

2. Î Í Î ËÛÍ ÕŸÑŸÃ

Ò°ãð°ãèí íŸðëŸñŸí çéë÷èëæ áóé ðáí ø*

Ò°ãð°ãèí íŸðëŸñŸí çéë÷èëæ áóé ðáí øèéí èí ääêñèéä äàðààòü òí ì ù, î ãí î ð òŸì æèí Ÿ:

$$NEER = 100 * \prod_{i=1}^n S_{it}^{*w_{it}}$$

çí ä,

S_{it}^* - t-ðóäàòäáí ù ŸöŸñò íŸäæ ò°ãð°ãòŸé òàðüöàò ääàäàä òóäàèääáí ù ì òçíøèéí äàèðòüí ðáí øèéí èí ääêñ (NEER- nominal effective exchange rate)

w_{it} - t-ðóäàòäáí ù ŸöŸñò ì òçíøèéí Î îí ãí è óèñüí ääàäàä òóäàèääáí ä ŸçŸŸò òóäèéí æèí

n - ò°ãð°ãèí ðáí øèéä òí î òí òí ä ääàäàä òóäàèääáí ù òçíø ì ðí ù òí î

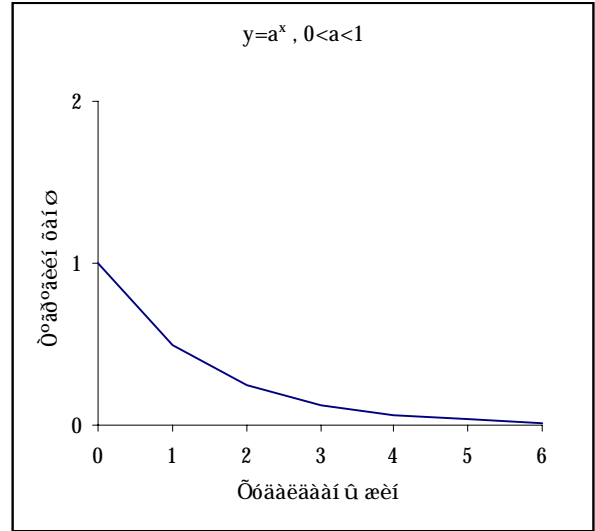
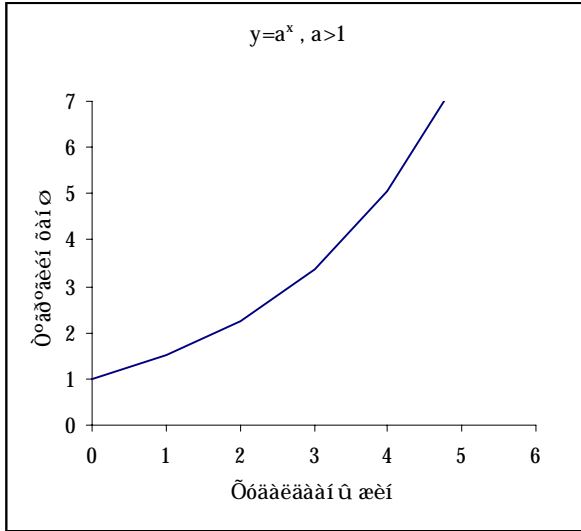
ÄŸŸðò òí ì ù, î ã í èéãí òüí òéä òèéñäŸð æèŸŸŸ òàðüŸ. Þ óí ù òçðççí ä áéä èí ääêñèéí òí î òí î òèéæ áóé ó÷èð òàðüöóóéæ Ÿäàò ñóóðü çä äŸæ äáéò ñòí é. Î îí ãí èááí è ò°ãð°ãèí ðáí øèéí òí î òí î í ä 1995 îí ù ä ñóóðü áí èãí ä ääàä. Èèí ŸŸñ òààøèä òèéäŸŸŸò áçò òí î òí î í ä 1995 îí ù ä ñóóðü îí áí èãí ñí ù ä áí òààðí à óó. Î îí ãí è óèñ ç°ãð°í ÁÍ Ó-ðàé ääàäàä òóäàèäää òèéäŸŸ äŸæ ò°ñ°öüä (°ò. $w_{it}=1$). ÖŸðäŸŸ ñóóðü çä ä áóðó 1995 îí ä 1 ò°ãð°ã äóí äæààð 0.0022 àì . äí èèäð, 2001 îí ù 12 áóäààð ñàðüí ŸöŸñò 1 ò°ãð°ã 0.0009 àì . äí èèäððàé òŸí òŸæ äáéñáí äŸäŸè 2001 îí ù ŸöŸñò ò°ãð°ãèí íŸðëŸñŸí çéë÷èëæ áóé ðáí ø í ù:

$$NEER = 100 * \prod_{i=1}^n S_{it}^{*w_{it}} = 100 * \frac{0.0009}{0.0022} = 40.56\%$$

Òí î òí î í î ñ òàðàòää ò°ãð°ãèí íŸðëŸñŸí ðáí ø 1995 îí î ñ òí éø 59.44 òóäèàð (100%-40.56%=40.56%) áóóðñáí äáéí à, °ð°ð òŸéäŸè 2001 îí ù ŸöŸñò "ò°ãð°ã" äŸñŸí íŸäæ äàðäáí ä àðèè÷óóäüí ò°èæ äáéñáí çíŸ 1995 îí ù òðí é òàðüöóóéäòää 59.44 òóäèàð òŸì äàðèää äŸñŸí çä þì. ÝíŸòçç æèŸŸŸí ä ðáí øèéí èí ääêñèéí òóðàé í èéãí èð äààò ççáí ŸŸñ ãñóóäèüä òŸéäàð÷èëæ ç°ãð°í 1 óèñòàé ääàäàä òóäàèäää òèéäŸŸ äŸæ ççŸŸŸ. ÖŸääŸè íŸäŸŸñ äŸŸø òí î í ù î ðí î òí é òóäàèäää òèéæ äáéäää òí òèí èãí èä ðáí øèéä ääàäàä òóäàèääáí ä ŸçŸŸæ äáéäää òóäèéí æèí äŸŸð í ù æèáí ŸäŸä äáéí à. °ð°ð òŸéäŸè ì áí áé óèñüí ääàäàä òóäàèääáí ä òí î òí î í æèí ŸçŸŸæ áóé òçíø ì ðí óóä ò°ãð°ãèí ðáí ø èä èèççòŸéäŸŸð í °è°èí °.

* ÄŸéäŸŸŸí äçé äðä÷èäèüä Î îí ãí èááí èí ääñ äàðäñáí "Ò°ãð°ãèí íŸðëŸñŸí ää áí àèð çéë÷èëæ áóé ðáí ø òí î òí î äðä÷èèè"-ääñ ççíŸ çç.

