

ГОЛ ТҮНШ ОРНУУД БОЛОН БНХАУ-ТАЙ ХИЙХ МОНГОЛЫН ГАДААД ХУДАЛДААГ ТАТАЛЦЛЫН ЗАГВАРААР ҮНЭЛЭХ НЬ

П.Лхамсүрэн*
Ө.Номинцэцэг**

***Abstract:** Mongolia now trades with 143 countries of the world since its transition to the market economy in 1990s. However, there is a lack of quantitative and empirical studies in the framework of the impact of Mongolian bilateral trade with these economies. Therefore, this study aims to clarify the main determinants of bilateral trade between 20 largest trade partners (which constitutes 90.9 shares of total trade of Mongolia) and Mongolia by utilizing the gravity model with the panel data from 1995 and 2014. It has been resulted that size of Gross Domestic Products (GDPs), distance, total population, exchange rate and contiguity of Mongolia and its foreign trade partners have strong impacts to their bilateral trade in gravity model.*

***Key words:** Foreign Trade, Gravity Model, New Variables*

* * *

Энэхүү судалгааны зорилго нь таталцлын загвар ашиглан МУ-ын гол түнш орнуудтай хийх гадаад худалдаанд дүн шинжилгээ хийх, тэр дундаа худалдааны гол түнш болох Хятад улстай хийж буй гадаад худалдааны өнөөгийн байдлын талаар болон цаашид тус улстай хийх гадаад худалдааг нэмэгдүүлэх боломж байгаа эсэхийг судлах явдал юм. Уг судалгааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр хийж гүйцэтгэснээр манай улсын гадаад худалдаа, тэр дундаа гадаад худалдааны гол түнш болох Хятад улстай хийж буй гадаад худалдааны өнөөгийн байдал, түүнд тулгамдаж буй асуудлуудыг нээн илрүүлснээр гадаад худалдааны бараа эргэлтийг цаашид нэмэгдүүлэх боломж бүрдэнэ.

- Таталцлын загвараар гадаад худалдааг загварчлан, үнэлэлт өгөх
- Хоёр улсын хооронд хийгдэж буй гадаад худалдааны цаашдийн чиг хандлага, нэмэгдүүлэх боломжийг судлах

Судалгааны ажлын II хэсэгт онолын үндэслэл, III хэсэгт сэдвийн судлагдсан байдал, IV хэсэгт гравитацийн загвар ба тоон мэдээлэл цуглуулалт, судалгааны үр дүнгийн талаар эцэст нь буюу V хэсэгт судалгааны ажлын дүгнэлт багтаж байна.

Онолын үндэслэл

Олон улсын эдийн засаг дахь гравитацийн загварыг бусад нийгмийн ухааны салбарт ашигладаг шиг өргөнөөр ашигладаг. Үүнд ДНБ болон эдийн засгийн төв хоорондын зайг ашиглан 2 талын худалдааны урсгалыг урьдчилан харж болдог. Энэхүү загвар нь Ньютоны физикийн хуулиас үүдэлтэй бөгөөд Ньютоны механик

* МУИС, ШУС-ийн НУС-ийн Эдийн Засгийн тэнхимийн Ахлах багш

** МУИС-ийн Бизнесийн Сургуулийн Худалдааны тэнхимийн Ахлах багш, доктор (Ph.D)

таталцлын хууль нь 2 бие өөрсдийн биеийн жингээс шууд, хоорондын зайн квадратаас урвуу хамааран пропорционалаар татагддаг гэж үздэг. Олон улсын худалдаанд анх Тимберген /Tinbergen/ 1962 онд ашигласан¹⁷² бөгөөд таталцлын загварын үндсэн тавил нь 2 улс хоорондын худалдааны эргэлт нь тус бүрийн эдийн засгийн хэмжээтэй пропорционал, эдийн засгийн төв хоорондын зайнаас урвуу хамаардаг гэсэн үндсэн санааг оруулж ирсэн.

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}}$$

Энд: F - худалдааны урсгал, M - улс тус бүрийн эдийн засгийн хэмжээ, D - хоорондын зай, G – тогтмол¹⁷³

Энэхүү загвар нь энгийн бөгөөд “урьдчилан хэлэх” чадвар нь өндөр учраас эдийн засагчид өргөн ашигладаг. Түүгээр ч үл барам зарим өгөгдхүүн шинээр тусгах бололцоо олгодог учир олгодог учраас ашиглаж буй загварыг уян хатан болгодог. Тиймээс энэхүү загварын тусламжтайгаар худалдааны бодлого боловсруулагчид юунд гол анхаарлаа хандуулах уу гэдгээ тодорхойлох боломжтой болсон.

Олон улсын эмпирик судалгаанд таталцлын загвар өргөн ашиглагдах болсон гол шалтгаан нь дараах үндсэн 2 шалтгаанаас хамаарч байна. Үүнд:

1. Хоёр талт худалдааны урсгалыг тайлбарлахад загварын ач холбогдол их байгаа
2. Худалаанд нөлөөлж буй бусад хувьсагчдын үүрэг ролийг хялбархан шалгах боломжийг олгодогт оршиж байна.

Худалдааны таталцлын онолд аливаа 2 орны хоорондын худалдааны хэмжээ нь тэдгээр орны эдийн засгийн хэмжээтэй¹⁷⁴ эерэг, харин тэдгээрийн хооронд хийгдэх худалдааны зардалтай урвуу хамааралтай. Энд худалдааны зардал гэдэг нь 2 орны хоорондыг зайг авна. Хоёр талын худалдааг дараах тэгшитгэлээр тайлбарлаж болно.

$$F_{ij} = G M_i M_j D_{ij}^{-1} \varepsilon_{ij}$$

F_{ij} – i болон j улсын хоорондын худалдааны эргэлт

G – тогтмол

$M_i M_j$ – i болон j улсын эдийн засгийн хэмжээ. Ихэвчлэн ДНБ-ээр тооцдог

D_{ij} – i болон j улсын хоорондын зай

ε_{ij} – алдааны хувьсагч. 0 эсвэл 1-тэй тэнцүү

¹⁷² Tinbergen, Jan. (1962). "An Analysis of World Trade Flows," in Shaping the World Economy, edited by Jan Tinbergen. New York, NY: Twentieth Century Fund

¹⁷³ Энэхүү загвар нь олон улсын харилцаанд худалдааны олон улсын гэрээний нөлөөг үнэлэхэд ашиглагддаг ба NAFTA, ДХБ зэрэг байгууллагууд болон худалдааны хэлцэлийн үр ашгийг тооцоолоход ашиглагдсаар ирсэн.

¹⁷⁴ Энэ нь ДНБ, ҮНБ, ҮНО зэргээр хэмжигддэг

Дээрх томьёог тооцоолоход ихэвчлэн тэгштгэлийн 2 талаас логарифм авдаг. Үүнд:

$$\ln(F_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(M_i) + \beta_2 \ln(M_j) + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \ln(\varepsilon_{ij})$$

Эдийн засаг өсч томрох тусам худалдаа их хийгдэх учраас β_1 болон β_2 коэффициентүүдийн тэмдэг эерэг гарахаар хүлээгдэж байна. Харин β_3 -ын тэмдэг сөрөг гарах учиртай. Учир нь 2 улсын хоорондын зай нь тээврийн зардалтай шууд хамааралтай байдаг учраас уг хувьсагч нь тээврийн зардлыг төсөөлж чадахуйц хувьсагч юм.

Таталцлын онолд хэд хэдэн хувьсагчдыг худалдааны зардлыг тооцоход ашигладаг. Жишээ нь арал болон далайд гарцгүй байдал, хөрш улсууд зэргийг тооцсон зайнаас хамаарсан дамми (dummy)¹⁷⁵ хувьсагчийг таамаглалд ашигладаг. Учир нь зайнаас зардал хамаарч зардал өсдөг. Тухайлбал далайд гарцтай орнууд далайд гарцгүй орнуудтай харьцуулбал гадаад худалдаанд оролцоход илүү хялбар байдаг. Мөн мэдээлэл олж авах зардалтай холбоотой хэлний бэрхшээл, хоёр орны түүхэн харилцаа, соёлын болон эдийн засгийн орчны ижил болон ялгаатай байдал зэрэг нь худалдааг хязгаарлах нэг нөхцөл болдог тул эдгээртэй холбоотой дамми хувьсагчдыг таталцлын загварт оруулж өгдөг. Тиймээс 2 орны хувьд нийтлэг нэг мөнгөн тэмдэгт, хэл, улс төрийн бодлого ашигладаг болон газар зүйн байршлын хувьд ойр байвал тэдгээр улсын хооронд худалдаа эрчимтэй хийгдэх болно. Жеффри Франкел /Jeffrey Frankel/¹⁷⁶ болон бусад судлаачид уг загварын онолын үндэслэл эрс сайжирсныг тэмдэглэж байгаа бөгөөд нөгөө талаас эдийн засгийн хувьд газар зүйн байршил болон биет хүчин зүйлсийн нөлөөллийг эдийн засагчид сүүлийн үед ихээхэн анхаарч байна.

Сэдвийн судлагдсан байдал

Анх худалдааны таталцлын загварын судалгаа шинжилгээг бодит бус хэмээн нилээдгүй шүүмжлэл дагуулж байсан ч өнөөдөр тухайн үеийн шүүмжлэл дагуулж байсан судалгааны ихэнх нь амьдрал дээр батлагдаад байна.

