



МОНГОЛ УЛСЫН ЭКСПОРТ, ИМПОРТЫН ЭРЭЛТ:

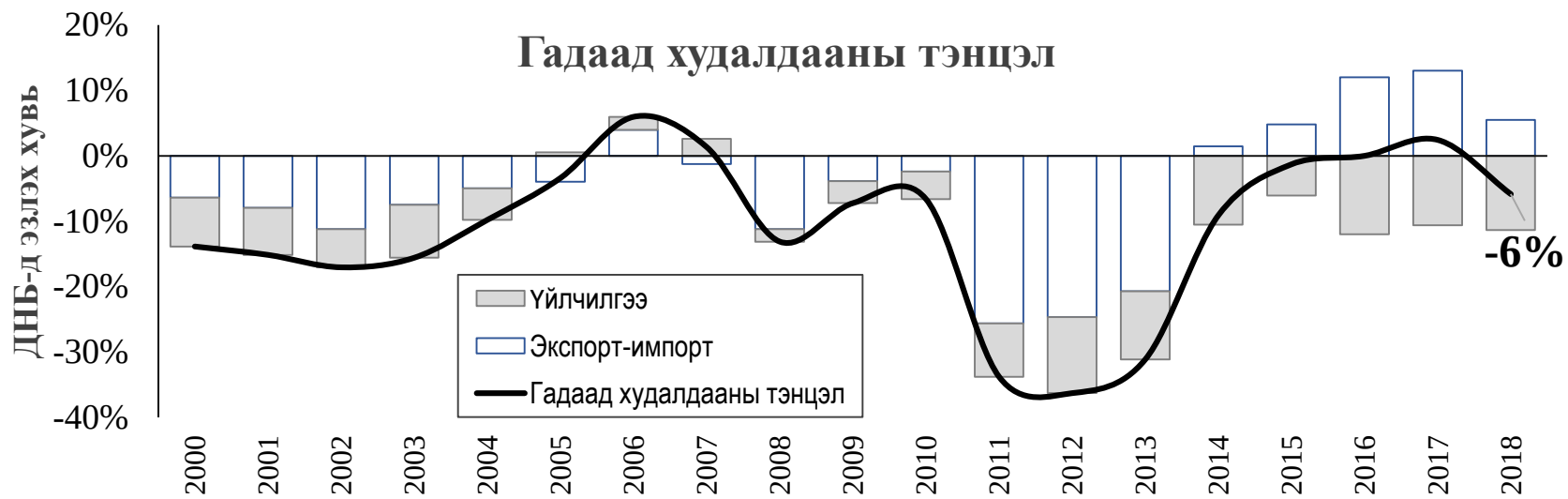
Үнэ болон орлогоос хамаарах мэдрэмж

Б.ДУЛАМЗАЯА

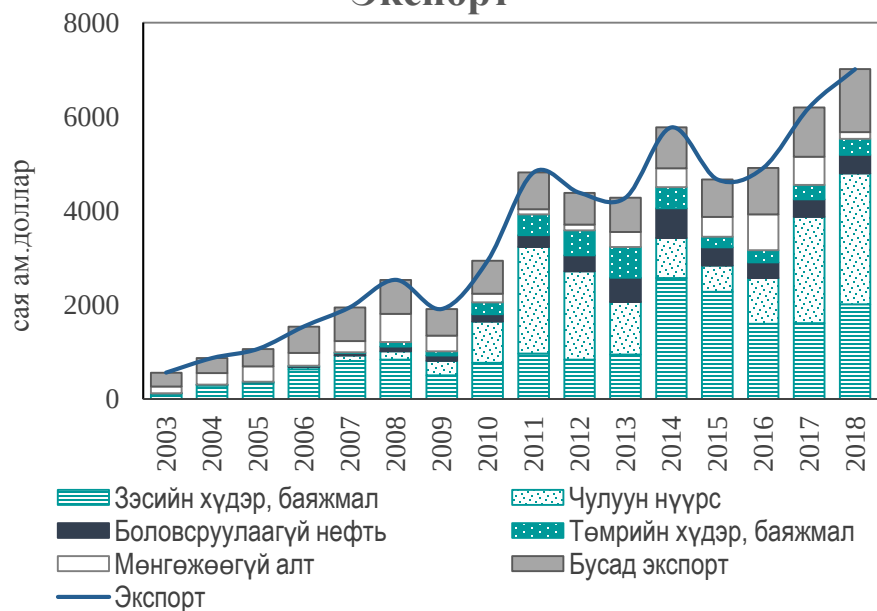
2019 оны 2-р сарын 22

- Судалгааны зорилго
- Судлагдсан байдал
- Үнэлгээний аргачлал
- Үр дүн
- Дүгнэлт

Гадаад худалдааны өнөөгийн байдал



Экспорт



Импорт, жилийн өсөлт



- **Экспорт, импортын эрэлтийн үнээс болон орлогоос хамаарах мэдрэмжүүдийг тодорхойлох**
 - ✓ Манай орны хувьд Маршал-Лернерийн нөхцөл хангагдаж байгаа эсэхийг шалгах
- **Уг мэдрэмжүүд цаг хугацааны туршид хэрхэн өөрчлөгдсөнийг шинжлэх**

Ач холбогдол:

- ✓ Гадаад шокын төлбөрийн тэнцэлд үзүүлэх нөлөөг шинжлэх,
- ✓ Гадаад худалдааны бодлогын нөлөөллийг тооцох /татвар, тариф, квот/,
- ✓ Төсвийн болон мөнгөний бодлогын үр нөлөөг шинжлэх,
- ✓ Макро эдийн засгийн загваруудад ашиглах

Судлагдсан байдал

Д.Ган-Очир (2018)

Бодит ханшийн сулралт нь гадаад худалдааны тэнцлийг урт, богино хугацаанд аль алинд нь сайжруулдаг, манай орны хувьд Маршал-Лернерийн нөхцөл хангагддаг.

Б.Мөнхзул (2014)

Валютын ханш 1%-иар сулрахад импортын эрэлт 0.28%-иар буурдаг, ханшийн өөрчлөлт нь хэрэглээ, барилгын материалын импортын эрэлтэд нөлөөлдөг бол бусад импортын эрэлтэд нөлөөгүй.

