



НИЙСЛЭЛИЙН ЗАСАГ ДАРГЫН
ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ
АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН ГАЗАР

АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН
САЛБАРЫН УЛААНБААТАР
ХОТЫН ЭДИЙН ЗАСАГТ
ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛЛИЙН
СУДАЛГАА

Маркетметрикс ХХК

Улаанбаатар хот

2015 он

АГУУЛГА

Агуулга	1
Хүснэгтийн жагсаалт.....	2
Зургийн жагсаалт.....	3
Танилцуулга	4
I. АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН САЛБАРЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ	7
1. Оршил	7
2. Судалгааны арга зүй.....	11
3. Тооцоолол.....	17
II. МОНГОЛЫГ ЗОРИН ИРЭХ ЖУУЛЧДЫН ДИНАМИК ШИНЖИЛГЭЭ.....	29
1. Судалгааны арга зүй.....	29
2. Үнэлгээ.....	32
III. АЯЛАЛ ЖУУЧЛАЛЫН САЛБАРЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН СУДАЛГАА 39	
3. Судалгааны арга зүй.....	39
4. Судалгааны хэсэг	51
ДҮГНЭЛТ, САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ	60
Ном зүй	61
Хавсралт.....	64

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1: Шууд бус нөлөөнүүд	12
Хүснэгт 2: 2005 оноос хойшхи жуулчдын хандлага	16
Хүснэгт 3: Орон орны жуулчдын шууд худалдан авалт /ам.доллар/	17
Хүснэгт 4: 2010-2014 оны нийт жуулчдын Улаанбаатар хот дахь шууд худалдан авалт /сая ам.дол/ ...	18
Хүснэгт 5: ЗГ-н Улаанбаатар хотын АЖ-ын салбараас олсон татварын орлого, сая ам.доллар	19
Хүснэгт 6: Даатгалын үйлчилгээний хураамжын нийт орлого, сая ам.доллар	21
Хүснэгт 7: Улаанбаатар хотын аялал жуулчлалын салбарын экспорт, сая ам.доллар	21
Хүснэгт 8: Валютын ханшид нөлөөлөгч хүчин зүйлийн шинжилгээ	22
Хүснэгт 9: Зар сурталчилгааны зардал, сая доллар	23
Хүснэгт 10: Хэвлэл, Хэвлэх үйлдвэрлэлийн зардал, сая ам.доллар	23
Хүснэгт 11: Зам ашигласны хураамжийн орлого сая.төг	24
Хүснэгт 12: АЖ-ын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт шууд бус нөлөө, сая доллар	24
Хүснэгт 13: АЖ-ын салбарын Улаанбаатар хотын эдийн засагт үзүүлэх дам нөлөө, сая ам.доллар	24
Хүснэгт 14: Улаанбаатар хотын ДНБ ба аялал жуулчлалын салбарын нийт гарц, сая ам.доллар	25
Хүснэгт 15: Аялал жуулчлалын салбарын борлуулалтын үржүүлэгч	26
Хүснэгт 16: Аялал жуулчлалын салбарын дотоод ба гадаад алданги	26
Хүснэгт 17: Аялал жуулчлалын салбарын цэвэр нөлөө	27
Хүснэгт 18 Жуулчдын ангилал	29
Хүснэгт 19 Жуулчдын тооны тодорхойлогч статистикууд	30
Хүснэгт 20 ADF тестийн магадлалын утга	31
Хүснэгт 21 USA цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	32
Хүснэгт 22 USA цувааны прогноз	32
Хүснэгт 23 EUR цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	33
Хүснэгт 24 EUR цувааны прогноз	33
Хүснэгт 25 RUS цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	33
Хүснэгт 26 RUS цувааны прогноз	34
Хүснэгт 27 CHI цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	34
Хүснэгт 28 CHI цувааны прогноз	34
Хүснэгт 29 KOR цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	35
Хүснэгт 30 KOR цувааны прогноз	35
Хүснэгт 31 JPN цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	36
Хүснэгт 32 JPN цувааны прогноз	36
Хүснэгт 33 OTHER цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл	36
Хүснэгт 34 OTHER цувааны прогноз	37

Хүснэгт 35 TOTAL цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл.....	37
Хүснэгт 36 TOTAL цувааны прогноз.....	37
Хүснэгт 37 Салбаруудын дотоод урсгал	42
Хүснэгт 38 Хоёр салбартай эдийн засгийн салбар хоорондын тэнцэл	43
Хүснэгт 39 Үржүүлэгчийн нөлөөллийн ангилал.....	48
Хүснэгт 40 Салбар хоорондын тэнцлийн эдийн засгийн салбаруудын дугаар.....	52
Хүснэгт 41 2011 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид	53
Хүснэгт 42 2012 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид	53
Хүснэгт 43 2013 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид	54
Хүснэгт 44 Жуулчдын 2011 оны зарцуулалтын жин.....	55
Хүснэгт 45 2011 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч.....	56
Хүснэгт 46 Жуулчдын 2012 оны зарцуулалтын жин.....	56
Хүснэгт 47 2012 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч	57
Хүснэгт 48 Жуулчдын 2013 оны зарцуулалтын жин.....	57
Хүснэгт 49 2013 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч	58
Хүснэгт 50 Аялал жуулчлалын нийт эдийн засгийн нөлөөлөл.....	58

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1: Аялал жуулчлалын салбар дахь алданги.....	10
Зураг 2 Жуулчны зураглал:.....	15
Зураг 3 Аялал жуулчлалын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө, салбараар.....	19
Зураг 4 Аялал жуулчлалын Улаанбаатр хотын ажил эрхлэлтэд үзүүлэх нөлөө	20
Зураг 5 АЖ-ын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөө, сая ам.доллар.....	25
Зураг 6 АЖ-ын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөө, сая ам.дол ...	28
Зураг 7 Аялал жуулчлалын нийт ДНБ дэх нөлөө, 2010-2020 Error! Bookmark not defined.	
Зураг 8 Монгол улсад ирсэн жуулчдын тоо, голлох орнуудаас	30
Зураг 9 Салбар хоорондын тэнцэл 2010, тэрбум төгрөг.....	50
Зураг 10 ДНБ болон АЖ салбарын орлого	51

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АЖ – Аялал жуулчлал

ДНБ – Дотоодын Нийт Бүтээгдэхүүн

СХТ – Салбар хоорондын тэнцэл

ТАНИЛЦУУЛГА

Энэхүү судалгааны үндсэн зорилго нь Улаанбаатар хотын хүрээнд аялал жуулчлалын салбарын эдийн засгийн нөлөөллийг судлан, түүнийг хэмжиж тодорхойлоход чиглэгдсэн.

Уг судалгаа нь бодлого тодорхойлогчид болон шийдвэр гаргагчидад аялал жуулчлалын салбарын хөгжлийг дэмжихэд чиглэсэн оновчтой бодлого боловсруулах, түүнтэй холбоотой төсөв, хөрөнгө хуваарилах асуудлыг үр ашигтайгаар хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдээллийн гол эх үүсвэр байх болно.

Аялал жуулчлалын салбарын эдийн засгийн нөлөөллийг тооцох нь нилээд түвэгтэй асуудлын нэг байж ирсэн. Учир нь энэ бол нэг салбарын тухай асуудал хэзээ ч байгаагүй бөгөөд бусад олон салбаруудтайгаа янз бүрийн хэлбэрээр, янз бүрийн түвшинээр холбогдож байдаг.

Ялангуяа манай улсын хувьд статистик тоо мэдээлэл цуглуулах аргачлалын хоцрогдсон байдал, хэт ерөнхийлсөн мэдээлэл гаргадаг явдал, мэдээллийн үнэн зөв эсэх нь эргэлзээтэй байдаг зэргүүд нь энэхүү нарийвчилсан тооцоог боловсруулхад нилээд хүндрэлүүдийг дагуулсныг дурьдах хэрэгтэй.

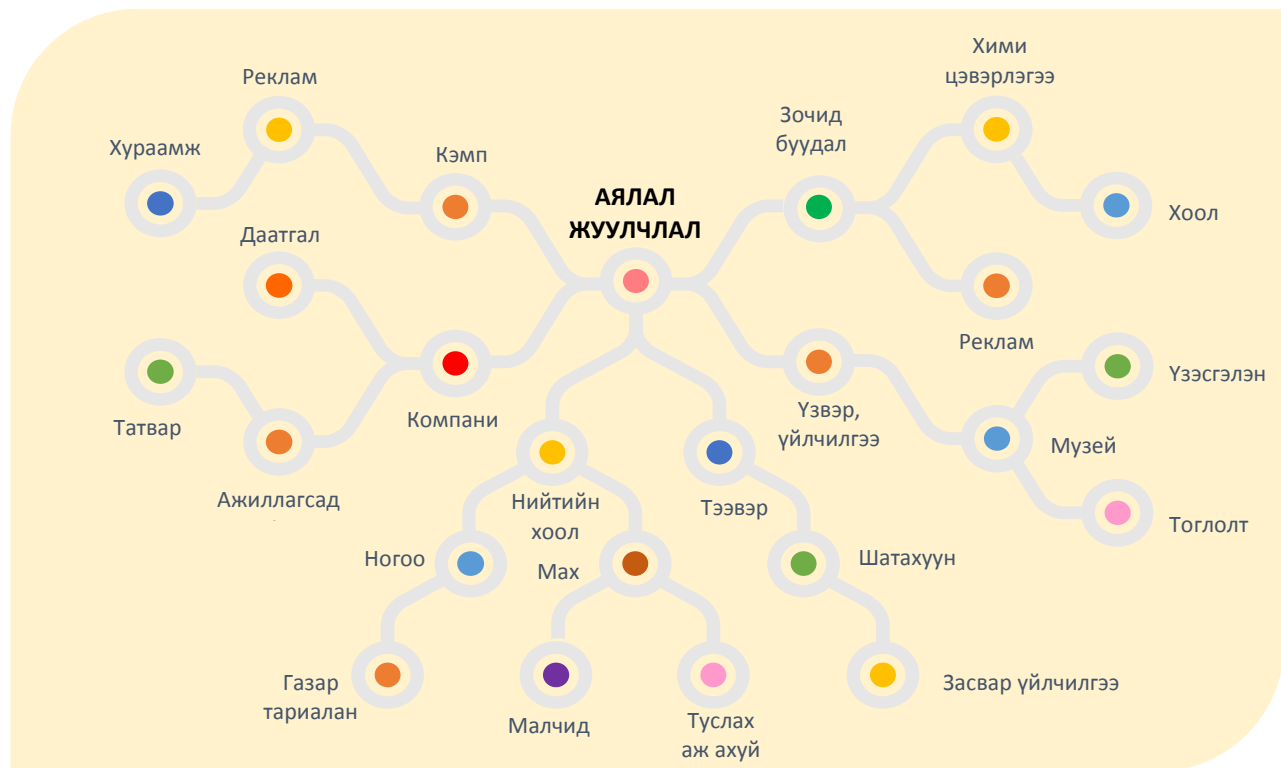
Судлаачид аялал жуулчлалын нөлөөллийг тодорхойлж болох янз бүрийн аргуудыг санал болгож байсан хэдий ч өнөөгийн нөхцөлд хамгийн нийтлэг хэрэглэгдэж буй, хамгийн нарийвчлал сайтай гэж тооцогддог, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй 2 үндсэн аргыг бид сонгож Улаанбаатар хот, цаашлаад Монгол улсын түвшинд энэхүү салбарын эдийн засаг дахь нөлөөллийг тодорхойлсон.

Бидний сонгосон энэхүү 2 арга маань аргачлалын хувьд хоорондоо эрс ялгаатай. Тухайлбал, TSA буюу Tourism Satellite Account нь аялал жуулчлалын салбарын бүртгэлийн дэлгэрэнгүй бөгөөд нарийвчилсан аргачлал дээр үндэслэн түүний нөлөөллийг хэмждэг бол "Input & Output Model" нь эдийн засгийн салбаруудын макро тоо мэдээлэл дээр үндэслэн салбарын хоорондын балансын матрицийг ашиглан

тооцоолол хийх замаар аялал жуулчлалын салбарын бусад салбарт үзүүлж буй нөлөөллийг үржүүлэгчээр дамжуулан тодорхойлдог.

Уг судалгааны ажил Аялал жуулчлалын салбарын Улаанбаатарын хотын эдийн засагт үзүүлэх нөлөө, Монголыг зорин ирэх жуулчдын динамик шинжилгээ, Аялал жуулчлалын салбарын эдийн засгийн нөлөөллийн судалгаа гэсэн үндсэн 3 бүлэг дүгнэлт, санал, зөвлөмж болон хавсралтын хэсгээс бүрдэнэ. Судалгаанд гүнзгий ярилцлагын, түүвэрлэлтийн, эдийн засгийн микро болон макро түвшний арга загварууд болон эконометрик – статистикийн арга загварууд, програм хангамжийг хэрэглэнэ.

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ЕРӨНХИЙ СХЕМ



TSA (Tourism Satellite Account):

Энэ нь аялал жуулчлалын салбарын бүртгэлийн нарийвчилсан аргачлал бөгөөд НҮБ-ын Дэлхийн Аялал Жуулчлалын Байгууллагаас боловсрогдож НҮБ, ЕВРОСТАТ, Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа, Хөгжлийн Нийгэмлэг (OECD) зэргүүдээр хүлээн зөвшөөрөгдсөн, дэлхийн хөгжингүй эдийн засагтай 50 гаруй улсуудад хэрэглэгдэж эхэлсэн.

Практик суурилсан аргачлал

Аялал жуулчлалд зориулсан статистикийн иж бүрэн бүртгэлийн систем шаардлагатай

Input & Output Model:

Энэ нь эдийн засгийн шинжилгээний хүчирхэг загварчилалын арга бөгөөд аялал жуулчлалын салбарын эдийн засагт үзүүлэх шүүд болон дам нөлөөг нарийвчлал сайтайгаар тодорхойлж чаддаг. Аялал жуулчлалын нөлөөллийг тооцох асуудал нь аргачлал болон цар хүрээнийхээ хувьд улам бүр хөгжингүй болсоор байгаа бөгөөд энэхүү арга нь өргөн ашиглагдаж байна.

Онолд суурилсан аргачлал

Аялал жуулчлалын салбарыг оролцуулаад бусад голлох салбаруудын орц, гарцын мэдээлэл шаардлагатай

Аялал жуулчлалын салбарын эдийн засгийн нөлөөлөл

АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН САЛБАРЫН УЛААНБААТАР ХОТЫН ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

Судалгааны энэ хэсэгт аялал жуулчлалын үйл ажиллагаа явуулж буй аж ахуйн нэгжүүдээс ярилцлага авах замаар жуулчны зураглал гарган жуулчдын улаанбаатар хот дахь худалдан авалт буюу зарцуулалтыг тодорхойлох болно. Ингэж судлах гол зорилго нь аялал жуулчлалын эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө буюу шууд худалдан авалтыг микро өгөгдөлд тулгуурлан тодохойлоход оршино. Бид судалгаандаа гадаад олон зах зээлтэй ажилладаг томоохон аялал жуулчлалын компаниуд болон хувиараа жуулчдад хөтөчийн үйлчилгээ хүргэдэг хөтөч нарыг оролцуулсан бөгөөд тэдгээр компаниудын ерөнхий менежер, нягтлан бодогч, хөтөч нартай гүнзгий ярилцлага хийх замаар шаардлагатай мэдээллийг цуглууллаа. Бидний энэхүү ажилд туслалцаа үзүүлж судалгаанд маань оролцсон компаниуд болон хувь хүмүүст талархлаа илэрхийлье. Судалгаанд оролцогчидтой компанийн нууцлалын гэрээ хийсэн тул компаниудын нэрсийг нийтэд мэдээлэхгүй болно.

1. Оршил

Монгол улсад аялах амрахаар ирж буй гадаадын жуулчид бүгд ирэх болон буцахдаа нийслэл хотоор дамжин явдаг ба жилд дунджаар 400 орчим мянган жуулчин ирж буцахдаа улаанбаатар хотыг дайран өнгөрч байгаа нь улаанбаатар хотын эдийн засаг, нийгэмд нөлөөлнө. Тиймээс аялал жуулчлалын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөг судлах нь энэхүү судалгааны гол зорилго юм. Аялал жуулчлалын салбарын эдийн засагт үзүүлэх нөлөө нь шууд, шууд бус болон дам гэсэн төрлүүдээр илэрнэ. Энэхүү судалгаа нь шууд, шууд бус дам нөлөөг тус тусад нь тодорхойлох замаар нийслэлийн эдийн засагт үзүүлж буй нийт нөлөөг тооцоолох зорилготой юм. Аялал жуулчлалын салбарын хувьд Монгол улсын эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөг нь судалсан ажлууд байдаггүй бөгөөд зөвхөн улаанбаатар хотын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг тайлбарлаж байгаагаараа энэхүү судалгаа нь шинэлэг юм.

Аялал жуулчлалын салбарт хийгдсэн дотоод гадаадын дараах судалгааны ажлуудыг судалж, судалгааны арга аргачлалыг боловсруулж байна. 2011 онд Монгол банкны ВЭЗГ-аас жуулчдын дундаж зардлыг тооцоолох зорилгоор түүвэр судалгаа явуулсан ба 2011 оны байдлаар багцаар болон хувиараа аялагчдын дундаж зардлыг тооцоолж, задаргааг гарган тооцсон зардлаараа аялал жуулчлалын салбарын орлогыг

дахин тооцоолсон байна. Амартүвшин¹ “Монгол дахь аялал жуулчлалын салбарын эерэг болон сөрөг талууд” нэртэй ажилдаа говь гурван сайханы байгалийн цогцолборт газарт асуулга явуулж мэдээллээ боловсруулан аялал жуулчлалын эдийн засаг, нийгэм, байгаль орчны нөлөөг судалсан байна. 2010 онд хийгдсэн “Монгол улсын аялал жуулчлалын салбарын бодлого: Аялал жуулчлалыг өргөжүүлэх, эдийн засгийн цаашдын хөгжлийг хангахын тулд байгалийн болон соёлын өв хөрөнгийн менежментийг бэхжүүлэх” бодлогын баримт бичигт аялал жуулчлалын салбарын ДНБ болон нийт ажил эрхлэлтэд үзүүлж буй шууд болон шууд бус нөлөөг 2010 оны байдлаар тооцоолон харуулсан байна. Ингээд дотоодын түвшинд аялал жуулчлалын эдийн засагт үзүүлэх дээрх 3 нөлөөг бүрэн тооцоолон харуулсан судалгаа хараахан хийгдээгүй байна. 2013 онд хийгдсэн “The economic Impact of Tourism in New Jersey” ажилд аялал жуулчлалын эдийн засагт үзүүлэх шууд, шууд бус, дам нөлөөг харуулсан байна. Дээрх судалгаанд ашигласан тоон мэдээлэл нь аялал жуулчлалын салбарын статистикийн мэдээллийг багтаасан TSA(Tourism Satellite Account) өгөгдөл юм. Гэвч манай улсын хувьд аялал жуулчлалын салбарын статистик хангалтгүй учраас энэ судалгааны аргачлалыг шууд ашиглах нь боломжгүй болж байгаа юм. Мөн онолын хувьд орц гарцын загвараар шууд, шууд бус болон дам нөлөөг харуулдаг ба бид аялал жуулчлалын салбарын I-O² загварыг “IMPLAN Methodology for the Study of the Impact of Tourism on the Vermont Economy” ажлыг судлах замаар загварчилсан болно. Жуулчны зардлыг тодорхойлох арга зүйг Daniel J. Stynes “Economic Impacts of Tourism” ажлаас боловсруулсан. Уг ажилд эдийн засгийн нөлөөний шинжилгээнүүдийн тухай, үржүүлэгчийн нөлөөг хэрхэн үнэлэх талаар, аялал жуулчлалын эдийн засгийн нөлөөг хэрхэн загварчлах талаарх онолын ойлголтуудыг тусгажээ.

Аялал жуулчлалын эдийн засгийн зарим онолын ойлголтыг авч үзье. АЖ салбар нь эдийн засгийн бусад салбаруудтай харьцуулахад нөлөөг нь тодорхойлоход хэцүү салбар юм. Учир нь уг салбар эдийн засгийн ихэнхи салбарууд ялангуяа үйлчилгээний салбаруудтай маш нягт холбоотой байдаг болохоор шууд болон шууд бусаар салбаруудын үйлдвэрлэл, ажил эрхлэлт, орлогод нөлөөлдгийн зэрэгцээ салбаруудад бий болсон өөрчлөлт нь үржүүлэгчээр дамжин нийт эрэлтэд нөлөөлдөг байна. Иймд бид дараах 3 нөлөөг судлах замаар аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох болно.

1. Шууд нөлөө: Энэ нөлөө нь жуулчдын бүтээгдэхүүн үйлчилгээний шууд худалдан авалтаар тодорхойлогдоно. Өөрөөр хэлбэл бүтээгдэхүүн үйлчилгээний нэмэгдэл эрэлтээр тодорхойлогдоно гэсэн үг. Тухайлбал хоол хүнс, орон байр, тээвэр гэх мэт зарцуулалтууд орно.