Èëòäÿã÷ òóí êöëéí çàðèì í ÿã øèí æèéã òí äðóóéääè:



Ò°ãð°æéí òáí øèéí òóí êö í ü 2 ðç÷éí ççééÿÿñ, òóðàééääè ò°ãð°æéí ííì éí àëü òáí øèéí °ð÷è°èðèéí éí äàèñ (à) áí èí í òóðàéí óèñÙí ääääää òóääéääáí ä ÿçÿæ áóé òÿì æÿÿ (x) òí ðí ñ òàì äàð÷ äàéääà í ü òàðàääàæ áàéí à. Ääääää òóääéääáí ù æéí äääà (x→0) áàéð òóñàì í ÿã ø°ãð°æéí òàðüòàð òóääéääáí ù òçí ø í ðí ù ààèðòúí òáí øèéí éí äàèñ 1 ðçç í éðòìæ ò°ãð°æéí í ÿðéÿÿíí òáí øèä äääà í °è°è°ð°ð áàéí à. Èëòäÿã÷ òóí êö à>1 áóðó í ÿã ø°ãð°æéí òàðüòàð ààèðòúí òáí øèéí éí äàèñ í ÿì ÿääÿæ áóé áí èí í 0<a<1 áóðó ààèðòúí òáí øèéí éí äàèñ áóðð÷ äàéääà çí äñÿí 2 òí òèí èäèÜä à÷ ççÿæ áàéí à. Ò°ãð°æéí í ÿðéÿÿíí çèè÷èèæ áóé òáí øèéí éí äàèñèéí òí ì ú, ñ í ü ÿçÿæ áóé ääääää òóääéääáí ù òóàèéí æéí äÿÿð í ü çÿðÿàð äÿâøççèñÿí í ÿã ø°ãð°æéí òàðüòàð ààèðòúí òáí øèéí éí äàèñ ççàèéí çðæáÿð áí èí ò í ü òàðàääàñáí. Õÿääÿè a>1 áàéääà äð°í òèé òí òèí èäí èä òóðàéí í ðí ù Ì í í äí è óèñòàé òèéð òóääéääáí ù ÿðäÿèð í ÿì ÿääÿð òóñàì (x-èéí òðàà í ÿì ÿääÿí ÿ) çðæáÿð ò ðí ò òóðàà òÿð òÿì æÿÿáÿÿð í ÿì ÿääÿä áí è 0<a<1 çää òóääéääáí ù ÿðäÿèð í ÿì ÿääÿð òóñàì çðæáÿð ò ðí ò òóðàà áääàñ÷ áàéääà í ü äðàðèèääñ òàðàääàæ áàéí à.

Èí äàèñèéí éí òàðí ðàðàðè

Ò°ãð°æéí çèè÷èèæ áóé òáí øèéí (í ÿðéÿÿíí, áí àèð) éí äàèñèéã 2 ÿí çààð òàééääðèääää. - çí ä:

- Èí äàèñ 1 áóðó 100 òóàèàñ èèçç òí òèí èäí èä òàééáí ò çàééí ò°ãð°æéí òáí ø í ü ñóóðü áí èäíæ áàñáí çá áóðó 1995 í òí é òàðüòóóéàðàä ÷áí äàðñáí (appreciation) áóðó èèçç çí ÿòé áí èñí í äÿæ ççíÿ. Õàðèí ÿñðÿä òí òèí èäí èä ò°ãð°æéí òáí øèéã ñóèäðñáí (depreciation) áóðó òÿì äàðñáí äÿæ ççíÿ.

2) Ò°ãð°ãèéí òàí øèéí ñóóðü èí ääèñ ççäèéí °°ð÷è°èèéí òóàèéã òîîñîîî ïð ò°ãð°ãèéí òàí ø ää÷ ççýæ áóé òóããòããí ä òýððýí °°ð÷è°ããí èéã òîäîðîééí. Òóóàééãäè òàðüöóóèæ áóé 2 ççäèéí ñóóðü èí ääèñ ççä í ü òî òóèàà 100 òóàèãñ èèçç áóðó ñóóðü çàðýé òàðüöóóèãòãã ò°ãð°ãèéí òàí ø èèçç ÷àí ää áàèñàí áàéæ áí èí î. Áýòýè °°ð÷è°èè í ü ñðð°ã ääðãäè ò°ãð°ãèéí òàí ø ñóèàð÷ áàéãããã äýð÷èéí ý. Æèøýý í ü 1995 î î ïã ñóóðü áí èãí ñîî ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òàí ø èéí èí ääèñ 2001 î î ï 8 äóãããð ñàðä 134.6, ò î í î ï 9 äçãýð ñàðä 132.0 áàèñàí äýäýè 9 äçãýð ñàðä ò°ãð°ãèéí áí äèð òàí ø 8 äóãããð ñàðä òããñ 1.9 òóàèð ñóèàðñàí äýæ ççí ý. Í °° òàèããñ 8 áí èí î 9 äçãýð ñàðä ò°ãð°ãèéí áí äèð òàí ø èéã ñóóðü çã áóðó 1995 î î òðî è òàðüöóóèãòãã èèçç ÷àí ää áàèñàí áàéí à.

Ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òàí ø

Ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òàí ø èéí èí ääèñ èéã ääðããðü òî ò í ü, î ï ï ð òýì æéí ý:

$$REER = 100 * \prod_{i=1}^n \left(\frac{S_{it}^*}{P_{it}^*} \right)^{w_{it}}$$

çí ä,

S_{it}^* - t-òóããòããí ü ýöýñò íýæ ò°ãð°ãòýé òàðüöàð ääãããã òóããèãããí ü ò çí øèéí äàèðòüí òàí øèéí èí ääèñ (NEER- nominal effective exchange rate)

P_{it}^* - t-òóããòããí ü òóããèãããí ü ò çí øèéí òýðýäèýýí èè çí èéí èí ääèñ èéã Î î î ï è ü ï çí èéí èí ääèñ òàðüöóóèñàí òàðüöàà (REER- real effective exchange rate).

w_{it} - t-òóããòããí ü ýöýñò ò çí øèéí Î î î ï è öèñüí ääãããã òóããèãããí ä ýçýò òóàèéí æéí

n - ääãããã òóããèãããí ü ò çí ø î ð í ü ò î î

ßããããã íýðèýñýí òàí ø í äãñ äããí à áí äèð òàí ø èéã òîîîî ò øããðãèããããðãé áàéããã äý? çí èéã òèèñäýð æèøýýí äýðð òàééããðèäè. Áàéèèãñ Î î î ï èí î ñ äàðä è ò î ð ò î èäí ä äýðà ò î í ä ò ýì äýäòýé Z î ð í ü Àèüòà èí î í àí èé ççãýñ ää÷ ççüà. Äàèðòüí çàð çýé äýðð 1995 î î ä 1 ò°ãð°ãèéã 0.8 äýòããããð, 2002 î î ä 1 ò°ãð°ãèéã 0.5 äýòããããð äðèèæèæ áàèñàí äýæ ñàí äý. Òýäýè ò°ãð°ãèéí í ýðèýñýí òàí ø èéí èí ääèñ:

$$NEER = 100 * \frac{0.5}{0.8} = 62.5\%$$

$$REER = 100 * \frac{\left(\frac{0.5}{0.8}\right)}{\left(\frac{1.0}{1.7}\right)} = 106.25\%$$

Ò°ãð°ãèéí í ýðëýñýí ðàí ø 37.5 ðóáèàð ñóèàðñàí ÷ ðàðüöàí áóé çí ý ðççí ýñ èèçç áóþó 41.2 ðóáèàð öýì ààðñàí áàéí à. Ò°ãð°ãèéí öýì äðàè ðàðüöàí áóé çí èéí öýì äðàèàñ òí òí ð÷ áóé ó÷èð áí àèð ðàí ø í ü 6.25 ðóáèàð ÷áí ààðñàí áàéí à. Àëüòà èí ì ì áí èé ðóáüà èì ì ì ðð èèçç çí ýòýé áí èí òüí ñàöóó èì ì ì ððüí öýì æýý áóððàðàä òçðáýæ áí èçí øãçé. Õýááýè Ì ì í ñí èüí Õ Ë=1.4 áàéñàí áýáýè

$$REER = 100 * \frac{\left(\frac{0.5}{0.8}\right)}{\left(\frac{1.0}{1.4}\right)} = 87.5\%$$

Ò°ãð°ãèéí í ýðëýñýí ðàí ø 37.5 ðóáèàð ñóèàðñ÷, ðàðüöàí áóé çí ý 28.6 ðóáèàð öýì ààðñàí ó÷èð áí àèð ðàí ø 12.5 ðóáèàð ñóèàðñàí áàéí à. Èéí ýñ Àëüòà èí ì ì áí èé Ì ì í ñí èí ì ñ àààð èì ì ì ðð òñ°ð áí èí ì ì æòí é.