Vojnovic, Unevskа (2007) – Макидони, **Khan нар (2013)** – Пакистан, **Nwogwugwu нар (2017)** – Нигер, **Constant нар (2010)** – Зааны ясан эрэг улсуудын хувьд экспорт, импортын эрэлтийг ARDL загвараар тооцсон.

Түүвэрлэсэн улс орнуудын импортын орлогын мэдрэмж нь 2-с ихгүй, экспортын орлогын мэдрэмж 1 орчимд, хөгжиж буй орнуудын экспорт, импортын үнийн мэдрэмжүүд 1-с бага.

Үнэлгээний аргачлал: Загварын тавил

$$EX_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t^* + \alpha_2 RPX_t + \varepsilon_t^X \quad \text{Экспортын эрэлтийн тэгшитгэл}$$

$$IM_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 RPM_t + \varepsilon_t^M \quad \text{Импортын эрэлтийн тэгшитгэл}$$

Энд EX_t болон IM_t нь экспорт, импортын бодит хэмжээ,
 Y_t болон Y_t^* нь дотоод болон гадаад эрэлт,
 RPX_t болон RPM_t нь экспорт, импортын харьцангуй үнэ

Маршал-Лернерийн нөхцөл $|\alpha_2| + |\beta_2| > 1$

Үнэлгээний аргачлал

1. Алдаа засварлах өргөтгөлтэй ARDL загвар:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_j \Delta x_{t-j} + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + e_t$$

Энд y, x нь хугацааны цуваанууд,
 e нь үнэлгээний үлдэгдэл,
 β, λ нь богино болон урт хугацааны
хамаарлын коэффициентууд

2. Урт хугацааны хамаарлыг шалгах: ARDL bound test

Хувьсагчид $I(0)$, $I(1)$ байх тохиолдлуудад $H_0 = \lambda_1 = \lambda_2 = 0$ гэсэн F-тестийг шалгана.