¹ Sheffield Hallam University, UK

² I-O орц гарцын загвар

2. Шууд бус нөлөө: Энэ нь нэмэгдэл бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхийн тулд орцоо өсгөх замаар нийлүүлэлтийг өсгөдөг нөлөө юм. Тухайлбал хэвлэл мэдээлэл зар сурталчилгаа, тээврийн хэрэгслийн түрээсийн үйлчилгээ, санхүү болон эрүүл мэндийн үйлчилгээ, тоног төхөөрөмжийн нийлүүлэлтүүд улирлын чанартай ажил эрхлэлт гэх мэт олон зүйлээр илэрч болно.
3. Дам нөлөө /Induced effect/: Шууд болон шууд бус нөлөөгөөр бий болсон нэмэлт ажил эрхлэлт, татварын орлогоор бий болсон орлогоо өрхүүд болон засгийн газар зарцуулснаар илэрнэ. Өөрөөр хэлбэл шууд болон шууд бус нөлөөгөөр бий болсон орлогоор нийт эрэлтийг өсгөж байна гэсэн үг юм. Үүнд хүнс ундааны нийлүүлэлт, жижиглэн болон бөөний худалдаа, орон сууц, аж үйлдвэрлэлийн салбар зэргийн өсөлтөөр илэрнэ.³

Алданги

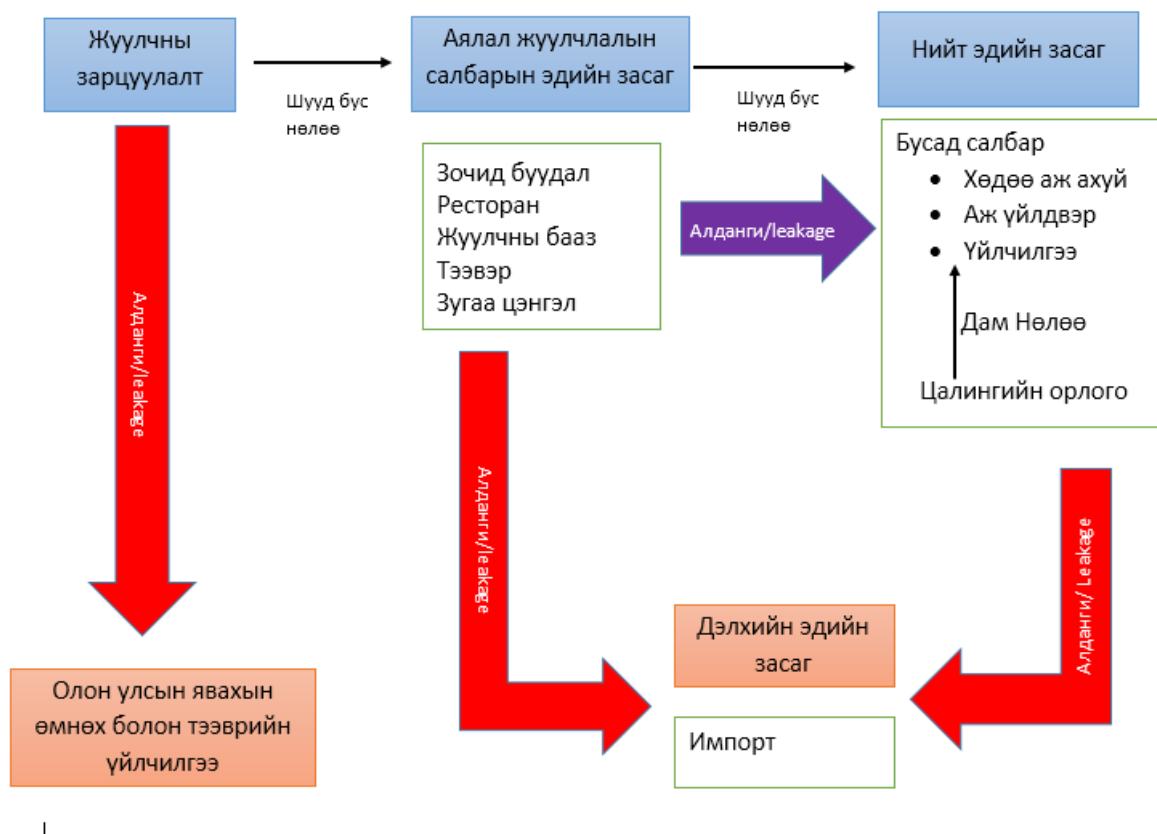
Алданги (leakage) –ийн талаар стандарт тодорхойлолт байхгүй бөгөөд санаа нь жуулчдаас орж ирсэн орлогын тодорхой хэсэг нь тухайн салбар эсвэл эдийн засгаас гардаг⁴. Дараах эдийн засгийн үйл ажиллагаануудаас болж алданги бий болдог байна.

- Түүхий эд, тоног төхөөрөмжийн импорт
- Хүнс, ундаа гэх мэт удаан эдэлгээтэй бус барааны импорт
- Гадныхны олсон орлого буцаж гарах. Жишээ нь гадаад эзэмшилтэй зочид буудлын орлого
- Гадныхны олсон ашиг буцаж гарах.
- Гадаадын зээлийн хүүгийн төлбөр
- Гадаадад хийсэн маркетингийн зардал

³ IMPLAN Methodology for the Study of the Impact of Tourism on the Vermont Economy

⁴ Mitchell and Ashley (2010)

Зураг 1: Аялал жуулчлалын салбар дахь алданги



Эх үүсвэр: Mitchell & Ashley, 2010:81

Алданги нь импортоор дамжин гадаад эдийн засагт шингэхээс гадна. Дотооддоо шингэдэг тухай дээрх зургаас харж болно. Аялал жуулчлалын салбарт орж ирсэн орлого бусад салбар луу урсдаг байна. Үүнийг дотоод алданги гэж нэрлэх ба Lea Lange-н ажилд энэ талаар дэлгэрэнгүй өгүүлсэн байна. Алдангийг тооцох тогтсон арга хэрэгсэл байхгүй бөгөөд судлаачид янз бүрийн аргаар тооцдог байна. Ихэнх судлаачид Кейнсийн үржүүлэгчийн аргыг ашигладаг. Кейнсийн үржүүлэгч: ⁵

$$m_K = \frac{\text{direct effect} + \text{indirect effect} + \text{induced effect}}{\text{direct sales}}$$

$$L = 1 - m_K$$

Энд, m_K нь Кейнсийн үржүүлэгч, L нь алданги. Кейнсийн үржүүлэгчийн энэ аргыг дотоод алдангийг тооцоход ашиглах нь тохиромжтой.

⁵ Lea lange, “Exploring the leakage effect in tourism in developing countries”

Мөн дараагийн арга нь дотоодын нийт хэрэглээний хэдэн хувийг импортын худалдан авалт эзэлж буйг гаргах замаар тооцож болно.

$$L = \frac{Im}{C}$$

Энд, Im нь импортын нийт хэмжээ, C нь нийт хэрэглээг харуулна. 2 дахь аргыг ашиглан гадаад алдангийг тооцох болно.

2. Судалгааны арга зүй

Манай улсын хувьд аялал жуулчлалын салбарын макро тоон мэдээлэл дутмаг учраас жуулчдын Улаанбаатар хот дахь зарцуулалтыг гарган эдийн засгийн шууд нөлөөг тодорхойлж жуулчны зураглалыг гаргах зорилгоор орон орны жуулчдын улаанбаатар хот болон улаанбаатрын аялал жуулчлалын бүс нутаг дахь зарцуулалтын талаар аялал жуулчлалын компаниудаас асуулга авсан юм.

Шууд нөлөө:

Дээр дурдсанчлан шууд нөлөөг тодорхойлохын тулд жуулчдын шууд худалдан авалт буюу зарцуулалтуудыг гаргана. Жуулчдын орон байр, хоол хүнс, үзвэр үйлчилгээ, тоглоом наадам, тээвэр, аялалтай холбоотой ажилчдын цалин хөлс, тээвэр, бусад худалдан авалт⁶ зэрэгт зарцуулж буй зарлагуудын нийт нийлбэр нь аялал жуулчлалын эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө юм.⁷ Бид жуулчдыг тухайн үндэстний соёл, хэрэглээний онцлогоос нь хамааруулан

1. Америк, Австрали
2. Европ, Англи
3. ОХУ
4. БНХАУ
5. Япон
6. БНСАУ
7. Бусад улс орны жуулчид

гэсэн 7 ангилалд багтаан жуулчны зураглалыг гарган ангилал тус бүрдээ дараах багц зарцуулалтуудыг гаргах замаар шууд нөлөөг тооцох болно. Зарцуулалтууд:

- i. Орон байр
- ii. Хоол хүнс

⁶ Бусад худалдан авалт гэдэгт тухайлбал шоппинг

⁷ The economic Impact of Tourism in New Jersey

- iii. Үзвэр , үйлчилгээ
- iv. Тоглоом наадам
- v. Shopping
- vi. Тээвэр
- vii. Цалин хөлс
- viii. Хулгайд эд зүйлсээ алдах⁸

Аль нэг үндэстний дундаж нэг жуулчны дундаж зарцуулалтыг олж тухайн жилд ирсэн жуулчдын тоогоор жигнэн нийт худалдан авалт буюу зарцуулалтыг тооцно.

Шууд бус нөлөө:

Эдийн засагт жуулчдын шууд худалдан авалттай тэнцэхүйц нэмэлт эрэлт бий болно. Ингэж эрэлт өсөхөд аялал жуулчлалтай холбоотой бусад салбарын нийлүүлэлт өсөх ба үүнийг шууд бус гарцын өөрчлөлт гэнэ. Мөн бусад салбарууд гарцаа өсгөхийн тулд орцоо нэмэгдүүлдэг, энэ үед нөөц эзэмшигчид буюу өрхүүдийн орлого өснө, үүнийг шууд бус орлогын нөлөө гэх ба бий болсон ажил эрхлэлтийн өөрчлөлтийг шууд бусаар ажил эрхлэлтэд нөлөөлж байна гэж хэлж болно. Бид энэхүү судалгааны ажилдаа дараах шууд бус нөлөөнүүдийг тооцох болно.⁹

Хүснэгт 1: Шууд бус нөлөөнүүд

№	Шууд бус нөлөө	Тайлбар
1	Засгийн газрын татварын орлого	НӨАТ болон ААНОАТ-н өөрчлөлтийг тооцох
2	Ажил эрхлэлт	Аялал жуулчлалтай холбоотойгоор бий болж буй ажил эрхлэлт
3	Санхүүгийн үйлчилгээ	Ихэнх жуулчид буюу багцын аялал сонгосон хүмүүс бүгд даатгалд хамрагддаг.
4	Төлбөрийн тэнцэл	Жуулчид нь валюттай ирэх бөгөөд жуулчны үед хөрөнгийн орох урсгал өсөх нь төлбөрийн тэнцэлд нөлөөлнө.
5	Валютын ханш	Мөн валютын нийлүүлэлт өсөх нь гадаад валютын ханшид нөлөөлнө.
6	Зар сурталчилгаа	Байгууллагууд нь жуулчдад зориулан сурталчилгаа хийдэг бөгөөд аялал жуулчлалын компаниуд нь ашгийнхаа тодорхой хувийг зар сурталчилгаанд зарцуулдаг байна.
7	Хэвлэл, хэвлэх үйлдвэрлэл	Жуулчдын тодорхой хувь нь аяллын талаарх мэдээллийг жуулчны номноос харсан байдгийн зэрэгцээ жуулчдад зориулсан гарын авлага, мэдээлэл зэргийг хэвлэлийн компаниудаар гүйцэтгүүлдэг байна.

⁸ Жуулчид халаасны хулгайчид эд зүйлээ алдах явдал түгээмэл байдаг ба энэ нь нийт эрэлтийг шууд өсгөнө.

⁹ The economic Impact of Tourism in New Jersey

8	Зам тээврийн удирдлага	Жуулчид олноор ирснээр хотоос орох гарах машины тоо өснө. Энэ нь зам ашигласны төлбөр гэх мэт зарцуулалтууд өснө гэсэн үг юм.
---	------------------------	---

Дам нөлөө:

Аялал жуулчлалын салбарын шууд болон шууд бус нөлөөгөөр бий болсон орлогыг өрхүүд зарцуулснаар бий болох эдийн засгийн үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг дам нөлөө гэж тодорхойлж болно. Бид дам нөлөөг тооцохдоо өрхүүдийн хувийн орлогын зарцуулалт, засгийн газрын худалдан авалт, пүүсүүдийн тоног төхөөрөмж, түүхий эд худалдан авалт буюу хөрөнгө оруулалт зэргийн нийлбэрийг ашигласан юм.¹⁰

1. Өрхүүдийн орлого: Өрхүүдийн аялал жуулчлалын салбараас олох нийт орлого нь эдийн засагт нийт эрэлтийг өсгөнө. Бидэнд тооцох боломжтой өрхийн орлогыг өсгөж буй дараах үзүүлэлтүүд байна.

$$I_H = T_d + W_d + I_L + W_{id}$$

Энд,

I_H - Өрхүүдийн аялал жуулчлалаас олж буй нийт орлого

T_d - Тээврийн үйлчилгээний шууд борлуулалт

I_L - Халаасны хулгайчдын орлого

W_{id} - Шууд бус ажил эрхлэлтийн үр дүнд бий болсон цалингийн орлого

W_d - Шууд ажил эрхлэлтээр бий болсон цалингийн орлого

2. Засгийн газрын худалдан авалт: Аялал жуулчлалтай холбоотойгоор засгийн газарт зарцуулах боломжит орлого нэмэгдэнэ. Эдгээр нь аялал жуулчлалын салбараас татварын орлого болон бусад аялал жуулчлалтай холбоотой төлбөр хураамжийн орлогоос бүрдэнэ.

$$I_{Gov} = R_{tax} + R_{Transport}$$

Энд,

I_{Gov} – Засгийн газрын аялал жуулчлалын салбараас олох нийт орлого

R_{tax} – Нийт татварын орлого

$R_{Transport}$ - Зам ашигласны хураамжийн орлого¹¹

¹⁰ World travel & tourism council, "Travel & Tourism Trends and Economic Impact"

¹¹ Зам ашигласны хураамж нь шууд засгийн газрын мэдэлд биш боловч авто замын удирдах газар нь төрийн аппарат учир засгийн газрын худалдан авалтад орууллаа.

3. Пүүсүүдийн хөрөнгө оруулалт: Аялал жуулчлалаас орлого олж буй пүүсүүд нь өөрсдийн ашиг орлогын тодорхой хувийг¹² хөрөнгө оруулалт хийх буюу шинэ тоног төхөөрөмж худалдан авах эсвэл түүхий эд материал худалдан авахад зарцуулна. Энэ нь нийт эрэлтийг нэмэгдүүлж байна гэсэн үг. Энэ хэсгийн тооцоололд пүүсүүдийн борлуулалтын орлогын 10% байхаар тооцож гаргалаа. Энэ нь хамгийн бага тоо. Учир нь пүүсүүдийн хувьд яг хэдэн хувийг дахин худалдан авалтад зарцуулдаг талаарх мэдээллийг олох боломжгүй бөгөөд боломжит хамгийн бага түвшинг сонгосон болно.

$$I_F = Invest_{Tour} + Invest_{other}$$

Энд,

I_F – Пүүсүүдийн нийт хөрөнгө оруулалт

$Invest_{Tour}$ – Аялал жуулчлалын компаниудын хөрөнгө оруулалт

$Invest_{other}$ - Бусад компаниудын хөрөнгө оруулалт. Тухайлбал зочид буудлууд, ресторонууд, музей үзвэр үйлчилгээний байгууллагууд, сувинер ноос ноолууран бүтээгдэхүүний үйлдвэрүүд гэх мэт.

¹² Хамгийн багадаа 10 хувь. Учир нь элэгдлийн норм.

Зураг 2 Жуулчны зураглал:



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Жуулчдын нийтлэг хандлага

Монгол орныг зорин ирэх жуулчид нь нийслэлд ихэвчлэн ирэх болон буцахдаа хоноглодог бөгөөд энэ хугацаандаа хоттой танилцан музей үзвэр үзэж, Улаанбаатар хотын дурсгалт газруудаар аялан, дэлгүүр хэсэж өнгөрүүлдэг байна. Улаанбаатар хотын аялал жуулчлалын бүсэд багтах горхи, тэрэлжийн байгалийн цогцолборт газруудаар саатаж морьтой аялал хийдэг ба монгол наадам цогцолбортой танилцана. Аялахаар ирсэн жуулчдын энэхүү хандлагыг үндэслэн бид дээрх жуулчны зураглалыг гаргалаа. 2005 оноос хойш Манай улсыг зорин ирэх жуулчдын тоо өссөн бөгөөд сүүлийн 2 жилд буурсан байна. Дараах мэдээллээс харахад жилд дунджаар 400 орчим мянган жуулчдыг жуулчны улиралд хүлээн авдаг байна.

Хүснэгт 2: 2005 оноос хойшхи жуулчдын хандлага

Улс орон	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
АНУ, Авст	20672	21005	18430	18261	22516	23882	10994	8756
Европ	50662	50414	45519	57643	62204	44599	81671	80223
ОХУ	98759	109975	107911	121547	102733	84170	74468	73055
БНХАУ	211007	196832	181523	194069	198191	243468	178326	157561
БНСУ	43930	43396	38272	42231	43994	44562	45178	45476
Япон	17238	14939	11399	14140	14988	17210	18178	18282
Бусад	6751	7289	6703	8412	12888	18026	9000	9491
Нийт	449019	443850	409757	456303	457514	475917	417815	392844

Эх үүсвэр: Жуулчны мэдээллийн төв

3. Тооцоолол

Шууд нөлөө:

Бид дээрх жуулчны зураглалыг ашиглан орон орны жуулчдын Улаанбаатар хот дахь шууд худалдан авалтыг тооцох замаар аялал жуулчлалын шууд нөлөөг харуулахыг зорьлоо.

Хүснэгт 3: Орон орны жуулчдын шууд худалдан авалт /ам.доллар/

Зарлагууд	АНУ, Авст*	Европ, Ан**	ОХУ	БНХАУ	БНСУ	Япон	Бусад
Орон байр	191.00	267.00	93.00	191.00	191.00	627.00	183.00
Хоол, хүнс	79.00	79.00	65.00	79.00	79.00	79.00	79.00
Үзвэр үйлчилгээ	39.00	39.00	46.00	39.00	39.00	39.00	39.00
Тоглоом наадам	17.00	17.00	28.00	14.00	24.00	24.00	24.00
Shopping	703.00	833.00	300.00	723.00	800.00	870.00	600.00
Тээвэр	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Цалин хөлс	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00
Хулгай***	15.00	18.00	11.00	8.20	6.00	10.00	5.00
Дундаж зарцуулалт	1 152.00	1 361.00	651.00	1 162.20	1 247.00	1 757.00	1 038.00

*Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо. *Америк, Австрали, **Европ, Англи, *** Хулгайд эд зүйлээ алдах*

Бид нэр бүхий аялал жуулчлалын компаниуд болон хөтчүүдээс гүнзгий ярилцлага хийх замаар дээрх мэдээллийг гарган авсан ба орон орны жуулчид хэрэглээний онцлог соёл зан заншлаас хамааран ялгаатай зарцуулалттай байсан ба төсөөтэй байдлаар нь дээрх 7 ангилалд нэгтгэлээ, монгол банкнаас явуулсан түүвэр судалгаанд австрали шинэ зеландыг тусад нь авч үзсэн байсан бөгөөд ер нь ихэнх ажлуудад тусад нь авсан байдаг. Харин бид зөвхөн улаанбаатар хот дахь зарцуулалтыг сонирхож буй тул Америк жуулчидтай адил гарч байсныг үндэслэн америк австралийг нэгтгэлээ. Мөн багцын болон хувийн аялалын зардал ялгаатай байдаг бөгөөд зөвхөн улаанбаатар хот дахь зарцуулалтыг харвал ялгаа багатай байсан учир бид нэгтгэж авч үзсэн. Жуулчид улаанбаатар хотод байх хугацаандаа халаасны хулгайд эд зүйлээ алдах явдал түгээмэл байдаг талаар судалгаанд оролцогчид өгүүлсэн бөгөөд бэлэн мөнгө, гэрэл зургийн аппарат гэх мэт үнэт зүйлээ алддаг тухай мэдээлсэн. Судалгаанд оролцогчдын ярьж байгаагаар ойролцоогоор 10 гишүүнтэй аяллын багийн 2 нь хулгайд өртдөг байна. Үүнийг үндэслэн тухайн багийн нэг жуулчны алдсан дундаж бэлэн мөнгөний хэмжээг хулгайд эд зүйлээ алдах гэсэн статистикт оруулсан. Дээрх хүснэгтэд харуулсан

тооцоолол нь дундаж нэг жуулчны зардал гэдгийг анхаарах хэрэгтэй юм. Ингээд гаргаж авсан зардлын задаргаагаа жуулчдын тоогоор үржүүлэн нийт худалдан авалтыг салбаруудаар гаргав.