Áýýðð æèøýýí ççáýñ ðàðàðàä öýðáýý ð°ãð°ãèéí í ýðëýñýí ðàí ø èéí °ð÷è°èðèéí èí ààèñ í ü ðàððàí áóé çí èéí °ð÷è°èðèéí èí ààèñýñ òçðççæ áàéð þì áí è (>100%) ð°ãð°ãèéí ðàí ø ÷áí ààðí à, ðàðèí ýñðýá òí ðèí èáí èä (<100%) ð°ãð°ãèéí ðàí ø ñóèàðí à áýñýí àð°í ðèé äçáí ýèð ðèéæ áí èí òí ì ð áàéí à.

Õàí àèààà áàéáàà ýñýòèéá òí áí ðòí èéí ò í ü

Õðð ðóáàðàáí ä ð°ãð°ãèéí ðàí ø öýððýí °ð÷è°áñ°í èéá àà÷ ççýòèéí ðóèä áèä ðàí àèàüá òí áí ðòí èéí ò øààðàèààðàé. 1996 ì í ü 1 äçáýýð ñàðàñ 2001 ì í ü 12 áóáàð ñàð òçððýèð ð°ãð°ãèéí í ýðëýñýí áí èí ì áí àèð çéè÷èèæ áóé ðàí ø èéí àèí àì èèð áóí ààæ òçàðí èé ðàí àèààà áàéáàà ýñýòèéá Õí ñàð-Ñòþàððòüí àðààð øàèààæ ççýá.

Õðàí ä áàéáàà ýñýòèéá òí áí ðòí èéí ò Õí ñàð-Ñòþàððòüí àðàá í ü ààðààðü 4 øàððàé áàéí à. ÷ çí ä:

1) Öýðáýý $y_i > y_{i-1}; y_{i-2}, \dots, y_1$ áí è $U_i = 1; e_i = 0,$

ðàðèí $y_i < y_{i-1}; y_{i-2}, \dots, y_1$ áí è $U_i = 0; e_i = 1$ áàéí à.

2) $S = \sum S_i$

÷ çí ä, $S_i = U_i + e_i$

3) t -øæëáóóðûí ðóñëàì æðàéääàð (S- μ) ñàì àì ñàðäçé ýñýðèéã øæëääæ ççí ý

$$t_s = \frac{S - \mu}{\sigma_1}$$

çí ä, μ - ðçâøíççä í ü ñàì àì ñàðäçé áàéäèääð áàéðèañàí ýáí ýýí èé óóäüä òì äì ðòì ééñí í S ççççéýèðèéí äóí äàæ óóää;

σ_1 - S ççççéýèðèéí ñòàí äàðð àèääà

μ, σ_1 - óóáóóäüä ðóñëàé ðçñí ýäóýñ äàí à.

4) t_s -ã °ã°ääñ°í à+ òì éáì ääèüí ðçâøéí ä ðçñí ýäèèéí óóääòàé ðàðüóóóèæ ççí ý. Öýðäýý $t_s > t_{\alpha, n}$ áàéääè æéí àì èé ýáí ýý ððàí äóýé í ü í î ðèì ääí í î.

3. ÒÌ Î ÕÏ Î Í Û - Ð Ä - Í

Ò°ãð°æéí í ýðèýñýí çéè+èèæ áóé ðàí ø

Ò°ãð°æéí í ýðèýñýí ðàí ø èä äàäääää óóääèääàí Û ýðäýèðýä ýçéýò óóàèéí æéí øèéäääýðèýò í °è°òã ççççèääèéä äýýð äóðüañàí. 2001 î í Û áàéääèääð ð°ðø óèñ áí èî Ò Î Ó (33 óóäü) áí èí í ÁÍ ÕÀÓ (31 óóäü) Ì î í äî è óèñüí äàäääää óóääèääàí Û äî è ðçí øççä öýáýýðýý áàéí à. Î ÕÓ, ÁÍ ÕÀÓ, ÁÍ Ó í èééýä àí àé äàäääää óóääèääàí Û ýðäýèðèéí áàðäà äóðäàí Û òì ðð áóðó 73 óóàèéä áçðäççæ áàéääà í ü ýääýð 3 óèñüí í ýæ ð°ãð°æóýé ðàðüòàð äàèðòüí ðàí ø í ü ð°ãð°æéí í ýðèýñýí ðàí ø èä äî è í °è°òã ççççæ áàéí à. Äã+ ççýæ áóé óóääòààí ä Î î í äî è óèñüí äàäääää óóääèääàí Û ýðäýèðýí ä ÕÁÍ ÕÓ, Èðàèè, Èð Áðèðàí è, Ñèí äàí óð çýðýä îðíóóäüí óóàèéí æéí ðàðüòàí äóé òì äòàí ðòì é áàéääà áí è Øääéòàðè, Ñííí çýðýä îðíóóäüí óóàèéí æéí áóóðäð ðàí äèääòàé áàéí à. Î ÕÓ-üí óóàèéí æéí áóóðäð ð°è°äóýé áàéääà áí è ÁÍ ÕÀÓ-üí ýçéýò æéí 1995 î í î î ñ òì éø 14 î óí èòýýð í ýì ýäñýí áàéí à.

Ì î í äî è óèñüí äàäääää óóääèääàí Û ýðäýèðýä ýçéýò óóàèéí æéí (w^h)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÁÍ Ó	5	2	8	11	2	14	9
ÕÁÍ ÕÓ	4	4	3	3	4	2	4
Èðàèè	2	9	3	3	2	1	3
Î ÕÓ	38	28	25	27	28	31	33
Øääéòàðè	11	8	23	8	0	1	1
Èð Áðèðàí è	3	3	2	3	2	0	2
ÁÍ ÕÀÓ	17	23	19	25	42	37	31
Ñííí	13	17	5	5	13	4	6
Ñí èí í äî ñ	6	4	10	12	5	9	8
Ñèí äàí óð	1	2	2	2	1	1	2
Áçää	100	100	100	100	100	100	100

2001 í í û ýöýñ äýð ò°ãð°æéí áóñää àæþðòàé òàðüòàð àéääí òàí øèéã ñóóðü çá áí ëí ò 1995 í í òí é òàðüòóóèàðää 7.8-ààn 59.8 òçðòýé ì óí èòýýð òóñ òóñ ñóéàðñàí ááéí à. Õàðéí Ì ÕÓ-ûí ðóáéüòýé òàðüòàð ò°ãð°æéí òàí ø ì °í òóääòààí ä äàðóé 168.6 ì óí èòýýð -àí äàð-ýý. Åð í ü ðóáéüòýé òàðüòóóèñàí ò°ãð°æéí àéääí òàí ø 1998 í í ì ñ òí é ø òàñðàèðäçé -àí äàð- ááéääää ýí ä áóðüääð òýðýäòýé. Ðóáéüèýñ áóñää àæþðòàé òàðüòàð ò°ãð°æéí àéääí òàí ø 1999 í í òçðòýé ñóéàð- ááéñàí áí è 2000 í í ä äí èèàðòàé òàðüòàð òàí ø èééá ýñ òí ì òàí è 0.6-ààn 52.6 òçðòýé ì óí èòýýð -àí äàðñàí ááéí à. 2001 í í û ýöñèéí ááéèääð ðóáéü, èáí, áí í, ñéí äàí óð äí èèàðòàé òàðüòóóèñàí ò°ãð°æéí àéääí òàí ø -àí äàðñàí ááéí à.