$\left\{ \begin{array}{l} F_{\text{critic}} < F_{\text{test}} I(0) \text{ бол урт хугацааны хамааралгүй.} \\ F_{\text{test}} I(0) < F_{\text{critic}} < F_{\text{test}} I(1) \text{ бол дүгнэх боломжгүй.} \\ F_{\text{critic}} > F_{\text{test}} I(1) \text{ бол урт хугацааны хамаарал байгаа.} \end{array} \right.$

Тоон өгөгдөл: 2002-2018 оны 65 улирлын түүвэр

Тэмдэг	Хувьсагчид	Тооцоолол
1 EX	Барааны экспортын бодит хэмжээ	Экспорт (сая \$)/ Экспортын ҮИ
2 IM	Барааны импортын бодит хэмжээ	Импорт (сая \$)/ Импортын ҮИ
3 GDP	Монголын бодит ДНБ	Бодит ДНБ/ ₮/\$ дундаж ханш
4 CIP	Манай экспортын гадаад эрэлт: Хятадын АҮИ	Хятадын аж үйлдвэрийн бүтээгдэхүүний индекс, 2000Q1=100
5 RPX	Экспортын харьцангуй үнэ	Экспортын үнийн индекс / Дэлхийн зах дээрх түүхий эдийн үнийн индекс
6 RPM	Импортын харьцангуй үнэ	Импортын үнийн индекс / Хэрэглээний үнийн индекс

Тоон мэдээллийн эх сурвалж: Монголбанк, Гаалийн статистик, ҮСХ, OECD statistics

Үнэлгээний үр дүн: Экспортын мэдрэмж

$$\ln EX_t = 5.1 - 0.74 * \Delta \ln RPX_t + 0.06 * \Delta \ln RPX_{t-1} - 0.3 * \Delta \ln RPX_{t-2} + 0.2 * \Delta OT_t - 0.3 * \Delta OT_{t-1} + 0.84 * (\ln EX_{t-1} + 0.46 * \ln CIP_{t-1} - 0.5 * \ln RPX_{t-1} + 0.55 * OT_{t-1}) + \varepsilon_t^X$$

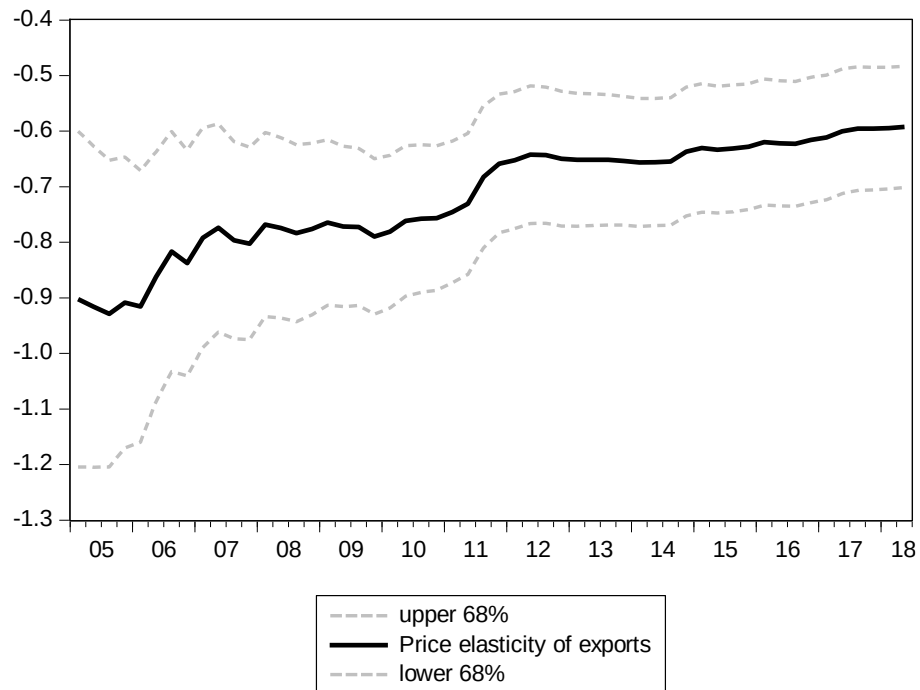
Экспортын эрэлтийн урт хугацааны хамаарал