Хүснэгт 4: 2010-2014 оны нийт жуулчдын Улаанбаатар хот дахь шууд худалдан авалт /сая ам.доллар/

Зарлагууд	2010	2011	2012	2013	2014
Жуулчдын тоо	456303	457514	475917	417815	392844
Орон байр	78.72	80.29	81.93	76.95	62.59
Хоол, хүнс	31.54	31.49	31.95	28.41	24.31
Үзвэр үйлчилгээ	17.12	16.84	16.80	14.95	13.02
Тоглоом наадам	8.23	8.00	7.76	7.02	6.29
Shopping	265.16	270.17	277.77	252.79	206.65
Тээвэр	12.57	12.46	12.52	11.14	9.62
Цалин хөлс	32.68	32.38	32.56	28.97	25.01
Хулгай*	4.29	4.26	4.05	3.92	2.87
Нийт	450.32	455.89	465.34	424.15	350.36

*Эх үүсвэр: : Түүвэр судалгаа¹³, *Хулгайд эд зүйлээ алдах*

Сүүлийн 5 жилд Монгол улсыг зорин ирсэн жуулчид Улаанбаатар хотод дунджаар 429 орчим сая долларын худалдан авалт хийсэн байна. Жуулчдын зарцуулалтыг салбараар авч үзвэл шоппинг хийхэд буюу сувинер, ноолууран эдлэл, архи зэргийг худалдан авахад нийт улаанбаатарт гаргадаг зардлынхаа 58 хувийг зарцуулжээ. Монгол улсад ирсэн нэг жуулчин дунджаар улаанбаатар хотод 1195 доллар зарцуулдаг байна. Мөн хамгийн их буюу 58 хувийг бүрдүүлж буй шопинг аяллын 75 орчим хувь нь ноос ноолууран бүтээгдэхүүний борлуулалт эзэлдэг байна. Тэгэхээр ноос ноолууран бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбар 2014 онд жуулчдад 154 сая долларын борлуулалт хийсэн байна. Сүүлийн 5 жилд аялал жуулчлалын салбарын шууд нийт худалдан авалт нь нийслэлийн нийт ДНБ-ний 4.76 хувийг бүрдүүлж байна. Энэ нь аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө. Мөн аялал жуулчлалтай холбоотойгоор ажил эрхлэлт өсдөг ба шууд нөлөө нь салбарын ажил эрхлэлт бөгөөд сүүлийн 5 жилд зөвхөн улаанбаатар хотод аялал жуулчлалын салбарт ажиллагсдын тоо жилд дунджаар 11¹⁴ мянгаар өссөн үзүүлэлтэй байна.

¹³ “Маркетметрикс” компаниас аялал жуулчлалын компаниуд болон хөтөч орчуулагчдаас авсан түүвэр судалгаа

¹⁴ Үндэсний статистикийн хороо,

Зураг 3 Аялал жуулчлалын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх шууд нөлөө, салбараар



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Шууд бус нөлөө:

Бид аялал жуулчлалын салбарын эдийн засагт үзүүлэх шууд бус нөлөөг тодорхойлохдоо дараах үзүүлэлтүүдийг тооцлоо.

1. Засгийн газрын татварын орлого: Аялал жуулчлалтай холбоотойгоор НӨАТ болон ААНОАТ-аар татварын орлого нэмэгдэх юм.

Хүснэгт 5: ЗГ-н Улаанбаатар хотын Аялал жуулчлалын салбараас олсон татварын орлого, сая ам.доллар

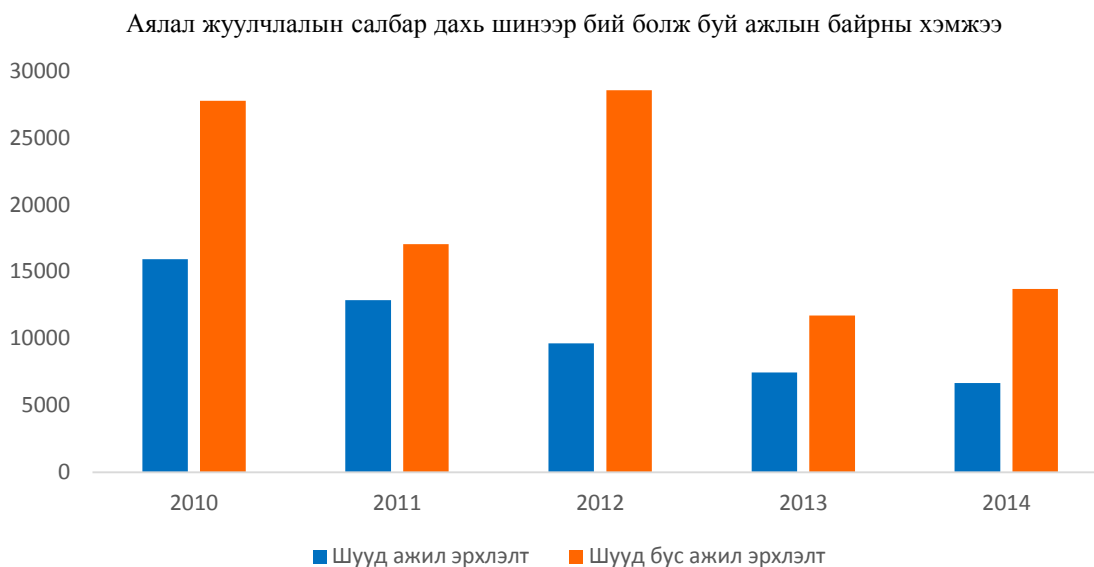
	2010	2011	2012	2013	2014
Улаанбаатар хотын аялал жуулчлалын салбарын нийт шууд борлуулалтын орлого	450.32	455.89	465.34	424.15	350.36
НӨАТ: 10%	45.03	45.59	46.53	42.41	35.04
Аялал жуулчлалын компанийн орлого (62% нь багцын аяллаар ирдэг)	279.20	282.65	288.51	262.97	217.23
Корпорацийн ашиг	22.34	22.61	23.08	21.04	17.38
ААНОАТ	2.23	2.26	2.31	2.10	1.74
Засгийн газрын татварын орлогын өөрчлөлт	47.27	47.85	48.84	44.52	36.77
Улсын төсвийн татварын нийт орлого	1 427.63	2 172.56	2 296.02	3 694.68	4 146.39
Аялал жуулчлалын салбараас олох татварын орлогын нийт татварын орлогод эзлэх хувийн жин	3%	2%	2%	1%	1%

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Өмнөх 5 жилд Аялал жуулчлалын салбараас олсон татварын орлого нь улсын төсвийн татварын нийт орлогын дунджаар 2 орчим хувийг бүрдүүлж байна.

2. Ажил эрхлэлт: Үндэсний статистикийн хороо болон хөдөлмөрийн яамны мэдээлж буйгаар жуулчны улиралд үйлчилгээний салбарт ажил эрхлэлт 20 гаруй мянгаар өсдөг байна. Өмнөх жилүүдийн аялал жуулчлалын болон аялал жуулчлалтай холбоотой бусад салбарын ажил эрхлэлтийг дараах мэдээлэлд нэгтгэлээ.¹⁵

Зураг 4 Аялал жуулчлалын Улаанбаатар хотын ажил эрхлэлтэд үзүүлэх нөлөө



Эх үүсвэр: Хөдөлмөрийн яам, Ажил эрхлэлтийн улирлын тайлан, Үндэсний статистикийн хороо, Ажиллах хүчний судалгаа

Тайлбар: Дээрхи графикт харагдаж буй шууд ажил эрхлэлт гэсэн статистик нь аялал жуулчлалын салбарын¹⁶ ажил эрхлэлтийн тухайн жилийн өссөн дүнг авсан болно. Өөрөөр хэлбэл статистикийн тайланд байгаа салбарын ажил эрхлэлтийн тоон мэдээллийн өөрчлөлтийг олох замаар тооцож гаргасан үзүүлэлт юм. Шууд бус ажил эрхлэлт нь аялал жуулчлалтай холбоотой бусад¹⁷ салбарт жуулчны улиралд шинээр нэмэгдсэн ажлын байрны статистик үзүүлэлт болно.

¹⁵ Хөдөлмөрийн яам, Ажил эрхлэлтийн улирлын тайлангууд

¹⁶ Энд аялал жуулчлалын салбар гэдэгт зочид буудал, зоогийн газар, жуулчны бааз, тээвэр, үзвэр үйлчилгээ зэргийг хамааруулж үзнэ.

¹⁷ Аялал жуулчлалтай холбоотой бусад салбар гэдэг нь хөдөө аж ахуй, аж үйлдвэрлэл, үйлчилгээний салбар гэх мэт аялал жуулчлалын салбарт ханган нийлүүлэлт хийдэг салбаруудыг авч үзсэн.

3. Санхүүгийн үйлчилгээ: Багцын үйлчилгээ сонгосон жуулчид бүгд дотоодын аяллын амь насны даатгалд хамрагддаг бөгөөд зөвхөн 2014 оныг авч үзвэл багцын аяллаар нийт 243563 жуулчин ирсэн байна. Мөн монголд ирж буй жуулчин дунджаар 13,4 хонодог бөгөөд 14 хоногийн даатгалын хураамж дунджаар 37800¹⁸ төгрөг ба 21 ам.доллар болно. Тэгвэл даатгалын компаниудын нийт орлого нь 5'114'823 ам.доллар болно. Энэ нь аялал жуулчлалын салбарын санхүүгийн салбарт үзүүлж буй эдийн засгийн шууд бус нөлөө юм.

Хүснэгт 6: Даатгалын үйлчилгээний хураамжын нийт орлого, сая ам.доллар

	2010	2011	2012	2013	2014
Нийт жуулчдын тоо	456303	457514	475917	417815	392844
Албан ёсоор даатгалд хамрагдсан жуулчдын тоо	282907.9	283658.68	295068.54	259045.3	243563.3
Дотоодод аялагчдын амь насны даатгалын дундаж хураамж	13.64	14.86	16.37	18.67	21.00
Даатгалын үйлчилгээний хураамжийн нийт орлого, сая ам.доллар	3.86	4.21	4.83	4.84	5.11

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

4. Төлбөрийн тэнцэл: Монголд ирсэн жуулчдын зөвхөн улаанбаатар хотод хийсэн зарцуулалт нь сүүлийн 5 жилд дунджаар 429 сая доллар бөгөөд энэ нь урсгал дансны экспортыг жил бүр дунджаар энэ хэмжээгээр өсгөнө гэсэн үг юм. Хэдийгээр нэг жуулчин ирэхэд улс орны макро эдийн засгийн үзүүлэлтэд нөлөө багатай боловч бүх жуулчдын гаргаж буй зардал нь шууд бусаар төлбөрийн тэнцэл гадаад худалдаанд том нөлөөтэй байна.

Хүснэгт 7: Улаанбаатар хотын аялал жуулчлалын салбарын экспорт, сая ам.доллар

	2010	2011	2012	2013	2014
Нийт экспорт	2 908.50	4 817.50	4 384.70	4 269.06	5 774.33
Улаанбаатар хотын аялал жуулчлалын салбарын экспорт	450.32	455.89	465.34	424.15	350.36
Аялал жуулчлалын салбарын нийт экспортод эзлэх хувийн жин	15%	9%	11%	10%	6%

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Өмнөх 5 жилд аялал жуулчлалын салбарын нийт худалдан авалт Монгол улсын нийт экспортын 10 орчим хувийг бүрдүүлж байна. Энэ бол аялал жуулчлалын

¹⁸Даатгалын коопаниудын аялал жуулчлалын компаниудад санал болгодог хураамжын дундаж

салбарын макро эдийн засагт төлбөрийн тэнцлээр дамжуулж нөлөөлж буй шууд бус нөлөө юм.

5. Валютын ханш: Монгол улс нь зохицуулалттай хөвөгч ханшны системтэй бөгөөд энэ нь валютын ханш нь валютын захын эрэлт нийлүүлэлтээр тогтоогддог гэсэн үг. Иймээс жуулчны улиралд хөрөнгийн дотогшлох урсгал нэмэгдснээр валютын зах зээлийн нийлүүлэлтийг өсгөж улмаар гадаад валютын ханшийг сулруулна. Ингээд бид аялал жуулчлалын валютын ханшид үзүүлэх нөлөөг тодорхойлохын тулд дараах дамми хувьсагчтай загварыг үнэлнэ.

$$\text{Log}(ER_{usd}) = \beta_0 + \beta_1 \log(M2) + \beta_2 \log(\text{RESERVE}) + \beta_3 \text{INFLATION} + \delta_0 \text{Tourism}$$

Энд,

ER_{usd}	- Америк долларын сарын ханш
$M2$	- Мөнгөний нийлүүлэлт
$RESERVE$	- Гадаад валютын албан нөөц
$INFLATION$	- Сарын инфляцийн түвшин
$Tourism$	- Жуулчны улирлын дамми

Дээрх загварыг үнэлэхийн тулд 2010 оны 1 сараас 2015 оны 5 сар хүртэлх сарын өгөгдөл ашигласан ба статистик боловсруулалтын програм ашиглан дараах үр дүнг гарган авлаа. Холбогдох алдааны тестүүд хийсэн болно.

Хүснэгт 8: Валютын ханшид нөлөөлөгч хүчин зүйлийн шинжилгээ

№	Хувьсагчууд	Коэффициент болон стандарт алдаа, t статистик
1	Хамааран хувьсагч: Америк долларын ханш	
2	Тогтмол	6.61** (0.197) [33.43]
3	Мөнгөний нийлүүлэлт	0.322*** (0.017) [18.76]
4	Гадаад валютын албан нөөц	-0.279*** (0.018) [-14.750]
5	Инфляцийн түвшин	0.009* (0.0006) [14.277]
6	Аялал жуулчлалын дамми	-0.018* (0.0013) [-13.697]
	R²	0.88
	Түүврийн тоо	65

*: 10%-н ач холбогдлын түвшинд

**:: 5%-н ач холбогдлын түвшинд

***: 1%-н ач холбогдлын түвшинд

(*): стандарт алдаа

[*]: t статистик

Дээрх үр дүнгээс харахад жуулчны саруудад валютын ханш 1.8%-иар буурдаг буюу сулардаг байна. Энэ нь аялал жуулчлалын салбарын Монгол улсын макро эдийн засагт үзүүлж буй томоохон нөлөө юм. Валютын ханшаар дамжуулж санхүүгийн зах зээл, гадаад худалдаа гэх мэт макро хүчин зүйлүүдэд Аялал жуулчлалын салбар нөлөөлж байгааг харуулж байна.

6. Зар сурталчилгаа: Аялал жуулчлалын компаниуд татварын дараах ашгийнхаа 1%-ийг вэб хөгжүүлэлт зар сурталчилгаанд зарцуулдаг байна.

Хүснэгт 9: Зар сурталчилгааны зардал, сая доллар

	2010	2011	2012	2013	2014
Корпорацийн ашиг	\$ 22.34	\$ 22.61	\$ 23.08	\$ 21.04	\$ 17.38
ААНОАТ	\$ 2.23	\$ 2.26	\$ 2.31	\$ 2.10	\$ 1.74
Татвайн дараах ашиг	\$ 20.10	\$ 20.35	\$ 20.77	\$ 18.93	\$ 15.64
Зар сурталчилгааны зардал	\$ 0.20	\$ 0.20	\$ 0.21	\$ 0.19	\$ 0.16

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

7. Хэвлэл, хэвлэх үйлдвэрлэл: Аялал жуулчлалын компаниуд татварын дараах ашгийнхаа 2%-г хэвлэл, хэвлэх үйлчилгээнд зарцуулдаг байна.

Хүснэгт 10: Хэвлэл, Хэвлэх үйлдвэрлэлийн зардал, сая ам.доллар

	2010	2011	2012	2013	2014
Корпорацийн ашиг	22.34	22.61	23.08	21.04	17.38
ААНОАТ	2.23	2.26	2.31	2.10	1.74
Татвайн дараах ашиг	20.10	20.35	20.77	18.93	15.64
Хэвлэлийн зардал	0.40	0.41	0.42	0.38	0.31

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

8. Зам тээврийн удирдлага: Монголд аялах, амрахаар ирсэн жуулчид бүгд хөдөө явдаг бөгөөд жуулчдад тээврийн үйлчилгээ үзүүлж нийслэлээс гарсан авто тээврийн хэрэгслүүд нь нийслэлийн авто замын газарт хураамж төлдөг. Энэхүү хураамжын орлогод зам тээврийн хяналт удирдлагыг сайжруулахад нөлөөлнө.

Хүснэгт 11: Зам ашигласны хураамжийн орлого сая.төг

	2010	2011	2012	2013	2014
Тээврийн хэрэгслийн тоо	57037	57189	59489	52226	49105
Хураамжийн орлого	28.52₮	28.59₮	29.74₮	26.11₮	24.55₮

Эх үүсвэр: Судлаачын тооцоо

Ингээд дээрх шууд бус нөлөөллүүдийг нэгтгэн нийт шууд бус нөлөөг гаргалаа.

Хүснэгт 12: Аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт шууд бус нөлөө, сая доллар

Шууд бус нөлөө	2010	2011	2012	2013	2014
ЗГ-ын татварын орлого	\$ 47.27	\$ 47.85	\$ 48.84	\$ 44.52	\$ 36.77
Ажил эрхлэлт	27767	17042	28559	11718	13710
Санхүүгийн үйлчилгээ	\$ 3.86	\$ 4.21	\$ 4.83	\$ 4.84	\$ 5.11
Төлбөрийн тэнцэл	15%	9%	11%	10%	6%
Зар сурталчилгаа	\$ 0.20	\$ 0.20	\$ 0.21	\$ 0.19	\$ 0.16
Хэвлэл, хэвлэх үйлдвэрлэл	\$ 0.40	\$ 0.41	\$ 0.42	\$ 0.38	\$ 0.31
Зам тээврийн удирдлага,	\$ 0.05	\$ 0.04	\$ 0.03	\$ 0.03	\$ 0.03
Нийт шууд бус нөлөө	\$ 51.77	\$ 52.72	\$ 54.33	\$ 49.95	\$ 42.38

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дам нөлөө

Дам нөлөө нь $Total\ induced\ effect = I_H + I_{gov} + I_F$ томъёогоор тодорхойлогдох ба эдгээрийг тус тусад нь өмнө дурдсан аргачлалын дагуу тооцож гаргалаа.

Хүснэгт 13: Аялал жуулчлалын салбарын Улаанбаатар хотын эдийн засагт үзүүлэх дам нөлөө, сая ам.доллар

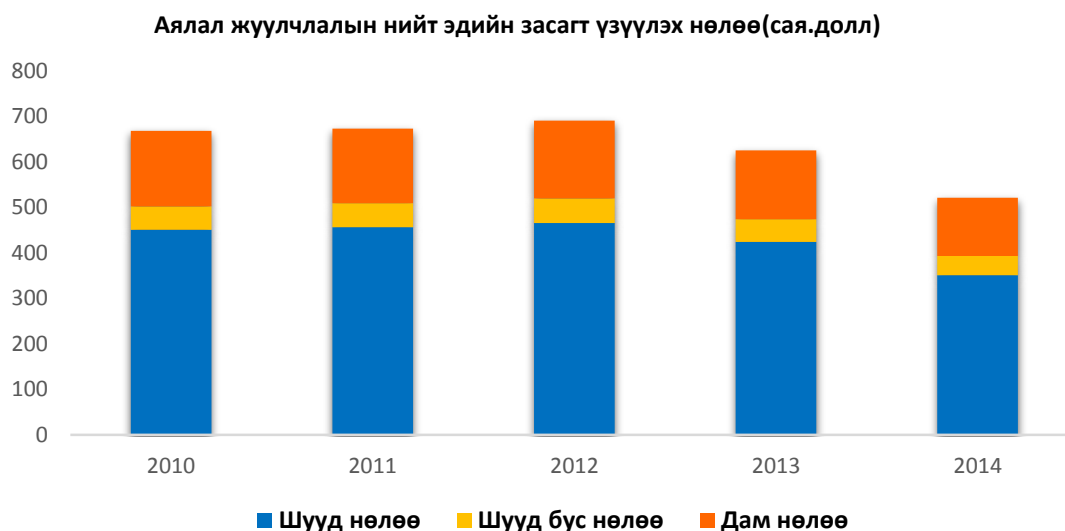
Бүрэлдэхүүн	2010	2011	2012	2013	2014
ЗГ-н худалдан авалт, I_H	\$ 47.31	\$ 47.89	\$ 48.87	\$ 44.55	\$ 36.80
Хөрөнгө оруулалт, I_{gov}	\$ 60.57	\$ 61.45	\$ 62.88	\$ 57.43	\$ 47.44
Өрхүүдийн худалдан авалт, I_F	\$ 57.84	\$ 54.93	\$ 58.66	\$ 49.16	\$ 43.77
Нийт дам нөлөө	\$ 165.72	\$ 164.28	\$ 170.41	\$ 151.13	\$ 128.01

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Өнгөрсөн 5 жилд аялал жуулчлалын салбар нь улаанбаатар хотын нийт эцсийн эрэлтийг дунджаар 150 сая доллараар өсгөсөн байна. Энэ нөлөө нь засгийн газар, пүүсүүд, өрхүүдийн аялал жуулчлалын салбараас олсон орлогоо зарцуулахад гарч буй эдийн засгийн нөлөө болно. Үүнийг аялал жуулчлалын салбарын эдийн засагт үзүүлэх дам нөлөө гэнэ.

Аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөө:
Ингээд шууд, шууд бус болон дам нөлөөг тооцсон учир аялал жуулчлалын эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөөг тодорхойлох боломж бүрдлээ гэсэн үг.

Зураг 5 Аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөө, сая ам.доллар



Эх үүсвэр: Судлаачын тооцоо

Аялал жуулчлалын салбарын Улаанбаатар хотын ДНБ-нд үзүүлэх нөлөө
Энэ хэсэгт аялал жуулчлалын салбарын шууд, шууд бус болон дам байдлаар оруулж буй эдийн засгийн хувь нэмэр нь нийслэлийн эдийн засагт хир жинтэй байгааг харуулах зорилгоор улаанбаатар хотын ДНБ-г нэмж орууллаа. Дараах хүснэгтэд сүүлийн 5 жилд аялал жуулчлалын салбарын ДНБ-д эзлэх хувийн жинг тодруулав.

