2	645.0	534.0	1,568.0	304.6	54.0	58.9	17.8	29.1	34.2	25.9
Median	6.1	24.7	100.5	899.7	534.0	131.6	40.2	24.1	14.8	10.6	9.2	9.9	7.8
Mean	316.4	219.2	120.7	1,080.3	1,074.5	1,262.2	176.3	85.6	68.7	16.7	27.2	20.6	15.6
Ï í í ãî è	na	na	na	325.5	183.0	66.3	53.1	44.6	20.5	6.0	10.0	8.1	11.2

Ö¿ñí ýãò3. Augmented Dickey-Fuller ðãñòèéí ä¿í

	Null hypothesis	Dickey-Fuller test value(constant, no trend)	Dickey-Fuller test value(constant, trend)		
Monthly changes					
88 observations, from Feb-93 to May-00					
CPI	series are non-stationary	-4.90	-4.27		
ER	series are non-stationary	-4.92	-3.86		
M2	series are non-stationary	-5.81	-4.21		
Annualised monthly					
76 observations, from Feb-94 to May-00					
CPI	series are non-stationary	-4.06	-4.87		
ER	series are non-stationary	-4.04	-4.56		
M2	series are non-stationary	-4.85	-4.56		
1. Critical value of the ADF test is 2.57.					
2. Note in all cases the null hypothesis is rejected at 10% level of significance.					