

# ÁÁÍ Ê ÒÍ Î ÐÎ Í ÄÛÍ ÇÀÕÛÍ ÈË - ÄÝË Í á á Ö Í .ÓÐÄÄÌ ÀËÑÓÄÄ

## 1.Î ðøèè

2000 í í ù ñççÿýñ 2003 ýóyí òçðòyè ááí éí ù ñèñòáí èéí òyí æýýáýð èèççäyè í °°ò¹ -èéí òóðèì òèàè °ñ¹ í yí yááýæ èðñyí. Èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèàèÛÍ øàèðáááí ùá òàèéáàðèàðèàà 1930-èàà í í ù ÁÍ Ó-ÛÍ æøýyí áýð Lindley et al(2001) í àð èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèàè "òçññyí" áà "òçññyázé" áýñyí 2 ò°ð°è áàéæ áí éí òÛá áóðäæyý. Òí áí ðòí éázé áàééÛá àðèèááð áí éí ìæèð áóñáá ò°ð°í áèéí òyèáýð áàéòázé òí òèí èáí èä èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèàè í ù çàéèøázé øààðèèáááðèé áí èáí á. °°ð°ð òyèáýè ááí éóóá ò°éá°ð òçðáyí áçéòyðáýò +áááàðàà òáí áàò yñáyè òççäèéí òçáøèí çí yò òààñí ù áðí éáðÛÍ øèì òáyéyñ áááà òóè àèáááááèðàé çéè àèèèèáááá yáóóèæ áàéááááááñ èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèóóèáð yðì yèçyèðyè áàéæ áí éí ì. Yí y í ù í °á°ò òàèááñ òàáááèáí æ yçyí øèá+áýá ááí èéí á èòáýò èòáýèèéá í yí yááççÿýò ñèáí àè áí èáí á. Òàðèí òááááèáí æ, çýyèèéí °°ð+è°èðèéí òí áí ðòí éázé áàééáè áí éí ì áóñáá áááááá òç+èí ççéñèéá òí áí ðòí éáyí æýýí á òyí áñí ù áàðàà áýyí áàéááá èèççäyè í °°òèéí çí ðèèòí á òçáøèí á òçðáyòyá áàðàð áí òí ì á çàðáàè òàðÛòáí áóé °í á°ð áàééááááááñ èèççäyè í °°òèéí òçññyázé òóðèì òèàè áèé áí èáí á áýæyý.

Áýýðò 2 òàééáàð í ù ç°áò°í ááí éóóáÛÍ èèççäyè í °°òèéí óàèðèèáááÛÍ yñðyá, òyñðyá òáí àèáááá òàðòóéèáá çí áñí òázé, ì °í á°í èé áí àèí áí òyááýððyñ òáí áàðáí yñðyá, òyñðyá í °è°° ççççÿýðèéá òàðòóèæ áàéíá. °í °°áèéí ì °í á°í èé áí àèí áÛÍ ñòáí áàðò ì ðí òáññí ì ð òyðyá èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèàèÛá ááí éóóá òçññyí áí è ì °í á°í èé òyèyò áí àèí áí í ù ì °í á°í èé í èèççÿýèòyá òç+ðyè í °è°°è°í, í yí yááççÿéáýá. Òàðèí èèççäyè í °°òèéí òóðèì òèàèÛá òçññyázé áí è ì °í á°í èé òyèyò áí àèí áí í ù ì °í á°í èé í èèççÿýèòyá ñòèááàð ì °è°° ççççÿýð á°á°á í °°ò ì °í áèéá òç+ðyè í yí yááççÿýí òèí áàð ì °í á°í èé çðæççÿýá+èéá áóðòóéèááá áàéí á.

Àðèèæááí ù ááí é í ù çàáááè áàééááð í °°òèéí í yí æýýá òáí áàðááá áóñáá àøàèéí ò°è°° áàéáóóèèáááÛÍ áàèè çàðàèàà òáí àèéí áááá áàééááðÛá yðì yèçäyá. Yí yòçç çàðàèèáá áááá áàééááð ì ðí èáèí áí í ù ì yáýýæèéí òyðyá ááí é òí ì ðí áÛÍ çàðÛÍ çýyèèéí òçç, Ò°á ááí éí ù çí yò òààñ(ÒÁ- Ò)-í ù òçç, ÇÁÍ -èéá áóðáááóóèèáí òí ðàóóèèéí² òyí æýýí yññ

¹ Èèççäyè í °°òèéí áýyí áàéááá í °°ò°òñ ááí éóóáÛÍ áóñáááñ òàðáí ò°àè°ðççèñyí ò°ð°í áèéí òí áí ðòí é óóáèàð òí ì òñí í çàáááè áàééááð í °°òèéí òáñáí òí áí ðòí èèñí í á°á°á çàáááè áàééááð í °°òèéí òyí æýýí 15 òí ì í á òóðáí á Ì í í áí éááí éí ááñ òí àòí ì æ °á°á. Çàááè áàééááð í °°òèéí òyí æýýí èé °°ð+è°èðèéá ÓÁÑÐÄËÖ 1-á òàðòóéèáá.

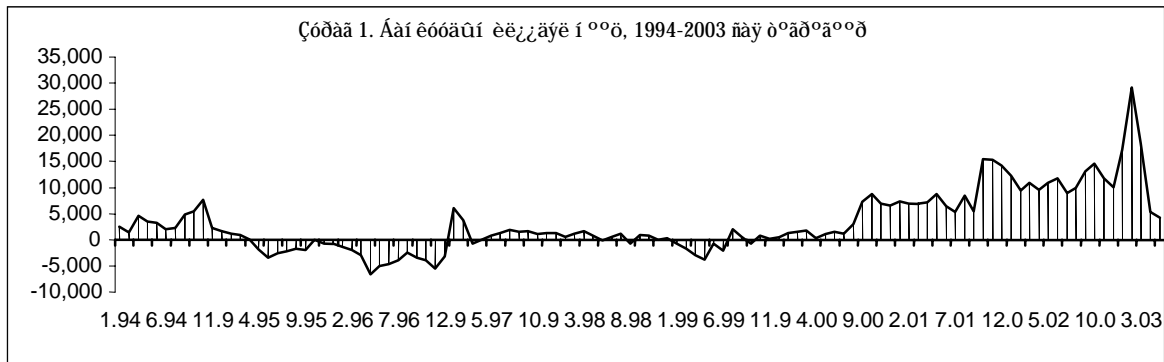
² Ì í í áí éááí éí ááñ òí àòí ì ñí í ÇÁÍ -èéá áóðáááóóèèáí á í ì ááóóèèáí òí ðàóóèü áí éí ì ÇÁÍ -á ò°àè°ðççèñyí òyñyáð ò°èñ¹ òççäèéí òçáøèí èé °°ð+è°èðèéá ÓÁÑÐÄËÖ 2-á òàðòóéèáá.

āāāīā ī °īā °īēē çāōūī āīēīī āāīē ōīīđīīāūī çāōūī ōç÷ēī ççēēñññ ēōýýōýī ōāī āāđāāā. Èōýīō ñāēāā÷ēā ÒÁ- Ò-īēē ōçç āīēīī āāīēōōāūī èēççäýē ī °ōēēā ōāī ōāā īū ōāđēēōāī ōāī āāđēūā īū ñāāēāāā. Ì °ī èēççäýē ī °ōēēēī ōāī āēāūā ñāēēāōāā çāāāē āāēēāāō ī °ōēēēā ōī āōīīāīā ōōāāōāāī ū ōōđōēā ōýđōýī °ōđ÷ē °āā °āēēā (æēōýý īū: çāāāē āāēēāāō ī °ōēēēā Ì īīāī ēāāī ēī āāñ ōī āōīīāī ā 15 ōīīīāēēī ōēēēýýđ īū ñāēēāī ā) °āđēēī ōīīī ī ýāýýēýē äýýđ çī äýñēýī ñāāēāāā āāēī ā.