Хүснэгт 14: Улаанбаатар хотын ДНБ ба аялал жуулчлалын салбарын нийт гарц, сая ам.доллар

	2010	2011	2012	2013	2014
Улаанбаатар хотын ДНБ	\$ 3 561.65	\$ 6 897.09	\$ 7 855.92	\$ 7 589.06	\$ 6 406.83
АЖ-н салбарын нийт орлого	\$ 667.81	\$ 672.88	\$ 690.08	\$ 625.23	\$ 520.76
ДНБ-д эзлэх хувийн жин	19%	10%	9%	8%	8%

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хувийн жин буурсан шалтгаан нь ДНБ-ний өсөлт нь салбарын нийт гарцын өсөлтөөс илүү хурдтай байсанд оршино. Өнгөрсөн 5 жилд Аялал жуулчлалын салбар нь

нийслэлийн эдийн засгийн 11 орчим хувийг бүрдүүлж байгаа нь аялал жуулчлалын салбар нийслэлийн эдийн засагт томоохон хувь нэмэртэй байгааг харуулж байна.

Үржүүлэгч

Энд тооцох үржүүлэгчдийн санаа нь жуулчдын нэг долларын зарцуулалт шууд бусаар болон дам байдлаар эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөхийг харуулна. Үржүүлэгч тооцох хамгийн том шалгаан нь жуулчны шууд худалдан авалт эдийн засагт хир хэмжээний нөлөөтэй болохыг хялбархан тооцож ирээдүйн прогноз хийхэд оршино. Судалгааны энэ хэсгийн өгөгдлийн боломжийн хүрээнд дараах үржүүлэгчдийг гаргаж болно.

$$\text{The type I sales multiplier} = \frac{\text{direct sales} + \text{indirect sales}}{\text{direct sales}}$$

Энэ үржүүлэгч нь жуулчны нэг долларын зарцуулалт шууд бусаар эдийн засагт хэдэн долларын нөлөө үзүүлэхийг харуулна.

$$\text{The type II or III sales multiplier} = \frac{\text{direct sales} + \text{indirect sales} + \text{induced sales}}{\text{direct sales}}$$

Энэ үржүүлэгч нь жуулчны нэг долларын зарцуулалт шууд бус болон дам байдлаар эдийн засагт хэдэн долларын нөлөө үзүүлэхийг харуулна.

Хүснэгт 15: Аялал жуулчлалын салбарын борлуулалтын үржүүлэгч

	2010	2011	2012	2013	2014
1-р төрлийн үржүүлэгч	1.11	1.12	1.12	1.12	1.12
2-р төрлийн үржүүлэгч	1.48	1.48	1.48	1.47	1.49

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрхээс харахад жуулчны нэг долларын зарцуулалт нь шууд бусаар 0.11 долларын борлуулалтыг эдийн засагт бий болгож байдаг, харин дам байдлаар 0.48 долларын борлуулалтыг бий болгож байдаг гэсэн хамаарлыг гаргаж байна.

Алданги

Дотоод алданги буюу Кейнсийн үржүүлэгчийн аргаар тооцсон алданги гадаад алданги буюу импортын аргаар тооцсон алдангиудыг дараах хүснэгтэд багтаалаа.

Хүснэгт 16: Аялал жуулчлалын салбарын дотоод ба гадаад алданги

	2010	2011	2012	2013	2014
Дотоод алданги	-0.48	-0.48	-0.48	-0.47	-0.49
Гадаад алданги	-0.82	-0.85	-0.85	-0.85	-0.76

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хүснэгт 17-д дурдсан дотоод алданги нь аялал жуулчлалын салбарт бий болсон нэмэгдэл нэг долларын орлогын ойролцоогоор 0.49 нь бусад салбарууд руу шилждэг болохыг харуулж байна. Жишээлбэл, жуулчин ресторанд мөнгө төлж хоол иднэ. Харин ресторан ногоо мах гэх мэт хоолны материалаа хөдөө аж ахуй аж үйлдвэр гэх мэт бусад салбараас худалдан авна. Ингэхдээ жуулчны төлсөн төлбөрийн 49%-ийг бусад салбарт алддаг гэсэн үг юм. Гэхдээ энэ алданги нь дотооддоо бусад салбарт алдаж байгааг харуулна. Гадаад алданги нь өмнөхтэй утга ижил боловч аялал жуулчлалтай холбоотой бүх салбарууд жуулчны төлсөн мөнгийг импортын бүтээгдэхүүний худалдан авалтад зарцуулснаар үүсэх алданги юм. Жишээ нь, хөдөө аж ахуйн салбар машин тоног төхөөрөмж, тээврийн салбар түлш шатахуун, аж үйлдвэрлэлийн салбар түүхий эд материал зэргийг импортлохдоо аялал жуулчлалаас олсон орлогынхоо 82%-ыг зарцуулж байна гэсэн үг. Тэгэхээр дээр дурдсан Улаанбаатар хотын ДНБ-ний 10 орчим хувийг бүрдүүлж байгаа аялал жуулчлалын салбарын 82% буцаад эдийн засгаас гарч байгааг гадаад алданги харуулж байна. Дараах хүснэгтэд алдангийг хасч цэвэр нөлөөг харууллаа.

Хүснэгт 17: Аялал жуулчлалын салбарын цэвэр нөлөө

	2010	2011	2012	2013	2014
Улаанбаатар хотын ДНБ, сая ам.долл	3 561.65	6 897.09	7 855.92	7 589.06	6 406.83
АЖ-ын салбарын нийт гарц, сая ам.долл	667.81	672.88	690.08	625.23	520.76
АЖ-ын салбарын цэвэр гарц	122.11	101.02	102.20	90.83	127.58
ДНБ-д эзлэх хувийн жин	19%	10%	9%	8%	8%
Цэвэр гарцын ДНБ-д эзлэх хувь	3%	1%	1%	1%	2%

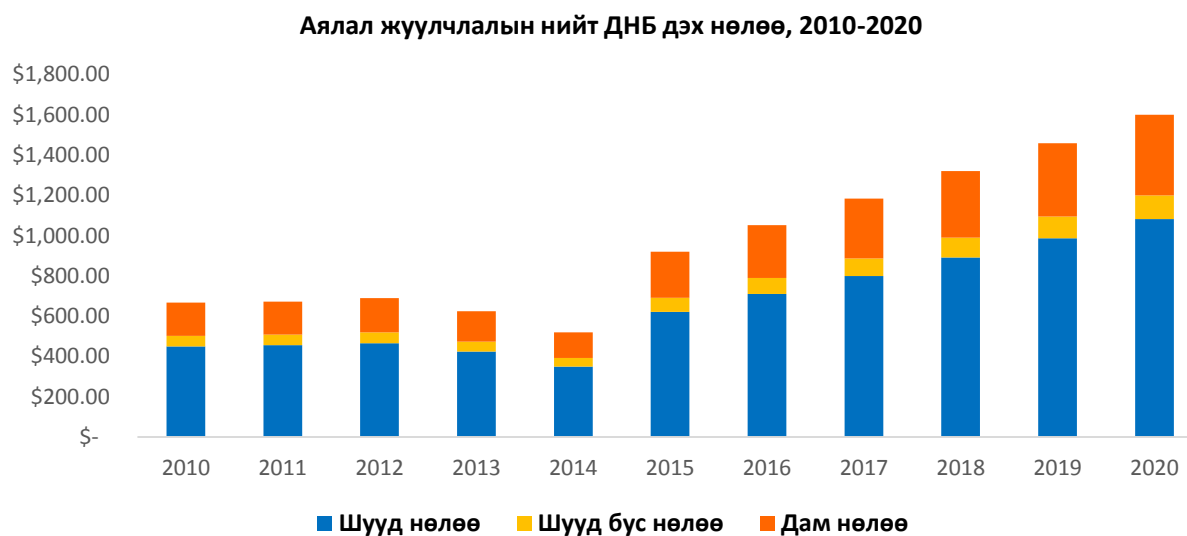
Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Манай улсын ахиу импортлох хандлага их байгаа нь аялал жуулчлалын салбарын нийт нөлөөг 10 дахин бууруулахад хүргэж байна. Аялал жуулчлалын салбар улаанбаатарт нэлээд өндөр нэрлэсэн нөлөөтэй байгаа хэдий ч ихэнхийг буцаагаад гадаад эдийн засагт алдаж байгаа нь тааруухан үр дүн юм. Тэгэхээр бид жуулчдыг татах бодлого явуулахын зэрэгцээ, алдангийг бууруулахад чиглэсэн бодлого боловсруулах нь чухал.

Аялал жуулчлалын салбарын ойрын ирээдүй

Энэхүү судалгааны ажлын II бүлэг дэх 2015-2020 хооронд монгол орныг зорин ирэх жуулчдын прогнозад үндэслэн ойрын жилүүдийн аялал жуулчлалын салбарын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг таамаглалаа.

Зураг 6 Аялал жуулчлалын салбарын нийслэлийн эдийн засагт үзүүлэх нийт нөлөө, сая ам.доллар



Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

МОНГОЛЫГ ЗОРИН ИРЭХ ЖУУЛЧДЫН ДИНАМИК ШИНЖИЛГЭЭ

Энэ бүлэгт Монголд 1994 – 2014 хооронд аялсан жуулчдын мэдээллийг ашиглан ирээдүйн прогноз хийнэ. Прогнозыг хийхэд “өнгөрсөнд ажиглагдсан зүй тогтол ирээдүйд мөн ажиглагдана” гэсэн таамаглал дээр үндэслэн статистикийн хугацаан цувааны шинжилгээний аргыг хэрэглэнэ. Өөрөөр хэлбэл, энэ нь Монгол улсын 1994 – 2014 оны хооронд АЖ – ын салбарт баримталж буй бодлого, дэлхийн жуулчдын манай улсыг үнэлэх үнэлэмж болон хандлага, манай АЖ – ын чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг пүүс, компани, тур операторуудын үйл ажиллагаа болон тэдгээрийн маркетинг, менежмент бусад хүчин зүйлүүд одоогийн байдлаар хэвээр байх тохиолдол дахь ирээдүй төлөв байдал юм. Иймээс дээрх хүчин зүйлүүдэд тодорхой хэмжээгээр эерэг байдлаар өөрчлөгдөхөд энд авч үзэх ирээдүйн прогноз илүү хэмжээгээр нэмэгдэх болно. Энэ хэсэгт хийсэн жуулчдын прогнозыг өмнөх бүлэг дэх АЖ – ын салбарын ойрын ирээдүй хэсгийн тооцоонд ашигласан болно.

4. Судалгааны арга зүй

Монгол улсад 1994-2014 оны хооронд дэлхийн 63 орноос давхардсан тоогоор нийт 3846679 жуулчин ирсэн байна. Жуулчдын дийлэнх нь Америк, Австрали, Канад, Шинэ Зеланд, Европын холбооны улсууд, Их Британийн Нэгдсэн Вант улс, БНХАУ, БНСУ, ОХУ, Япон зэрэг орнуудаас ирж байна. Нийт жуулчдыг дараах бүлэгт хуваан динамик шинжилгээ хийе.

Хүснэгт 18 Жуулчдын ангилал

Улс	Судалгаанд ашиглах нэр	Програмын нэр
Америк, Австрали, Канад, Шинэ Зеланд	Америк, Австрали	USA
Армень, Беларусь, Казакстан, Киргизтан, Таджикистан, Словак, Польш, Украин, Узбекистан, Унгар, Чех, Дани, Их Британи, Ирланд, Норвеги, Финлянд, Швед, Итали, Испани, Словени, Португали, Австри, Бельги, Герман, Нидерланд, Франц, Швейцарь, Израйль, Турк, Катар, Кувейт, Сири	Европ ¹⁹	EUR
ОХУ	ОХУ	RUS
БНХАУ	БНХАУ	CHI
БНСУ	БНСУ	KOR
Япон	Япон	JPN
Кени, Этиоп, Камерун, ӨАБНУ, Свазиланд, Гана, Куба, Мексик, Аргентин, Бразил, Чили, БНСАУ, Гонконг,	Бусад ²⁰	OTHER

¹⁹ Энэ ангилалд багтаж буй орнууд бүгд Европын холбоонд ордоггүй бөгөөд зарим улсууд Африк болон Ази тивд ордог боловч, газарзүйн байрлалаар нь Европ гэсэн ангилалд оруулья.

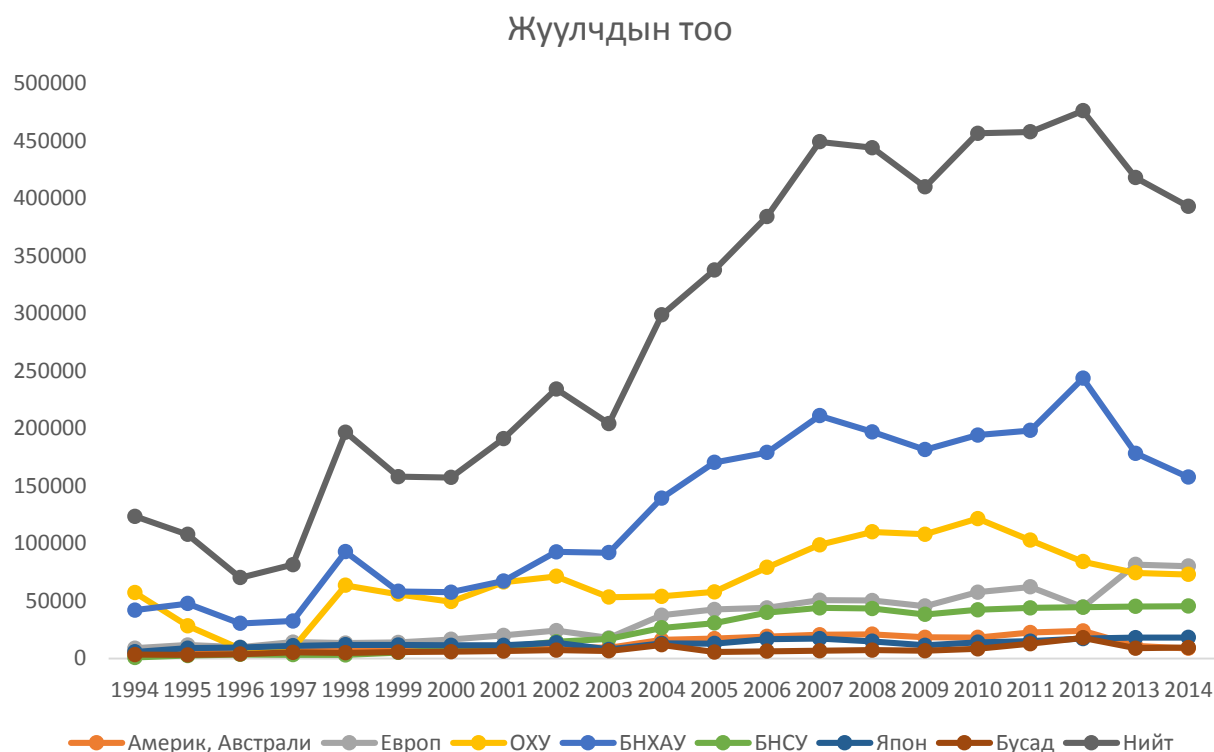
²⁰ Эдгээр орнуудаас ирэх жуулчдын тоо бусад орнуудыг харьцангуй бага тул бусад ангилалд оруулав.

Тайвань, Вьетнам, Индонез, Малайк, Тайланд, Сингапур, Филиппин, Балба, Пакистан, Энэтхэг		
Дээрх бүх орнууд	Нийт	TOTAL

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Монголд ирэх жуулчдын тоо 2000 оноос огцом өссөн боловч сүүлийн хоёр жилийн хугацаанд буурч байна. Хүснэгт 18 – ийн ангилалаарх сүүлийн 21 жилийн жуулчдын динамикийн тодорхойлогч статистикуудыг Хүснэгт 19 – т авч үзье.

Зураг 7 Монгол улсад ирсэн жуулчдын тоо, голлох орнуудаас



Эх үүсвэр: Жуулчдын мэдээллийн төвийн анхдагч мэдээллийг ашигласан судлаачийн тооцоо

Зураг 3 – т харуулснаар нийт хугацаанд жуулчдын тоо өссөн хандлагатай байгаа боловч сүүлийн 2 жилд буурсан байна.

Хүснэгт 19 Жуулчдын тооны тодорхойлогч статистикууд

Статистик	USA	EUR	RUS	CHI	KOR	JPN	OTHER	TOTAL
Дундаж	12874.81	35610.19	67918.00	126807.19	24418.24	12969.43	7357.95	287955.81
Медиан	10316.00	37604.00	66415.00	139283.00	26602.00	12952.00	6564.00	298482.00
Хамгийн их утга	23882.00	81671.00	121547.00	243468.00	45476.00	18282.00	18026.00	475917.00

Хамгийн бага утга	4604.00	8996.00	8502.00	30478.00	911.00	5725.00	3085.00	70217.00
Стандарт хазайлт	6439.01	22875.98	30505.47	68829.53	18112.30	3438.62	3475.38	142882.43
Тэгш хэмийн коэффициент	0.30	0.54	-0.23	-0.01	-0.06	-0.17	1.54	-0.10
Шовойлтын коэффициент	1.56	2.22	2.66	1.52	1.25	2.38	5.45	1.45
Jarque-Bera – ийн статистик	2.13	1.57	0.28	1.91	2.70	0.43	13.56	2.14
Jarque-Bera – ийн магадлалын утга	0.34	0.46	0.87	0.39	0.26	0.81	0.00	0.34

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Жуулчдын дээрх ангилалаарх 8 хугацаан цувааг тогтвортой (стационар) эсэхийг шинжилье. Тогтвортой эсэхийг ADF – тестээр шинжлэн Хүснэгт 20 – д харуулав.

Хүснэгт 20 ADF тестийн магадлалын утга

Хугацаан цуваа	Түвшин, тогтмол гишүүн	Түвшин, тогтмол тренд	Нэгдүгээр эрэмбийн ялгавар, тогтмол гишүүнтэй	Нэгдүгээр эрэмбийн ялгавар, тогтмол тренд
USA	0.5247	0.9652	0.0315**	-
EUR	0.9951	0.0299**	-	-
RUS	0.5714	0.0273**	-	-
CHI	0.6052	0.7263	0.0017**	-
KOR	0.8473	0.9000	0.0592*	-
JPN	0.2061	0.0356**	-	-
OTHER	0.1596	0.0544*	-	-
TOTAL	0.7362	0.7453	0.0031**	-

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

*- 90% - ийн итгэх түвшинд тогтвортой. ** - 95% - ийн итгэх түвшинд тогтвортой.

USA, CHI, KOR, TOTAL цувааны хувьд ялгавар авах замаар тогтвортой болж байгаа учраас эдгээр цувааг хугацаан цуваагаар загварчлахад хоцролтын утга нөлөөлөх боломжгүй. Мөн эдгээр цувааны хувьд ялгавар авсан цувааны хувьд автокорреляци байхгүй байна. Иймээс эдгээрийн хувьд хугацаанаас хамаарсан тренд байх боломжтой.

Үлдсэн EUR, RUS, JPN болон OTHER цувааны хувьд түвшин дээрээ трендтэй тогтвортой байгаа учраас тренд болон хоцролтын утгуудаас хамааран загварчлагдах боломжтой.

Цувааг тус бүрд тохирох тэгшитгэлээр загварчилъя. Доор үнэлсэн тэгшитгэлийн бүрийн дэлгэрэнгүй статистик, үлдэгдлийн болон прогнозын график, итгэх завсрыг Хавсралт 1 – 8 – д хавсаргав.

5. Үнэлгээ

Америк, Австрали – USA цуваа

$$usa_t = 2302.04t - 75.24t^2 + \varepsilon_t$$

Дээрх тэгшитгэлийн дэлгэрэнгүй статистикийг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 21 USA цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Кoeffициент	Стандарт алдаа	t – статистик	Магадлалын утга
t	2302	290.54	7.9235	0.0000
t^2	-75.24	18.309	-4.11	0.0006
R^2	0.65	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		19.45

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Загварыг ашиглан 2020 он хүртэлх Хойд Америк болон Австрали, Шинэ Зеландаас ирэх жуулчдын тоог прогнозлож.

Хүснэгт 22 USA цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	15161.00
2016	14227.62
2017	13143.75
2018	11909.40
2019	10524.56
2020	8989.24

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрх хүснэгтээс харахад Хойд Америк болон Австрали, Шинэ Зеландаас ирэх жуулчид буурах хандлагатай байна.

Европ – EUR цуваа

Европ ангилалд орсон орнуудын жуулчдын динамик нь Хүснэгт 20 – д зааснаар трендтэй тогтвортой процесс байна. Иймээс уг цувааг шугаман трендтэй хоцролтын утгатай доорх загвараар загварчилах нь тохиромжтой.

$$eur_t = 2063.6t + 0.54eur_{t-3} + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 23 EUR цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Коэффициент	Стандарт алдаа	t – статистик	Магадлалын утга
t	2063.63	770.44	2.67	0.0165
eur_{t-3}	0.538	0.27	1.93	0.0708
R^2	0.89	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		20.73

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрх загварыг ашиглан прогнозыг авч үзье.

Хүснэгт 24 EUR цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	74262.29
2016	77798.59
2017	81334.89
2018	84871.19
2019	88407.49
2020	91943.79

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хойд Америк болон Австрали, Шинэ Зеландаас ирэх жуулчдын тоо ирээдүйд буурах хандлагатай байсан бол Европын орнуудын жуулчид өсөх хандлагатай байна.