1984 онд Деардорфф /Deardorff/-ын хийсэн судалгаа нь энэхүү судалгааны эхлэлийг тавьсан. 1970 онд Leamer болон Stern¹⁷⁷ үзэхдээ “2 талын худалдаа нь тээвэрлэлтийн зардлыг оруулахгүй бол тодорхой бус байна хэмээн тэмдэглэж байсан ба маш олон боломжуудыг харгалзан улс орнууд худалдааны хамтрагчаа сонгодог хэмээн үзсэн. Farrel De Rosa, McCown¹⁷⁸ болон Олон Улсын Валютын Сан

¹⁷⁵ Чанарын мэдээлэл ихэвчлэн binary мэдээлэл хэлбэртэй байдаг ба Binary мэдээллийг регрессийн шинжилгээнд оруулахдаа dummy хувьсагчийг тайлбарлагч хувьсагч болгон оруулдаг. Ийнхүү оруулахдаа тухайн сонирхож буй шинж тэмдэг байгаа тохиолдолд 1, бусад тохиолдолд 0 утга авна.

¹⁷⁶ Jeffrey Frankel. (2009) “The Estimated Trade Effects of the Euro: Why Are They Below Those From Historical Monetary Unions Among Smaller Countries?”

¹⁷⁷ Leamer, Edward E., and Robert M. Stern. (1970) Quantitative International Economics. Chicago: Aldine.

¹⁷⁸ Farrell, Victoria S., Dean A. DeRosa and T. Ashby McCown. (1983). “Effects of Exchange Rate Variability on International Trade and other Economic Variables: A Review of the Literature”, Staff Studies, No. 130, U.S. Board of Governors of the Federal Reserve System.

(1984) гадаад худалдаа болон ханшийн хэлбэлзлийн хоорондын хамаарлын эхэн үеийн эмпирик судалгаануудын талаар тойм хийсэн бөгөөд уг тоймд хамрагдсан ихэнх судалгааны ажлууд статистикийн хувьд ач холбогдолтой хамаарлыг олоогүй гэж дүгнэсэн.

Baily болон Tavles нар¹⁷⁹ АНУ-ын экспортын хэмжээнд ханшийн хэлбэлзлийн үзүүлэх нөлөөг 1975 -1986 оны өгөгдлийн ашиглан тооцсон бөгөөд хамаарал нь статистик хувьд ач холбогдолгүй байсан. Харин Koray болон Lastrapes нар¹⁸⁰ вектор авторегрессийг өөрсдийнхөө судалгаанд ашигласан. Тэд нар ханшийн хэлбэлзэл болон гадаад худалдааны хамаарлыг сул гэж дүгнэсэн. Asseery, Peel нар¹⁸¹ Австрали, Япон, Их Британи, АНУ болон Баруун Германы 1972-1987 өгөгдлийг ашиглан алдаа залруулах загвараар тооцсон. Экспортын хэмжээг ашиглан өмнө нь хийгдэж байсан ажлууд хуурамч регрессийн алдаанаас болж тооцоог буруу хийсэн гэж тэд дүгнэсэн ба ихэнх улсуудын хувьд энэхүү хамаарал эерэг байсан.

Chowdhury¹⁸² Johansen-ий коинтеграцын аргыг ашиглан Их долоогийн гадаад худалдаанд үзүүлэх ханшийн хэлбэлзлийн нөлөөг тооцсон. Энэ судалгаандаа ханш болон гадаад худалдааны хооронд статистикийн хувьд ач холбогдолтой, сөрөг хамаарал байна гэж дүгнэсэн. Харин судлаач Gagnon¹⁸³ ухаалаг (rational) хүлээлт болон зохицуулалтын зардлыг тусгасан динамик загвар гаргаж авсан. Энэ загвараар рискээс зугтаагч худалдаачид ханшийн хэлбэлзэл их үед гадаад худалдаагаа бууруулдаг. Гадаад худалдаанд нөлөөлж буй энэ хэмжээг олон янзын параметруудийн утгаар үнэлсэн бөгөөд ханшийн хэлбэлзэл олон улсын худалдааг тайлбарлахад их үүрэг гүйцэтгэдэггүй гэжээ. Brada Mendez нар¹⁸⁴ 30-аад хөгжилтэй болон хөгжиж буй орнуудын 1973-1977 онуудыг тоог ашиглан хоёр талын худалдааны таталцлын загварыг тооцсон. Тэд нар ханшийн тодорхой бус байдал нь худалдааны хэмжээг бууруулдаг гэж дүгнэсэн. Судлаач Kurihara¹⁸⁵-ийн хувьд Ази, Номхон далайн орнуудын эдийн засгийн хамтын ажиллагааны (АПЕК) худалдаа болон ханшийн хэлбэлзлийн хамаарлыг таталцлын загварыг ашиглан судалсан. Нэгдсэн нэг валюттай болж нэрлэсэн ханшийн хэлбэлзлийг байхгүй болгосноос олох худалдааны ашиг 1 хувиас бага гэж дүгнэсэн.

Монгол Улсын хувьд өнөөгийн байдлаар гадаад худалдаанд дүн шинжилгаа хийх таталцлын загварыг ашиглан судалгааг зарим эрдэмтэд хийж байна. Монгол

¹⁷⁹ Bailey, Martin J. and George S. Tavlas. (1988). "Trade and Investment Under Floating Rates: the U.S. Experience." *Cato Journal* (Fall): 421-49.

¹⁸⁰ Koray, Faik and William D. Lastrapes. (1989). "Real Exchange Rate Volatility and U.S. Bilateral Trade: A VAR Approach." *Review of Economics and Statistics* Vol. 71 pp. 708-12.

¹⁸¹ Asseery, A. and D. A. Peel. (1991) "The Effects of Exchange Rate Volatility on Exports - Some New Estimates." *Economics Letters* 37, pp. 173-77.

¹⁸² Chowdhury, Abdur. (1993), "Does Exchange rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence from Error correction Models", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 75, pp 700-706

¹⁸³ Gagnon, Joseph (1993), "Exchange rate Variability and the Level of International trade", *Journal of International Economics*, Vol. 34 (May) pp.269-87

¹⁸⁴ Brada, Josef and Jose Mendez, (1988), "Exchange rate Risk, Exchange rate Regime, and the Volume of International trade", *Kyklos*, Vol. 41 (No. 2), pp. 263-80

¹⁸⁵ Kurihara, Yutaka, 2003, "APEC: International Trade and Output", *Pacific Economic Review*, 8: 3, pp. 207-21

Улсын гадаад худалдаанд анх Монгол Улсын Ерөнхий сайд асан Р.Амаржаргал¹⁸⁶ Монголын гадаад худалдаа ЧХГ байгуулсан нөхцөлд хэрхэн өөрчлөгдөхийг судлах үүднээс гравитацийн загварыг ашигласан. Судалгаандаа тухайн үед гадаад худалдааны 82.8 хувийг бүрдүүлдэг Хятад, АНУ, Орос /ЗХУ/, БНСУ, Япон, Их Британи, Герман улсуудын 1984-2001 оны мэдээг хамруулсан байна. Энэхүү судалгааны гол үр дүн нь гравитаци загвар ашиглан газар зүйн хүчин зүйлсийг анхааралдаа авч болох гипотез маягийн ЧХГ-нд нэгдсэн нөхцөлд Монголын гадаад худалдаа хэрхэн өрнөж болохыг харуулсан ба гадаад худалдааны нээлттэй бодлого явуулах, аль болохоор бүс нутгийн интеграцид нэгдэх, хоёр талын худалдааны гэрээ байгуулах замаар алслагдсан байдал, түүнээс үүдэж буй сөрөг үр дагаврыг Монгол давж чадна гэж үзсэн байна.

Монгол банкны судлаач Л.Даваажаргал¹⁸⁷-ийн судалгаанд Итали, Их Британи, ОХУ, Хятад, Өмнөд Солонгос, АНУ, Канад гэсэн худалдааны (экспортын) түнш 7 орон болон Монголын 2000-2005 оны хоорондох 6 жилийн улирлын *panel* өгөгдлийг ашигласан байна. Тус судалгааны үр дүнгээс харахад Монгол Улсын хувьд ханшийн тодорхойгүй байдал болон гадаад худалдааны хооронд статистикийн хувьд ач холбогдолгүй эерэг хамаарал байна гэж үзсэн байна.

Харин тус судалгааны гол үр дүнгийн хувьд манай улсын гадаад худалдааны үндсэн үзүүлэлтүүд дээр тулгуурлан таталцлын загвараар хийсэн шинжилгээний үр дүнгээс үзэхэд манай улсын гадаад худалдааны нийт эргэлт 70 хүртэлх хувиар нэмэгдэх бүрэн боломжтой. Ялангуяа Хятад, Япон зэрэг хөрш зэргэлдээх улсуудтай хийж буй худалдааны хэмжээгээ 50-60% хүртэл өсгөх бүрэн боломжтой байгаа нь таталцлын загвараар хийсэн шинжилгээнээс ажиглагдаж байна гэсэн үр дүнд хүрчээ.

Таталцлын загвараар гадаад худалдааг загварчлах нь

Судалгаандаа бид Монгол Улсын гадаад худалдааны 90.9 хувийг¹⁸⁸ бүрдүүлдэг 20 улсыг хамруулах болно. 1995 онд буюу 20 жилийн өмнө эдгээр улсуудтай хийсэн нийт бараа эргэлт нь 732.8 сая ам.доллар байсан ба 2014 онтой харьцуулбал даруй 13.6 дахин өссөн байна.