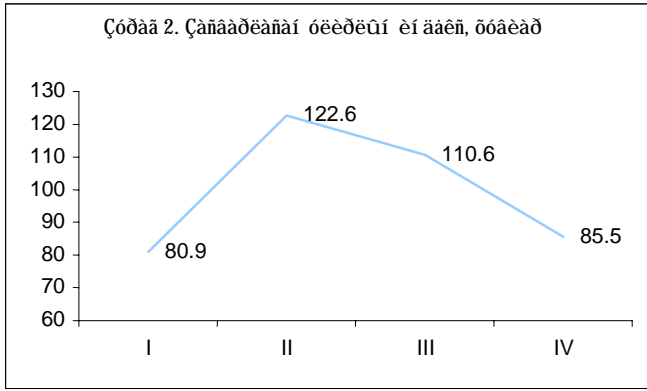
Ñōāāēāāāī ū āæēūī çī đēēāī īū ō °đ °ī āēēī çī ðēōōōēāēōūī āī ōīīā çāđāēūī ōçāōēīā ōāđūōōōēāī ōī āī đōī ēēæ èēççäýē ī °ōēēēī ōōđēī ðēāēūī ÷æōōāāī ūā ōī āđōōēāō ýāāē ðī . Ñōāāēāāāī ū āæēūī ōýñýā 2-ō èēççäýē ī °ōēēēī āēī āī èē ōāī āēāūī ðāēāāđ, ōýñýā 3-ō èēççäýē ī °ōō ÷æēāēāāāōāçē ō °đ °ī ā °ōýēāýđýýđ āāēī ā ōō ýñāýē ÷æēāēāō āī ēīī æāçē ō °đ °ī ā °ōýēāýđýýđ āāēđōēæ āāēī ā ōō äýāāēēā ōī āī đōī ēēī ōāī ī Lindley et al ī āđūī ÷æēāēāñāī āēī āī èē īī ðēī èçāōēēī çāāāāđūā ÷æēāēāō āī ēīī. Ñōāāēāāāī ū ōýñýā 4-ō çāāāāđūā çī ýēýōýā ÷æēāēāñāī ōīīī ī ýāýýēýē āī ēīī çī ýēäýýī èē āđāā÷ēāē, çī ýēäýýī èē çđ äçīā ōāđōōēæ, ōāī āēēī ñççēēēī ōýñýāō ñāāāāāī ū āæēūī çđ äçīā äçāī ýñýī.

2. Āāī ēōōāūī èēççäýē ī °ōēēēī āēī āī èē ōāī āēāāā.

Āāī ēōōāūī èēççäýē ī °ōō āāđāāēñāī āāī ēī ū ñāēōī đūī áçðōēēēī °ōđ÷ē °ēōççä āī ēīī ōī īī ōīī āđēēæāāī ū āāī ēōōāūī ōýī đāēōōāāñ ēōýýōýī ōāī āāđ÷ āāēā.



Ōōōāēēāāē 1994-1995 īī ōōāāā āāī ēōōāūī èēççäýē ī °ōō áōōđ÷, 1995 īī ū āōī ā çāýñ ýōēýī 1997 īī ū ýōýī ōçđōýē āāī ēī ū ñēñōāī èēī ōýī æýýäýýđ çāāāāē āāēēāāō ī °ōēēēī ōýī æýýā ōāī āāōāçē āāēñāī īū ōōđāēī çāēēī ōīīī ōīīī āđēēæāāī ū āāī ēōōā āī ēīō "Āđā", "Āāāōāāē" āāī ēōōāūī ō °ēā °đēēī ÷āāāāđ ī ōōāāæ, ōēī āāđ ī °ōō °ō ōāī āāōāçē āāēñāī ōāē ōī ēāīī ōī ē. Ì °ī 1999 īī ū ýōī ēē ōāāāñō çāāāāē āāēēāāō ī °ōō ñēñōāī èēī ōýī æýýäýýđ ōāī āāāāāđōāçē āāēñāī īū "Ñýđāýýī āī ñāī ēò", ŌĪ ŌØ āāī ēī ōōāūī ō °ēā °đēēī ÷āāāāđ ī ōōāñāī ōāē ōī ēāīī ōī ē ðī. Ōāđēī 2000 īīīīñ ýōēýī āāī ē, ñāī ōççāēēī ñāēōī đūī çēē āæēēēāāā ōī āōāī đæææ, āāī ēōōāūī áōñāāāñ ōāðāī ō °āē °đççēññýī ō °đ °ī āēēī ōýī æýý ī ýī ýāāýō ōēđýýđ ō °ēā °đēēī ÷āāāāđ ī ýī ýāāýī, èēççäýē ī °ōēēēī ōýī æýý ōī āōāī đōī ē °ñ °ō ōāī āēāāðāē āāēāāā Çōđāā 1-ýñ ōāđæ āī ēīī. Ì °ī ī °ā °ō ðāēāāñ āāī ē ōīī đīī āūī çāō äýýđ āāī ēōōāūī çāāāāē āāēēāāō ī °ōō °ō ōāī āāāāçē ōī ðēī ēāī ēā āī āēīī ōōāāðāðāē çýýē āāāō èēççä ōýī ōāðāī ōýđýāñēççä āī ēīō đāīī ōýēōýē ðēēō, īāāđī āēō çýýē āāāō, ýñāýē °ōđēēī ýçýī ÷ææ áōē ŌĀ- Ō-ēēā áōōāāō, ōī đāīā÷ çāō äýýđ āđēēæāāēāō āī ēīī æēēā Ì īī āī ēāāī ē äýñ āāđāāðāē ōýđýāæççēæ āāēāāāēēēī çđ äçī āýæ ōýēæ āī ēīō ðī .



Ááí éóóãÛí èëççãÿë í°ò çòðã 1-ÿñ ðãðãðã òëèðëÛí òÿëáÿçÿëëé ðáí äëããã àæëãããããããããã ãé äãéããã òÿãéé ÷ ä°ðã°í òëèðëÛí ãí è÷-èññí í ò°ã°ã÷ áóí äãããð òí ñññí çãñãðëãñáí òëèðëÛí èí äãñÿÿñ ðãðãðãã òëèðëÛí òÿëáÿçÿëðÿé áí èí òÛã çòðã 2-íñ ðãðã áí èíñ (ÒëèðëÛí èí äãñëëé ðí òí òí Æ Õãññãèð 3-ã ðãðóóëãã). Áí äè ÿãéé çãñãéé çéããÿðÿé áí èíñ í°íã°í èé í èéëççÿÿëðëéí äãèãããð ááí éóóãÛí èëççãÿë í°òèéí òëèðëÛí ðáí äëããã Ò òëèðãéã íÿ ÿããÿí ðáí äééí °íã°ð òÿãòÿÿ òçðÿí æééééí ñççè ðçç áóóðããã äãéí ã.

Ýíÿòçç òëèðëÛí òÿëáÿçÿëëé ðáí äëããã òÿð òí ãòãí ðòí é ÿñÿòéã òí ãí ðòí èéí ò í ù í °íã°í èé áí äéí ãÛí òÿðÿãñëççãéãã ÿéáí ãòÿã ÕÁ- Õ, òççí èé òççã ááí éóóãÛí èëççãÿë í°òòÿé òÿéãóóéáí íííã÷-òí é òãèðããð áí èíñ í °íã°í èé çãðÛí ðãèããð ðééãÿÿ òããðãÛí ñóããéããã òéí æééãÿÿí èé æééã ÷óãé ã÷ òí èáí äãí èòí é äéÿÿ. Çí èéã òí ãí ðòí èéí òãíñ HEGY ðãñòéã òëèðëÛí äããòáí æòáé çççÿÿëðëéí ðóãÛã òðã°í òÿðÿãéÿãÿã. Hylleberg S., Jorgensen C., & Sorensen N.K.,(1993) í ãð °ðñãééí ñóããéãããí ù æééããã ò°ããéí ãçé áí èíñ ò°ããéã áóé 26 íðí ù ðóãÛã òëèðëÛí áí èíñ ñãðÛí í àèðí ÿãééí çãñãééí çççÿÿëðççãééí òëèðëÛí òÿëáÿçÿëëéí ðáí äëããã ðóããòããí ù ðóãÛã °ð÷-é°ããã°ã áí èí òÛã òí ãòí ñ æÿÿ.

Áèã ÿíã çççÿÿëðëéí òëèðëÛí òí ãòãí ðòí é ÿñÿòéã òãéããããã HEGY ðãñòééí ðãèããð òí ã÷-ãóðããí, ááí éóóãÛí èëççãÿë í°òèéí ðóãÛã òÿðÿãéÿò áí èíñ.