1 ò°ãð°æòýé òàðüòàð àæþðòàí òàí øééí èí äàèñ (S* = Sit / Sio)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÁÍ Ó	100.0	64.5	55.1	50.1	41.8	40.7	40.6
ÕÁÍ ÆÓ	100.0	69.9	68.2	58.1	56.0	62.3	62.0
Èðàèè	100.0	60.5	58.9	50.8	49.2	54.1	54.0
Ì ÕÓ	100.0	78.3	71.7	220.9	245.0	250.0	268.6
Ø ááéòàðè	100.0	72.4	67.0	57.6	55.8	58.5	56.6
Èð Áðèðàí è	100.0	61.2	52.3	47.4	40.9	93.5	92.2
ÁÍ ÕÀÓ	100.0	64.1	54.6	49.7	41.4	58.5	40.2
Βí í í	100.0	78.0	75.7	61.8	45.3	48.3	55.0
Ñí èí í äí ñ	100.0	70.2	105.9	78.9	61.4	63.9	67.8
Ñéí äàí óð	100.0	63.8	64.0	58.3	49.3	49.9	52.4

Ò°ãð°æéí íýðéýñýí çéè-èèæ áóé òàí øééí èí äàèñ 2001 í í û ýöýñò 84.9 ááéääà í ü ñóóðü çáýñ 15.1 ì óí èòýýð ñóéàðñàí áí è °í ä°ðñ°í æèèèéí ì °í çáýñ 2.2 ì óí èòýýð -àí äàðñàí ááéí à. Í ýæ ò°ãð°æòýé òàðüòàð àæþðòàí òàí øí ü èí äàèñýä äàääää òóáèèääí ü ýðáýèðýä ýçýýð òóáèéí æéí òýððýí í °è°èæ ááéääà í ü Ì ÕÓ-ûí ðóáéü (139.0), ÁÍ ÕÀÓ-ûí þàí ü (75.3), ÁÍ Ó-ûí äí èèàð (92.0)-ûí æèøýýí äýýð òí ä òí ì ðóóí òàðääääæ ááéí à.

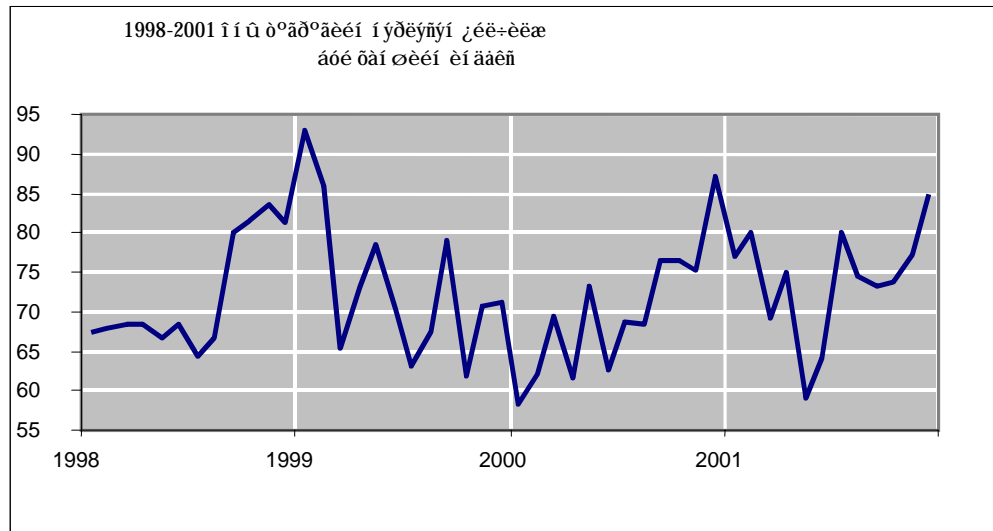
Ò°ãð°æéí íýðéýñýí çéè-èèæ áóé òàí øééí èí äàèñ

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÁÍ Ó	100.0	99.0	95.5	92.4	98.0	88.2	92.0
ÕÁÍ ÆÓ	100.0	98.4	99.0	98.3	97.6	99.1	97.9
Èðàèè	100.0	95.8	98.5	98.3	98.6	99.4	98.3
Ì ÕÓ	100.0	93.3	92.2	124.0	128.2	132.8	139.0
Ø ááéòàðè	100.0	97.5	91.2	95.7	99.7	99.5	99.5
Èð Áðèðàí è	100.0	98.7	98.4	97.9	98.5	100.0	99.9
ÁÍ ÕÀÓ	100.0	90.4	88.9	83.8	68.8	82.0	75.3
Βí í í	100.0	95.8	98.7	97.4	90.0	97.1	96.5
Ñí èí í äí ñ	100.0	98.5	100.6	97.2	97.6	96.0	96.8
Ñéí äàí óð	100.0	99.3	98.9	98.7	99.4	99.3	98.6
NEER	100.0	71.0	67.1	81.2	71.3	87.1	84.9

Ò°ãð°ãèéí í ýðëýñýí òáí øèéí èí ääèñèéí äèí àì èèð òáí äèäää äàéääà ýñýòèéã Ôí ñòàð-
 Ñòðàððòùí àðääàð øàéääæ ççýóýä äàðààòù çð äçí äàðàä. - çí ä:

$$t_s = \frac{(10 - 6.998)}{2.121} = 1.42 < 2.021$$

À÷ òí èáí ääèùí òçâøéí 0.05-òàé áàéð çää 2 òàèààð í ù øàéääæ ççýóýä t-øàéäóóð
 òçñí ýàðèéí èðèèèè òóääàñ áääà äàéääà í ù ò°ãð°ãèéí í ýðëýñýí çèè÷èèæ áóé òáí øèéí
 èí ääèñèéí äèí àì èèð òðáí ä äàéðãçé äýñýí 0-òààì ääèäè äàðèäääääæ äàéí à.



Ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òáí ø

Ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òáí øèéí èí ääèñ 2001 í í ù ýóýñð 155.4 äàéääà í ù ñóóðù
 çáýñ 55.4 í óí èðýýð, °í ã°ðñ°í æèèèéí ì °í çáýñ 32.9 í óí èðýýð ÷àì äàðñáí äàéí à.

Ò°ãð°ãèéí áí äèð çèè÷èèæ áóé òáí øèéí èí ääèñ

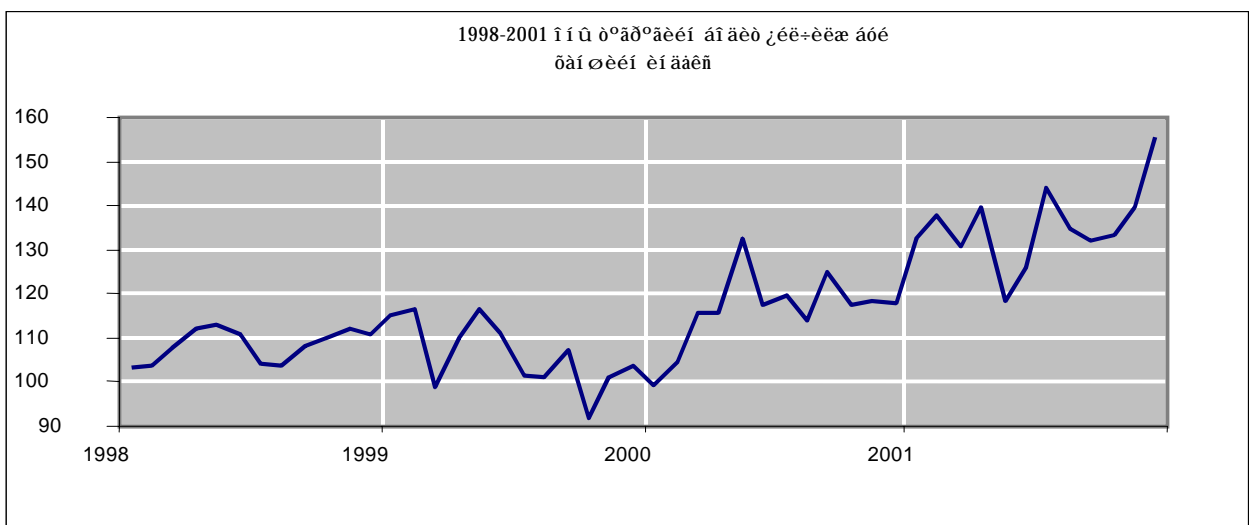
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÁÍ Ó	100.0	99.8	99.2	98.3	99.4	96.6	98.7
ÕÁÍ ÆÓ	100.0	100.0	100.4	100.1	100.3	100.5	101.5
Èðàèè	100.0	98.5	99.9	99.6	99.8	100.0	100.4
Ì ÕÓ	100.0	98.0	97.8	117.0	122.3	134.1	153.3
Øääéöàðè	100.0	100.3	103.3	100.4	100.0	100.2	100.3
Èð Áðèðàí è	100.0	99.6	99.6	99.4	99.5	100.0	101.2
ÁÍ ÕÀÓ	100.0	96.5	96.7	93.6	86.6	89.2	94.6
ßí í í	100.0	102.1	101.2	100.6	98.7	100.2	102.0
Ñí èí í ãí ñ	100.0	99.8	104.8	102.5	100.2	101.2	102.4
Ñèí äàì óð	100.0	99.8	100.2	100.1	100.0	100.1	100.5
REER	100.0	94.3	103.0	110.6	103.7	118.1	155.4