¹⁸⁶ Р.Амаржаргал, (2002) “Зүүн хойд азийн чөлөөт худалдааны гэрээ ба Монгол”

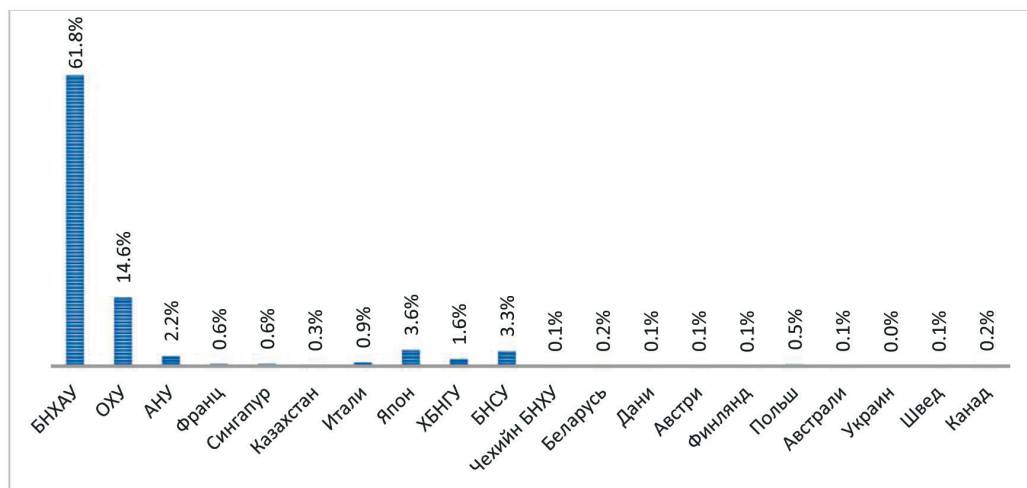
¹⁸⁷ Л.Даваажаргал, (2006) “Гадаад худалдаа ба ханшийн хэлбэлзэл” судалгааны ажил

¹⁸⁸ 2014 оны жилийн эцэст эдгээр 20 улстай хийсэн нийт бараа эргэлт 10007.1 сая ам доллар байсан

График 1

Нийт бараа эргэлтэд тухайн улстай хийсэн бараа эргэлтийн эзлэх хувь

2014 оны жилийн эцсийн байдлаар



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Шинжилгээнд ашиглах тоон мэдээг манай орны гадаад худалдааны нийт эргэлтэд томоохон байр суурь эзэлдэг орнуудыг сонгож хийх бөгөөд эдгээр нь манай гадаад худалдааны шинж төрхийг бүрэн харуулна гэж үзэж байна. Тиймээс БНХАУ, ОХУ, АНУ, БНСУ, Япон, ХБНГУ, Их Британи, Канад, Швейцарь, Казахстан, Итали, Франц, Сингапур, Гонконг зэрэг 20 орныг сонгон авлаа. Энэ хэсэгт ашиглах ЕХ хувьсагч буюу валютын ханшийг тооцохдоо тухайн сарын валютын ханшийн дундаж утгуудыг гаргах замаар ханшийн жилийн дундаж утга гарган авсан болно.

Тоон өгөгдөл, түүний тайлбар

Энэхүү судалгаанд 1995-2014 оны 20 орны 20 жилийн тоон өгөгдөл ашиглагдах бөгөөд панель үнэлгээ явуулахад нийт 400 ширхэг тоон өгөгдөл ашиглав. Үнэлгээ хийхдээ EVIEWS 7.0 программ дээр панель үнэлгээнд хамгийн өргөн ашиглагддаг санамсаргүй нөлөөллийн болон тогтмол нөлөөллийн аргууд ашиглах болно.

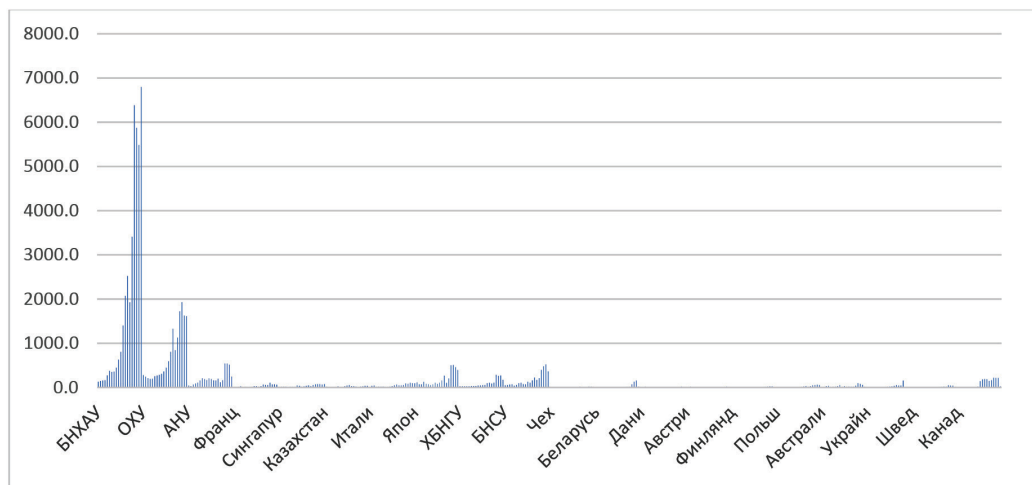
- TRADE - Монгол болон сонгосон улсуудын нийт гадаад худалдааны эргэлт. ГЕГ-н статистик мэдээллийн сангаас экспорт болон импортын мэдээг авч хооронд нь нэмэх замаар тооцсон. Сая ам.доллар.
- GDP, GDPM – Манай улстай худалдаа хийж буй улс болон манай улсын ДНБ-ыг илэрхийлэх бөгөөд дэлхийн банкны статистик мэдээллийн сангаас инфляцийн нөлөөг арилгасан тоо мэдээг авсан. Сая ам.доллар.
- POP, POPM - Эдгээр хувьсагчид нь манай улстай худалдаа хийж буй улс болон манай улсын жилийн эцсийн хүн амын тоо бөгөөд дэлхийн банкны статистик мэдээллийн сангаас авсан. Мянган хүн.

- DIST - Энэхүү хувьсагч нь Улаанбаатараас тухайн худалдаа хийж буй улсын нийслэл хүртэлх зайгаар илэрхийлэгдэнэ. Км.
- EXCH - Төгрөгтэй харьцах гадаад валютын жилийн дундаж ханш бөгөөд тус өгөгдлийг дэлхийн банкны статистик сангаас авав.
- VISA - Тухайн улстай визтэй болон визгүй зорчдог эсэхийг харуулсан дамми хувьсагч, тухайн улсруу визгүй зорчдог бол 1, визтэй зорчдог бол 0 утга авна.
- INF, INFM - Тухайн улсын инфляцийн түвшин.
- DUMMY1 - Тухайн улстай Монгол Улс нь хиллэдэг эсэхийг харуулсан дамми хувьсагч бөгөөд хэрэв хиллэдэг бол 1, үгүй бол 0 утга авна.
- DUMMY2 - Тухайн улс нь Дэлхийн худалдааны байгууллагын гишүүн улс мөн эсэхийг харуулсан дамми хувьсагч бөгөөд хэрэв гишүүн бол 1, үгүй бол 0 гэсэн үнэлгээ авах болно.

Тоон өгөгдлүүдийн төлөв байдал

График №2.

**Улс орнуудтай хийсэн гадаад худалдааны нийт эргэлт,
сая ам.доллар (TRADE), 1995-2014 он**

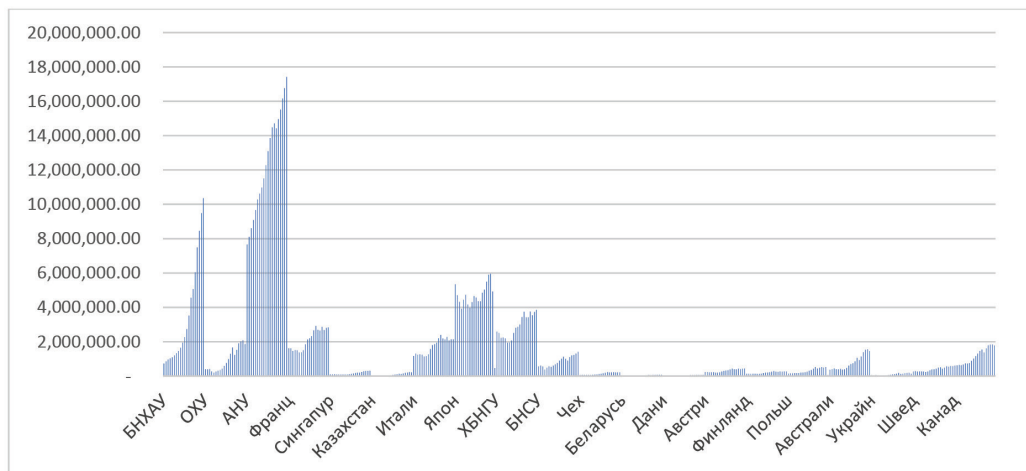


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Манай улстай гадаад худалдаа хийдэг топ 20 улсын хувьд 2014 оны жилийн эцсийн байдлаар нийт гадаад худалдааны бараа эргэлтийн 90.88 хувийг бүрдүүлж байгаагаас хамгийн өндөр хувийг буюу 56.1 хувийг БНХАУ дангаараа бүрдүүлж байна. Түүний араас ОХУ 13.3 хувь, БНСУ 3.3 хувь, Япон 3.6 хувь, АНУ 2 хувийг тус бүр эзэлж байна.