ОХУ – RUS цуваа

ОХУ – ын жуулчдын сүүлийн 21 жилийн динамик цуваа Европын орнуудын жуулчдын динамиктай адил Хүснэгт 20 – д зааснаар трендтэй тогтвортой процесс байна. Тиймээс доорх тэгшитгэлээр загварчилах нь тохиромжтой болох нь харгалзах тест, статистикуудаар батлагдсан.

$$rus_t = 7748.36t - 231.72t^2 + 0.66rus_{t-1} - 0.36rus_{t-2} + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 25 RUS цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Коэффициент	Стандарт алдаа	t – статистик	Магадлалын утга
t	7748.36	2277.17	3.40	0.0039
t^2	-231.72	82.99	-2.79	0.0137
rus_{t-1}	0.66	0.23	2.86	0.0120
rus_{t-2}	-0.36	0.21	-1.73	0.1037
R^2	0.80	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		22.24

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

ОХУ – аас ирэх жуулчдын тоо шугаман болон квадратлаг трендтэй, өмнөх хоёр жилийн жуулчдын тоо нь одоогийн утгадаа нөлөөлдөг зүй тогтолтой байна. Энэ зүй тогтолыг

ирээдүйд үргэлжилнэ гэж үзвэл 2020 он хүртэлх ОХУ – ын жуулчдын тоо дараах хүснэгт дэх байдалтай байна.

Хүснэгт 26 RUS цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	81503.80
2016	85363.59
2017	82149.56
2018	75486.78
2019	68665.73
2020	62532.52

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Загварын тодорхойлсноор ОХУ – ын ирэх жуулчдын тоо 2015, 2016 онуудад өсөх бол 2017 оноос буурч эхлэнэ.

БНХАУ – СНИ цуваа

БНХАУ – ын жуулчдын динамик тогтвортой биш ба ялгавар авсан цуваанд ямар нэгэн автокорреляци байх учраас хоцролтын утгаас хамаарах хамааралгүй, цэвэр шугаман трендээс хамаарсан доорх тэгшитгэлээр загварчилах боломжтой.

$$chi_t = 11946.45t + \varepsilon_t$$

Өөрөөр хэлбэл, сүүлийн 21 жилийн турш БНХАУ – аас ирэх жуулчдын хувьд жил бүр 12 мянгаар өсөх хандлага ажиглагдаж байна. Тэгшитгэлийн зарим статистикийг авч үзье.

Хүснэгт 27 СНИ цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Кoeffициент	Стандарт алдаа	<i>t</i> – статистик	Магадлалын утга
<i>t</i>	11946.45	630.68	18.94	0.0000
<i>R</i>²	0.75	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		23.74

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хүснэгт 28 СНИ цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	250875.40
2016	262821.84
2017	274768.29
2018	286714.74
2019	298661.18
2020	310607.63

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Манай улсад ирэх жуулчдын тал хувь БНХАУ – аас ирдэг буюу хамгийн их жин дардаг байна. Хэрэв энэ жин 2020 он гэхэд 300 гаруй мянгад хүрэх төлөвтэй байгаа АЖ – ын салбарт тааламжтай нөлөө үзүүлэх боломжтой байна.

БНСУ – KOR цуваа

БНСУ 2014 оны байдлаар манай улсад гадаадаас ирэх нийт жуулчдын 12% эзэлж байна. БНСУ – ын жуулчдын динамикийн хувьд өмнөх БНХАУ – ын динамиктай адилаар тогтвортой биш бөгөөд автокорреляци хамааралгүй тул дараах тэгшитгэлээр хамгийн сайн илэрхийлэгдэнэ.

$$kor_t = 2535.85t + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 29 KOR цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Кoeffициент	Стандарт алдаа	t – статистик	Магдлалын утга
t	2535.85	104.5	24.26	0.0000
R^2	0.90	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		20.14

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

БНСУ – аас манай улсад ирэх жуулчдын тоо жилд дунджаар 2500 орчмоор өсөх шугаман хандлагатай нь сүүлийн 21 ажиглалтаар батлагдаж байна. Энэ зүй тогтлоор БНСУ – ын жуулчид 2020 онд 65 мянга орчимд хүрэхээр байна.

Хүснэгт 30 KOR цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	53252.78
2016	55788.63
2017	58324.47
2018	60860.32
2019	63396.17
2020	65932.01

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Япон – JPN цуваа

Япон улсын жуулчдын динамик Хүснэгт 20 – д авч үзснээр шугаман трендтэй бүхий тогтвортой бөгөөд өөрийн болон үлдэгдлийн хоцролтын утгаас хамаарсан процесс тул доорх тэгшитгэлээр хамгийн сайн тайлбарлагдана.

$$jpn_t = 14610.82 - 0.703jpn_{t-3} + 673.27t - 0.99\varepsilon_t + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 31 JPN цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Кoeffициент	Стандарт алдаа	<i>t</i> – статистик	Магадлалын утга
const	14610.8200	1769.887	8.255	0.0000
jpn_{t-3}	-0.7032	0.203	-3.463	0.0038
t	673.2730	70.110	9.603	0.0000
ε_{t-1}	-0.9997	0.237	-4.219	0.0009
R²	0.78	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		17.65

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Наран улсын жуулчдын хувьд ямар нэгэн хүчин зүйлээс хамаарахгүйгээр дунджаар 14 мянга орчим жуулчин ирэх, 3 жилийн өмнөх жуулчдын тоо, өмнөх жилийн загварын үлдэгдэл сөргөөр нөлөөлөх болон жил бүр 700 орчим жуулчин нэмэгдэж ирэх зүй тогтол сүүлийн 21 жилийн ажиглалтаар батлагдаж байна.

Хүснэгт 32 JPN цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	16647.40
2016	16640.69
2017	17240.84
2018	19063.50
2019	19741.49
2020	19992.77

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрх зүй тогтлийн дагуу энэ улсын Монголд ирэх жуулчдын тоо 2020 он гэхэд 20 мянга орчимд хүрэх хандлагатай байна.

Бусад орнууд – OTHER цуваа

Бусад гэх ангилалд багтсан улсуудын жуулчдын хувьд дараах шугаман трендтэй тэгшитгэлээр хамгийн сайн тайлбарлагдаж байна.

$$other_t = 3313.58 + 404.44t + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 33 OTHER цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Кoeffициент	Стандарт алдаа	<i>t</i> – статистик	Магадлалын утга
const	3313.58	1039.25	3.19	0.0048
t	404.44	88.90	4.55	0.0002
R²	0.52	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		18.54

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Жуулчдын тоонд бага жин эзэлдэг бусад орнуудаас ирэх жуулчдын тоо шугаман трендээр өсөх хандлагатай байна.

Хүснэгт 34 OTHER цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	11806.77
2016	12211.20
2017	12615.64
2018	13020.08
2019	13424.52
2020	13828.95

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Нийт жуулчид – TOTAL цуваа

Одоо нийт жуулчдын тоог өмнө авч үзсэн орнуудын адилаар загварчилъя. Нийт жуулчдыг 7 хэсэгт ангилан цуваа болгоны хувьд тохиромжтой загваруудаар загварчилсан учраас эдгээр загвар тус бүрийн прогнозын нийлбэр нь нийт жуулчдын тоогоор загварчилсан прогнозтой тохирох албагүй юм. TOTAL хугацаан цувааны хувьд тогтвортой биш бөгөөд ач холбогдол бүхий автокорреляци ажиглагдаагүй тул дараах шугаман трендтэй тэгшитгэл хамгийн сайн тайлбарлах чадвартай байна.

$$total_t = 73263.24 + 21469.26t + \varepsilon_t$$

Хүснэгт 35 TOTAL цувааны үнэлэгдсэн тэгшитгэл

	Коэффициент	Стандарт алдаа	t – статистик	Магадлалын утга
const	73263.24	22333.10	3.28	0.0039
t	21469.26	1910.37	11.24	0.0000
R²	0.86	Акайкегийн мэдээллийн шинжүүр		24.68

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хүснэгт 36 TOTAL цувааны прогноз

Хугацаа	Жуулчдын тоо
2015	524117.64
2016	545586.90
2017	567056.15
2018	588525.41
2019	609994.67
2020	631463.92

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Нийт жуулчдын хувьд дээрх хамаарлаар 2020 он гэхэд манай улсад жилд 630 мянга гаруй жуулчин хүлээн төлөв ажиглагдаж байна. Өөрөөр хэлбэл, одоогийн байгаа байдлаас 2 дахин их жуулчин хүлээн авах салбарын орлого мөн 2 дахин нэмэгдэх боломжтой.

АЯЛАЛ ЖУУЛЧЛАЛЫН САЛБАРЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН НӨЛӨӨЛЛИЙН СУДАЛГАА

Нэгдүгээр бүлэгт АЖ –ын салбарын Улаанбаатар хотын эдийн засгийн нөлөөллийг судалж байсан бол энэ бүлэгт Монгол улсын хэмжээн дэх нөлөөлөл буюу АЖ – ын нийт эдийн засагт үзүүлэх нөлөөг судална. Өөрөөр хэлбэл, эхний хэсэгт микро түвшинд нарийвчлан судалж байсан бол одоо макро түвшинд ерөнхий тэнцвэрийн салбар хоорондын тэнцлийн загвараар судална.

Аялал жуулчлал хэдийгээр уламжлалт эдийн засгийн салбар биш боловч орчин үед улс орнуудын хөдөө аж ахуй, уул уурхай болон аж үйлдвэрийн салбартай өрсөлдөхүйц эдийн засгийн салбар болж байгаа билээ. Манай орны хувьд аялал жуулчлалын эдийн засгийн нөлөө тооцсон судалгааны ажил, тоо баримт, статистик ховор юм. Аялал жуулчлалын салбарын орлого 2008 оны байдлаар (Амартүвшин 2009) ДНБ-ий 10%-ийг бүрдүүлж байна. Монгол улсын хувьд энэ статистикийг хэд дахин нэмэгдүүлэх бүрэн боломжтой.

6. Судалгааны арга зүй

Аялал жуулчлалын нөлөөг дараах 3 хэлбэрт авч үздэг. Үүнд:

- Эдийн засгийн
- Байгаль орчны
- Нийгэм – соёлын

Жуулчдын мөнгөний зарцуулалт тур оператороор дамжин дараах сувгуудаар эдийн засагт нөлөөлдөг. Үүнд:

- Бусад бизнесийн салбарууд – аялал жуулчлалын бизнест бүтээгдэхүүн үйлчилгээ нийлүүлэгчид
- Өрхүүд – аялал жуулчлалын болон аялал жуулчлалыг дэмжих салбарт ажиллагчдын орлого
- Засгийн газар – жуулчин, бизнес эрхлэгч болон өрхүүдээс авах татвар

Эхний бүлэгт авч үзсэн АЖ – ын эдийн засгийн нөлөөллийг энэ хэсэгт ашиглах загварт тохируулан дахин тайлбарлая. АЖ – ын эдийн засгийн нөлөөг дараах 3 түвшинд авч үздэг. Үүнд:

- Шууд нөлөө (direct effect)

- Шууд бус нөлөө (indirect effect)
- Дам нөлөө (induced effect)

Шууд бус болон дам нөлөө нь хоёрдогч нөлөөлөл юм. Аялал жуулчлалын эдийн засгийн нийт нөлөө нь шууд, шууд бус болон дам нөлөөний нийлбэрээр тодорхойлогдоно. Эдгээр нөлөө нь нийт бүтээгдэхүүн, борлуулалт, орлого, ажил эрхлэлт болон нэмэгдэл өртгөөр хэмжигдэнэ.

Шууд нөлөө: Жуулчдын зардлаас шууд шалтгаалан өөрчлөгдөж буй бүтээгдэхүүнийг хэлнэ. Жишээ нь, жуулчдын тооны өсөлтөөс үүдэлтэй зочид буудлын орлогын өсөлт болон энэ орлогын өсөлтөөс шалтгаалсан цалин, татвар, зочид буудлын бүтээгдэхүүн үйлчилгээний өөрчлөлт зэрэг орно.

Шууд бус нөлөө: Зочид буудлын орлогын дахин зарцуулалтын үр дүнд бий болсон бусад салбарын (зочид буудал бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нийлүүлдэг салбар) бүтээгдэхүүний өөрчлөлтийг хэлнэ. Тухайлбал, зочид буудалд цагаан хэрэглэл нийлүүлдэг үйлдвэрийн борлуулалт, цалингийн өөрчлөлт. Цагаан хэрэглэлийн үйлдвэрлэлд бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нийлүүлдэг салбарын өөрчлөлт мөн шууд бус нөлөөнд орно.

Дам нөлөө: Жуулчдын зарцуулалтаас шууд болон шууд бус замаар олсон орлогын өрхүүдийн зарцуулалтын улмаас бий болсон эдийн засгийн үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг хэлнэ. Жишээлбэл, Зочид буудал болон цагаан хэрэглэлийн үйлдвэрийн ажиллагчдын аялал жуулчлалаас шууд болон шууд бус замаар олсон орлогын үл хөдлөх хөрөнгө, хоол хүнс, тээвэр, бусад өрхүүдэд шаардлагатай бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнд зарцуулах нөлөө нь дам нөлөө юм.

Аялал жуулчлалын эдийн засгийн нөлөөллийг судлахын тулд *Салбар хоорондын тэнцлийн* (Input-output analysis) загварыг ашиглана. Салбар хоорондын тэнцлийн загварыг 1930-аад оны үед Орос гаралтай Америкийн эдийн засагч Василий Леонтьев үндэслэн бусад эрдэмтэд өргөтгөн хөгжүүлсэн бөгөөд 1973 онд тэрээр уг бүтээлээрээ эдийн засгийн Нобелийн шагнал хүртсэн.

Салбар хоорондын тэнцлийн загварыг макро эдийн засгийн үндэсний тооцооны системд ашиглагддаг бөгөөд эдийн засгийн салбаруудын хоорондын уялдаа холбоо, нөлөө болон системийн харилцан хамаарлын харуулдаг онцлог загвар юм. Нобелийн шагналт В.Леонтьев 1984 онд Токио хотноо болсон олон улсын хурал дээр “Салбар

хоорондын тэнцлийн загвар бол эдийн засагчдын хувьд цөмийн циклотроны адил чухал хэрэгсэл юм” хэмээн хэлсэн байдаг нь уг загварын ач холбогдлыг (О.Төлеу 2012) илэрхийлж байна. Мөн салбар хоорондын тэнцлийн загварын олон улсын холбоо (The International Input-Output Association) байгуулагдан 1989 оноос эхлэн олон улсын бага хурлыг тогтмол зохиож “Эдийн засгийн системийн судалгаа” нэртэй сэтгүүл гаргаж байна.

Дэлхийн 80 орчим оронд салбар хоорондын тэнцлийн статик болон динамик загварыг зохиож эдийн засгийн нөлөөлөл, харилцан хамаарал болон макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн прогнозод ашиглаж байна. Монгол улсад салбар хоорондын тэнцлийг 1966 оноос эхлэн 1970, 1977, 1983, 1987 онуудад боловсруулсан бөгөөд эдийн засгийн дэглэм өөрчлөгдснөөс хойш НҮБ-ийн аргачлалаар 2000, 2005, 2010 онуудад зохиогдсон байна. Монгол Улсын “Статистикийн тухай” хуулинд (Үндэсний Статистикийн Хороо 2013) салбар хоорондын тэнцэл, нөөц болон ашиглалтын хүснэгтийг 5 жил тутамд байгуулна гэж заасан байдаг. Гэвч Монгол Улсын Статистикийн эмхэтгэл 2014-д 2011-2013 оны нөөц, ашиглалтын хүснэгт болон салбар хоорондын тэнцлийг (Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл 2014) боловсруулсан байна.

Салбар хоорондын тэнцлийн загвар

Уг загварыг (Ronald E.Miller and Peter D.Blair 2009) номыг ашиглан тус номны тэмдэглэгээгээр тайлбарлая.

Салбар хоорондын тэнцлийн загвар тухайн улс, үндэстэн, эдийн засгийн бүсийн нутгийн онцлогыг тусган байгуулагддаг боловч загварын ерөнхий математик бүтцийг авч үзье.

Эдийн засаг нийт n ширхэг бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний салбартай гэж үзье. z_{ij} – ээр i – p салбараас j – p салбараас худалдан авч буй бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний мөнгөн өртгийг тэмдэглэе. Тухайн жилийн j – p салбарын бусад салбараас авч буй орцын эрэлт нь j – p салбарын тухайн жилд үйлдвэрлэгдэх бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнд зарцуулагдана. Мөн эдийн засагт салбаруудаас гадна илүү гадаад буюу экзоген худалдан авагч, үйлдвэрлэгч байна. Тухайлбал, өрхүүд, засгийн газар, гадаад худалдаа гэх мэт. Эдгээрийн худалдан авсан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ нь үйлдвэрлэлийн орцод хамаарагддаггүй учраас үүнийг *эцсийн эрэлт* (final demand) гэж нэрлэдэг.

x_i – ээр i – p салбарын нийт гарцыг (үйлдвэрлэл), f_i – ээр i – p салбарын эцсийн эрэлтийг тэмдэглэвэл дараах тэгшитгэл биелнэ.

$$x_i = z_{i1} + \dots + z_{ij} + \dots + z_{in} + f_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + f_i \quad (1)$$

Тэгшитгэл (1) дэх z_{ij} нь бүх j – р салбараас i – р салбарын завсрын худалдан авалтыг (interindustry sales), $i = j$ үед өөрийн худалдан авалтыг илэрхийлнэ. Тэгшитгэл (1) нь i – р секторын гарцын задаргааг мөн илэрхийлнэ. Үүнтэй төстэйгөөр нийт n салбарын гарцын задаргааг бичвэл:

$$\begin{aligned} x_1 &= z_{11} + \dots + z_{1j} + \dots + z_{1n} + f_1 \\ &\vdots \\ x_i &= z_{i1} + \dots + z_{ij} + \dots + z_{in} + f_i \\ &\vdots \\ x_n &= z_{n1} + \dots + z_{nj} + \dots + z_{nn} + f_n \end{aligned} \quad (2)$$

Дараах тэмдэглэгээг хийе.

$$\mathbf{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}, \mathbf{Z} = \begin{bmatrix} z_{11} & \dots & z_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{n1} & \dots & z_{nn} \end{bmatrix}, \mathbf{f} = \begin{bmatrix} f_1 \\ \vdots \\ f_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

Дээрх тэмдэглэгээг ашиглан тэгшитгэл (2) – г матрицан хэлбэрт бичвэл

$$\mathbf{x} = \mathbf{Zi} + \mathbf{f} \quad (4)$$

Тэгшитгэл (4) дэх $\mathbf{i}$ нь нэгж баганан вектор (n хэмжээст бүх компонент нь 1 вектор).

Хүснэгт 37 Салбаруудын дотоод урсгал

Худалдан авах сектор						
Зарах сектор		1	...	j	...	n
	1	z_{11}	...	z_{1j}	...	z_{1n}
	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$		
	i	z_{i1}	...	z_{ij}	...	z_{in}
	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$		$\vdots$
	n	z_{n1}	...	z_{nj}	...	z_{nn}

Дээрх хүснэгт нь зөвхөн завсрын эрэлтийг илэрхийлэх тул эдийн засгийг бүхлээр нь тайлбарлахын тулд 2 сектортой эдийн засгийн жишээг авч үзье.

Эцсийн эрэлт (нийт үйлдвэрлэл) нь харгалзан өрхийн хэрэглээ – C , хөрөнгө оруулалт – I , засгийн газрын худалдан авалт – G , экспорт – E зэргийн нийлбэрээр тодорхойлогдоно.

$$\text{Эцсийн эрэлт} = C + I + G + E \quad (5)$$

Сектор 1 болон 2 – ын эцсийн эрэлтийн хувьд дараах тэгшитгэлүүд биелнэ.

$$f_1 = c_1 + i_1 + g_1 + e_1, \quad f_2 = c_2 + i_2 + g_2 + e_2 \quad (6)$$

Хүснэгт 38 Хоёр салбартай эдийн засгийн салбар хоорондын тэнцэл

		Салбар						
		1	2	Эцсийн эрэлт				Нийт үйлдвэрлэл
Салбар	1	z_{11}	z_{12}	c_1	i_1	g_1	e_1	x_1
	2	z_{21}	z_{22}	c_2	i_2	g_2	e_2	x_2
	Нэмүү өртөг v	l_1	l_2	l_C	l_I	l_G	l_E	L
		n_1	n_2	n_C	n_I	n_G	n_E	N
	Импорт	m_1	m_2	m_C	m_I	m_G	m_E	M
Нийт зардал		x_1	x_2	C	I	G	E	X

Нийт нэмэгдэл өртгийг хөдөлмөрийн нэмэгдэл болон бусад нэмэгдэл өртөг гэж задарна.

Ө.х $v_1 = l_1 + n_1, v_2 = l_2 + n_2$ бөгөөд l_1, l_2 – хөдөлмөр буюу цалин хөлс; бусад нэмэгдэл өртөг n_1, n_2 – т татвар, капитал, түрээс, пүүсийн ашиг зэрэг орно.

Дээрх хүснэгтийн сүүлийн мөр болон баганын нийлбэр тэнцүү байх бөгөөд тухайн эдийн засгийн нийт үйлдвэрлэлийг илэрхийлнэ. Ө.х дараах тэгшитгэл биелнэ.

$$X = x_1 + x_2 + L + N + M \quad (7)$$

$$X = x_1 + x_2 + C + G + E \quad (8)$$

Тэгшитгэл (7), (8) нь ДНБ-ийг орлого болон зардлын арга юм. Мөн эдгээр тэгшитгэл хооронд нэмбэл дараах тэгшитгэл гарна.

$$L + N = C + I + G + (E - M) \quad (9)$$

Тэгшитгэл (9) үндэсний тооцооны системийн үндсэн тэгшитгэл юм.

j – р салбарын үйлдвэрлэлд i – р салбарын ашиглагдаж байгаа бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг j – р салбарын нийт үйлдвэрлэлд харьцуулсан харьцааг *техникийн коэффициент* гэж нэрлээд a_{ij} – р тэмдэглэе.