Hylleberg, Engle, Granger & Yoo (1990) í ãðÛí äãðããñáí HEGY ðãñò ðáí äééí °ðã°í òÿðÿãéÿãããÿã òëèðëÛí èí ðããðÿéøí (seasonal integration) ðãñò ðí. HEGY ðãñò í ù òëèðëÛí ÿéãããðÛí äãòí ðããðãññ èéÿðòééééééã àøéãéãããã. Çíã: òëèðëÛí èí òÿãðÿéòÿã äéí ãí èé ÿãí ÿÿã òëèðëÛí òç÷-éí ççééÿÿð í ù äãðããð äãéãéããð çãããéã áí èíñ.

$$1.1 \quad (1-L^4)y_t = (1-L)(1+L+L^2+L^3) y_t = (1-L)(1+L)(1+iL)(1-iL) y_t$$

ÿíã: L- òëèðëÛí èãã ííãðãòíð. °ð°ð òÿëáÿé 1.1-ÿñ  $y_t$  í ù ðóããòããí ù 4-í °ð äããòáí æòáé íÿã ÿçãóóðóóãÛã äãóóéí ã ãÿñÿí çã: (1-L) í ù òÿã äããòáí æòáé, (1+L) í ù ðãããñ æééééí äããòáí æòáé, (1+iL)(1-iL) 2 èíñ í èãñ ÿçãóóð í ù æééééí äããòáí æòáé. Õÿðÿã òëèðëÛí äéí ãí èé ÿãí ÿÿ  $y_t$  í ù äÿÿðð äãòí ðããðãññééí èéÿðòéééÿéãÿÿ òëèðëÛí íÿã ÿçãóóðÛã äãóóéã äãéããé òëèðëÛí èí òÿãðÿéòÿã íðí òãññ ãÿÿã I(d, D) ãÿæ òÿí ãÿãéÿíÿ. Ýíã d í ù íÿã ÿçãóóðÛí òíñ áóðó d òããããééí ÿéããããð, D í ù ðóããòããí ù òëèðëÛí äããòáí æ. HEGY ðãñò í ù I(0,1) áóðó íÿã ÿçãóóðãé äãéíã ãÿñÿí òÿã òããí äãéãé, òççí èé ÿñðÿã áí èíñ æèð I(0,0) áí èíñ I(1, 0) òããí äãéãéóóãÛã ðããéããã. Õãñòééí òÿãøéòãÿé í ù äãðããð òÿëáÿðÿé äãéí ã.



### 3. Èëççäýë í °°òëéí çàããàð³

Áàí éóóä èëççäýë í °°òëéí ð°° çí ðëèðí ä òçâøèí ä ààðãã ÒÁ⁻ Ò-í é ðçç, áóñããñ òàòàí ð°äë°ðççëñýí ð°ð°íã°, ì °íã°í èé áí äëí ãúí ççççëýèðççäýýñ òàì ààðñàí áàéäèàð òí äí ðòí èéäí ä äýä:

$$1. ER_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 R_t + \alpha_2 DEP_t + \alpha_3 MP_t$$

ýí ä ER<sub>t</sub><sup>\*</sup>-èëççäýë í °°òëéí çí ðëèðí ä áóðó øààðããããàðäé òçâøèí, R<sub>t</sub> - Ò°ä áàí èí ù - í ýò Òããñ(ÒÁ⁻ Ò)-í ù ðçç, DEP<sub>t</sub>- áàí éóóäéí áóñããñ òàòàí ð°äë°ðççëñýí ð°ð°íãëéí òýì æýý, MP<sub>t</sub>- ì °íã°í èé áí äëí ãúí ççççëýèð. Òàéäèàðäèã- ðóáúñãã-èä: R<sub>t</sub>, D<sub>t</sub>, MP<sub>t</sub> í ù èëççäýë í °°òëéí çí ðëèðí ä òçâøèí ä í°è°è°ã- ðç-èí ççëñýä í°è° ççççäýä ðóáúñãã-èä þì. Òóðäéäãäé ì °íã°í èé òýèýò áí äëí äí í ù Ò°ä áàí é ààòü áàí éóóäúí äàí ñãúä í ýì ýãççëýí óèì ààð èëççäýë í °°òëéí í ýì äýäççëýò áí èí í. °ð°ð òýéäýë í °°ò ì °íã°, ì °íã°í èé í èëççëýèðééí °ð-è°èð áàí éóóäúí í °°ò°ä øóóä í°è° ççççäýä ðóè ýí ä ì °íã°í èé áí äëí ãúí ççççëýèðýä áí èí ð í °°ò ì °íã°í äí èí í ì °íã°í Ì 2- èéä äãñàí.

Äýýðð òàéäèàðäèã- ðóáúñãã-äúí áí èí í áóñãã ì ýäýýéýè äýýð ðóèäóóðèäí áí í èí í ðóããòããí ä áýèýí áàéããà èëççäýë í °°òëéí çí ðëèðí ä òçâøèí ä òí äí ðòí èéí òäí í áàí éóóä ààðããò èãããðð àèäàí ãúí óóí èòèéí ðçëýýäýäé áóé óðãúä òàì äèéí áããà áàéèãããã äýæ ççüä.

$$2. C = \min \left[ E_t \sum_{t=0}^{\infty} d^t \left[ w_0 (ER_t - ER_t^*)^2 + w_1 (ER_t - ER_{t-1})^2 \right] \right] | U_t$$

Ýí ä: t óóããòããí ààòü:  
 ER<sub>t</sub>- áàí éóóäúí áýèýí áàéããà èëççäýë í °°ò  
 ER<sub>t</sub><sup>\*</sup>- áàí éóóäúí çí ðëèðí ä èëççäýë í °°ò  
 d- òýì äðóóèàèðúí ðóãü, 0<d<1  
 w<sub>0</sub>, w<sub>1</sub>-æéí äèéí ðóãü  
 U<sub>t</sub> - áàí éóóäúí ì ýäýýèèéí áããò

Äýýðð (2) çãããàðúí ýóí èé àèøççí (ER<sub>t</sub>-ER<sub>t</sub><sup>\*</sup>)<sup>2</sup> í ù áýèýí áàéããà èëççäýë í °°òëéí òýì æýý çí ðëèðí ä òçâøèí äýýñ òýéäýèçýò òýéäýèçýèèèä ðàðóóèããã. Õýðýä áýèýí áàéããà èëççäýë í °°òëéí òýì æýý çí ðëèðí ä èëççäýë í °°òëéí òçâøèí äýýñ èð áàéããà ðççí èé áí èí í æèð °ðð°ä ÒÁ⁻ Ò-í ù ðççäýýñ òàì ààðãã äýæ ççñýí. Òàðéí çí ðëèðí ä òçâøèí äýýñ áããà èëççäýë í °°òòýé áàéò òí èí èäí èä áí èí í æèð °ðð°ä í ù òàòàí ð°äë°ðççëñýí ð°ð°íãëéí äýí ýðèéí áããããøèãð òðñããèúä òàí áãòãä øààðãããããð çàðããèðäé òí èäí í òí é áàéí ä.

Õí ð äàòü àèøççí (ER<sub>t</sub>-ER<sub>t-1</sub>)<sup>2</sup> í ù èëççäýë í °°òëéí òýì æýýä t-1 óóããòããí àãñ t ðóããòããí ä øèèæèðýä °ð-è°èðýé òí èäí í òí é çàðãèúä ðàðóóèããã. °ð°ð òýéäýë ýí ý ð°ðèéí çàðããè í ù èëççäýë í °°òëéí í ðèí äí í èí ð ð°ð°íã° ðçç ð°ðäççëýðýä ààðãò áàí èí ù ð°ð°íãëéí äí òí í ä çí ðëèðóóèàèðúí çàðããè þì .

Æèí w<sub>0</sub> áí èí í w<sub>1</sub> í ù äýýðð 2 ð°ðèèéí çàðãèúí í °è°í èé òýì æýýä èýððèèèèýò á°ã°ä ýäýýð æèí äèéí ðàðüòãã í ù äýýðð 2 ð°ðèèéí çàðãèúí àèü í ù èëçç -ðòäè áí èí òúä òàðóóèí ä. °í í ° òí äí ðòí èéí í çí ðëèðóóèàèðúí àããóó ýí ýðçç çàðãèúí ðàðüòãã, áà ðççí èé

³ Ýí ä àèä Lindley T. et al. (2001) í äðúí èëççäýë í °°òëéí çãããàðúä äã- àøèèèèèè.

οοδ÷εοεο òýðòýí èεζζάýε ίοοοª ίοεοοεæ áóεã ðóáεαò ί ú ðóááεääáí ú àεεúí äî è òοι ðì.