График №3.

**Судалгаанд хамрагдсан улсуудын ДНБ,
сая ам.доллар (GDP), 1995-2014 он**

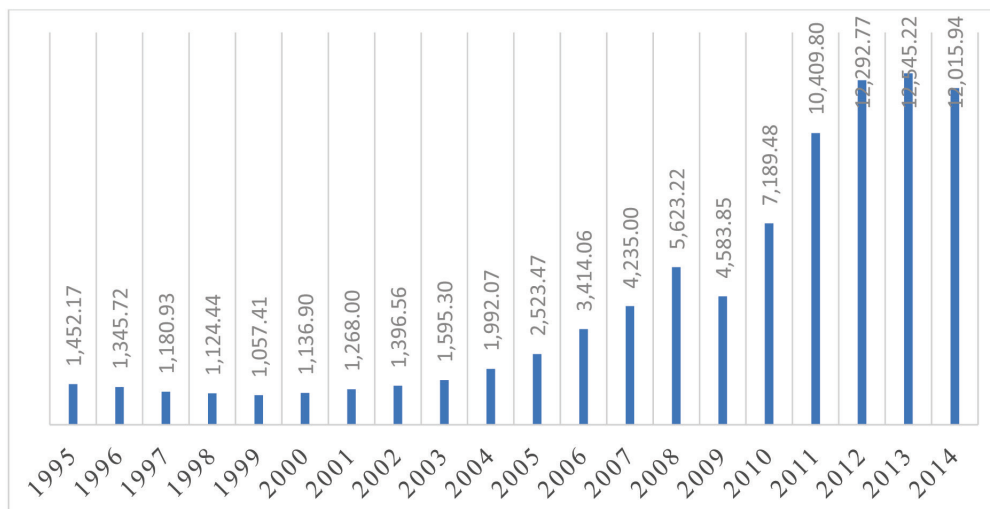


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Монгол Улстай гадаад худалдаа хамгийн их хийдэг улс орнуудын хувьд ДНБ хамгийн өндөртэй нь АНУ, БНХАУ, Япон, ХБНГУ зэрэг орнууд байна.

График №4.

Монгол улсын ДНБ, сая ам.доллар (GDPM), 1995-2014 он

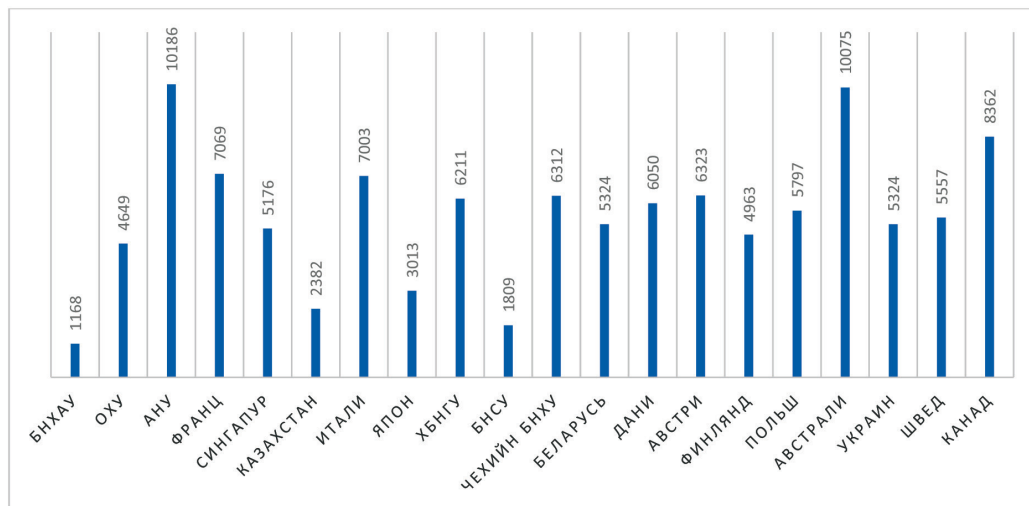


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Монгол Улсын ДНБ 1995 онд 1,452 сая ам.доллар байсан бол 2014 онд 12,015.9 сая ам доллар хүрсэн буюу 20 жилийн хугацаанд 8.3 дахин өссөн байна.

График №5.

Судалгаанд хамрагдсан улсууд болон Монгол Улс хоорондын зай, км (DIST)

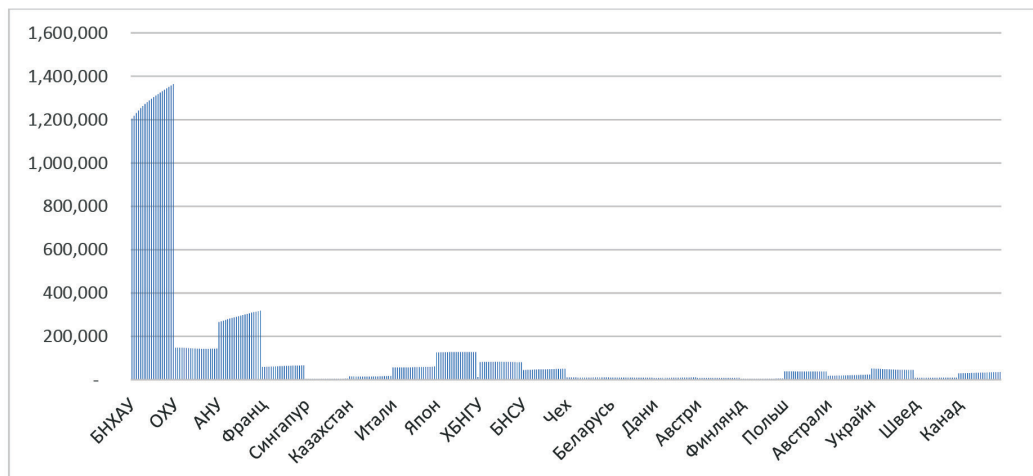


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судалгаанд хамрагдсан улсуудаас хамгийн ойр нь БНХАУ буюу Монгол Улсын нийслэл Улаанбаатараас БНХАУ-ийн нийслэл Бээжин хүртэлх зай 1168 км байгаа бол хамгийн хол нь АНУ-ийн нийслэл Вашингтоноос Улаанбаатар хүртэлх зай 10186 км байна. Тус зайг тооцоходоо бид <http://timeanddate.com/> эх үүсвэрийг ашиглав.

График №6.

Судалгаанд хамрагдсан улсуудын хүн ам, мянган хүн (POP), 1995-2014 он

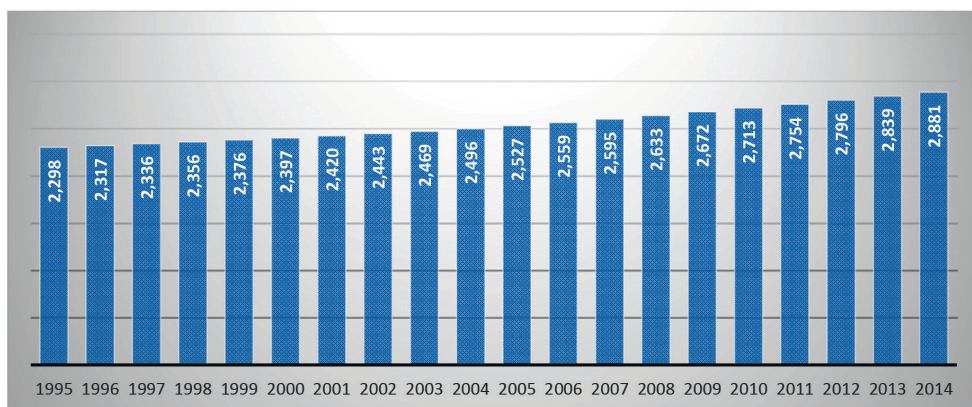


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Эдгээр улсуудаас хамгийн их хүн амтай нь (2014 онд 1,364,270 мянган хүн) байгаа бол түүний араас АНУ (318,857 мянган хүн), ОХУ (143,820 мянган хүн) байна.

График №7.

Монгол улсын хүн ам, мянган хүн (POP), 1995-2014 он



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Монгол Улсын хүн ам 1995 онд 2,298 мянган хүн амтай байсан бол 2014 онд 2,881 мянган хүн амтай болж 20 жилийн дотор 1.25 дахин өссөн байна.

Хүснэгт №1.