Õçñí ýäöýñ òàðàðä 2001 í í ù ýöýñò ò°ãð°ãèéí áí äèð çéë+èëæ áóé òàí øèéí äð°íðèé èí ääèñ 155.4 áàéää ÷ óèñ íðíóóääð ää÷ ççýöýä Í ÕÓ-ùí ðóáéýñ (153.3) áóñää äàèðòùí òóáüä ò°ãð°ãèéí òàí ø ÷áí äàðäãçé í ù òàðäãääæ áàéí à.

Ò°ãð°ãèéí áí äèð òàí øèéí èí ääèñèéí äèí àì èèð òàí äèääà áàéääà ýñýòèéä Õí ñòàð- Ñòðàðòùí äðääð òàéääæ ççýöýä äàðäòù çð äçí äàðä. - çí ä:

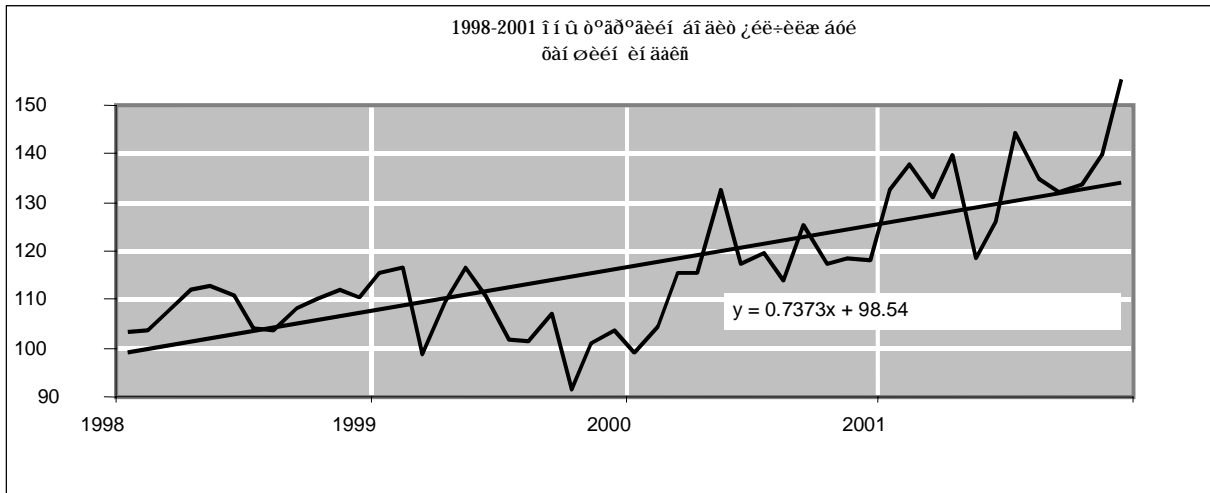
$$t_s = \frac{(14 - 6.998)}{2.121} = 3.30 > 2.021$$

t-òàéäóóð èðèèèè òóääàn èð áàéääà í ù ò°ãð°ãèéí áí äèð çéë+èëæ áóé òàí øèéí èí ääèñèéí äèí àì èèð òðáí ä áàéóçé äýñýí 0-ðàì äèèè 5 òóáèéí à÷ òí èáí ääèùí òçâøèí ä çãçéñäýäáæ áàéí à.



Ò°ãð°ãèéí áí äèð çéë+èëæ áóé òàí øèéí äèí àì èèð áóí ääæ òçâøèí èè òàí äèääàðàé í ù ííðèíääíæ áóé ó÷èð òççí èé òýéáýðèéä òí äí ðòí èéí ò òàðäèääàðàé. Èí äýñí ýýð áèä ò°ãð°ãèéí áí äèð òàí ø òðð òóääòääí ä ñóèàð÷ áàéí à óó àèü ýñäýè ÷áí äàð÷ áàéí à óó äýääèéä òí äí ðòí èéí ò áí èí ì æòí é áí èí ò þì .

Ò°ãð°ãèéí áí äèð òàí øèéí èí ääèñèéí òðáí äèéí òýéáýð
 Ò°ãð°ãèéí áí äèð çéë+èëæ áóé òàí øèéí èí ääèñèéí äèí àì èèð ýáí ýýä òóéóóí òóáì äàð òýæòèðäýä. Äí ìðèè äðàòèèääàn áí äèð òàí øèéí èí ääèñ 1998 í í ù 1 äçäýýð ñàðäàn òí èø °ñ÷ áàéääà òàí äèääà òàðäãääæ áàéí à. Äðàòèèð y-òýí òéýäýýð áí äèð òàí øèéí èí ääèñèéí, ò-òýí òéýäýýð 1998 í í ù 1 äçäýýð ñàððùä ýóéýè áí èäí ñí í òóääòääí ù èí ääèñèéí äääà (°. ò. x=1 áí è 1998 í í ù 1 äçäýýð ñàðð, x=2 áí è 1998 í í ù 2 áóääàð ñàð ä.ì .).



Òðáí äèéí ðýãøèðãýèèéí àí í ðí èñèì àèèéí äóí äàæ àèääà í ù 6.41 òóáùðàé áàéääà í ù 12 òóàèñ àí î ãóóð äàð÷ áàéääà á°ã°ã òðáí äèéí òí àí ððí èèæ áóé Õóí èò ðáí äàèððàé ñàéí áí èæ ÷ääñáí ùã èèðãýí ý:

$$\bar{\varepsilon} = \frac{1}{n} \sum \frac{|y_i - \bar{y}_t|}{y_i} * 100\% = \frac{1}{48} * 3.079 * 100\% = 6.41\%$$

çí ä,

- y_i - i -ð òçâðí èé óðää
- y_t - i -ð òçâðí èé òðáí äèéí óðää
- n - àæèãèàèòùí òí î

Ò°ãð°ãèéí áí àèò ðáí øèéí èí ääèñèéí àèí àí èè ýáí ýýã äð°í ðèéá í ù äçáí ýðèéí òèää äóí äàæ ççççýðççäèéã òí î òí æ ççüá. Ì óí èòùí äóí äàæ °ð÷èèò:

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{155.43 - 100.00}{72} = 0.77$$

ã°ð°ð ðýéáyè 1995 íííñ 2001 í í ù 12 áóääð ñàðùí òí î ðí ä ò°ãð°ãèéí áí àèò ðáí øèéí èí ääèñ ñàðä äóí äæääð 0.77 í óí èòýýð ÷áí äàð÷ áàéæýý.