Áýéýí ááεää èεζζάýε ίοοο ER<sub>t</sub>-εεã äî òî ð ί ú òεοαεοñοί áá òεοαεοοαζέ äýñýí 2 òýñýð òóääæε ζçýæ áí εí î.

$$3. ER_t = ER_t^p + ER_t^u$$

ýí ä ER<sub>t</sub><sup>p</sup> - (2) çáääàðääð òî äî ðòí ééí ääí ò ñí í äî èòúí òóáúñää÷, ER<sub>t</sub><sup>u</sup> - t-1 òóááòääí ààn t-1 ä øèεæèðýä ÒÁ<sup>-</sup> Ò-í èé òζζ, òàòáí ò°αε°ðζζεñýí ò°ð°íã° áí εíí ί °íã°í èé áí äéí äúí ζζζέýèðζζäèéí äýí ýðééí οοδ÷εοεο áóðó øî ê. Ýääýýð äýí ýðééí øî êóóä ί ú ááí εóóä (2) çáääàðääð οοðñáèéí èεζζάýε ίοοοèéí òýí æýýä òí äî ðòí ééñí ú äàðää ääðñáí äýæ ζçýæ áóé á°ª°ª ýääýýð ί ú òí äî ðòí é òýí æýýí èé èεζζάýε ίοοοèéä "buffer" áóðó áóí äð ίοοο òýéáýðýýð ááéðøóóεää òζðäýäýä. Òàðèí òýäèé òýí æýýí èé áóí äð ίοοοèéä áàðèð ί ú (2) çáääàðò òí äî ðòí ééí ääñí í ò°ð°í äèéí çîèèóóóεääèòúí çàðäèúí òýí æýýí ýñ òàì äàðí ä.

Àéí äî èé îí èèì èçàòèéí (2) çáääàð<sup>4</sup>úä ì èí èì ÷èáí Euler òýæèðäýéèéä òí äî ðòí ééáí è:

$$4. ER_t^p = \lambda_1 ER_{t-1} + (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 d) \sum_{j=0}^{\infty} (\lambda_1 d)^j (E_{t-1} ER_{t+j}^*)$$

ýí ä: t- òóááòää, λ<sub>1</sub>- í ýäýñ ääää òí äòáí ðòí é ýçáóóð. (4)-ä (1) òýæèðäýéèéä î ðèóóéääè:

$$5. ER_t = \lambda_1 ER_{t-1} + (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 d) \sum_{j=0}^{\infty} (\lambda_1 d)^j E_{t-1} (\alpha_0 + \alpha_1 R_{t+j} + \alpha_2 D_{t+j} + \alpha_3 MP_{t+j}) + ER_t^u$$

Èεζζάýε ίοοοèéí øî ê ER<sub>t</sub><sup>u</sup> -εεã äàðääð ááéäèääð òí äî ðòí ééáí è:

$$6. ER_t^u = b_1(R_t - E_t R_t) + b_2(D_t - E_t D_t) + b_3(MP_t - E_t MP_t)$$

áí εí î. (5)-ä (6)-èéä î ðèóóéääè ì äí àé çáääàð äàðääð òýéáýðòýé áí εí î.

$$7. ER_t = \lambda_1 ER_{t-1} + (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 d) \sum_{j=0}^{\infty} (\lambda_1 d)^j E_{t-1} (\alpha_0 + \alpha_1 R_{t+j} + \alpha_2 D_{t+j} + \alpha_3 MP_{t+j}) + b_1(R_t - E_t R_t) + b_2(D_t - E_t D_t) + b_3(MP_t - E_t MP_t)$$

(1) áí εí í (6) òýæèðäýéζζäèéí òáééääðèää÷ òóáúñää÷äúä óðüä÷èèáí î ðí äí îç÷èéæ (7) òýæèðäýéèéä ζí ýèýð áí εí î.

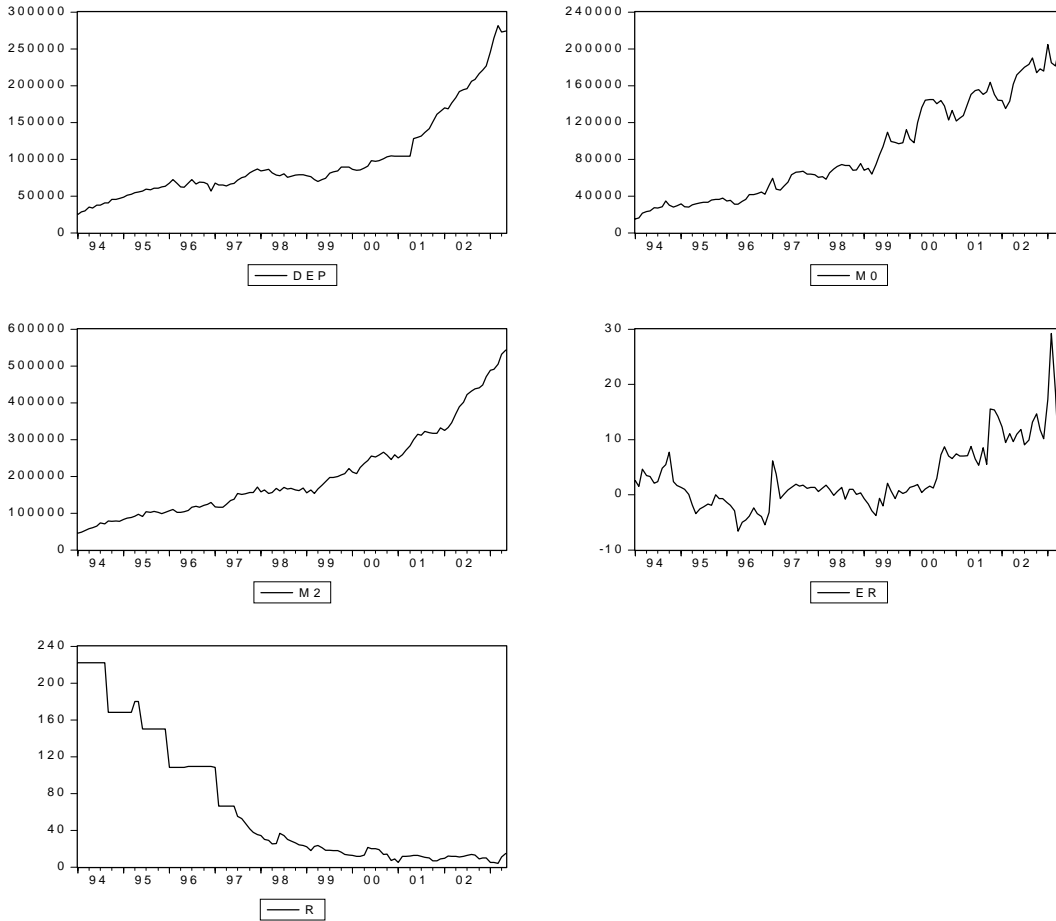
#### 4. Òîñí ì ýäýýéýè äà ζí ýèäýý

Òîñí ì ýäýýéýè

(7) òýæèðäýéèéä ζí ýèýðäýý 01/1994-05/2003 îí ú ñàðúí ì ýäýýéèéä àøèäèáí Eviews 4.1 äýýð ðèéñýí. ÒÁ<sup>-</sup> Ò-í ú òζζ áí εíí ί °íã°í èé áí äéí äúí ζζζέýèðζζäèéí: ίοοο ì °íã° áí εíí ί °íã° Ì 2-èéä Ì îí äî éääí éí ú ñàðúí Ñòàðèñòèèééí ì ýäýýéýýñ, èεζζάýε ίοοο áí εíí ááí εóóäúí áóñääñ òàòáí ò°αε°ðζζεñýí ò°ð°í äèéí ì ýäýýéèéä Ì îí äî éääí éí ú Ì °íã°í èé Áí äéí äí, Ñóááεääáí ú Æαçðúí äî òî ì ì ì ýäýýéýýñ òóñ òóñ ää÷ àøèäèäèä. Èεζζάýε ίοοο, òàòáí ò°αε°ðζζεñýí ò°ð°íã°, ì °íã°í èé áí äéí äúí ζζζέýèðζζäèéí ñäý ò°ãð°ª°ð, ÒÁ<sup>-</sup> Ò-í ú òζζã òóáèàð òóñ òóñ ääñáí. ζζζέýèðζζäèéí óèðèèúí òýéáýçéýèèä äðèèäääζέ. Áýýðð ðóááεääáí ä òàì ðääñáí ζζζέýèðζζäèéí àéí äî èèéä Çòðää 1-ä òàðóóèää.

<sup>4</sup> -(2) çáääàðúí øèéäèéí í àðèéä÷èèñáí àεòáí óóáúä Cuthbertson (1988) "The Demand for M1: A Forward Looking Buffer Stock Model" -ään òàðæ áí εí î.

Çóðã 1.



Çãããðûí çíÿäÿÿ

Äéí àì èè ìíðèì èçãèéí (7) çãããð íü ðàééããðèãã+ ðóãũñãã+ãûí èðÿÿãçéí óããã ããóóèñáí áàéããã ðóè øóóã OLS-ííð çíÿèÿø áíèíì æãçé áàéããã. Ýíã: à). Forward convolution approach áíèíí á). Kennan(1979)-í èé 2 àèðàì ò àðãóóã<sup>5</sup>-ûã °ðã°í àøèãèãããã áàéí à.