Монгол Улсаас визтэй болон визгүй зорчих улс орон (VIZA)

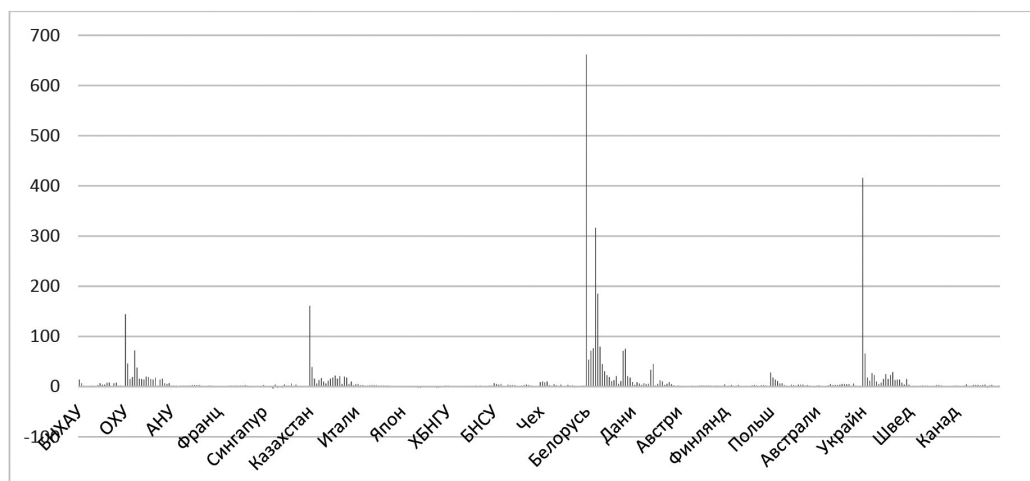
Д/д	Орон	Зорчих нөхцөл
1	Хятад	1989.03.30-аас / 30 хүртэл хоног/
2	ОХУ	2014.11.14-өөс / 30 хүртэл хоног/
3	Казакстан	1994.12.02-оос / 90 хүртэл хоног/
4	Сингапур	1990.03.09-өөс / 14 хүртэл хоног/
5	Белорусь	1996.03.12-оос / 90 хүртэл хоног/
6	Украйн	1994.05.13-аас / 90 хүртэл хоног/
7	Итали	Визтэй зорчино
8	Япон	Визтэй зорчино
9	Герман	Визтэй зорчино
10	БНСУ	Визтэй зорчино
11	Чех	Визтэй зорчино
12	Франц	Визтэй зорчино
13	Дани	Визтэй зорчино
14	Австри	Визтэй зорчино
15	Финлянд	Визтэй зорчино
16	Польш	Визтэй зорчино
17	Австрали	Визтэй зорчино
18	АНУ	Визтэй зорчино
19	Швед	Визтэй зорчино
20	Канад	Визтэй зорчино

Эх сурвалж: ГХЯ. www.viz.mn

Судалгаанд хамрагдсан 20 улсаас БНХАУ (3/30/1989 өдөр), ОХУ (11/14/2014 өдөр), Сингапур (3/9/1990 өдөр), Беларусь (3/12/1996 өдөр), Украин (5/13/1994 өдөр), Казахстан (2/12/1994 өдөр) буюу нийт 6 ултсай визгүй зорчих боломжтой, үлдсэн 14 улстай нь визгүй зорчих боломжгүй байна.

График №8.

Судалгаанд хамрагдсан улсуудын жилийн инфляци, хувиар (INF), 1995-2014 он

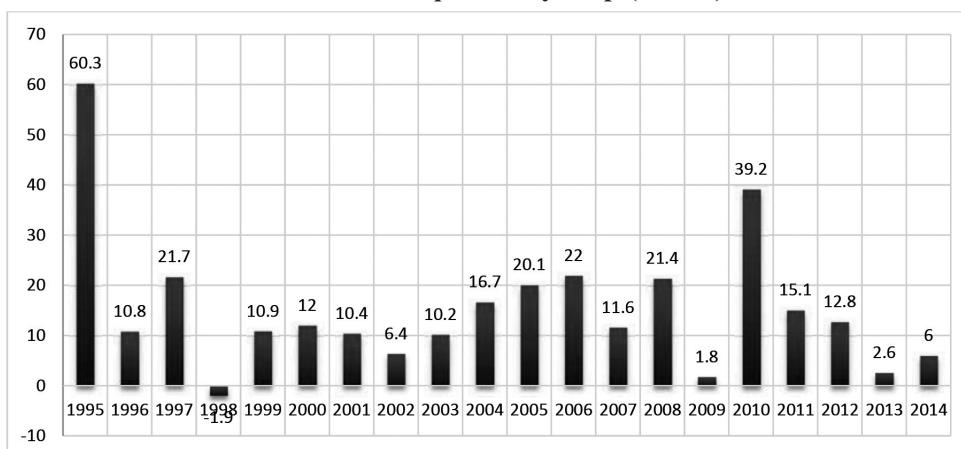


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Инфляцийн түвшин улс орон бүрийн хувьд харьцангуй өөр байна. 1995-2000 онуудад ОХУ, Беларусь, Украин, Касахстан зэрэг ОХУ-ийн бүрэлдэхүүнд байсан хуучны социалист орнуудын инфляцийн түвшин нилээд өндөр байгаа нь харагдаж байна.

График №9.

Монгол Улсын жилийн инфляци, хувиар (INFM), 1995-2014 он

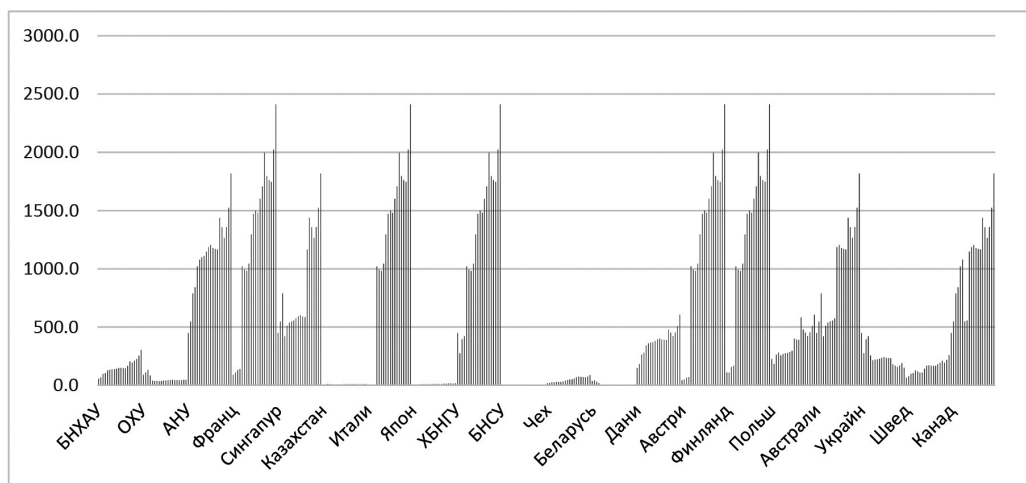


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Монгол Улсын хувьд инфляцийн түвшин нь 1995 онд нилээд өндөр буюу 60.3 хувьтай байжээ. 2014 оны байдлаар жилийн инфляци 6 хувьтай гарсан ба 2010 оноос хойш буурсаар байна.

График №10.

Бусад улсуудын жилийн инфляци, хувиар (INFM), 1995-2014 он



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Гадаад худалдааны хамгийн их хувийг эзэлдэг улсуудын үндэсний мөнгөн тэмдэгтийг Монгол Улсын үндэсний мөнгөн тэмдэгт болох төгрөгтэй харьцуулсан харьцааг авч үзвэл сүүлийн жилүүдэд тасралтгүй өссөн дүр зураг ажиглагдаж бана. Энэ нь манай улсын үндэсний мөнгөн тэмдэгтийн сулралт их байгаатай холбоотой юм.

DUMMY1 буюу тухайн улстай хил залгаа байдлыг харуулсан хувьсагчийн хувьд ОХУ болон БНХАУ нь Монгол Улстай хил залгаа байдаг бол бусад улсуудын хувьд бүгд хил залгаа улсууд биш байна. Тиймээс бусад ултай хийгдэж буй гадаад худалдаа нь бүгд ОХУ эсвэл БНХАУ-аас дамжиж орж ирж байна. Мөн Монгол Улс нь далайд гарцгүй улс тул гадаад худалдаа нь агаарын, шороон замын болон төмөр замын гэсэн 3 төрлийн тээврээр хийгдэж байна. Төмөр замын тээвэр нь гол төлөв уул уурхайн түүхий эдийг экспортлоход хамгийн өргөн ашиглагдаж байна.

DUMMY2 буюу тухайн улс нь Дэлхийн худалдааны байгууллагад (ДХБ) элсэн орсон эсэхийг харуулсан дамми буюу чанарын хүчин зүйл билээ.

График №11.

**Дэлхийн худалдааны байгууллагат элссэн эсэх,
элссэн хугацаагаар (DUMMY2)**

11 December 2001	22 August 2012	1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995		1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995		1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995	1 January 1995	1 May 2008	1 January 1995	1 January 1995
ХЯТАД	ОРОС	АНУ	ФРАНЦ	СИНГАПУР	КАЗАХСТАН	ИТАЛИ	ЯПОН	ХБНГУ	БНСУ	ЧЕХ	БЕЛАРУСЬ	ДАНИ	АВСТРИ	ФИНЛАНД	ПОЛЬШ	АВСТРАЛИ	УКРАИН	ШВЕД	КАНАД

Эх сурвалж: www.wto.org

Дээрх графикаас харвал Казахстан болон Беларусь улсууд нь ДХБ-д элсээгүй, БНХАУ 2001 оны 12-р сард, ОХУ 2012 оны 8-р сард, Украин 2008 оны 5-р сард тус бүр элсэж байсан бол бусад улсуудын хувьд бүгд 1995 оны 1-р сарын 1-д элсэн орсон байна.