		ARDL(1,3,0,2)
1	Хятадын аж үйлдвэрлэл	0.4616 (0.12)***
2	Экспортын харьцангуй үнэ	-0.5029 (-0.20)**
3	Оюу толгойн зэсийн үйлдвэрлэлийн дамми	0.5522 (0.05)***

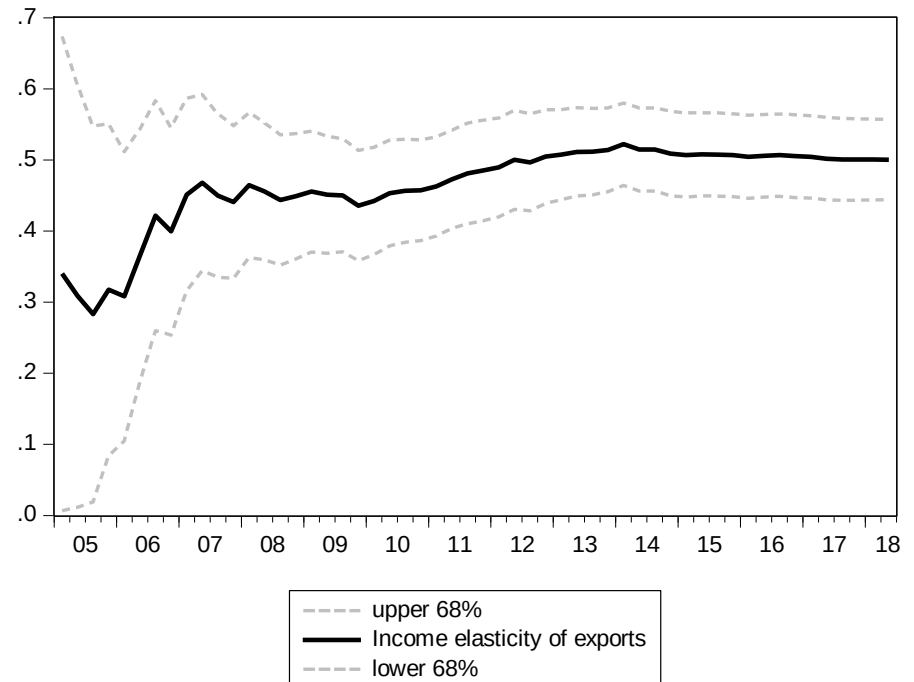
***, **, * нь 1%, 5%, 10%-ийн ач холбогдлын түвшин.

Үнэлгээний үр дүн: Экспортын мэдрэмж

Экспортын үнийн мэдрэмж,
түүвэр доторх үнэлгээ



Экспортын орлогын мэдрэмж,
түүвэр доторх үнэлгээ



Үнэлгээний үр дүн: Импортын мэдрэмж

$\ln IM_t$

$$= -1.7 - 0.18 * \Delta \ln RPM_t + 0.65 * \Delta \ln RPM_{t-1} + 0.44 * \Delta \ln RPM_{t-2} + 0.46 * \Delta \ln RPM_{t-3} \\ - 0.38 * (\ln IM_{t-1} + 1.55 * \ln GDP_{t-1} - 0.65 * \ln RPM_{t-1} + 0.19 * OT_{t-1}^{fdi}) + \varepsilon_t^M$$