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j} \quad (10)$$

Тэгшитгэл (10) – т $a_{ij}x_j = z_{ij}$ энгийн хувиргалтыг хийж болно. Энэ хувиргалтыг тэгшитгэл (2) – т ашиглавал дараах байдлаар бичиж болно.

$$\begin{aligned} x_1 &= a_{11}x_1 + \dots + a_{1j}x_j + \dots + a_{1n}x_n + f_1 \\ &\vdots \\ x_i &= a_{i1}x_1 + \dots + a_{ij}x_j + \dots + a_{in}x_n + f_i \\ &\vdots \\ x_n &= a_{n1}x_1 + \dots + a_{nj}x_j + \dots + a_{nn}x_n + f_n \end{aligned} \quad (11)$$

Эндээс

$$\begin{aligned} x_1 - a_{11}x_1 - \dots - a_{1j}x_j - \dots - a_{1n}x_n &= f_1 \\ &\vdots \\ x_i - a_{i1}x_1 - \dots - a_{ij}x_j - \dots - a_{in}x_n &= f_i \\ &\vdots \\ x_n - a_{n1}x_1 - \dots - a_{nj}x_j - \dots - a_{nn}x_n &= f_n \end{aligned} \quad (12)$$

Дээрх шугаман тэгшитгэлийн гол диагнолийн ижил хувьсагчдыг ялгавал

$$\begin{aligned} (1 - a_{11})x_1 - \dots - a_{1j}x_j - \dots - a_{1n}x_n &= f_1 \\ &\vdots \\ -a_{i1}x_1 - \dots + (1 - a_{ij})x_j - \dots - a_{in}x_n &= f_i \\ &\vdots \\ -a_{n1}x_1 - \dots - a_{nj}x_j - \dots + (1 - a_{nn})x_n &= f_n \end{aligned} \quad (13)$$

Дараах тэмдэглэгээг хийе.

$$\mathbf{x} = \begin{bmatrix} x_1 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}, \mathbf{I} = \begin{bmatrix} 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix}, (\mathbf{I} - \mathbf{A}) = \begin{bmatrix} (1 - a_{11}) & -a_{12} & \cdots & -a_{1n} \\ -a_{21} & (1 - a_{22}) & \cdots & -a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \cdots & (1 - a_{nn}) \end{bmatrix}$$

Энд $\mathbf{x}$ – n хэмжээст босоо вектор, $\mathbf{I}$ – $(n \times n)$ хэмжээст нэгж матриц, $\mathbf{A}$ – $(n \times n)$ хэмжээст техникийн коэффициентээр зохиосон матриц, өөрөөр *орцын коэффициентийн матриц* гэж нэрлэнэ.

Эдгээр тэмдэглэгээг ашиглавал тэгшитгэл (13) – ийг дараах матрицан тэгшитгэл хэлбэрт бичиж болно.

$$(\mathbf{I} - \mathbf{A})\mathbf{x} = \mathbf{f} \quad (14)$$

Эндээс $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$ матриц үл бөхөх тохиолдолд дараах тэгшитгэлийг гарган авч болно.

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}\mathbf{f} = \mathbf{L}\mathbf{f} \quad (15)$$

Энд $(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = \mathbf{L} = [l_{ij}]$ – матрицийг *Леонтьевийн урвуу* матриц гэж нэрлэдэг.

Тэгшитгэл (15) – ийг дэлгэрэнгүй хэлбэрт бичвэл

$$\begin{aligned} x_1 &= l_{11}f_1 + \cdots + l_{1j}f_j + \cdots + l_{1n}f_n \\ &\vdots \\ x_i &= l_{i1}f_1 + \cdots + l_{ij}f_j + \cdots + l_{in}f_n \\ &\vdots \\ x_n &= l_{n1}f_1 + \cdots + l_{nj}f_j + \cdots + l_{nn}f_n \end{aligned} \quad (16)$$

$\mathbf{x}$ – ээс тухайн уламжлал $\mathbf{f}$ – ээр авбал

$$\frac{\partial x_i}{\partial f_j} = l_{ij}$$

Үүний эдийн засгийн утга нь j – р салбарын эцсийн эрэлтийг нэгж хэмжээгээр нэмэгдүүлэхэд i – р салбарын завсрын үйлдвэрлэл хэдий хэмжээгээр нэмэгдэхийг харуулна.

Салбарын хоорондын тэнцлийн загварын үржүүлэгч

Салбарын хоорондын балансын загварт дараах үржүүлэгчдээр эдийн засгийн шууд, шууд бус болон дам нөлөөг судалдаг. Үүнд:

1. Орцын үржүүлэгч
2. Орлогын үржүүлэгч
3. Ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч

Эдгээрийг тооцох аргачлалыг тус бүрд нь авч үзье.

1. Орцын үржүүлэгч

j – p салбарын орцын үржүүлэгч нь тус салбарын нэгж хэмжээний эцсийн эрэлтийг хангахад шаардлагатай эдийн засгийн бусад бүх салбарын нийт бүтээгдэхүүн үйлчилгээний өртгөөр тодорхойлогдоно.

Эхлээд *энгийн орцын үржүүлэгчийг* авч үзье. j – p салбарын энгийн орцын үржүүлэгч дараах томъёогоор тодорхойлогдоно.

$$m(o)_j = \sum_{i=1}^n l_{ij} \quad (17)$$

Хэрэв Засгийн газар салбаруудад зарцуулсан нэгж хэмжээний мөнгийн нөлөөний ялгааг тодорхойлохын тулд нийт эдийн засагт хамгийн их хэмжээний мөнгөн нөлөө үзүүлж буйгаар нь буюу орцын үржүүлэгчийг харьцуулна. Хамгийн их орцын нөлөө нь засгийн газрын зарцуулалтын гол зорилго байх үед хамгийн их орцын үржүүлэгчтэй салбарт мөнгө зарцуулах хэрэгтэй.

Нийт орцын үржүүлэгчийг тодорхойлохын тулд орцын коэффициентийн болон Леонтьевийн урвуу матрицийг өргөтгөх шаардлагатай. Дараах өөрчлөлтийг хийе.

$$\bar{A} = \begin{bmatrix} A & A_{IH} \\ A_{HI} & A_{HH} \end{bmatrix} \quad (18)$$

Энд $(A_{HI})_j$ – нь j – p салбарын нэгж үйлдвэрлэлд өрхүүдэд төлж буй цалин, n хэмжээст хэвтээ вектор

$(A_{IH})_i$ – нь i – p салбарт шаардлагатай өрхүүдийн цалин, n хэмжээст босоо вектор

(A_{HH}) – нь өрхүүдийн экзоген орлогын нэгжид ногдох өрхүүдийн зардал, скаляр хэмжигдэхүүн ихэвчлэн тэгээр авдаг.

Орцын коэффициентийн матрицийн хэмжээс өөрчлөгдөж байгаа тул Леонтьевийн урвуу матрицийн хэмжээс мөн адил өөрчлөгдөх ба үүнийг II төрлийн Леонтьевийн урвуу матриц гэж нэрлэдэг. Дараах хэлбэртэй байна.

$$\bar{L} = \begin{bmatrix} L & L_{IH} \\ L_{HI} & L_{HH} \end{bmatrix} = [\bar{l}_{ij}] \quad (19)$$

II төрлийн Леонтьевийн матрицын хувьд орцын үржүүлэгч дараах томъёогоор тодорхойлогдоно.

$$\bar{m}(o)_j = \sum_{i=1}^{n+1} \bar{l}_{ij} \quad (20)$$

Үүнийг нийт орцын үржүүлэгч гэж нэрлэх бөгөөд энгийн орцын үржүүлэгчээс ялгаатай нь дам нөлөөг агуулдаг юм.

2. Орлогын үржүүлэгч

Орлогын үржүүлэгч нь эцсийн эрэлт өрхийн орлогод хэрхэн нөлөөлж байгааг харуулна. Дараах томъёогоор тодорхойлогдоно.

$$m(h)_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} l_{ij} \quad (21)$$

Дээрх томъёо нь j – р салбарын эцсийн эрэлтийн нэмэлт нэгж хэмжээний мөнгө хэдийн хэмжээний өрхийн орлогыг шинээр бий болгохыг харуулна. Энэ орлогын үржүүлэгч шууд болон шууд бус нөлөөг хоёуланг нь илэрхийлнэ.

Хэрэв дээрхтэй төстэйгөөр II төрлийн Леонтьевийн матрицийг ашиглан орлогын нөлөөг тооцвол *нийт орлогын нөлөө* болно. Энэ нь нийт орлогын нөлөө буюу шууд, шууд бус болон дам нөлөөний нийлбэрийг харуулна. Дараах томъёогоор тооцоолно.

$$\bar{m}(h)_j = \sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \bar{l}_{ij} \quad (22)$$

Энгийн болон нийт орлогын үржүүлэгчээс гадна I болон II төрлийн орлогын үржүүлэгчийг тодорхойлдог. Энгийн болон нийт орлогын үржүүлэгчийг тухайн

салбарын өрхийн орлогын коэффициентэд харьцуулж I болон II төрлийн орлогын үржүүлэгчийг учраас эдгээр үржүүлэгчийг “нормчилсон” үржүүлэгч гэж нэрлэдэг. j – р салбарын I төрлийн орлогын үржүүлэгчийг дараах томъёогоор тодорхойлно.

$$m(h)_j^I = \frac{\sum_{i=1}^n a_{n+1,i} l_{ij}}{a_{n+1,j}} = \frac{m(h)_j}{a_{n+1,j}} \quad (23)$$

Харин II төрлийн орлогын үржүүлэгчийг дараах байдлаар тооцоолно.

$$m(h)_j^{II} = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \bar{l}_{ij}}{a_{n+1,j}} = \frac{\bar{m}(h)_j}{a_{n+1,j}} \quad (24)$$

3. Ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч

Ажил эрхлэлтийн үржүүлэгчийг орлогын үржүүлэгчтэй ижил томъёогоор тооцоолох ба технологийн коэффициентийн оронд ажил эрхлэлт байна. Ажил эрхлэлтийн хэмжихдээ эцсийн бүтээгдэхүүний нэгжид ногдох ажил эрхлэлтийг хэрэглэнэ.

$$m(e)_j = \frac{\sum_{i=1}^n e_i l_{ij}}{e_j} \quad (25)$$

Энд $e_i = i$ – р салбарын нэгж хэмжээний нийт орцод эсвэл гарцад ногдох хөдөлмөрийн хэмжээ

Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч дараах хэлбэртэй байна.

$$\bar{m}(e)_j = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} e_i \bar{l}_{ij}}{e_j} \quad (26)$$

СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид шууд, шууд бус болон дам нөлөөг хэрхэн илэрхийлэх талаарх дараах нэгдсэн хүснэгтийг авч үзье.

Хүснэгт 39 Үржүүлэгчийн нөлөөллийн ангилал

	Орцын үржүүлэгч		Орлогын үржүүлэгч		Ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	
Шууд болон шууд бус нөлөө	Энгийн үржүүлэгч	орцын	Энгийн үржүүлэгч	орлогын	Энгийн үржүүлэгч	ажил эрхлэлтийн
Шууд, шууд бус болон дам нөлөө	Нийт үржүүлэгч	орцын	Нийт үржүүлэгч	орлогын	Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	

Монголын салбар хоорондын тэнцлийн загвар

Дэлхийн улс орон бүр өөрийн эдийн засгийн онцлогт тохирсон салбар хоорондын тэнцлийн загвартай байдаг. Мөн салбаруудын үйл ажиллагаа ангилах "International Standard Classification of All Industrial Activities" стандарт байдаг. Манай улсын хувьд 1966 оноос уг загварыг ашиглаж ирсэн боловч 2013 оноос олон улсын стандарт болон өөрийн эдийн засгийн онцлогт илүү нийцсэн шинэ стандартыг (Үндэсний Статистикийн Хороо 2013) ашиглаж байна.

Салбар хоорондын тэнцлийг нөөцийн (supply table) болон ашиглалтын хүснэгтүүд (use table) дээр үндэслэн байгуулдаг. Эдгээр хүснэгтийн талаар товч авч үзье. Нөөцийн хүснэгт нь тодорхой хугацаанд эдийн засагт нийлүүлсэн бараа, үйлчилгээг бүтээгдэхүүний төрлөөр үнээр тооцож харуулдаг хүснэгт юм. Ашиглалтын хүснэгт нь салбаруудын бараа, үйлчилгээний хэрэглээ буюу завсрын хэрэглээг бүтээгдэхүүнээр болон эцсийн ашиглалтыг бүтээгдэхүүнээр (эцсийн хэрэглээний зардал, хөрөнгийн нийт хуримтлал болон экспорт) харуулна. Энэ талаар дэлгэрэнгүй мэдээллийг (Үндэсний Статистикийн Хороо 2013) – аас авах боломжтой.

Монгол улсын хувьд СХТ –ийг 4, 20, 32 болон 55 салбараар тус тус гаргадаг. Одоогийн байдлаар 2010 оны 4, 20, 32 болон 55 салбартай СХТ Үндэсний статистикийн хорооны Статистикийн мэдээллийн нэгдсэн сан²¹д байгаа бол 2011, 2012 болон 2013 оны зөвхөн 20 салбартай СХТ 2014 оны статистикийн эмхэтгэлд (Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл 2014) байгаа болно. Гэвч Монгол улсын СХТ – д аялал жуулчлалын салбар байдаггүй. Нэгдсэн үндэсний байгууллагаас гаргасан "Эдийн засгийн үйл ажиллагааны аж үйлдвэрлэлийн олон улсын ангилалын стандарт²²" – д (United Nations 2008) зааснаар аялал жуулчлалын салбарыг үндэсний тооцооны систем болон СХТ – д авч үздэггүй. Энэ нь уг салбарын онцлогтой холбоотой юм. Тухайлбал, Аялал жуулчлалын салбараас бусад салбар бараг завсрын хэрэглээ авдаггүй, харин аялал жуулчлалын салбар бусад салбарын завсрын хэрэглээг худалдаж авдаг. Мөн аялал жуулчлалын салбарын бусад салбараас худалдан авч буй завсрын хэрэглээг бүртгэх нь маш хүндрэлтэй, бараг боломжгүй байдаг. Иймээс өндөр хөгжилтэй орнуудад "Аялал жуулчлалын хиймэл дагуулан бүртгэл" (Tourism Satellite Account) – ийг хэрэглэдэг байна.

²¹ <http://www.1212.mn/>

²² International Standard Industrial Classification of All Economic Activities

Жишээ болгон Монгол улсын үндсэн 4 салбартай СХТ – ийг Зураг 4 – т дүрслэв.

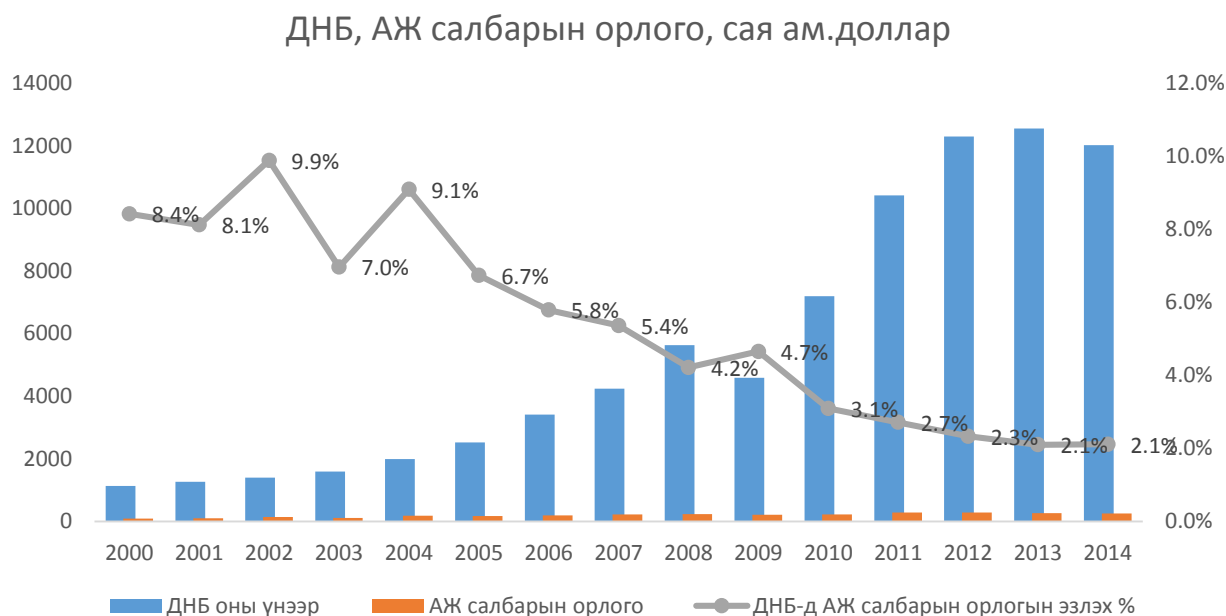
Зураг 8 Салбар хоорондын тэнцэл 2010, тэрбум төгрөг

Салбар	Завсрын хэрэглээ				Завсрын хэрэглээ	Эцсийн ашиглалт			Эцсийн хэрэглээ	Нийт ашиглал (хэрэглээ)
	Хөдөө аж ахуй	Уул уурхай, олборлолт	Үйлдвэрлэл	Үйлчилгээ		Эцсийн хэрэглээний зардал	Хөрөнгийн нийт хуримтлал	Экспорт		
Салбар										
Хөдөө аж ахуй	202.1	1.8	677.8	18.8	900.5	369.7	329.9	146.3	845.9	1746.4
Уул уурхай, олборлолт	11.6	169.2	129.4	40.3	350.6	49.2	895.4	2825.0	3769.5	4120.1
Үйлдвэрлэл	11.6	429.1	930.4	436.5	1807.5	1142.0	1054.6	340.0	2536.7	4344.2
Үйлчилгээ	154.5	461.1	551.3	1500.6	2667.5	3710.3	318.0	1013.3	5041.6	7709.2
Дотоодын үйлдвэрлэлийн хэрэглээ	379.8	1061.2	2288.9	1996.3	5726.2	5271.2	2597.9	4324.6	12193.7	17919.9
Импортын хэрэглээ	212.1	835.6	818.4	1182.7	3048.8	975.8	1283.9	6.0	2265.7	5314.6
Нийт хэрэглээ, үндсэн үнээр	592.0	1896.8	3107.3	3179.0	8775.0	6247.0	3881.8	4330.6	14459.4	23234.4
Бүтээгдэхүүний цэвэр татвар	9.7	121.2	100.5	155.3	386.7	387.1	224.4	0.2	611.7	998.4
Нийт хэрэглээ	601.7	2018.0	3207.7	3334.3	9161.6	6634.1	4106.3	4330.8	15071.2	24232.8
СИФ/ФОБ тохируулга					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Харьяатын гадаадад хийсэн шууд худалдан авалт					0.0	214.6	0.0	0.0	214.6	214.6
Харьяат бусын дотоодод хийсэн шууд худалдан авалт					0.0	-223.5	0.0	223.5	0.0	0.0
Нийт хэрэглээ, худалдан авагчийн үнээр	601.7	2018.0	3207.7	3334.3	9161.6	6625.2	4106.3	4554.3	15285.7	24447.4
Ажиллагчдын цалин, түүнтэй адилтгах орлого	45.2	260.1	336.7	1557.1	2199.2					
Үйлдвэрлэлийн бусад татвар, цэвэр	0.2	3.7	4.3	10.8	19.0					
Үндсэн хөрөнгийн хэрэглээ	7.4	132.3	131.6	414.8	686.1					
Үйл ажиллагааны ашиг /холимог орлого, цэвэр	1091.9	1706.0	663.8	2392.2	5854.0					
Нэмэгдэл өртөг, үндсэн үнээр	1144.7	2102.2	1136.5	4374.9	8758.2					
Нийт үйлдвэрлэл, үндсэн үнээр	1746.4	4120.1	4344.2	7709.2	17919.9					

7. Судалгааны хэсэг

2014 оны байдлаар Монгол улсад 392844 жуулчин ирж бөгөөд энэ үзүүлэлт өмнөх оныхоос 5.9% -р буурсан байна. Мөн оны байдлаар АЖ – ын салбарын орлого 253.8 сая ам.доллар байгаа өмнөх оныхоос 3.6% буурсан үзүүлэлт юм. Монгол улс түүхэндээ 2012 онд хамгийн их жуулчин авсан бөгөөд тухайн жилийн орлого хамгийн өндөр буюу 286.5 сая ам.долларт хүрч байжээ. Зураг 2 – т Монгол улсын ДНБ болон АЖ – ын салбарын орлогыг дүрслэв. Аялал жуулчлалын салбарын орлого сүүлийн 14 жилийн хугацаанд дунджаар ДНБ – ий 5.4% эзэлж байна. Нэг талаас сүүлийн 4 жилийн хугацаанд салбарын орлого 250-280 сая ам.долларын хооронд байгаа боловч бусад салбарын өсөлтөөс үүдэн ДНБ их байгаа нь салбарын ДНБ – д эзлэх жинг бууруулж байна. Нөгөө талаар АЖ – ын салбарын орлого жуулчдын шууд зарцуулалтаар илэрхийлэгдэж байгаа учраас ДНБ – д эзлэх хувь бага харагдаж байна. Салбарын шууд зарцуулалт нь шууд нөлөө юм. Шууд зарцуулалтаар олсон орлого бусад салбарт шууд бус болон дам нөлөөгөөр шууд нөлөөгөөс илүүтэйгээр нөлөөлөх боломжтой юм.