Ýóí èé àðãã íü (7) çãããðð òí ãí ðóí èéí ããñíí ðàééããðèãã+ ðóãũñãã+ãûí èðÿÿãçéí óããóóã, ì °í ããòí èí ððãèÿøèéí òí ããòí ðòí é ÿããóóðûã óðüã+èèáí òí ìí òí æ, OLS àðããð çíÿèÿÿã áí è ñççèèéí àðãã íü ÿðÿè ç°ãó°í ããòí èí ððãèÿøèéí òí ããòí ðòí é ÿããóóðûã óðüã+èèáí òí ìí òí æ, òççí èéÿÿ àøèãèáí (7) çãããðûã óóðãáí ãóé ðÿèÿÿð ìðóóéáí çíÿèÿÿã.

(7) çãããðûã çíÿèÿøÿÿÿ ÿóí èé àðããð íü çíÿèÿñí. Õçñí ÿãð 1-ã óðüã+èèáí òí ìí òí ò 1-ð àèðàì ùí çð äçí áí èí ò ðàééããðèãã+ ðóãũñãã+ãûí ããòí èí ððãèÿøèéí ðÿøèðãÿèççãèéí çíÿèÿÿÿã ðãðóóéãã. ðÿøèðãÿèèéí çíÿèÿÿÿÿÿñ ðãðãðãã ðàééããðèãã+ ðóãũñãã+ãûí °ðð+è°èð (ÒÁ<sup>-</sup> Õ-í ù òççíÿÿñ áóñãã íü) °í ìí °ð çãèéí òÿÿ 1-12 èãããñ òàì ããðñáí AR ìðí òãññ áí èí òûã ðãðæ áí èí ì. Õãðéí ÒÁ<sup>-</sup> Õ-í ù òçç AR(6) ìðí òãññ áàéí à. Ýãÿÿð ðóãũñãã+ãûí ããòí èí ððãèÿøèéí ðÿøèðãÿèççãèéí çèÿÿãÿè ñãðèãè èí ððãèÿøèéí

<sup>5</sup> Ýãÿÿð àðãóóãûí ðàéããððè äÿèÿí ÿÿðÿí ãçéã Cuthbertson K.(1988)- ÿñ òãðæ áí èí ì.

òàì ààðàè áàéòãçéã LM òàñò òàððóèæ áàéíà. ñ íýéããñýí ààòí èí ððàéýòèéí òýãøèðäýèççä òàééáàððèää÷ òóáũñãã÷ãũí òóãũã ì ðí àí í çèí òí ä ÷òòàè à÷ òí èáí àãí èòí é àèéýý.

Õçñí ýãò 1. ñ íýéããñýí èé àèòàì -1

---

$R_t = 0.82 R_{t-1} + 0.12 R_{t-6}$   
 (0.06) (0.05)  
 OLS,  $R^2=0.98$ ,  $LM6F^*=0.58$ ,  
 $\Delta D_t = 0.0002t + 0.24 \Delta D_{t-4} + 0.16 D1^{**}$   
 (6.76E-05) (0.08) (0.04)  
 OLS:  $R^2=0.17$ ,  $LM4F=1.13$ ,  
 $\Delta M0_t = 0.02 - 0.19(\Delta M0_{t-2} + \Delta M0_{t-4}) - 0.23\Delta M0_{t-6} + 0.22\Delta M0_{t-12} + 0.19D1$   
 (0.01) (0.1) (0.09) (0.09) (0.09) (0.07)  
 OLS:  $R^2=0.19$ ,  $LM4F=1.48$ ,  
 $\Delta M2_{1t} = 0.01 - 0.16\Delta M2_{t-8} + 0.14\Delta M2_{t-10} + 0.38\Delta M2_{t-12} - 0.11D1$   
 (0.004) (0.08) (0.08) (0.08) (0.03)  
 OLS:  $R^2=0.34$ ,  $LM4F=1.41$ ,

\*-LM4F= 4 òçðòýèò òóããòããí ù òí òðí èòòí é Lagrange-èéí çðæççéýã÷èéí òãñò (F- òàððàèòããð èéýððèééýããñýí)  
 \*\*-D1 í ù 1997 í í ù 1-ð ñàðũí àãí ì è òóáũñãã÷.

Áèä (7) çããããðũí òàééáàððèää÷ òóáũñãã÷ãũí òóãũã ì ðí àí í çèí òãí òàì àèéí èðäýý òãããñ æèèéí òí í òò áóðó 6-í ñàðũí òí í òò èèççäýè í òò òã ä í òè òèæ áóé òç÷èí ççéèñèèã òí òãí ã ãýæ ççýí j=6 áí èí í èðýýãçéí òçéýýèðèèã àãí ì àððèéí áóððãð æéí òýé áóðó d=0.997 áàéòããð òòñ òòñ àãñáí. Õçñí ýãò 2-ò (7) çããããðũí çíýéãýã ì òí ã òí èé áí àèí ãũí ççççéýèð: í òò ò òí ã òí èí í òí ã Ì 2 áàéò òí ð òí òèí èãí èã òèéæ òàððóèæã. Áýýðð àèüòãðí àèèã òí òèí èãèóóããã çããããð ñòàðèñòèè çíýéãýýí èé òóãũã ñàéí òí àí ðòí èéí ããñí í áàéí à.

Í òò ò òí ã òí èí í òí ã Ì 2 èèççäýè í òò èéí òçãøèí ä ñòðã òç÷òýé í òè òò çççèæ áàéããã òàðæ áí èí í. Õàððè òýããýððèéí øí è òóáũñãã÷ãũí òóãũã òàððèòãí ààèèãçé áàéããã áãããã òí òò ò òí ã òí èé øí è ñòèããðð ãðýã ì òè çççèããã áí è òí ã Ì 2-ũí ò òí òè çççèãããçé áàéí à.

ñ íýéããñýí èé çð äçí äýñ òàððããã ÕÁ- Õ-í ù òççí èé èíýòèèèèè (α<sub>1</sub>) í òò ò òí ã òí èé òýãøèðäýèèéí òóãũã ñòðã, òí ã Ì 2-ũí òóãũã ãðýã ì òè òòýé ààðñáí òýãèè ÷ áýýðð 2 òí òèí èãí èã ñòàðèñòèè çíýéãýýí èéòýý òóãũã à÷ òí èáí àãí èãçé áàéí à. Õàððè ÕÁ- Õ- í ù òççí èé òàððãèçãð øí è òóáũñãã÷èéí çíýéããñýí èíýòèèèèè (b<sub>2</sub>) ñòðã òýí äýãòýé òí àí ðòí èéí ããñí í òýãèè ÷ òí è à÷ òí èáí àãí èãçé áàéãããã òàðæ áí èí í. Ýí äýñ áèã ÕÁ- Õ-í ù òççí áí èí í òççí èé äýíýòèéí øí è èèççäýè í òò èéí çíðèèòí ä òçãøèí ä òòð÷èòð øàèðãã, í òò òè áí èãí àãçéã òàððèãã.

Ááí èóóãũí òàðãí òòãèððççèñýí òòðí ãèéí èíýòèèèèè (α<sub>2</sub>) áýýðð 2 òí òèí èãí èã òí òèèèèè ì ù ñòðã òýí äýãòýéãýýð òí àí ðòí èéí ããñí í áãããã ñòàðèñòèè çíýéãýýí èé òóãũã òçéýýæ áããðóéò áàéí à. Áýòãýý ááí èóóã òèããð òçðãýí ãçéòýòãýò ÷ããããðã òáí àãòũã ýðí ýççãã ãñýí àèáí èé òçéýããããæ áàèñáí òãàí ààèãèũã ççèñããæ áàéí à. Ýí ý òáí àèããã òàðãí òòãèððççèñýí òòðí ãèéí äýíýòèéí øí è ççççéýèð(D<sub>t</sub> -D<sub>t</sub><sup>c</sup>)-èéí òóãũã ÷ äýñýí òí ã ààèè áàéãããã òàðæ áí èí í. ã òòðð òýéãýè òèããð òçðãýí ãçéòýòãýò ÷ããããðã òáí àãòũã ýðí ýççýò òí òèí èãí èã òàðãí òòãèððççèñýí òòðí ãèéí øí èèéí òýí æýý íýí ýããòýã èèççäýè í òò òò òí ýããççéýò çàí ààð òàðèò çèèãýè òèèò áóðó b<sub>3</sub> èíýòèèèèèèè ãðýã òýí äýãòýé áàéò ñòí è áèéýý. Ááí èóóãũí òàðãí òòãèððççèñýí òòðí ãèè ãã òççí èé äýíýòèéí òòð÷èòð ì ù èèççäýè í òò èéí òçãøèí ä òç÷òýé í òè òò çççèãããçé áàéí à.