Гравитацын загварын үнэлгээ

Гадаад худалдааны нийт эргэлтийн хувьд гравитацын загварыг бичвэл:

$$\begin{aligned}
 \ln(TRADE_{ij}) = & \beta_1 + \beta_2 \ln(GDP_{ij}) + \beta_3 \ln(GDPM_{ij}) + \beta_4 \ln(DIST_{ij}) + \beta_5 \ln(POP_{ij}) \\
 & + \beta_6 \ln(POPM_{ij}) + \beta_7 (VISA_{ij}) + \beta_8 (INF_{ij}) + \beta_9 (INFM_{ij}) + \beta_{10} \ln(EX_{ij}) \\
 & + \beta_{11} (DUMMY1_{ij}) + \beta_{12} (DUMMY2_{ij}) + \varepsilon_{ij}
 \end{aligned}$$

Хүснэгт №2.

Хүчин зүйлийн нөлөөлөл (хүлээлт)

№	Тэмдэг	Тайлбар	Хүлээлт
1	$TRADE_{ijt}$	t хугацаан дахь орон i ба j -ийн улсуудын хоорондох нийт эргэлт	
2	GDP_{ij}	t хугацаан дахь орон i(j) -ийн дотоодын нийт бүтээгдэхүүн	+
3	$GDPM_{ij}$	t хугацаан дахь Монгол улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн	+
4	$DIST_{ij}$	Орон i ба j -ийн хоорондох зай	-
5	POP_{ij}	t хугацаан дахь орон i(j) -ийн хүн ам	+

6	$POPM_{ij}$	t хугацаан дахь Монгол улсын хүн ам	+
7	$VISA_{ij}$	t хугацаан дахь орон i(j) –той визтэй болон визгүй зорчдог эсэх	+
8	INF_{ij}	t хугацаан дахь орон i(j) –ийн инфляцийн түвшин	-
9	$INFM_{ij}$	t хугацаан дахь Монгол улсын инфляцийн түвшин	-
10	$EXCH_{ij}$	t хугацаан дахь орон i ба j-ийн төгрөгтэй харьцах валютын ханш	-
11	$DUMMY1_{ij}$	Хил залгаа эсэхийг харуулсан чанарын хувьсагч	+
12	$DUMMY2_{ij}$	ДХБ-д элссэн эсэхийг харуулсан чанарын хувьсагч	+

Онолын үүднээс авч үзвэл улс хоорондын зай ($DIST_{ij}$) их байх тусам тэдгээр улсуудын гадаад худалдаанд сөрөг нөлөөтэй, тухайн улсын инфляцийн түвшин (INF_{ij} ; INF_{ij}) өндөр байх нь мөн тус улстай хийх гадаад худалдаанд сөрөг нөлөөтэй байхаас гадна гадаад худалдаа хийж буй 2 орны валютын ханш өсөх нь тус улсуудын гадаад худалдаанд сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Харин бусад хүчин зүйлийн хувьд бүгд гадаад худалдаанд эерэг нөлөөтэй байхаар хүлээлттэй байна.

1. Панель хамгийн бага квадратын аргын үнэлгээний үр дүн

Дараах үнэлгээнээс харвал R-squared буюу детерминацийн коэффициент нь өндөр гарчээ. Өөрөөр хэлбэл хамааран хувьсагч болох гадаад худалдааны бараа эргэлтэд нөлөөлж болох дээрх 11 үл хамааран хувьсагчийн хамтын нөлөө 77.9 хувьтай байна. Хэдий тийм боловч GDPM, INF, INFM зэрэг зарим хүчин зүйлийн магадлал нь статистикийн хувьд ач холбогдол муутай гарсан байна.

Хүснэгт №3.

Гадаад худалдааны эргэлтэд нөлөөлж буй хүчин зүйлс /1/

Dependent Variable: TRADE

Method: Panel Least Squares

Total panel (unbalanced) observations: 395

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-60.13717	25.16729	-2.389497	0.0174
GDP	0.446600	0.063668	7.014542	0.0000
GDPM	0.235702	0.262863	0.896674	0.3705
DIST	0.026591	0.137636	0.193197	0.8469
POP	0.303052	0.077932	3.888690	0.0001
POPM	6.674557	3.448916	1.935263	0.0537
INF	-0.001301	0.001173	-1.109329	0.2680
INFM	-0.001040	0.004450	-0.233684	0.8154

EXCH	-0.185432	0.027112	-6.839386	0.0000
DUMMY1	2.339445	0.246388	9.494964	0.0000
DUMMY2	0.628798	0.223382	2.814897	0.0051
VISA	0.832340	0.170079	4.893832	0.0000
R-squared	0.779799	Mean dependent var	3.251801	
Adjusted R-squared	0.773475	S.D. dependent var	1.945377	
S.E. of regression	0.925895	Akaike info criterion	2.713797	
Sum squared resid	328.3390	Schwarz criterion	2.834675	
Log likelihood	-523.9750	Hannan-Quinn criter.	2.761690	
F-statistic	123.3020	Durbin-Watson stat	0.605462	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Өөрөөр хэлбэл тухайн хүчин зүйлийн магадлал нь 0.05-аас бага гарсан үед л хүчтэй нөлөөлж байна гэж үздэг. Тиймээс бид статистик ач холбогдолгүй, хамааран хувьсагчид нөлөөлөхгүй байгаа зарим хүчин зүйлсийг тэгшитгэлээс хасав. Үүнд:

Судалгаанд хамруулсан 11 үл хамааран хувьсагчдаас Монгол Улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (GDPM), тухайн улстай визтэй зорчих боломжтой эсэх (VIZA), гадаад худалдаа хийж буй тухайн улсын инфляцийн түвшин (INF), Монгол Улсын инфляцийн түвшин (INFM) болон дэлхийн худалдааны байгууллагад элссэн эсэхийг харуулсан (DUMMUY2) үл хамааран хувьсагчид нь бусад улстай хийж буй Монгол Улсын гадаад худалдаанд нөлөөлдөггүй буюу статистик ач холбогдолгүй гарсан байна.

Хүснэгт №4.

Гадаад худалдааны эргэлтэд нөлөөлж буй хүчин зүйлс /2/

Dependent Variable: TRADE				
Method: Panel Least Squares				
Date: 09/23/15 Time: 12:31				
Total panel (unbalanced) observations: 395				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-81.18589	6.191723	-13.11200	0.0000
GDP	0.433187	0.049672	8.720925	0.0000
DIST	-0.267303	0.127138	-2.102472	0.0362
POP	0.285357	0.069837	4.086032	0.0001
POPM	10.02930	0.759086	13.21233	0.0000
EXCH	-0.145773	0.025397	-5.739868	0.0000
DUMMY1	2.004756	0.230780	8.686885	0.0000

R-squared	0.764597	Mean dependent var	3.251801
Adjusted R-squared	0.760957	S.D. dependent var	1.945377
S.E. of regression	0.951135	Akaike info criterion	2.755241
Sum squared resid	351.0072	Schwarz criterion	2.825753
Log likelihood	-537.1601	Hannan-Quinn criter.	2.783179
F-statistic	210.0393	Durbin-Watson stat	0.579399
Prob(F-statistic)	0.000000		

R-squared буюу детерминацийн коэффициент нь өндөр байгаа нь Монгол Улсын гадаад худалдаанд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийн 76.5 хувь дээрх гравитацийн загварт байгаа 6 хүчин зүйлээс хамаардаг, үлдсэн 23.5 хувь нь бусад хүчин зүйлсээс хамаардаг болох нь харагдаж байна. Хүчин зүйлсийн t статистикийн магадал (prob) нь бүгд 0.05-аас бага гарсан бөгөөд регрессийн ач холбогдолтой эсэхийг шалгах F статистикийн хувьд 210.0393, түүний магадлал нь мөн 0.05-аас бага гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл тус үнэлгээ нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой, алдаа багатай, сайн загвар болох нь харагдаж байна. Ингээд Монгол Улсын гадаад худалдааны таталцлын загвар нь дараах хэлбэртэй гарч байна.

Үүнд:

$$\begin{aligned} \ln(\text{TRADE}) = & -81.1858900129 + 0.433187194348 * \ln(\text{GDP}) - 0.267303493341 \\ & * \ln(\text{DIST}) + 0.285357163001 * \ln(\text{POP}) + 10.0292998458 \\ & * \ln(\text{POPM}) - 0.145773101993 * \ln(\text{EXCH}) + 2.00475560764 \\ & * \text{DUMMY1} \end{aligned}$$

Тэгшитгэлийн хоёр талд $e = 2.7182818$ суурь өгч эмхэтгэвэл Монгол улсын гадаад худалдааны Гравитацын загвар нь дараах байдалтай гарч байна. Үүнд:

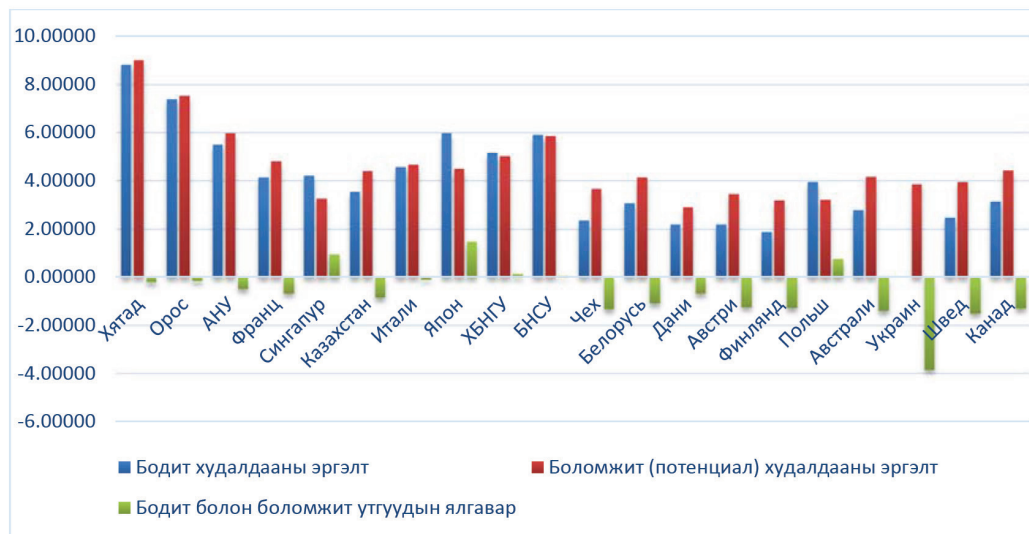
TRADE

$$= \frac{\text{GDP}^{0.433187194348} * \text{POP}^{0.285357163001} * \text{POPM}^{10.0292998458} * e^{2.00475560764 * \text{DUMMY1}}}{e^{81.1858900129} * \text{DIST}^{0.267303493341} * \text{EXCH}^{0.145773101993}}$$

Монгол Улсын таталцлын (Гравитацын) загвар дахь хүчин зүйлсийн хүлээлтийн утга нь бүгд таамаглал ёсоор үнэн гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл Монол Улсын гадаад худалдаа нь гадаад худалдаа хийж буй тухайн улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (GDP), тухайн улсын хүн амын тоо (POP), Монгол Улсын хүн амын тоо (GDPM) болон хил залгаа эсэхийг харуулсан DUMMY1 хүчин зүйлсээс эерэг хамааралтай. Харин улс хоорондын зай (DIST) болон тухайн гадаад худалдаа хийж буй улс, Монгол Улсын үндэсний мөнгөн тэмдэгтийн (валютын ханшийн) харьцаанаас сөрөг хамааралтай гарчээ.

График №11.

Гравитацын загвар тооцсон потенциалт эргэлт болон бодит эргэлтийн харьцуулалт, 2014 оны байдлаар



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Дээрх графикаас харвал Сингапур, Япон, ХБНГУ, БНСУ, Польш зэрэг улсуудын бодит худалдааны эргэлт нь боломжит худалдааны эргэлтээсээ их гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл эргээд улсуудтай хийж буй гадаад худалдаа нь боломжит түвшингээс илүү хийгдсэн байна. Харин бусад улсуудын хувьд бодит худалдааны эргэлт нь боломжит худалдааны эргэлтээс бага гарсан тул эдгээр улсуудтай хийх гадаад худалдааг нэмэгдүүлэх боломж бүрэн байна.

Тухайлбал БНХАУ-тай хийж буй гадаад худалдааны бодит эргэлт нь $e^{8.8246} = 2.7182818^{8.8246} = 6799.7$ сая ам.доллар, боломжит эргэлт нь $e^{8.8246} = 2.7182818^{9.0202} = 8268.6$ сая ам.доллар байгаа тул эдгээрийн зөрүү болох 1468.9 сая ам долларын гадаад худалдаа нэмэлтээр хийгдэх боломжтой байжээ. Өөрөөр хэлбэл тус 2 улс нь 2014 онд хийх боломжтой байсан гадаад худалдааныхаа 17.8 хувийг хийж чадаагүй байна. Энэ мэтчлэн Монгол Улс нь дийлэнх улс оронтой хийж буй гадаад худалдааны эргэлтийн бодит түвшин нь боломжит түвшиндээ хүрч чадахгүй байна.

2. БНХАУ–тай хийж буй гадаад худалдааны төлөв байдал, таамаглал

БНХАУ болон Монгол Улсын дунд хийгдэж буй гадаад худалдааны нийт эргэлтийн бодит түвшин нь боломжит түвшингээсээ дийлэнх хугацаанд бага байгааг дараах тооцоолол харуулж байна.

Хүснэгт №3.

**БНХАУ болон Монгол Улсын гравитацын загвар тооцсон потенциалт эргэлт
болон бодит эргэлтийн харьцуулалт, 1995-2014 он**

Хугацаа	Бодит худалдааны эргэлт	Боломжит худалдааны эргэлт	Зөрүү (алдагдсан боломж)	Дүнд эзлэх хувь
1995	129.30	335.03	-205.73	-61.4%
1996	147.90	379.00	-231.10	-61.0%
1997	158.40	410.22	-251.82	-61.4%
1998	165.90	457.26	-291.36	-63.7%
1999	273.50	498.89	-225.39	-45.2%
2000	376.60	566.81	-190.21	-33.6%
2001	351.00	649.22	-298.22	-45.9%
2002	356.40	744.01	-387.61	-52.1%
2003	446.80	868.38	-421.58	-48.5%
2004	630.30	1038.56	-408.26	-39.3%
2005	803.40	1252.07	-448.67	-35.8%
2006	1400.30	1552.11	-151.81	-9.8%
2007	2071.60	1997.76	73.84	3.7%
2008	2521.80	2535.55	-13.75	-0.5%
2009	1924.00	2992.31	-1068.31	-35.7%
2010	3410.80	3792.78	-381.98	-10.1%
2011	6382.80	4795.87	1586.93	33.1%
2012	5871.00	5839.26	31.74	0.5%
2013	5486.10	7030.72	-1544.62	-22.0%
2014	6799.72	8268.60	-1468.89	-17.8%
Дундаж	1985.38	2300.22	-314.84	-30.3%

1995-2014 оны туршид буюу өнгөрсөн 20 жилийн хугацаанд тус 2 улсын гадаад худалдааны нийт эргэлтийн (бодит худалдааны эргэлт) дундаж нь 1985.38 сая ам.доллар байсан ба тус хугацаан дах боломжит худалдааны эргэлтийн дундаж нь 2300.22 сая ам.доллар байгаа тул өнгөрсөн 20 жилийн хугацаанд жилд дунджаар 314.84 сая ам.долларын гадаад худалдааг дутуу хийсэн байна. Өөрөөр хэлбэл хийгдэх боломжтой байсан гадаад худалдааныхаа 30.3 хувийг нь хийж чадаагүй байна. Улс орнуудын хооронд хийгдэж буй гадаад худалдааг таамагладаг хэд хэдэн загвар байдаг хэдий ч Гравитацийн загвар нь таамаглах чадвар хамгийн өндөртэй гэдгийг нилээд олон судлаачийн судалгааны ажил харуулсан байна. Тиймээс бид тус загварын тусламжтайгаар БНХАУ болон Монгол Улсын гадаад худалдааг таамаглав. Үүний тулд бид гравитацийн загварт ашиглагдах үзүүлэлтүүдийн ирээдүйн таамаглалыг олох хэрэгтэй бөгөөд Монгол болон БНХАУ-ын дараах

үзүүлэлтүүдийн 2015 он хүртэлх прогнозыг www.tradingeconomics.com сайтаас авав. Үүнд:

Хүснэгт №4.

Тайлбарлагч хүчин зүйлсийн прогноз (таамаглал)

Үзүүлэлт	Q3/15	Q4/15	Q1/16	Q2/16	2020	2030	2050
GDPCH	10,527	10,655	11,472	11,690	12,040	16,333	21,702
POPCH	1,369	1,369	1,376	1,378	1,395	1,410	1391
POPM	2.99	3.08	3.1	3.12	3.14	3.48	3.76
EXCH	300	300.76	307.16	305.44	295.83	442	573.33

Энд GDPCH нь БНХАУ-ын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (тэрбум ам.доллар), POPCH нь БНХАУ-ын хүн амын тоо (сая хүн), POPM нь Монгол Улсын хүн амын тоо (сая хүн), EXCH нь төгрөгтэй харьцах юаны ханш. Эдгээр үзүүлэлтүүдээс натураль логарифм авч тэгшитгэлдээ үнэлвэл дараах үр дүн гарч байна. Үүнд:

Хүснэгт №5.