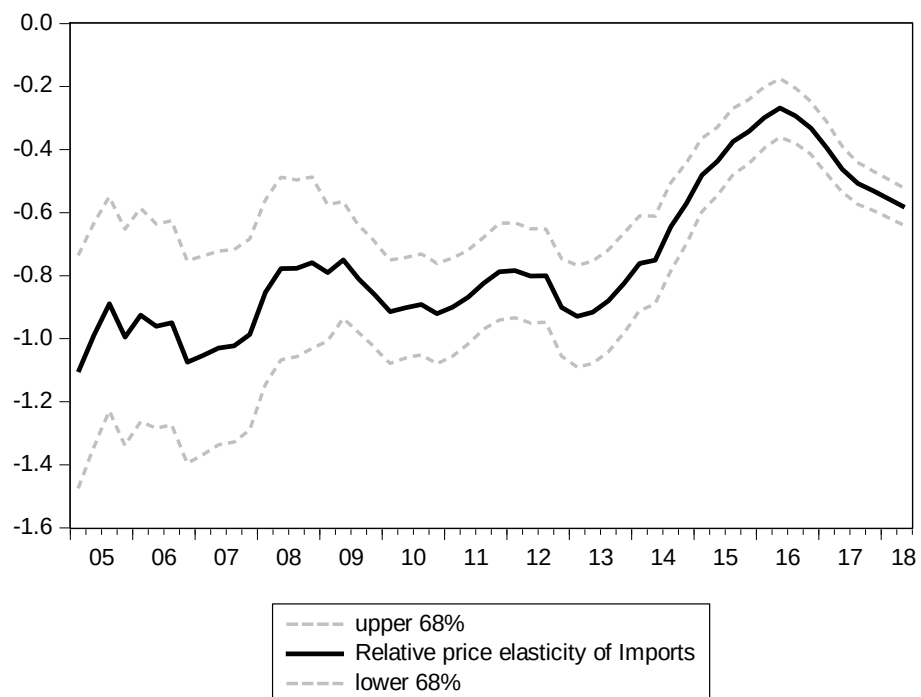
Импортын эрэлтийн урт хугацааны хамаарал

		ARDL(1,4,0,0)
1	Импортын харьцангуй үнэ	-0.6482 (-5.77)***
2	Бодит Дотоодын Нийт Бүтээгдэхүүн	1.5457 (-7.10)***
3	Оюу Толгойн хөрөнгө оруулалтын дамми	0.1885 (2.04)***

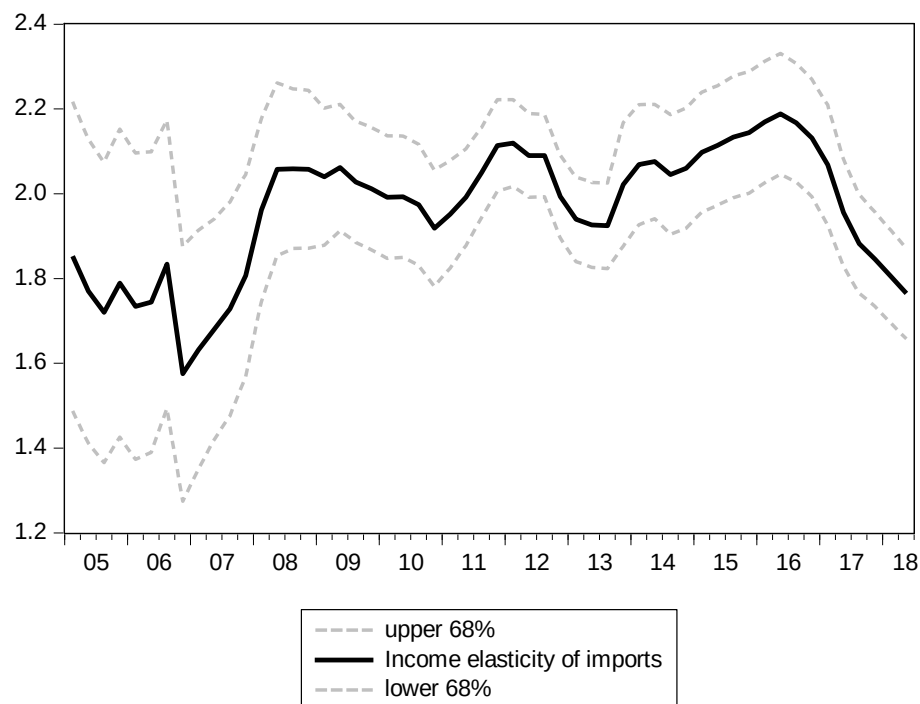
***, **, * нь 1%, 5%, 10%-ийн ач холбогдлын түвшин.