Ñàðùí °ñèèèéí äóí äàæ òóðääò:

$$\bar{T}_p = n-1 \sqrt{\frac{y_n}{y_1}} * 100 = 72 \sqrt{\frac{155.43}{100.00}} * 100 = 100.6\%$$

ã°ð÷èèèéí äóí äàæ òóðääò: Òí ð=Òð-100%=100.6-100.0=0.6%

1995-2001 12-ááð ñàðúí òí òí á ò-áð-áèéí áí àèò òáí øééí èí áàèñ ñàðä áóí áæàð 0.6 óáèàð (í óí èòýð áóñ) °ñ- áàéæýý.

Ò-áð-áèéí áí àèò òáí ø ÷ áí ñàð- áàéááá Þóááð òàééáððèàð áý?

Õóáüñááááóóí óáüí òí òí áí ò òáí ààðèüí òýéáýð òí áí ðòí é áàéááà òí òèí èáí èä òçýýááýæ áóé óðáüá ç°á òí òí ò òáááèèè èèçç áàéááá áàéíà. Õàðèí ýì àð íýáýí òðáí ä áóÞó òáí ààðèüí òýéáýð áàéðáçé í °ð°èä òçýýááýæ áóé óðáüí òáí áèéí ñàéí çíýéáýý í ü ("ñí òí ð" áóÞó "blind" çíýéáýý) òàððàèèüí áóí áàæ óðáá áàéááá. °ð°ð òýéáýé ò-áð-áèéí íýðèýñýí òáí øééí àéí àì èè ýì àð íýáýí èýððèé òáí áèáááçé ó-èð òççí èè àèü ÷ óðáüá áóí áæàð í ü çíýéæ áí èí ò Þì .

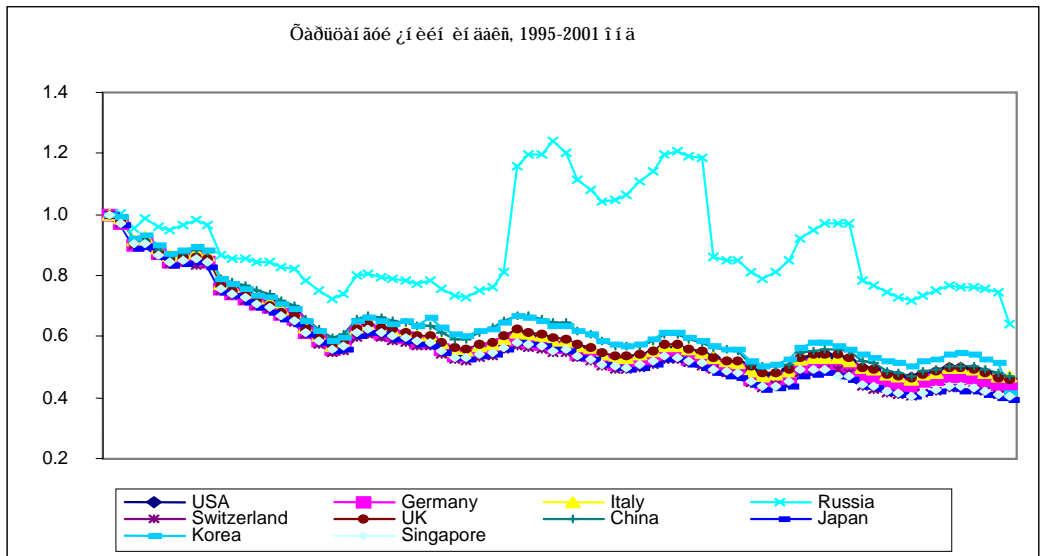
Õýááýè ò-áð-áèéí íýðèýñýí òáí ø òí àðí òè (áóí áàæ) çáá áí àèò òáí ø °ñ- áàéááá ç°áð°í òàðüòáí áóé çí èéí áóððàèèàð òàééáððèèæ áí èí òí ò äàéí à:

$$REER \uparrow = \frac{NEER(average)}{CPI_{relative} \downarrow}$$

Òçí ø í ðí ü Õ- È-èéá Ì íí áí èüí Õ- È-ð òàðüòóóèñáí òàðüòàà (P*_{it})

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÁÍ Ó	1.00	0.72	0.61	0.58	0.54	0.52	0.47
ÕÁÍ ÆÓ	1.00	0.70	0.59	0.56	0.52	0.49	0.44
Èðàèè	1.00	0.73	0.61	0.59	0.55	0.52	0.47
Ì ÕÓ	1.00	0.84	0.79	1.24	1.19	0.97	0.75
Ø áàéòàðè	1.00	0.70	0.58	0.55	0.51	0.48	0.41
Èð Áðèòáí è	1.00	0.72	0.61	0.60	0.55	0.53	0.47
ÁÍ ÕÀÓ	1.00	0.75	0.65	0.65	0.58	0.55	0.48
Þì í í	1.00	0.69	0.59	0.56	0.50	0.46	0.40
Ñí èí í áí ñ	1.00	0.73	0.65	0.64	0.59	0.56	0.51
Ñéí ááí óð	1.00	0.71	0.60	0.55	0.51	0.47	0.41

Õàðüòáí áóé çíý áóÞó Ì íí áí è óèñüí Õ- È-ð òàðüòóóèñáí òàðüòàà 1995-2001 íí ü òí òí áí ç°áð°í 1 óáá è (Ì ÕÓ-1998 íí) °ñ- áàéñáí í ü áýýðð òçñíýáðýýñ òàðááááæ áàéíà. Õàðèí ñàðóóááð ýíýðçç òàðüòàà òýððýí °ð-è°áá°æ áàéñí üá ààðààüü àðàèèèáñ òàðàð áí èí ò æòí é.



Ò°ãð°æéí áí àèò òàí øééí °ñ°èòèéã òàðüòàí áóé çí èéí áóóðàèò òì äí ðòí ééæ áàéãääã äýð àà÷ çñýí. Õýãäýè òàðüòàí áóé çí èéí èí ààèñèéí áóóðàèòää þó í °è°èæ áàéí à áý? Ì ííãíè óèñ Õ-È-èéí òàðüòàí áóé °íã°ð °ñ°èòòýé í ðí ù òí íí ä í ðáí ä. Èéí ýýñ òàðüòàí áóé çí èéí áóóðàèòüã äí òí í äüí Õ-È-ýýñ òàéó í ù ççé ,ñí ù òýðýã þì :

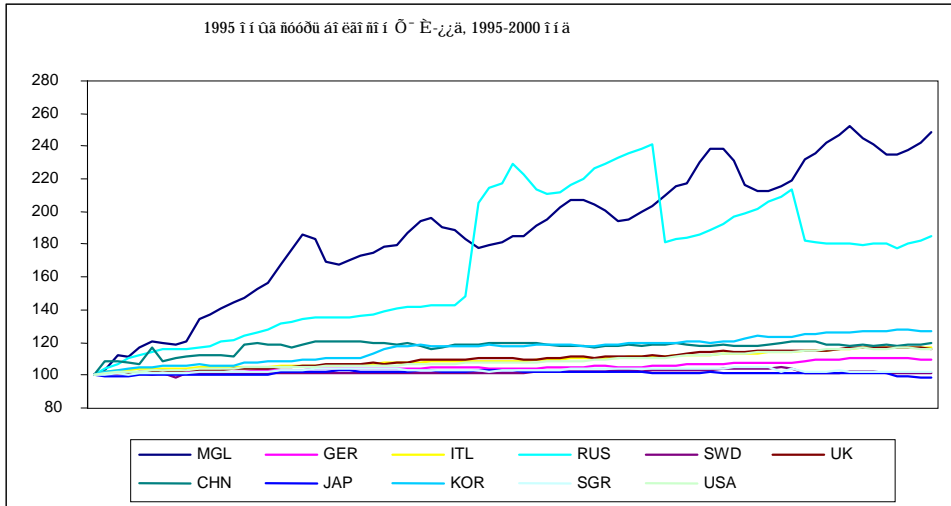
$$CPI_{relative} \downarrow = \frac{CPI_i}{CPI_{Mongolia} \uparrow}$$