Монгол, БНХАУ-ын гадаад худалдааны 2050 он хүртэлх прогноз

Үзүүлэлтүүд	Q3/15	Q4/15	Q1/16	Q2/16	2020	2030	2050
Ln(GDPCH)	16.169	16.182	16.255	16.274	16.304	16.609	16.893
Ln(DIST)	7.063	7.063	7.063	7.063	7.063	7.063	7.063
Ln(POPCH)	7.222	7.222	7.227	7.228	7.241	7.251	7.238
Ln(POPM)	8.003	8.033	8.039	8.046	8.052	8.155	8.232
Ln(EXCH)	5.704	5.706	5.727	5.722	5.690	6.091	6.351
DUMMY1	1	1	1	1	1	1	1
Ln(TRADECH)	7.4294	7.7317	7.8270	7.9009	7.9859	9.0936	9.9511
TRADECH_F	1,684.8	2,279.5	2,507.4	2,699.7	2,939.3	8,898.6	20,975.4

Жишээлбэл 2015 оны 3-р улиралд тус улсуудын хийх гадаад худалдааны нийт эргэлтийг гравитацийн загвараар тооцож олбол дараах байдалтай гарч байна. Үүнд:

Ln(TRADECH)

$$\begin{aligned}
 &= -81.1858900129 + 0.433187194348 * \text{Ln}(\text{GDP}) - 0.267303493341 \\
 &\quad * \text{Ln}(\text{DIST}) + 0.285357163001 * \text{Ln}(\text{POP}) + 10.0292998458 \\
 &\quad * \text{Ln}(\text{POPM}) - 0.145773101993 * \text{Ln}(\text{EXCH}) + 2.00475560764 \\
 &\quad * \text{DUMMY1} \\
 &= -81.1858900129 + 0.433187194348 * 16.169 - 0.267303493341 \\
 &\quad * 7.063 + 0.285357163001 * 7.222 + 10.0292998458 * 8.003 \\
 &\quad - 0.145773101993 * 5.704 + 2.00475560764 * 1 = 7.4294
 \end{aligned}$$

Тиймээс 2015 оны 3-р улиралын TRADECH буюу гадаад худалдааны нийт эргэлт нь $TRADECH_F = e^{\ln(TRADECH)} = 2.7182818^{7.4294} = 1,684.8$ сая ам.доллар гарсан. Мөн 2015 оны 3-р улиралд 1684.8 сая ам доллар, 2015 оны 4-р улиралд 2279.5 сая ам доллар байхаар байна. Харин урт хугацаанд авч үзвэл тус улсуудын хооронд хийгдэх гадаад худалдааны нийт эргэлт нь 2020 онд 2,939.3 сая ам.доллар, 2030 онд 8,898.6 ам.доллар, 2050 онд 20,975.4 сая ам.долларт хүрэх төлөвтэй байгааг бидний судалгааны үр дүн харуулж байна. Хэрэв тус улсуудын хооронд хийгдэх боломжтой (потенциал) худалдаагаа хийж чадвал дээрх тоо илүү их хэмжээгээр нэмэгдэх боломжтой байна.

ДҮГНЭЛТ

Гадаад худалдааны чиглэлийн судалгаанд Гравитацийн загвар хамгийн өргөн ашиглагдаж байна. Манай улсад хийгдсэн судалгааны ажилуудад мөн гравитацийн загвар түгээмэл ашиглаж байгаа ч тухайн улсуудын инфляцийн түвшин, валютын ханш болон тухайн улс руу визгүй зорчдог эсэх зэрэг хүчин зүйлсийг огт дурьдаагүй байна. Тиймээс бид гадаад худалдаан хамгийн том байр суурь эзэлдэг 20 улсын сүүлийн 20 жилийн мэдээнд тулгуурлан нийт 13 хүчин зүйлийн тэгшитгэл үнэлсэн ба тухайн улсуудын инфляцийн түвшин, валютын ханш болон тухайн улс руу визгүй зорчдог эсэх зэрэг шинэ хүчин зүйлс нэмж үнэлсэн билээ.

Монгол орны хувьд гадаад худалдааны нөхцөл байдал дэлхийн зэсийн үнийн өсөлт, манай орны импортын бууралт болон шатахууны үнийн бууралтаас үүдэн сүүлийн хэдэн сар эерэг үр дүнтэй гарсан байна. Мөн манай улсын экспортолж байгаа бүтээгдэхүүний 80 гаруй хувь нь боловсруулаагүй метал, газрын дорх баялаг байгаа нь манай орны гадаад худалдаа үр ашиг муутай байгааг бэлхэн харуулж байна. Манай орны хувьд 2 том гүрний дунд оршдог тэр ч утгаараа зөв бодлого хэрэгжүүлж чадвал маш хурдацтай хөгжих боломж байгаа юм.

Манай улсын гадаад худалдаанд тухайн гадаад худалдаа хийж буй улсын дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, улс хоорондын зай, тухайн улсын болон Монгол Улсын хүн амын тоо, валютын ханш болон тухайн гадаад худалдаа хийж буй улстай хил залгаа эсэхийг харуулсан хүчин зүйлс нь хамгийн хүчтэй нөлөөлж байгаа нь Гравитацын загвараар нотлогдсон. Өөрөөр хэлбэл Монгол Улсын гадаад худалдааны нийт бараа эргэлт нь эдгээр хүчин зүйлсээс 76.5 хувь хамаарч байгаа бол бусад хүчин зүйлсээс 23.5 хувь хамаардаг байна. Тиймээс Монгол банк зэрэг томоохон газруудын эдийн засагчид эдгээр хүчин зүйлсэд түлхүү анхаарч хоорондын хамаарлыг сайн гаргаж ирвэл гадаад худалдааны үр ашиг нэмэгдэх боломжтой юм.

Сингапур, Япон, ХБНГУ, БНСУ, Польш зэрэг цөөн хэдэн улстай хийгдэж буй гадаад худалдааны бодит эргэлт нь боломжит худалдааны эргэлтээс их гарсан хэдий ч Украин, Швед, Канад, Австрали, Беларусь зэрэг дийлэнх улстай хийгдэж буй гадаад худалдааны бодит эргэлт нь боломжит эргэлтээсээ бага гарсан байна. Өөрөөр хэлбэл эдгээр улсуудтай хийх гадаад худалдаагаа нэмэгдүүлэх боломж

байгааг харуулж байна. 2014 оны хувьд БНХАУ-тай хийж буй гадаад худалдааны бодит эргэлт нь 6799.7 сая ам.доллар, боломжит эргэлт нь 8268.6 сая ам.доллар буюу зөрүү болох 1468.9 сая ам.долларын гадаад худалдаа нэмэлтээр хийгдэх боломжтой байжээ. Иймээс 2014 онд хийх боломжтой байсан гадаад худалдааныхаа 17.8 хувийг хийж чадаагүй байна. Үүнээс гадна Монгол Улс болон БНХАУ-ын хооронд хийгдэж буй гадаад худалдаа нь өнгөрсөн 20 жилийн хугацааны дундаж дундаж нь 1985.38 сая ам.доллар байсан ба тус хугацаан дахь боломжит худалдааны эргэлтийн дундаж нь 2300.22 сая ам.доллар байгаа тул өнгөрсөн 20 жилийн хугацаанд жилд дунджаар 314.84 сая ам.долларын гадаад худалдааг дутуу хийсэн байна. Өөрөөр хэлбэл хийгдэх боломжтой байсан гадаад худалдааныхаа 30.3 хувийг (жилд дунджаар) хийж чадаагүй байна.

БНХАУ болон Монгол Улсын хооронд хийгдэж буй гадаад худалдааны нийт бараа эргэлт нь урт хугацаанд буюу 2020 онд 2,939.3 сая ам.доллар, 2030 онд 8,898.6 ам.доллар, 2050 онд 20,975.4 сая ам.долларт хүрэх төлөвтэй байгааг бидний судалгааны үр дүн харуулж байна. Хэрэв тус улсуудын хооронд хийгдэх боломжтой (потенциал) худалдаагаа хийж чадвал дээрх тоо илүү их хэмжээгээр нэмэгдэх боломжтой байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Монгол Улсын Үндэсний статистикийн хороо. Статистикийн эмхэтгэлүүд.
2. Монгол Улсын гаалийн статистикийн мэдээллүүд
3. Р.Амаржаргал, 2002 “Зүүн хойд азийн чөлөөт худалдааны гэрээ ба Монгол”
4. Л.Даваажаргал, 2006 “Гадаад худалдаа ба ханшийн хэлбэлзэл” судалгааны ажил
5. Jeffrey Frankel The Estimated Trade Effects of the Euro: Why Are They Below Those From Historical Monetary Unions Among Smaller Countries? 2009
6. Leamer, Edward E., and Robert M. Stern, 1970. Quantitative International Economics. Chicago: Aldine.
7. Farrell, Victoria S., Dean A. DeRosa and T. Ashby McCown. 1983. “Effects of Exchange Rate Variability on International Trade and other Economic Variables: A Review of the Literature”, Staff Studies, No. 130, U.S. Board of Governors of the Federal Reserve System.
8. Bailey, Martin J. and George S. Tavlas. 1988. “Trade and Investment Under Floating Rates: The U.S. Experience.” Cato Journal (Fall): 421-49.
9. Koray, Faik and William D. Lastrapes. 1989. “Real Exchange Rate Volatility and U.S. Bilateral Trade: A VAR Approach.” Review of Economics and Statistics Vol. 71 pp. 708-12.
10. Asseery, A. and D. A. Peel. 1991. “The Effects of Exchange Rate Volatility on Exports - Some New Estimates.” Economics Letters 37, pp. 173-77.
11. Chowdhury, Abdur, 1993, “Does Exchange rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence from Error correction Models”, Review of Economics and Statistics, Vol. 75, pp 700-706
12. Gagnon, Joseph 1993, “Exchange rate Variability and the Level of International trade”, *Journal of International Economics*, Vol. 34 (May) pp.269-87
13. Brada, Josef and Jose Mendez, 1988, “Exchange rate Risk, Exchange rate Regime, and the Volume of International trade”, *Kyklos*, Vol. 41 (No. 2), pp. 263-80
14. Kurihara, Yutaka, 2003, “APEC: International Trade and Output”, *Pacific Economic Review*, 8: 3, pp. 207-21
15. www.customs.gov.mn
16. www.databank.worldbank.org
17. www.databank.worldbank.org
18. <http://timeanddate.com/>
19. www.databank.worldbank.org
20. www.viz.mn
21. www.databank.worldbank.org
22. www.wto.org