Özñí yāo 2. - í yēāyí èé àèòàì -2. (7) çàāāāðúí çí yēāyí: 1994/04-2003/05\*

Óóáũñā÷	MP: Ī °òò ì °í ā° Ī 0	MP: Ī °í ā° í èé èè çç èyèò Ī 2
C	-1.39	-4.04
t ñòàòèñòèé	[-0.59]	[-1.83]
ER <sub>t-1</sub> (λ <sub>1</sub> )	0.77	0.68
t ñòàòèñòèé	[8.50]	[7.1]
SR <sub>t</sub> (α <sub>1</sub> )	-0.71	0.06
t ñòàòèñòèé	[-0.29]	[0.02]
SD <sub>t</sub> (α <sub>2</sub> )	-28.80	-7.23
t ñòàòèñòèé	[-4.67]	[-4.17]
SMP <sub>t</sub> (α <sub>3</sub> )	-5.0	-2.97
t ñòàòèñòèé	[-2.74]	[-2.63]
MP <sub>t</sub> -MP <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>1</sub> )	0.0001	9.40E-07
t ñòàòèñòèé	[3.08]	[0.04]
R <sub>t</sub> -R <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>2</sub> )	-0.04	-0.03
t ñòàòèñòèé	[-1.08]	[-0.8]
D <sub>t</sub> -D <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>3</sub> )	-0.0002	-0.0001
t ñòàòèñòèé	[-3.49]	[-2.99]
R <sup>2</sup>	0.87	0.87
F	67.6	646.2
LM2F	0.40	0.33
ARCH test	1.63	3.04
Log Likelihood	-220.8	-221.7

Özñí yāo 3. - í yēāyí èé àèòàì -2. (7) çàāāāðúí çí yēāyí: 1994/04-2000/08\*

Óóáũñā÷	MP: Ī °òò ì °í ā° Ī 0	MP: Ī °í ā° í èé èè çç èyèò Ī 2
C	-2.3	-3.04
t ñòàòèñòèé	[-0.58]	[-0.91]
ER <sub>t-1</sub> (λ <sub>1</sub> )	0.57	0.48
t ñòàòèñòèé	[7.07]	[5.74]
SR <sub>t</sub> (α <sub>1</sub> )	-0.53	-1.66
t ñòàòèñòèé	[-0.34]	[-0.97]
SD <sub>t</sub> (α <sub>2</sub> )	-20.43	-5.52
t ñòàòèñòèé	[-1.52]	[-1.45]
SMP <sub>t</sub> (α <sub>3</sub> )	-3.13	-1.47
t ñòàòèñòèé	[-2.01]	[-0.90]
MP <sub>t</sub> -MP <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>1</sub> )	7.8E-05	5.90E-05
t ñòàòèñòèé	[2.85]	[3.48]
R <sub>t</sub> -R <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>2</sub> )	-0.02	0.001
t ñòàòèñòèé	[-1.09]	[0.04]
D <sub>t</sub> -D <sub>t</sub> <sup>e</sup> (b <sub>3</sub> )	-8.34E-05	-0.0001
t ñòàòèñòèé	[-1.72]	[-2.11]
R <sup>2</sup>	0.78	0.80
F	26.06	28.65
LM4F	0.56	1.39
ARCH test	0.14	0.08
Log Likelihood	-99.65	-97.14

\*.  $SX = (1 - \lambda_1)(1 - \lambda_1 d) \sum_{j=0}^6 (\lambda_1 d)^j X_{t+j}^e$  ýí ä Ö= R, D, MP.

Ýöyñò í ü èè çç äyè í °òèéí òçâøéí ä ì °í ā° í èé áí äèí āúí çç çç èyèò çç ä, òàòàí ò° äè° ð çç èñýí ò° ð °í ā°, òyāyýðèéí øí è òóáũñā÷-èä (Ī °í ā° Ī 2-úí øí è òóáũñā÷-èéä í ðóòèàò çç äyýð) í °è° èä° ä áéí à. Òàðéí ÖÄ Ö-í ü ò çç èè çç äyè í °òèéä °ò ð-è° ò í °ò° è áí èäí āä çç ä çç ää ðúí çí yēāyí èé çð ä çí òàðóóèèä.

Ö° ð °í äèéí äí òí ï ä çí ðèóóóèäèòúí çàðäèüä òyí æéí ñóäèèäáí ü àæèúí òàäũñáí çí ðèèäí áí èí ò ñ çç èèéí æèè çç äyä èè çç äyè í °òèéí òyí æyý ááéí ää °ññ°í í yí yāyæ áàéäááèéí øàèòäááí üä òí äí ðòí èéí òüä í ðí èäèí ï. - çí èé òóèä (7) çàāāāðúí çí yēāyýä 1994/01-2000/08 ñàðààð òèéä Özñí yāo 3-ò òàðóóèèä. Özñí yāo 2 áà 3-èéí ì yāyýèèèä àøèäèáí òóàèéí æéí äèéí òàðüòäáá òí äí ðòí èéäí è: ì °í ā° Ī 2 òyāøèòäyèèéí òóäüä λ<sub>1</sub>(1994-2000)=0.48 áà λ<sub>2</sub>(1994-2003)=0.68 ááéí à. Æèí äèéí w òàðüòäà 1994-2000 í í ä

0.56 áàéñàí áí è 1994-2003 íí ä 0.15 áí èæ áóóðñàí áàéí à. Ýí ý òàðüöàà í °° ö ì °í ã°í èé òýàøèðäýèèéí òóáüä äàèè òàí äèäààðàé áóóð 1994-2000 íí ä 0.33, 1994-2003 íí ä 0.07 áí èíí áóóð-ýý. Ýí äýñ äèä ì °í ã°í Ì 2 òýàøèðäýèèéí òóáüä ò°ð°í äèéí äí òí ä çí òèöóóèàèòüí çàðäàè 1994-2000 íí óóäàà èèççäýè í °° èéí °°ð-è°èèéí çàðäèàñ 1.8 äàðèí èèçç ÷òðàè áàéñàí 1994-2003 íí óóäàà ýí ý òàðüöàà í ýì ýäýí 6.6 áí èñí üä òàðæ áí èíí. Í °° ö ì °í ã°í èé òýàøèðäýèèéí òóáüä ýí ý çççèýèð 3.1-ýñ 14.4 áí èæ í ýì ýäæýý.

Äýýðò òí òí òí èí è í ü 2001 íí íñ èèççäýè í °° èéí òóðèì òèàè í ýì ýäýñí èé øàèðäààí üä ò°ð°í äèéí äí òí ä çí òèöóóèàèòüí çàðäàè °í ã°ð áàéäàààñ øàèðäààèæ áóéä òàððóéèä. Èèççäýè í °° èéí çí òèèòí ä òçàøí ýñýý °°ð-è°äà° çàðäàè (7 çàäàð äàòü (ER<sub>t</sub>-ER<sub>t</sub>)<sup>2</sup> àèøççí òýé òí èáí òí é) ñçèèéí æèèççäýä òççàèéí òçàøèí áóóð-áàéäàààñ òàèðäààèáí òàðüöàí òóé áóóðñàí áàéæ áí èí ò àèèðàé áèýý. Òàðèí ááí èóóäüí òàðáí ò°àè°ðççèñýí ò°ð°í äèéí òýì æýý ýð-èì òýé í ýì ýäýò òèðýð ááí èóóäüí ñàí òççàèéí ÷äààðè ñàéæð-, çàð çýýèèéí °ðñ°èä°í óèàì áçð í ýì ýäýæ èèççäýè í °° ö °° ò ìðèíáí ì èí òóéò ò°ð°í ã° ðçç øèèæççèýò çí òèöóóèàèòüí çàðäèüä í ýì ýäççèæ áàéí à. Ì °í í °ã° òàèàñ ñçèèéí æèèççäýä Ááí è áóñ ñàí òççàèéí áàéäóóèèäáóóä øèí ýð áàéäóóèèäáí ááí èóóäüí äí è áçðýýäýòççí áí èí ò çýé ì èáí èòí ä °ðñ°èä°í óèàì í ýì ýäýñýýð çýýèèéí òççá áóóððóéæ áàéäàà í ü ççí ä í ýéýä í °è°èñ°í áí èí á óó. Èèí ä ò°ð°í äèéí çí òèöóóèàèòüí çàðäàè í ýì ýäýò òèðýð èèççäýè í °° ö çð àøèäçé áóí äð ò°ð°í ã° òýèáýðýð òóðèì òèäààðäà í °è°èæ áàéí à. Í °ã° òàèàñ àèèäàà òýéýò ì °í ã°í èé áí äèí äí í ü 1994-2000 íí óóäàà èèçç çð àøèðàé áàéæýý. Ýöýò í ü òýì äýäýðýä ýí ýòçç ñóäàèäààí ü çð äçí Lindley T. et al. (2001) í äðüí ñóäàèäààí ü àæèüí çð äçí òýé áçðýí í èéòýæ áàéí à.