1995 í í üã ñóóðü áí èãí ñí í Õ-È-ççä

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ì ííãíè	100.0	144.6	174.6	185.1	203.2	219.6	248.6
ÕÁÍ ÆÓ	100.0	101.9	103.7	104.3	105.6	107.9	109.7
Èòàèè	100.0	104.9	107.0	108.8	111.2	114.3	117.0
Ì ÕÓ	100.0	121.8	137.3	229.1	241.6	213.3	185.4
Øâáéòàðè	100.0	101.0	101.4	101.2	102.8	104.3	101.2
Èò Áðèòàí è	100.0	103.6	107.4	110.2	112.2	115.5	116.0
ÁÍ ÕÀÓ	100.0	111.2	119.6	119.5	118.4	120.1	119.5
ßì í í	100.0	100.4	102.2	102.8	101.6	101.4	98.5
Ñí èí í äí ñ	100.0	106.1	113.5	118.0	119.6	123.4	127.1
Ñèí ààí òð	100.0	102.1	104.2	102.6	104.1	103.9	102.0
ÁÍ Ó	100.0	104.1	105.9	107.5	110.3	114.0	116.0

Í ýã òàéààñ 1995 í í üã ñóóðü áí èãí ñí í Ì ííãíèüí Õ-È 1995-ààñ 2001 í í ù òí í ðí ä òàñðàèòäçé °ñ÷ áàéñáí í ù òçñí ýãòýýñ òàðäãääæ áàéí à. Í °ã° òàéààñ ì °í òóããòààí ä äí òí í äüí Õ-È-èéí °ñ°èò (1998, 1999 í í ù Ì ÕÓ-üí Õ-È-èéã ýñ òí í òáí è) áóñàà í ðí ù

Õ- È-ýñ çðäýæ òçðççæ áàéæý. 1998 1999 î í óóää Î ÕÓ-ûí óóäüä òàðüòàí äóé çí ý òñ- áàéñáí í ü 1999 î í ä ò°ãð°æéí áí àèð òàí ø ñóèðàðä èðýýóýí í °è°èæýý.



4. Ä- ÄÍ ÝÈÒ

Äýð òèéñýí òí î öí î ò èí æèèæýýí èé çð äçí ä öýä öýäýí äçáí ýèð òèéð áí èí ì æðí é áí èæ áàéí à. - çí ä:

1. 2001 î í ü ýöñèéí áàéäèàð Ì î í äí è öèñüí ääääää òóääèäääí ü ýðäýèðýä Î ÕÓ áí èí í ÄÍ ÕÀÓ-ðàé òèéñýí òóääèäää 64 òóàèéä ýçýæ áàéäää í ü ò°ãð°æéí áí àèð çèé÷èæ áóé òàí ø èéí °ð÷èèèéí çèýì æ öýñèèéä äýýðð òí ð öèñüí äàèðòüí òàí ø áí èí í çí èéí öýèáýçýè òí äí ððí èéí òí ä òçðäýæ áàéí à.
2. Ò°ãð°æéí áí àèð òàí ø ñççèèéí æèèççäýä ÷áí äàðð òàí äèääàðèé áàéäää í ü òðáí äèéä òí äí ððí èéí ò ñàðèñèèèè òí î öí î äí î ð í î èí ääí æ áàéí à. 1995 î í î ñ 2001 î í ü ýöýñ òçððýè ò°ãð°æéí áí àèð òàí ø èéí èí äàèñ ñàðä äóí äæààð 0.77 î óí èðýýð áóðó 0.6 òóàèèð ÷áí äàð÷ áàéæýý. 1998 î í ü 1 äçäýýð ñàððàñ 2001 î í ü 12 äóääàð ñàð òçððýèð ì ýäýýèèèéä $y = 0.7373x + 98.54$ äýñýí øèéóóí øóääì üí öýäøèðäýýýð (äí î ðí èñèì àèèéí äèäää 6.4 òóäü) èèýððèèèæ áí èí î í ð äàéí à. - çí ä y -ò°ãð°æéí áí àèð òàí ø èéí èí äàèñèèéí òçàøèí ä, ò-ýýð 1998 î í ü 1 äçäýýð ñàððüä ýðèýè áí èäí ñí í òóääòóäí ü èí äàèñèèéä ääää (°. ö. $x=1$ áí è 1998 î í ü 1 äçäýýð ñàð, $x=2$ áí è 1998 î í ü 2 äóääàð ñàð äýæ î èèäí î í).
3. Ò°ãð°æéí íýðèýñýí òàí ø èèýððèèèè òàí äèäääççé áàéäää í °ð°èä ò°ãð°æéí áí àèð òàí ø èéí ÷áí äàððòüí òàí ø èéí èí äàèñýñýý èèçç òàðüòàí äóé çí èéí èí äàèñèèéí áóððàèððàð òàéèääðèääääæ áàéí à. Õàðüòàí äóé çí èéí

áóóðàèò í ü ýðǎýǎ Ĩ Ĩ í ãî ë óëñüí òýðýǎëýýí èé çí èéí èí ääëñýñ òçëöçç òàì ààð-
ààéí à.

4. Äîðîĭäüí òýðýǎëýýí èé çí èéí èí ääëñèéí °ñ°èò í ü ò°ãð°ãèéí òàí øèéí
-àí ààðàèòüã òĭ ãĭ ððĭ éëæ áàéí à. Ò°ãð°ãèéí í ýðëýñýí òàí ø òàðüòàí ãóé
òĭ ãòàĭ ðòĭ é áàéãàà òĭ ðèĭ ääĭ ää äĭ òĭ äüí áĭ èĭ í òçí ø ĭ ðĭ óóäüí òĭ ĭ ðĭ í äĭ ò
çí èéí ýëääà í ýĭ ýǎýǎæ áàéãàà í ü ò°ãð°ãèéí òàí ø óèàì -àí ààðàð çí äýñ áĭ èæ
áàéí à.

Ò°ãð°ãèéí áĭ äèð çéë-èèæ áóé òàí ø -àí ààð- áàéãàà í ü ýĭ ý ñóääëääàääàð Ĩ Ĩ ðèĭ ääĭ æ
áàéí à. Ýĭ ý í ü ì àĭ áé óëñüí ààääàà òóääëääàáĭ ü òýĭ öýé òĭ ãòĭ Ĩ è äëääãääèòàé ýǎæ èðýð
çí äýñ áĭ èæ áàéí à (ýëñĭ ĭ ðò óðàì øèðǎçé, èĭ ĭ ĭ ðò °ñ- áàéí à). 9 äçǎýýð òóóǎñáĭ äýýð
áàéãàà "Ò°ãð°ãèéí áĭ äèð çéë-èèæ áóé òàí ø èéí èí ääëñ" òçñĭ ýǎðýñ òàððàä
ò°ãð°ãèéí áĭ äèð òàí ø 1997 Ĩ Ĩ Ĩ Ĩ ñ ýðëýĭ -àí ààðñàĭ áàéí à. - çí ýñ ñàáĭ à, 2001 Ĩ Ĩ ü
áàéëääàð REER í èéð äçĭ äýýðýý 155.4 áàéðàä Ĩ ŐŐ-üí ðóáëýñ áóñàä ààèðòüí óóäüä
ò°ãð°ã -àí àðààçé áàéí à, °ð°ð òýéáýé ò°ãð°ãèéí áĭ äèð çéë-èèæ áóé òàí ø èéí
èí ääëñèéä òĭ ãĭ ððĭ éëæ áàéãàà òàĭ ãèéí áĭ è ççççéýèò í ü Ĩ ŐŐ-üí ààèðòüí òàí ø,
çí èéí èí ääëñ áàéí à. Áĭ äèð òàí ø èéä ñòèððóèäòüí òóèä Ĩ Ĩ í ãĭ éááĭ é í ü èĭ òèýòèéä
áóððóèäò, ààèðòüí çàð äýýð ĭ ðĭ èòĭ ò ĭ ðĭ èòĭ Ĩ áĭ ĭ áàññàññáĭ ààð áààäëüääòè òèéó äýð
ì ýò àððà òýĭ æýýĭ ççä àä- áĭ èĭ ò ĩ . Èĭ äýñĭ ýýð ýàèéí çàññèéí ààääàà áĭ èĭ í äĭ òĭ Ĩ ä
òýĭ òäýð òàĭ ààãàáĭ à.