Зураг 9 ДНБ болон АЖ салбарын орлого



Эх үүсвэр: Дэлхийн банк, Нийслэлийн Аялал Жуулчлалын газар

Дээрх хүснэгтээс харахад 2004 оноос хойш АЖ – ын салбарын орлогын ДНБ – д эзлэх хувь тасралтгүй буурсан байна. Үүнд уул уурхайтай холбоотой ДНБ – ий өсөлт, монголд ирэх жуулчдын тоо болон хандлага, гадаад валютын ханш, салбарын бодлого зэрэг олон хүчин зүйл хамааралтай.

Салбар хоорондын тэнцлийн үржүүлэгч

Энэ хэсэгт өмнөх бүлэгт авч үзсэн СХТ – ийн загварын үржүүлэгчийг тооцоолох замаар АЖ – ын салбарын эдийн засгийн нөлөөллийг судлах болно.

Өмнө авч үзснээр Монгол улс хэдэн хэдэн төрлөөр СХТ – ийг тооцоолдог. Эдгээрээс сүүлийн үеийнх буюу 2011, 2012 болон 2013 оны 20 салбараар хийгдсэн СХТ – ийг ашиглан АЖ – ын салбарын үржүүлэгчийг тооцоолно. Салбарын үржүүлэгчдийг Статистикийн эмхэтгэл – 2014 (Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл 2014) – д хэвлэгдсэн 2011, 2012 болон 2013 оны салбар хоорондын тэнцлийн хүснэгтээс техникийн коэффициентийн матрицыг гарган авч, түүнийг нэгж матрицаас хасч урвууг нь олох замаар Леонтьевийн I болон II төрлийн урвуу матрицийг олон тооцоолно. Техникийн коэффициентийн болон Леонтьевийн урвуу матрицийг Хавсралт 9–13 – д хавсаргав.

Хүснэгт 40 Салбар хоорондын тэнцлийн эдийн засгийн салбаруудын дугаар

Салбарын дугаар	Салбарын нэр
1	Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас барилт, ан агнуур
2	Уул уурхай, олборлолт
3	Боловсруулах үйлдвэр
4	Цахилгаан, хий, уур, агааржуулалт
5	Усан хангамж, бохир ус зайлуулах систем, хог хаягдлын менежмент болон цэвэрлэх
6	Барилга
7	Бөөний болон жижиглэн худалдаа, машин мотоциклийн засвар үйлчилгээ
8	Тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа
9	Зочид буудал, байр, сууц болон нийтийн хоолны үйлчилгээ
10	Мэдээлэл, холбоо
11	Санхүүгийн болон даатгалын үйл ажиллагаа
12	Үл хөдлөх хөрөнгийн үйл ажиллагаа
13	Мэргэжлийн, шинжлэх ухаан болон техникийн үйл ажиллагаа
14	Удирдлагын болон дэмжлэг үзүүлэх үйл ажиллагаа
15	Төрийн удирдлага ба батлан хамгаалах үйл ажиллагаа, нийгмийн хамгаалал
16	Боловсрол
17	Хүний эрүүл мэнд ба нийгмийн халамжийн үйл ажиллагаа
18	Урлаг, үзвэр, тоглоом наадам
19	Үйлчилгээний бусад үйл ажиллагаа
20	Бусад үйл ажиллагаа

Эхлээд 2011 оны эдийн засгийн салбаруудын үржүүлэгчдийг тооцоолъё.

Хүснэгт 41 2011 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид

Салбарын дугаар	Энгийн орцын үржүүлэгч	Нийт орцын үржүүлэгч	Энгийн орлогын үржүүлэгч	Нийт орлогын үржүүлэгч	Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч
1	1.36	1.54	0.12	0.13	1.28	1.40
2	1.31	1.52	0.14	0.15	4.51	7.41
3	1.73	1.91	0.12	0.13	4.57	5.48
4	2.16	2.69	0.35	0.38	2.94	6.17
5	2.09	2.73	0.43	0.46	2.66	4.58
6	2.05	2.23	0.12	0.13	21.24	22.01
7	1.25	1.45	0.13	0.14	1.27	1.66
8	1.32	1.56	0.16	0.17	1.70	2.38
9	1.79	2.14	0.24	0.25	1.78	2.32
10	1.46	1.78	0.21	0.23	2.23	3.89
11	1.59	1.99	0.27	0.29	11.22	12.79
12	1.13	1.17	0.03	0.03	73.94	87.91
13	1.61	2.20	0.39	0.42	2.84	5.76
14	1.74	2.14	0.26	0.28	1.96	3.04
15	1.51	2.23	0.48	0.52	1.43	2.74
16	1.41	2.35	0.62	0.67	1.17	2.02
17	1.45	2.24	0.53	0.57	1.25	2.11
18	1.73	2.55	0.55	0.59	1.39	2.30
19	1.80	2.33	0.35	0.38	1.67	2.16
20	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрх хүснэгт дэх салбаруудын нэрийг дугаарын дагуу Хүснэгт 40 – с харж болно.

Дээрхтэй адилаар 2012 оны салбаруудын үржүүлэгчдийг авч үзье.

Хүснэгт 42 2012 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид

Салбарын дугаар	Энгийн орцын үржүүлэгч	Нийт орцын үржүүлэгч	Энгийн орлогын үржүүлэгч	Нийт орлогын үржүүлэгч	Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч
1	1.28	1.45	0.11	0.12	1.12	1.22
2	1.36	1.67	0.20	0.22	2.24	5.34
3	1.70	1.91	0.14	0.15	4.16	5.23
4	2.17	2.75	0.37	0.40	2.37	4.99
5	1.97	2.67	0.45	0.49	1.77	3.43
6	1.62	1.81	0.13	0.14	2.23	3.19
7	1.30	1.62	0.20	0.22	1.19	1.79
8	1.43	1.76	0.21	0.24	1.50	2.66

9	1.63	2.04	0.26	0.29	1.41	1.92
10	1.43	1.81	0.24	0.26	1.56	3.15
11	1.23	1.70	0.30	0.33	1.22	2.86
12	1.25	1.33	0.05	0.05	6.39	12.54
13	1.34	1.97	0.40	0.44	1.60	4.74
14	1.51	4.48	1.90	2.10	1.40	7.99
15	1.39	2.27	0.56	0.62	1.21	2.55
16	1.32	2.35	0.66	0.72	1.11	2.05
17	1.33	2.21	0.56	0.62	1.14	2.06
18	1.33	2.16	0.53	0.58	1.13	2.18
19	1.36	1.74	0.24	0.27	1.14	1.45
20	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт 43 2013 оны СХТ – ийн загварын үржүүлэгчид

Салбарын дугаар	Энгийн орцын үржүүлэгч	Нийт орцын үржүүлэгч	Энгийн орлогын үржүүлэгч	Нийт орлогын үржүүлэгч	Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч
1	1.29	1.43	0.09	0.10	1.13	1.24
2	1.40	1.68	0.18	0.20	2.36	4.76
3	1.65	1.86	0.13	0.15	2.85	3.64
4	2.32	2.95	0.40	0.44	2.78	5.65
5	2.04	2.69	0.41	0.45	1.78	3.07
6	1.54	1.73	0.12	0.13	1.86	2.57
7	1.32	1.64	0.21	0.23	1.16	1.63
8	1.41	1.69	0.18	0.20	1.49	2.29
9	1.65	2.07	0.27	0.29	1.32	1.78
10	1.34	1.68	0.22	0.24	1.41	2.48
11	1.26	1.60	0.21	0.23	1.29	2.46
12	1.27	1.34	0.04	0.05	9.68	18.41
13	1.56	1.99	0.27	0.30	2.14	4.48
14	1.79	2.12	0.21	0.23	1.78	2.76
15	1.53	2.38	0.55	0.60	1.25	2.49
16	1.38	2.40	0.65	0.71	1.14	2.09
17	1.30	2.16	0.55	0.60	1.12	1.99
18	1.53	2.37	0.54	0.59	1.22	2.11
19	1.52	1.88	0.24	0.26	1.20	1.52
20	1.00	1.15	0.10	0.10	1.00	1.01

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Аялал жуулчлалын салбарын үржүүлэгч

СХТ – ийн загварт АЖ – ын салбар байдаггүй учир АЖ – ын салбарын зарцуулалттай шууд холбогддог дараах салбаруудын үржүүлэгчдийг жинлэж АЖ – ын салбарын үржүүлэгчийг тооцоолно. АЖ – ын зарцуулалттай дараах салбаруудыг шууд холбогдоно гэж үзье. Үүнд:

- Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас барилт, ан агнуур
- Бөөний болон жижиглэн худалдаа, машин мотоциклийн засвар үйлчилгээ
- Тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа
- Зочид буудал, байр, сууц болон нийтийн хоолны үйлчилгээ
- Урлаг, үзвэр, тоглоом наадам

Дээрх салбаруудаас гадна АЖ – тай шууд бус болон дам байдлаар холбогдох бусад салбар байж боловч тэдгээрийг холбоогүй гэж үзье. Хүснэгт 4 – д заасан жуулчдын зарцуулалтын жингээр АЖ – ын үржүүлэгч тодорхойлогдоно. Зарцуулалтаас жинг тооцоолбол:

Хүснэгт 44 Жуулчдын 2011 оны зарцуулалтын жин

Зарцуулалтын задаргаа	2011 оны жин	Салбар	Салбарын жин
Орон байр	0.176	Зочид буудал, байр, сууц болон нийтийн хоолны үйлчилгээ	0.245
Хоол, хүнс	0.069		
Үзвэр үйлчилгээ	0.037	Урлаг, үзвэр, тоглоом наадам	0.054
Тоглоом наадам	0.018		
Shopping	0.593	Бөөний болон жижиглэн худалдаа, машин мотоциклийн засвар үйлчилгээ	0.593
Тээвэр	0.027	Тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа	0.027
Цалин хөлс	0.071	Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас барилт, ан агнуур	0.071
Хулгайд эд зүйлээ алдах	0.009	-	-
Нийт	1.000		0.991

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хүснэгт 44 –дэх зарцуулалтын жингээр салбаруудын үржүүлэгчийг жинлэх замаар АЖ – ын салбарын үржүүлэгчдийг олбол

Хүснэгт 45 2011 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч

АЖ – ын үржүүлэгчид	Үржүүлэгчийн утга
Энгийн орцын үржүүлэгч	1.41
Нийт орцны үржүүлэгч	1.67
Энгийн орлогын үржүүлэгч	0.18
Нийт орлогын үржүүлэгч	0.19
Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.40
Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.84

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Хүснэгт 45 дахь АЖ – ын салбарын үржүүлэгчдийг тайлбарлая.

- Энгийн орцын үржүүлэгч 1.41 байгаа нь эцсийн эрэлт 1 тэрбум төгрөгөөр нэмэгдэхэд АЖ – ын салбар эдийн засагт 1.41 тэрбум төгрөгийн өртөг бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ бий болгоно. Энэ нь салбарын шууд болон шууд бус нөлөөллийг илэрхийлнэ.
- Нийт орцын үржүүлэгч шууд, шууд бус болон дам нөлөөг илэрхийлэхийг дурьдсан билээ. Иймээс эцсийн эрэлт 1 тэрбум төгрөгөөр нэмэгдсэнээр АЖ – ын салбар эдийн засгийн бусад салбарууд болон өрхүүдэд 1.67 тэрбум төгрөггцийн бүтээгдэхүүн үйлчилгээ бий болгоно.
- Энгийн орлогын үржүүлэгч 0.18 байгаа нь эцсийн эрэлт 1 тэрбумаар нэмэгдэхэд өрхүүд 180 сая төгрөгийн орлогыг шууд болон шууд бусаар сувгаар цалин хэлбэрээр авахыг илэрхийлнэ. Шууд болон шууд бус дээр дам нөлөөг нэмбэл энэ орлогын хэмжээ 10 саяаар нэмэгдэнэ.
- Эцсийн эрэлт 1 тэрбумаар нэмэгдвэл шууд болон шууд бус замаар АЖ – ын салбар 140 ажлын байрыг шинээр бий болгохыг энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч илэрхийлнэ. Үүн дээр дам нөлөөгөөр нэмэгдэх ажлын байрыг нэмбэл 184 ажлын байр нэмэгдэх болно.

Өмнөхтэй төстэйгөөр 2012 оны жуулчдын зарцуулалтын жинг олъё.

Хүснэгт 46 Жуулчдын 2012 оны зарцуулалтын жин

Зарцуулалтын задаргаа	2012 оны жин	Салбар	Салбарын жин
Орон байр	0.176	Зочид буудал, байр, сууц болон нийтийн хоолны үйлчилгээ	0.245
Хоол, хүнс	0.069		
Үзвэр үйлчилгээ	0.036	Урлаг, үзвэр, тоглоом наадам	0.053
Тоглоом наадам	0.017		

Shopping	0.597	Бөөний болон жижиглэн худалдаа, машин мотоциклийн засвар үйлчилгээ	0.597
Тээвэр	0.027	Тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа	0.027
Цалин хөлс	0.070	Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас барилт, ан агнуур	0.070
Хулгайд эд зүйлээ алдах	0.009	-	-
Нийт	1.000		0.991

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

АЖ – ын салбарын үржүүлэгчийг тооцоолъё.

Хүснэгт 47 2012 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч

АЖ – ын үржүүлэгчид	Үржүүлэгчийн утга
Энгийн орцын үржүүлэгч	1.38
Нийт орцны үржүүлэгч	1.73
Энгийн орлогын үржүүлэгч	0.23
Нийт орлогын үржүүлэгч	0.25
Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.23
Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.81

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

2012 онд орцын үржүүлэгч буурсан бөгөөд орлогын үржүүлэгч нэмэгдсэн байна. Энэ нь жуулчдын тоо их байсан тэдгээрийн зарцуулалт бага байсантай холбоотой байж болох юм. Харин орлогын үржүүлэгч өмнөх оныхоос өссөн жуулчдын зарцуулалт илүү хөдөлмөр их ордог салбар руу шингэж байсныг илэрхийлнэ. Ажил эрхлэлтийн үржүүлэгчийн хувьд өмнөх онтой харьцуулбал энгийн үржүүлэгч нэлээд буурч, нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч бага зэрэг буурсан байгаа нь 2012 онд АЖ – ын салбар шууд болон шууд бусаар нөлөөлдөг салбараас илүү дам байдлаар нөлөөлдөг салбарт илүү дэмжсэн болох нь ажиглагдаж байна.

2013 оны жуулчдын зарцуулалтын жинг тооцоолъё.

Хүснэгт 48 Жуулчдын 2013 оны зарцуулалтын жин

Зарцуулалтын задаргаа	2013 оны жин	Салбар	Салбарын жин
Орон байр	0.181	Зочид буудал, байр, сууц болон нийтийн хоолны үйлчилгээ	0.248
Хоол, хүнс	0.067		
Үзвэр үйлчилгээ	0.035	Урлаг, үзвэр, тоглоом наадам	0.052
Тоглоом наадам	0.017		
Shopping	0.596	Бөөний болон жижиглэн худалдаа, машин мотоциклийн засвар үйлчилгээ	0.596
Тээвэр	0.026	Тээвэр ба агуулахын үйл ажиллагаа	0.026

Цалин хөлс	0.068	Хөдөө аж ахуй, ойн аж ахуй, загас барилт, ан агнуур	0.068
Хулгайд эд зүйлээ алдах	0.009	-	-
Нийт	1.00		0.991

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

АЖ – ын салбарын үржүүлэгчийг тооцоолъё.

Хүснэгт 49 2013 оны АЖ – ын салбарын үржүүлэгч

АЖ – ын үржүүлэгчид	Үржүүлэгчийн утга
Энгийн орцын үржүүлэгч	1.40
Нийт орцны үржүүлэгч	1.76
Энгийн орлогын үржүүлэгч	0.23
Нийт орлогын үржүүлэгч	0.25
Энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.20
Нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч	1.66

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

2013 оны хувьд орцын үржүүлэгч өмнөх оныхоос бага зэрэг өссөн, орлогын үржүүлэгч хэвэндээ, энгийн ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч хэвэндээ бол нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгч буурсан байна. Зураг 8 – д дүрсэлснээр 2013 онд жуулчдын тоо өмнөх оныхоос 6% – р буурсантай холбоотойгоор үржүүлэгчийн утга буурсан байх боломжтой. 2012 онд энгийн болон нийт ажил эрхлэлтийн үржүүлэгчийн утгын зөрүү 0.58 байсан бол 2013 онд 0.46 болж буурсан АЖ – ын салбарын ажил эрхлэлтэд нөлөөлөх дам нөлөө буурсныг харуулж байна.

Дээрх үржүүлэгчийг дараах томъёотой ашигласнаар АЖ – ын салбарын эдийн засгийн нөлөө тооцоолъё.

$$\text{АЖ – ын ЭЗ – ийн нөлөө} = \text{Жуулчдын тоо} \times \text{Жуулчны дундаж зарцуулалт} \times \text{Үржүүлэгч} \quad (27)$$

Хүснэгт 50 Аялал жуулчлалын нийт эдийн засгийн нөлөөлөл

Үржүүлэгч	Нөлөөллийн хэлбэр	2011	2012	2013
Орцын	шууд + шууд бус	\$293,260,125.49	\$304,892,627.34	\$247,851,072.38
	шууд + шууд бус + дам	\$349,297,275.06	\$383,424,513.60	\$311,129,928.90
	дам	\$56,037,149.56	\$78,531,886.26	\$63,278,856.52
Орлогын	шууд + шууд бус	\$37,258,434.36	\$50,098,802.15	\$40,513,792.93
	шууд + шууд бус + дам	\$40,020,174.22	\$55,264,625.45	\$44,233,477.13
	дам	\$2,761,739.86	\$5,165,823.30	\$3,719,684.20

Эх үүсвэр: Судлаачийн тооцоо

Дээрх эдийн засгийн нөлөөллийг тооцоолоход томъёо (27) – дахь жуулчдын тоог Хүснэгт 2 –д, жуулчны дундаж зарцуулалтыг Хүснэгт 4 –д зааснаар тус тус авав.

2012 онд АЖ – ын эдийн засаг дахь нөлөөлөл хамгийн их буюу орцын нийт нөлөө 383 сая доллар, орлогын нийт нөлөө 55 сая долларт хүрч байна. Мөн энэ онд жуулчдын зарцуулалт хамгийн их байсан байна. Эдгээр нөлөөг жуулчдын зөвхөн Улаанбаатар хот дахь зарцуулалтаар тооцоолсон тул харьцангуй бага нөлөө гарч байна. Улсын хэмжээн дэх нөлөөллийг тооцоолбол зарцуулалт нь дор хаяж хоёр дахин их байгаа учраас дээрх нөлөө хоёр дахин нэмэгдэнэ.

ДҮГНЭЛТ, САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

Бид энэхүү судалгааныхаа ажлаар аялал жуулчлалын салбарын Улаанбаатар хотын эдийн засагт үзүүлж буй нөлөөлөлийг тодорхойллоо. Ингэхдээ өмнө дурьдсанчлан онол болон практик давамгайлсан хоёр үндсэн аргачлалаар тооцсон болно. Үүнд:

- Tourism Satellite Account (TSA) буюу аялал жуулчлалын үйлдвэрлэлтэй холбоотой бүхийл харилцааг бүртгэх орчин үеийн статистикийн аргачлал дээр суурилсан хандлага юм.
- Input-Output Model. Нобелийн шагналт эдийн засагч В.Леонтигийн анхлан боловсруулсан энэхүү загвар нь аялал жуулчлалын салбарын нийт эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг тооцоход хамгийн түгэмэл ашиглагддаг аргууд нэг юм.

Энэхүү тооцоолох оролдлого нь Монгол анх удаа хийгдсэн бөгөөд цаашид тооцооллыг илүү найдвартай, үр дүнтэй болгохын тулд анхаарах хэдэн асуудал байж болох юм. Үүнд:

- Аялал жуулалын салбарын статистикийн аргачлалд шинэчлэх хийх
- Уг салбарын онцлогтой холбоотой мэдээллийн сан үүсгэх

Аливаа зүйлийг оновчтой зөв хэмжиж байж түүнийг удирдах боломжтой болдог тиймээс өндөр нарийвчлалтай тооцоололын арга, техникүүдийг нэвтрүүлэх нь хойшид бодлого боловсруулалтад хүртэл эерэгээр нөлөө үзүүлэх болно.



Ном зүй

- Bélisle, F.J. 1983. "Tourism and Food Production in the Caribbean." *Annals of Tourism Research* 10: 497-513.
- Bramwell, B and Lane B. 1993. "Sustainable tourism: An evolving global approach." *Journal of Sustainable Tourism* 1(1) 1-5.
- Britton, S. 1983. "The Political Economy of Tourism in the Third World." *Annals of Tourism Research* 331-358.
- Brown, D.O. 1998. "In Search of an Appropriate Form of Tourism for Africa: Lessons from the Past and Suggestions for the Future." *Tourism Management*, 19 (3) 237-245.
- Bull, A. 1995. *The Economics of Travel and Tourism*. 2nd Edition. Melbourne: Longman.
- Case, K.E. and Fair, R.C. 2004. *Principles of Economics*. 7th Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Dorjsuren, A. 2007. *Social Carrying Capacity of Nomadic Peoples to Tourism in the Omnogovi area of Mongolia*. MSc Dissertation: Sheffield Hallam University.
- eurostat. 2008. *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output tables*. European Commission.
- Gollub, J., Hosier, A., & Woo, G. 2003. *Using Cluster-Based Economic Strategy to Minimize Tourism Leakages [Online]*. UNWTO.
- Hall, C.M. 2000. *Tourism Planning: Policies, Processes and Relationships*. England, Harlow: Pearson Education Limited .
- Holden, A. 2005. *Tourism Studies and the Social Sciences*. London: Routledge.
- lange, Lea. 2011. *Exploring the leakage effect in tourism in developing countries: Issues and implications*.
- Mitchell and Ashley. 2010. "An unconventional but essential marriage: pro-poor tourism and the mainstream industry."
- Ronald E.Miller and Peter D.Blair. 2009. *Input-Output analysis: Foundations and Extensions*. 2nd. Cambridge University Press.