5. Äçáí ýèð

Ááí èóóäüí èèççäýè í °° èéí 1994-2002 íí ü àèí àì èèàñ òàðäðäà äàðäàèñàí ááí èí ü ñàèðí ðüí áçðèèéí °°ð-è°èðççä áí èíí ááí èí ü ñèñòàì èéí òýì æýýí ä í °è°òýé áàéñàí òí ì í òí äðèèæààí ü ááí èí óóäüí òýì òàéóóäàñ èòýòýí òàì ààð- áàéä. Òàðèí ñçèèéí òýäýí æèèççäýä ááí è, ñàí òççàèéí ñàèðí ðüí çèè æèèèäàà òí äòáí ðææ, ááí èóóäüí áóñààñ òàðáí ò°àè°ðççèñýí ò°ð°í äèéí òýì æýý í ýì ýäýò òèðýð èèççäýè í °° èéí òýì æýý òí äòáí ðòí é °ñ° òàí äèäààðàé áàéä.

Áí àèð ýàèéí çàñàèéí çèèäýðèýé áí èíí ì °í ã°í èé í èèèççèýèèéí àèèäàð ááí èóóäüí èèççäýè í °° ö óèèðèüí òýèáýèçýèòýé á°ã°ä ýí ýòçç óèèðèüí òýèáýèçýèèéí òàí äèäàà í ü òóäàòààí ü òóðøèä °°ð-è°äà°°ñ äààí à àèèäàà äýí ýðèéí øí èèéí í °è°ä°ð òç-òýé °°ð-è°äà°ä áàéí à. Ýí ýòçç óèèðèüí òýèáýèçýèèéí òàí äèäàà òýð òí äòáí ðòí é ýñýðèèä òí äí ðòí èèí ò í ü ì °í ã°í èé áí äèí äüí òýðýàñèççàèéä ýèáí áóýä ÖÁ<sup>-</sup>Ö, òççí èé òççá ááí èóóäüí èèççäýè í °° öòýé òýèäóóèáí íííä-òí é óàèðäàò áí èíí ì °í ã°í èé çàòüí òàèààð òèèäýò òààðäüí ñóäàèäàà øèí æèèäýýí èé àæèèä ÷òðàè à- òí èáí äáí èòí é áèýý. Ááí èóóäüí èèççäýè í °° èéí óèèðèüí òàí äèäàà òóäàòààí ü òóðøèä °°ð-è°äà°æ áàéäàà òí äòáí ðççé òàí äèäààðàé áí èí òüä HEGY òàñðèéí çð äçí òàððóèñàí. Èèí ä ì °í ã°í èé áí èíí ááí è òí òí ì äüí çàòüí òç-èí ççèñ áí èíí ýàèéí çàñàèéí áóñàà òç-èí ççèñèéí äýí ýðèéí °°ð-è°èèéí í °è°ä°ð ááí èóóäüí èèççäýè í °° èéí óèèðèüí òàí äèäàà °°ð-è°äà°ä áàéí à.

Ñçèèéí æèèççäýä èèççäýè í °° èéí °ñ°í í ýì ýäýò òàí äèäàà ì °í ã°í èé áí äèí äí áí èí äñðóóèèä-äüí áí òààðèüä èòýòýí òàðàæ áóé áèýý. Ýí ýòçç èèççäýè í °° èéí

oððei ðeàè í ü ÷oðai ÿi àð øàèòààai ðàéà òí àðóóèàòàà ñççèèéí 10 æèèéí í ýäýýéè äýð çí äýñéýí àèí àì èè ì ì ðèì èçàòèéí çààààðüà àøèèèàí.

Ñóàèèààí ü çð äçíäýñ òàðàòàà èèççäýè í°°èèéí òçàøèíä ì °íä°íèé áíäèíäüí çççèýèòççä, ðàðai ò°àè°ðççèñýí ò°ð°íä°, òýäýýðèéí øíè óóäüñàà÷èà (Ì °íä° Ì 2-üí øíè óóäüñàà÷èèä ìðóóèàòààçèäýð) í°è°èä°à áàéíà. Õàðèí ÕÁ- Õ-í ü òçç èèççäýè í°°èèéä °ð÷è°ò í°òò°è áíèäíäçèä çààààðüí çíýèäýýíèè çð äçí òàðóóèèà. Ì àààäçè ýíä áèä áàíè òííðííäüí çàòüí òççäèéí ìðííä ÕÁ- Õ-í ü òççä ààñí ààñ èèççäýè í°°èèéí áíèíì æèð °ðòàèéí í°è°à òàðóóèè ÷àààðçè áàéè áíèí ò þì .

Çààààðüí çíýèäýýíèè çð äçí 2001 ìíííñ èèççäýè í°°èèéí oððei ðeàè íýì ýäýýéä áàíèóóäüí ò°ð°íäèéí àíðííä çíèèóóèèèòüí çàðààè °íä°ð áàéèàà íü í°è°èèæ áóéä òàðóóèèèà. Èèççäýè í°°èèéí çíðèèòíä òçàøèíäýñý °ð÷è°àà°ò çàðààè ñççèèéí æèèççäýä òççäèéí òçàøèí áóóð÷ áàéèààààñ øàèòààèàí òàðüòàíáóé áóóðñàí áàéè áíèíò ðàèòàè àèéý. Õàðèí í°à° òàèèàñ áàíèóóäüí ðàðai ò°àè°ðççèñýí ò°ð°íäèéí òýì æýý ýð÷èì òýè íýì ýäýýò òèðýðð áàíèóóäüí ñàíòççäèéí ÷ààààðè ñàèæèð÷, çàò çýýèèéí °ðñ°èä°í óèàì áçð íýì ýäýýè èèççäýè í°°ò°ò °ð ìðèíäí ìèíòóéò ò°ð°íä° ðçç øèèæççèýò ò°ð°íäèéí çíèèóóèèèèòüí çàðàèüä íýì ýäççèæýý. Èèí ä ò°ð°íäèéí çíèèóóèèèèòüí çàðààè íýì ýäýýò òèðýðð áàíèóóä °ñ°í íýì ýäýýè áóé òàðai ò°àè°ðççèñýí ò°ð°íäèéí òýì æýýäýð èèççäýè í°°ò°ò ìðèíäí ìèíò ò°ð°íä°à øèèæççèè ÷àààðçè áàéèààààñ èèççäýè í°°ò çð àøèèäçè áóíàð ò°ð°íä° òýèäýðýð òóðèì ðèàààòàà òçð÷ áàéíà. °ð°ð òýèäýè òýèèèäýð çýýèèéí òýì æýý íýì ýäýýè áàéèàà ÷ äýñýí áàíèóóäüí ðàðai ò°àè°ðççèñýí ò°ð°íäèéí °ñ°èð°ñ áààà áóþò ðàðai ò°àè°ðççèñýí ò°ð°íäèéí áàíèí ü ñèñòàì ðçç ìðíò òðñàèè íü òççíèèä áóòàààààà ýàèéí çàñàò ìðèíäí ìèíò ò°ð°íä° ðçç øèèæççèýò áàíèí ü ÷àààòààñ ààñàí áàéíà äýè òýèè áíèí ò þì .

Ñóàèèààí ü äýðð çð äçí ì °íä°íèé áíäèíäüí çð äçíä òç÷òýè òàéèààðóóäüä °ä÷ áàéíà. Àèèààà òýèýò ì °íä°íèé áíäèíäí íü 1994-2000 ìíóóààà èèçç çð àøèèòàè áàéæýý. Ýöýñò íü ýíýòçç ñóàèèààí ü çð äçí Lindley T. et al. (2001) ìàðüí 1930-èàà ìíü òííí ì ýäýýéè äýð òèèñýí èèççäýè í°°èèéí oððei ðeàèèüí èæèè ò°ðèèéí ñóàèèààí ü àæèüí çð äçíòýè áçðýí íèèòýè áóéä òýì äýäýò íü ççèòýè áíèí à óó.