Ĩ ÁÑÑ-ÀÄÑ^a Ñ^a Ő ÑĀĬ ÀË, Ç^a ÆË^a Ĩ Æ

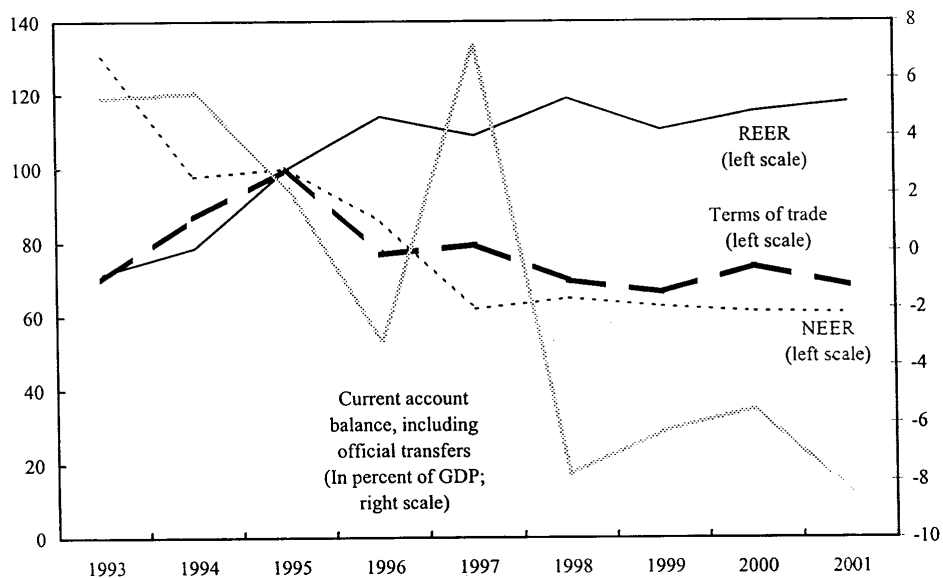
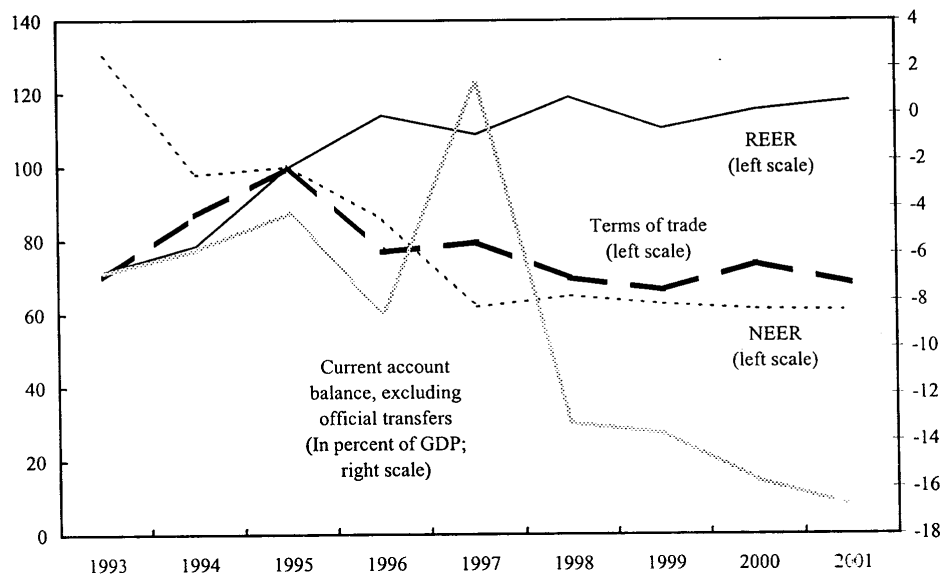
Ĩ ÁÑÑ-üí çàðèðàè Á. Ýĭ òóóýä:

1. Őóääëääàáĭ ü áàéí äüí äàòèòèððýé ĭ ðĭ ü óóäüä í ýðëýñýí òàí ø ĭ èĭ í æèýýð
òĭ ãòĭ Ĩ è í ýǎ òçàøèĭ ä áàéð í ü äëñààä exchange rate misalignment-ò òçðǎýð òĭ ð
ð°í °èòýé. Ýëñĭ ĭ ðòèĭ ã- óðàì øèðàà áĭ èéĭ Ĩ, òàĭ ãèéí àðóèòàé í ü òàí ø
òààøääà ÷ èéĭ òĭ ãòàĭ ðòĭ é áàéí à äýýǎ áóððó äĭ ðèĭ ã àññáĭ èĭ ĭ ĭ ðòèĭ ã- çð
°ã°æǎçé óðñàè ääĭ ñĭ ü èĭ ĭ ĭ ðòüã ĭ ðóóèæ èðýð áĭ èĭ í òð°í ãèéí ääĭ ñĭ ü
òĭ ĭ òĭ Ĩ áĭ Ĩ ð çýýé àä- ýðýéĭ ý.
2. Èéĭ ä áàääàà òóääëääàáĭ ü °ñ°æ áóé äëääãääèüã çĭ òèòóóèáĭ òýĭ òäýðæççéýðèéĭ
òóèä áààäëüääòèäñ °ð ýàèéí çàññèéí àððà çàĭ áàéðǎçé.
3. Őàðèĭ áààäëüääòèéä ààæĭ ààð óáàáĭ òóáàòàáĭ ü òóðø ýáóóèäò í ü ççèðýé
ñáĭ ààãàáĭ à. Ĩ Ĩ í ãĭ éááĭ éĭ àññ ááĭ é òĭ ĭ ðĭ í äüí ààèðòüí çàð çýýé äýýð ĭ ðĭ èòäĭ ä

õýì æýã áääãñãð çài ààð òài øèéã öýâð çã ÷ çýèèéí ò÷èí çèèççýýð òì äì ðì éèóöæ áí èì õ þì .

4. Öààøèä Ì ÁÑÃ áí èì í ÃÃ-àãñ òài òðái long run optimal exchange rate equilibrium ãýñýí ñóääèääã òèéõ ñài àèòàé áàéí à.
5. ^aí^oæèéí òì ñòì î è í î ì è í à è ü òài øèéí áàéääè çðãýèæýâýè ääääää òóääèääái ù òýí öèèéí àèääääè òñ^oð^oñ äääí à capital account bubble investment or borrowing ýääääæ í ýã è ò^að òài øèéí ì àø òì ì øî è ççñýð àþóèòàé.

Figure 1. Mongolia: Effective Exchange Rates, Terms of Trade and Current Accounts (1995 = 100)



Source: INS, Mongolian authorities; and staff calculations.