Үнэлгээний үр дүн: Импортын мэдрэмж

**Импортын үнийн мэдрэмж,
түүвэр доторх үнэлгээ**



**Импортын орлогын мэдрэмж,
түүвэр доторх үнэлгээ**



Үнэлгээний үр дүн: Импортын мэдрэмж

Мэдрэмтгий импорт: Хэрэглээний импорт, барилгын материалын импорт

Мэдрэмтгий бус импорт: Хөрөнгө оруулалтын бүтээгдэхүүн, шатахуун, аж үйлдвэрийн орцын импорт

		Мэдрэмтгий ARDL(4,1,0,2) 2018Q1-2018Q2	Мэдрэмтгий бус ARDL(3,0,0,1) 2007Q4-2018Q2
1	Мэдрэмтгий импортын харьцангуй үнэ	-0.6262 (-8.48)***	
2	Мэдрэмтгий бус импортын харьцангуй үнэ		-0.3802 (-4.54)***
3	Бодит ДНБ	0.9847 (5.57)***	0.5036 (1.75)*
4	Оюу Толгойн хөрөнгө оруулалтын дамми	0.2590 (4.73)***	0.4161 (5.00)***

***, **, * нь 1%, 5%, 10%-ийн ач холбогдлын түвшин.

Дүгнэлт

- Импортын үнийн мэдрэмж -0.65, экспортын үнийн мэдрэмж -0.5 гэж үнэлэгдсэн буюу манай орны хувьд Маршал-Лернерийн нөхцөл хангагддаг байна.
 - Төгрөгийн бодит ханш сулрах (чангарах)-д гадаад худалдааны нөхцөл сайжирдаг (мууддаг) буюу төгрөгийн ханш нь гадаад худалдааны алдагдлыг засварладаг.
- Экспортод богино хугацааны хэлбэлзэл үүсэхэд урт хугацааны тренд рүү хурдтай дөхдөг бол импорт урт хугацааны тренд рүү харьцангуй удаанаар ойртож байна.
- Экспортын урт хугацааны мэдрэмжүүд түүврийн хугацаанд тогтвортой, импортын урт хугацааны мэдрэмжүүд тодорхой хэлбэлзэж, сүүлийн жилүүдэд буурч иржээ.
- Манай орны хувьд үнэлсэн гадаад худалдааны мэдрэмжүүд бусад хөгжиж буй орнуудын гадаад худалдааны мэдрэмжтэй нийцтэй байна.
- Судалгааны үр дүнг цаашид микро түвшний судалгаагаар гүнзгийрүүлэн бататгах нь зүйтэй.