Cuthbertson K. (1988), "The Demand for M1: A Forward Looking Buffer Stock Model", Oxford Economic Papers, #40, pp 110-131.

Hylleberg S., Engle R.F., Cranger C.W.J. and Yoo B.S. (1990), "Seasonal Integration and Cointegration", Journal of Econometrics, #44, pp 215-238, North-Holland

James A. Clouse, James P. Dow Jr. (1999) "Fixed costs and the behavior of the federal funds rate", Journal of Banking & Finance, #23, pp. 1015-1029

Lindley J.T, Clifford B. Sowell and WM. Steward Mounts, Jr (2001), "Excess Reserves During the 1930s: Empirical Estimates of The Costs of Converting Unintended Cash Inventory Into Income Producing Assets", Journal of Economics and Finance, #2, vol 25.

Leonardo Bartolono, Giuseppe Bertola, and Alessandro Prati (2000) "Banks' Reserves Management, Transaction Costs, and the Timing of Federal Reserves Intervention", WP/00/163

Svend Hylleberg, Clara Jorgensen, and Nils Karl Sorensen (1993), "Seasonality in Macroeconomic Time Series", Empirical Economics, #18, pp. 321-335



			òààààèàì æèä -3,5%-èéí òçç ñàðààð òõñ òõñ ò°è°ò
1996.08.03	N 211	ÇÁÍ -èéí àòàààòóóèñàí àçí àýýñ °àðèéí 0,35%-èàð òí ðàóóéü áí àí ò	
1997.01.07	N 08	ÇÁÍ -èéí àòàààòóóèñàí àçí àýýñ °àðèéí 0,35%-èàð òí ðàóóéü áí àí ò	-Ì Á ààòü ò°àð°àèéí ðàðèèòàð ààí ñí ù ÇÁÍ -à ò°àè°ðçç èñýí òýñýàð òóòàéí ñàðùí ÕÁ- Õ-í èé ñçç èèéí àðèèæààí ù òàñèààñàí òçç àèéí 50%-òàè òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò -Ì Á ààòü àààààà ààèðòèéí ðàðèèòàð ààí ñí ù ÇÁÍ -à ò°àè°ðçç èñýí òýñýàð òóòàéí ñàðùí ýòýñ àýò Èí í àí í àèéí ààí è òí í ðí í àùí òçç (LIBOUR)-èéí 50% -òàè òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò
1998.03.27	N 116	ÇÁÍ -èéí àòàààòóóèñàí à í í ààóóèàð òí ðàóóèèèà òóòàéí çàä Ì Á-ààñ ààí èèí à í èàí ò çýýèèéí òçç àýýð 5 í ýàæ í ýí ñýí òýé òýí òçç ààèòààð òí àòí í ò	
1998.06.23	N 243	ÇÁÍ -èéí àòàààòóóèñàí à í í ààóóèàð òí ðàóóèèèà °àðèéí Ì Á-ààñ ààí èèí à í èàí ò òàí àèéí °í à°ð çýýèèéí òçç àýýð 5 í ýàæ í ýí ñýí òýé òýí òçç ààèòààð òí àòí í ò	-Ì Á-ààñ òí àòí í ñí í ààí èóóàùí Ì Á ààòü ðàðèèòàð ààí ñàí à ÇÁÍ -èéí çèäýàèèèéí 50%-èàñ àýýò òýñýàð ÇÁÍ -èèà òàí ààð òýí æýýí à òçç òòýè ÕÁ- Õ-í èé ñçç èèéí àðèèæààí ù òçç òýé òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò -Ì Á ààòü àààààà ààèðòèéí ðàðèèòàð ààí ñí ù ÇÁÍ -à ò°àè°ðçç èñýí òýñýàð òóòàéí ñàðùí ýòýñ àýò Èí í àí í àèéí ààí è òí í ðí í àùí òçç (LIBOUR)-èéí 50% -òàè òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò
2000.12.29	N 622		Ì Á-ààñ òí àòí í ñí í ààí èóóàùí Ì Á ààòü ðàðèèòàð ààí ñàí à çààààè àèèèàð çèäýàèèèéí 75%-èàñ àýýò òýñýàð ÇÁÍ -èèà òàí ààð òçç òòýè òýí æýýí à ñàðùí ýòí èé àí èí í ñçç èèéí 15 òí í í àèéí ÕÁ- Õ-í èé àðèèæààí ù æèàí ýñýí àóí ààæ òýí æýýòýé òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò
2001.03.15	N 123	ÇÁÍ -èéí àòàààòóóèñàí à í í ààóóèàð òí ðàóóèèèéí àýýà òýçàààð í ù òóòàéí çàä Ì Á-ààñ ààí èèí à í èàí ò òàí àèéí °í à°ð òçç òýé çýýèèéí òçç àýýð 5 í ýàæ í ýí ñí ýñ òýòðýòàçé ààéí à	
2001.04.16	N 181		Ì Á-ààñ òí àòí í ñí í ààí èóóàùí Ì Á ààòü ò°àð°àèéí ðàðèèòàð ààí ñàí à çààààè àèèèàð çèäýàèèèéí 75%-èàñ àýýò òýñýàð ÇÁÍ -èèà òàí ààð òçç òòýè òýí æýýí à ñàðùí ýòí èé àí èí í ñçç èèéí 15 òí í í àèéí ÕÁ- Õ-í èé àðèèæààí ù æèàí ýñýí àóí ààæ òýí æýýòýé òýí òýò òýí æýýí èé òçç à ò°è°ò
2002.03.20	N 138		Ò°è°ò òçç à çí àñí í ñóààè

ΘΑΑΝΘΑΕΘ-3. Óεèðëùí èí ääèñèéí òí î òí î

Οί	Óεèðäë	Èëççäýè í °°ö	4-í óεèðëääð āī ēēī ÷ èēñī í ō°ā°ā÷ äóí ääæ	Óεèðëùí èí ääèñ
1994	I	4568.4		
	II	2054.2		
	III	5388.5	2741.1	196.6
	IV	1625.6	1317.9	123.4
1995	I	68.8	504.6	13.6
	II	-2547.8	-720.0	353.9
	III	-2012.0	-1640.3	122.7
	IV	-734.7	-2572.0	28.6
1996	I	-2975.8	-2759.3	107.8
	II	-4589.6	-2999.4	153.0
	III	-3484.2	-3000.8	116.1
	IV	-3212.9	-2154.4	149.1
1997	I	-741.5	-893.9	83.0
	II	1256.2	62.5	2008.6
	III	1713.1	1051.5	162.9
	IV	1297.8	1306.6	99.3
1998	I	1731.7	1244.9	139.1
	II	534.0	959.8	55.6
	III	947.9	108.1	877.3
	IV	287.5	-647.9	-44.4
1999	I	-2960.8	-897.8	329.8
	II	-2048.2	-998.6	205.1
	III	-715.2	-690.3	103.6
	IV	443.8	205.0	216.5
2000	I	1829.2	2067.0	88.5
	II	1515.4	3519.7	43.1
	III	7262.1	4823.7	150.5
	IV	6548.1	5752.0	113.8
2001	I	6963.9	6546.1	106.4
	II	6470.5	7924.6	81.7
	III	5486.1	8809.3	62.3
	IV	14154.6	9777.1	144.8
2002	I	10971.6	11108.8	98.8
	II	11803.0	12362.4	95.5
	III	13128.7		
	IV	11754.1		

Dependent Variable: Y  
 Method: Least Squares  
 Date: 01/08/03 Time: 16:16  
 Sample(adjusted): 1995:2 2002:4  
 Included observations: 31 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	185.1208	77.68364	2.383009	0.0267
Y1(-1)	0.104630	0.052417	1.996085	0.0591
Y2(-1)	-0.134495	0.122328	-1.099461	0.2840
Y3(-2)	-0.351576	0.177373	-1.982132	0.0607
Y3(-1)	-0.320193	0.175710	-1.822277	0.0827
D1	-3587.978	1540.095	-2.329713	0.0299
D2	-3910.650	1470.572	-2.659271	0.0147
D3	-1585.097	1610.461	-0.984250	0.3362
D4	-1615.738	1600.536	-1.009498	0.3242
Y(-5)	0.334640	0.209437	1.597804	0.1250
R-squared	0.894690	Mean dependent var		2583.106
Adjusted R-squared	0.849557	S.D. dependent var		5396.215
S.E. of regression	2093.032	Akaike info criterion		18.38631
Sum squared resid	91996435	Schwarz criterion		18.84889
Log likelihood	-274.9878	F-statistic		19.82339
Durbin-Watson stat	1.764120	Prob(F-statistic)		0.000000