АНХААРАЛ ТАВЬСАНД БАЯРЛАЛАА

Судалгаанд ашигласан эх сурвалжууд:

- Doojav, Gan-Ochir. 2018. "The Effect of Real Exchange Rate on Trade Balance in a Resource-Rich Economy: The Case of Mongolia." *Foreign Trade Review* 53(4) 1–14.
- Ghodsi, Mahdi, Julia Grüber, Robert Stehrer. 2016. "Import Demand Elasticities Revisited." The Vienna Institute for International Economic Studies, WP 132.
- Khan, Saleem, Sajjad Ahmad Khan, ба Khair UZ Zaman. 2013. "Pakistan's Export Demand Income and Price Elasticity Estimates: Reconsidering the Evidence." *Research Journal of Recent Sciences* 59-62.
- Nwogwugwu, Uche C, Anne C Maduka, ба Chekwube V Madichie. 2017. "Price and Income Elasticities of Import Demand in Nigeria: Evidence from the Bound Testing Procedure." *International Journal of Development and Economic Sustainability* 25-37.
- Serge Constant, N'guessan Bi Zambe , ба Yaoxing Yue. 2010. "An Econometric Estimation of Import Demand Function for Cote D'Ivoire." *International Journal of Business and Management (International Journal of Business and Management)* 77-84.
- Tokarick, Stephen. 2010. "A Method for Calculating Export Supply and Import Demand Elasticities." IMF working paper series WP/10/180.
- Vojnovic, Maja Kadievaska, ба Danica Unevaska. 2007. Price and Income Elasticities of Export and Import and Economic Growth in the case of Republic of Macedonia. National Bank of the Republic of Macedonia.
- Б, Мөнхзул. 2014. "Төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханшийн импортод үзүүлэх нөлөөг тооцох нь." Монголбанкны судалгааны товхимол 9.1.



Хүснэгт 1. ARDL F -bound тест

Импортын эрэлтийн тэгш. Тэг таамаглал: Урт хугацааны хамааралгүй
F-bound тест Түүврийн хэмжээ 65
 $\lambda_1^m = \lambda_2^m = \lambda_3^m = \lambda_4^m = 0$

Тест статистик	Утга	Ач		
		холб.түвшин	I(0)	I(1)
F- статистик	7.042	5%	2.976	3.896
k	2.00	1%	4.096	5.158

Экспортын эрэлтийн тэгш. Тэг таамаглал: Урт хугацааны хамааралгүй
F-bound тест Түүврийн хэмжээ 65
 $\lambda_1^x = \lambda_2^x = \lambda_3^x = \lambda_4^x = 0$

Тест статистик	Утга	Ач		
		холб.түвшин	I(0)	I(1)
F- статистик	11.042	5%	2.976	3.896
k	2.00	1%	4.056	5.158

Хүснэгт 2. Нэгж язгуурын ADF тест

Тэмдэглэгээ	Хувьсагчид	t- статистик	Ач		Эрэмбэ
			холбогдлын түвшин	тогтмол	
LEX	Экспорт, бодит	-8.306004	1%	тогтмол	I(1)
LIM	Импорт, бодит	-9.413677	1%	тогтмол	I(1)
LGDP	Бодит ДНБ	-8.351213	1%	тогтмол	I(1)
LCIP	Хятадын АҮ-ийн индекс	-3.292465	5%	тогтмол	I(1)
LRPX	Экспортын харьцангуй үнэ	-9.551769	1%	тогтмол	I(1)
LPX	Экспортын үнийн индекс	-7.390377	1%	тогтмол	I(1)
LRPM	Импортын харьцангуй үнэ	-9.469503	1%	тогтмол	I(1)
LRSIM	Мэдрэмтгий импортын харьцангуй үнэ	-2.860432	10%	тогтмол	I(1)
LRNSIM	Мэдрэмтгий бус импортын харьцангуй үнэ	-6.326611	1%	тогтмол	I(1)
LSENS	Мэдрэмтгий импорт, бодит	-8.105150	1%	тогтмол	I(1)
LSENS_N	Мэдрэмтгий бус импорт, бодит	-6.939190	1%	тогтмол	I(1)