- Sahar Tohamy and Adrian Swinscoe. 2000. "The Economic Impact of Tourism in Egypt." *Working Paper No.40*.
- Scheyvens, R. 2002. *Tourism for Development Empowering Communities*. England: Pearson Education Limited .
- The Scottish Government. 2011. "Input-Output Methodology Guide." *National Statistics*.
- Timotty, D.J. 2000. *Cross-border partnership in Tourism resource Management: International Park along the US-Canada Border in Bill Bramwell and Bernard Lane (eds) Tourism Collaboration and Partnerships: Politics, Practice and Sustainability*. UK, Celevedon: Cahnnel View Publications .
- Tourism Satellite Account Calendar Year. 2013. *The Economic Impact of Tourism in New Jersey*. Tourism economics, An oxford economics company .
- UNDP. 2003. *Human Development Report Mongolia*. Ulaanbaatar, Mongolia : Monkhiin Useg Co. Ltd.
- United Nations. 2008. *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)*. New York.
- World Commission on Environment and Development (the Brundtland Report). огноо байхгүй. "Our Common Future." *World Commission on Environment and Development (the Brundtland Report)*. London: Oxford University Press .
- Амартүвшин. 2009. "Монгол дахь аялал жуулчлалын хөгжлийн эерэг болон сөрөг талууд." *Sheffield Hallam University, UK* 13.
- Монгол Банк (БЭЗГ). 2011. "Монгол улсад ирж буй жуулчдын зардлын түүвэр судалгаа." 2014. "Монгол Улсын Статистикийн Эмхэтгэл." *Үндэсний статистикийн хороо*.
- О.Төлеу. 2012. "Салбар хоорондын балансын хэрэглээний зарим асуудал." *Монголын эдийн засаг, бизнесийн судалгаа сэдэвт эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл* 210.
2005. "Олон Улсын ба Дотоодын Аялал Жуулчлалын талаар 2005 онд Явуулсан Судалгааны Дүнгийн Тайлан." *Зам Тээвэр, Аялал Жуулчлалын Яам (ЗТАЖЯ)* . Монгол Улс, Улаанбаатар хот.

Үндэсний Статистикийн Хороо. 2013. "Нөөц, ашиглалтын хүснэгт, салбар хоорондын тэнцэл байгуулах аргачлал." *ҮСХорооны даргын 2013 оны 12 дугаар сарын 25-ны өдрийн 1/151 тоот тушаалын I хавсралт.*

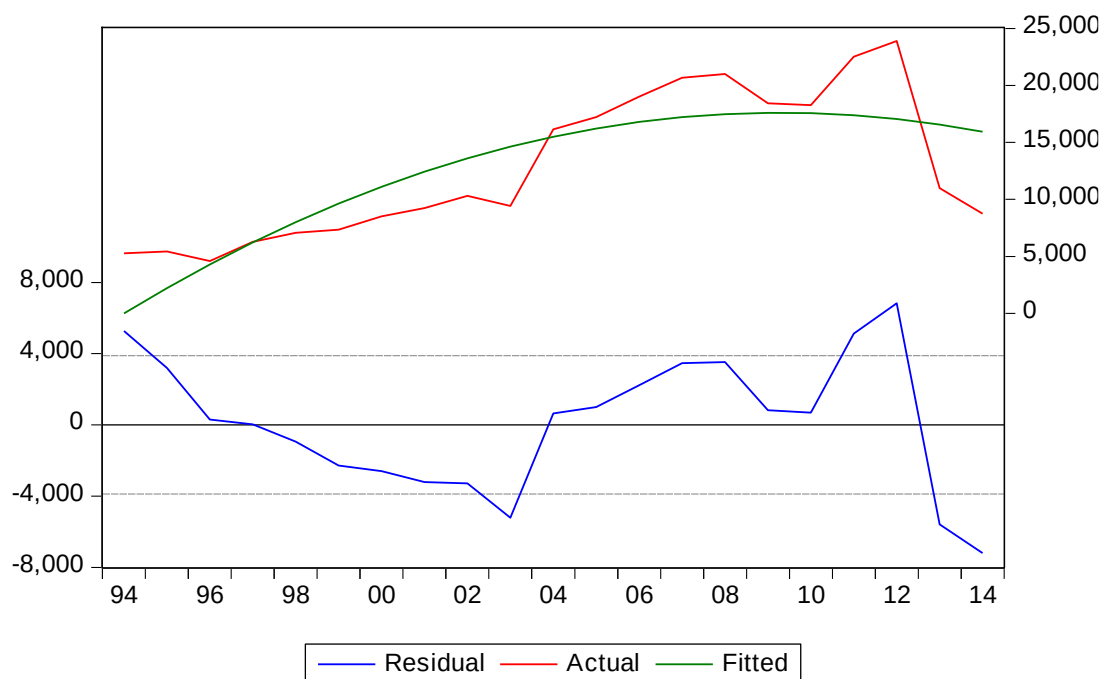
Хавсралт

1. USA цувааны хавсралт

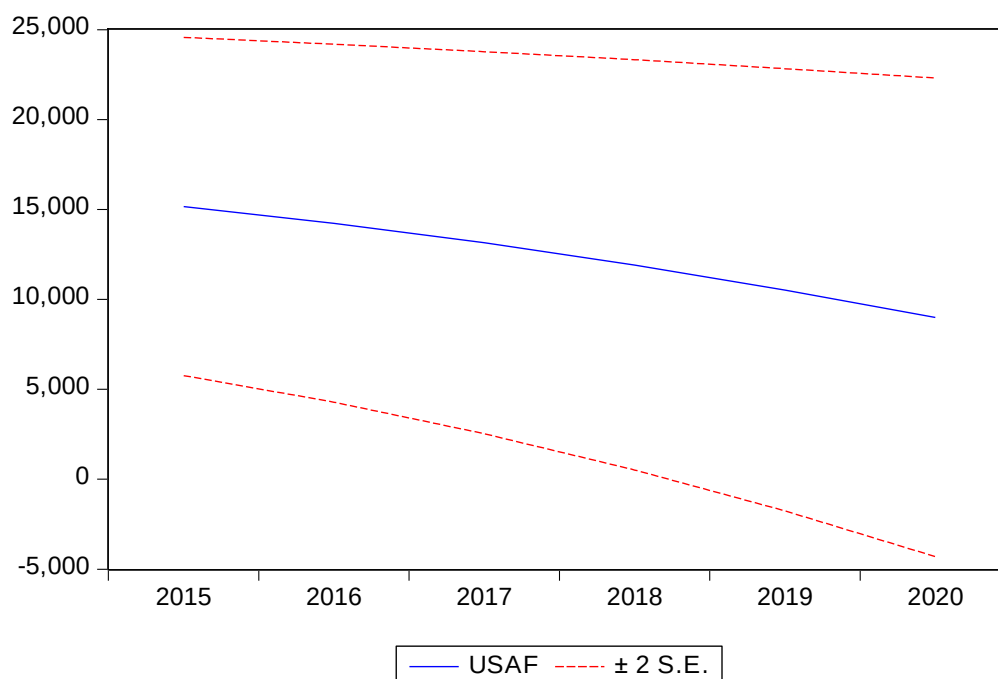
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: USA				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/15 Time: 16:16				
Sample: 1994 2014				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@TREND	2302.044	290.5354	7.923455	0.0000
@TREND^2	-75.24246	18.30928	-4.109527	0.0006
R-squared	0.654103	Mean dependent var	12874.81	
Adjusted R-squared	0.635898	S.D. dependent var	6439.012	
S.E. of regression	3885.358	Akaike info criterion	19.45821	
Sum squared resid	2.87E+08	Schwarz criterion	19.55769	
Log likelihood	-202.3112	Hannan-Quinn criter.	19.47980	
Durbin-Watson stat	0.848934			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:

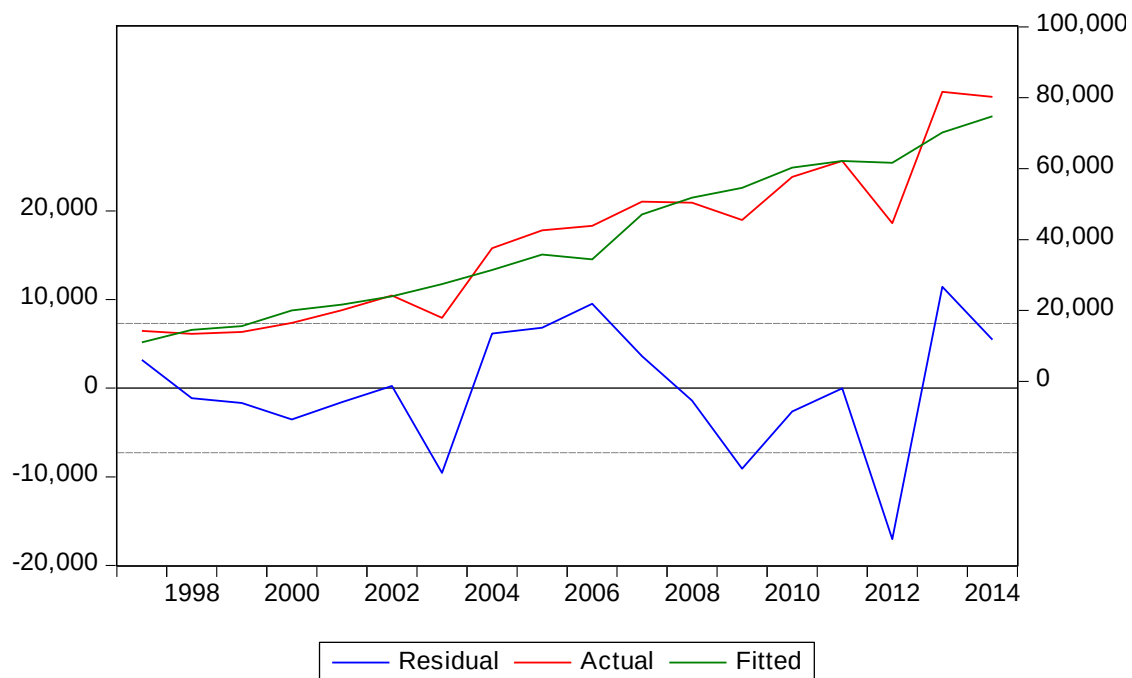


2. EUR цувааны хавсралт

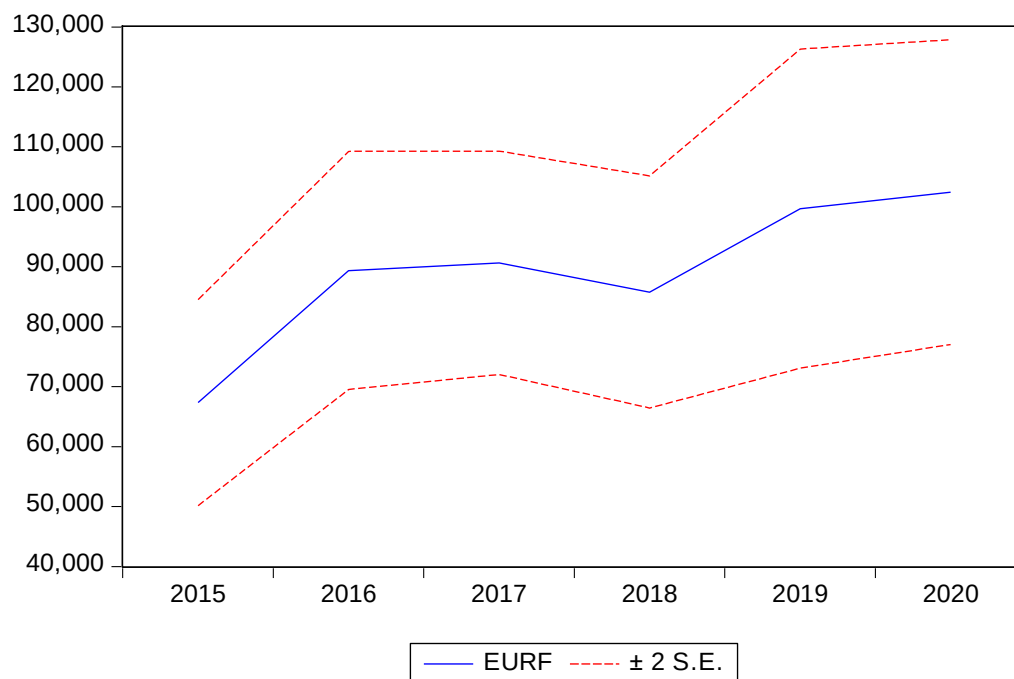
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: EUR				
Method: Least Squares				
Date: 07/25/15 Time: 15:15				
Sample (adjusted): 1997 2014				
Included observations: 18 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@TREND	2063.635	770.4437	2.678502	0.0165
EUR(-3)	0.538204	0.278023	1.935824	0.0708
R-squared	0.896117	Mean dependent var		39852.56
Adjusted R-squared	0.889624	S.D. dependent var		21955.40
S.E. of regression	7294.220	Akaike info criterion		20.73199
Sum squared resid	8.51E+08	Schwarz criterion		20.83092
Log likelihood	-184.5879	Hannan-Quinn criter.		20.74563
Durbin-Watson stat	1.979976			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:



3. RUS цувааны хавсралт

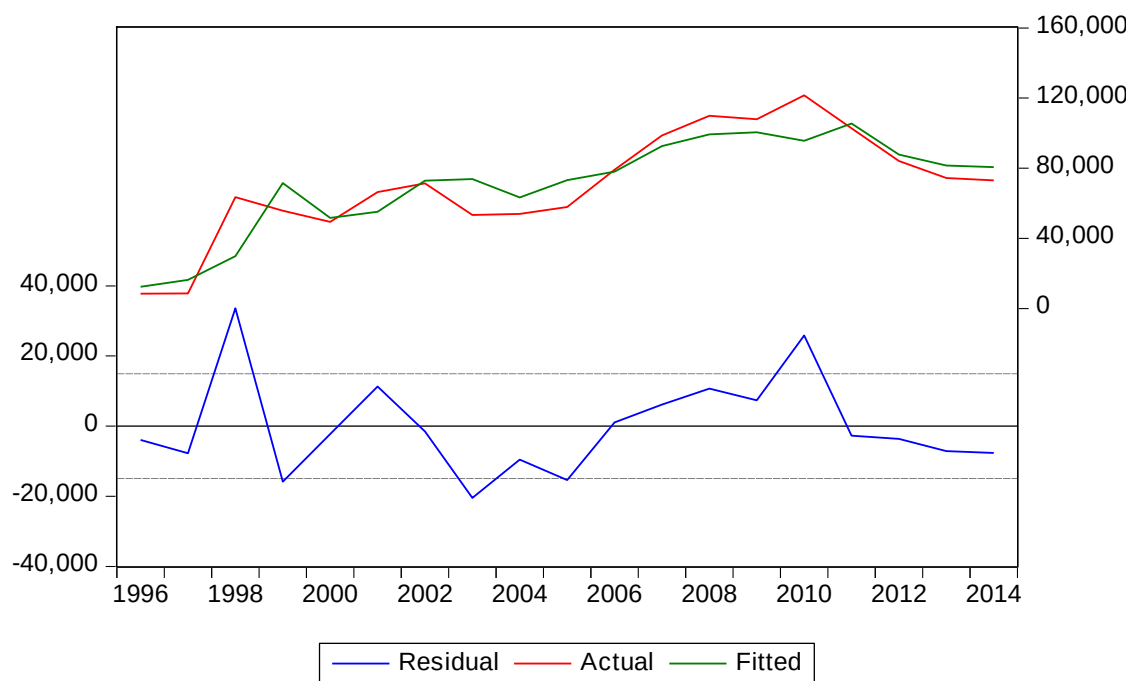
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: RUS
Method: Least Squares

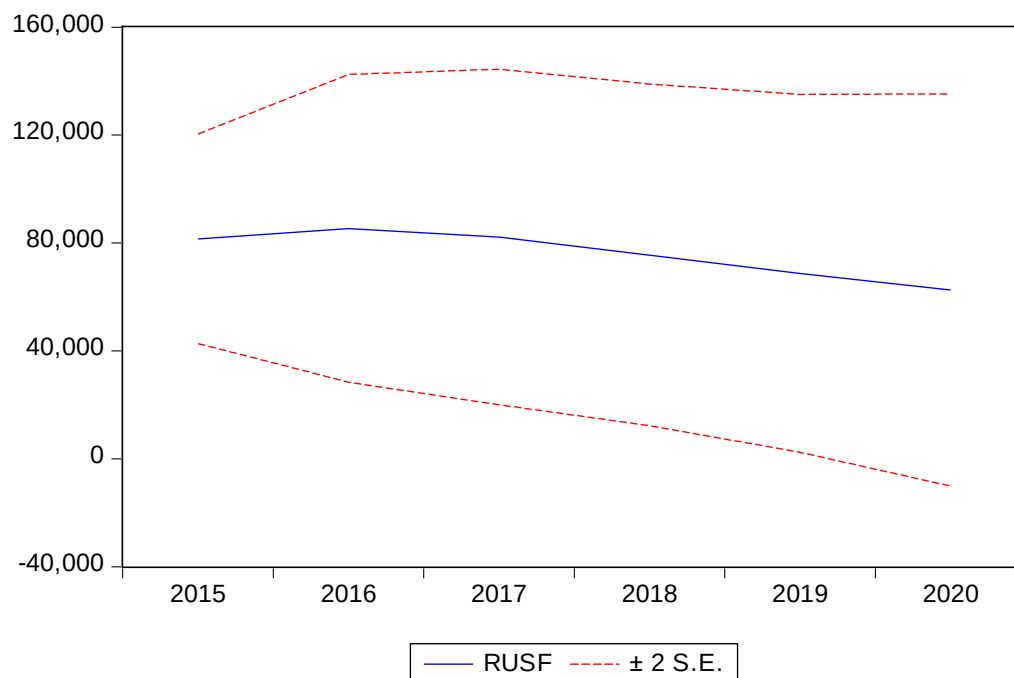
Date: 07/25/15 Time: 15:35
Sample (adjusted): 1996 2014
Included observations: 19 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@TREND	7748.363	2277.171	3.402626	0.0039
@TREND^2	-231.7161	82.99400	-2.791963	0.0137
RUS(-1)	0.658182	0.230402	2.856667	0.0120
RUS(-2)	-0.364028	0.210157	-1.732177	0.1037
R-squared	0.801118	Mean dependent var	70564.05	
Adjusted R-squared	0.761341	S.D. dependent var	30551.12	
S.E. of regression	14925.05	Akaike info criterion	22.24413	
Sum squared resid	3.34E+09	Schwarz criterion	22.44296	
Log likelihood	-207.3193	Hannan-Quinn criter.	22.27778	
Durbin-Watson stat	2.008090			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:

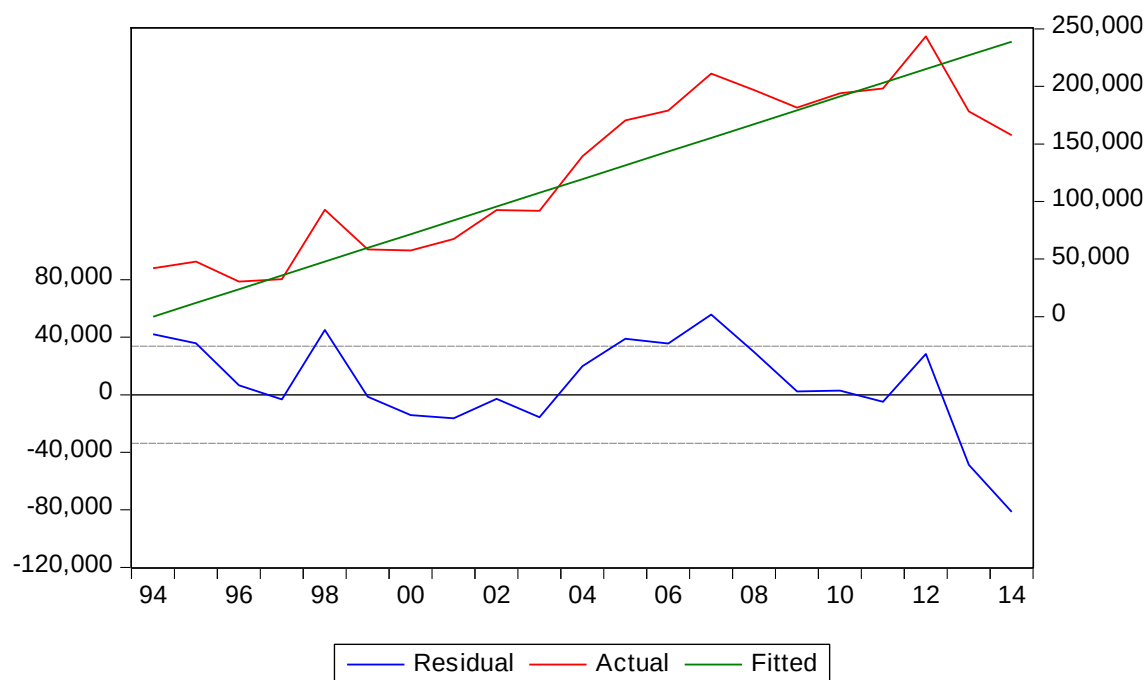


4. CHI цувааны хавсралт

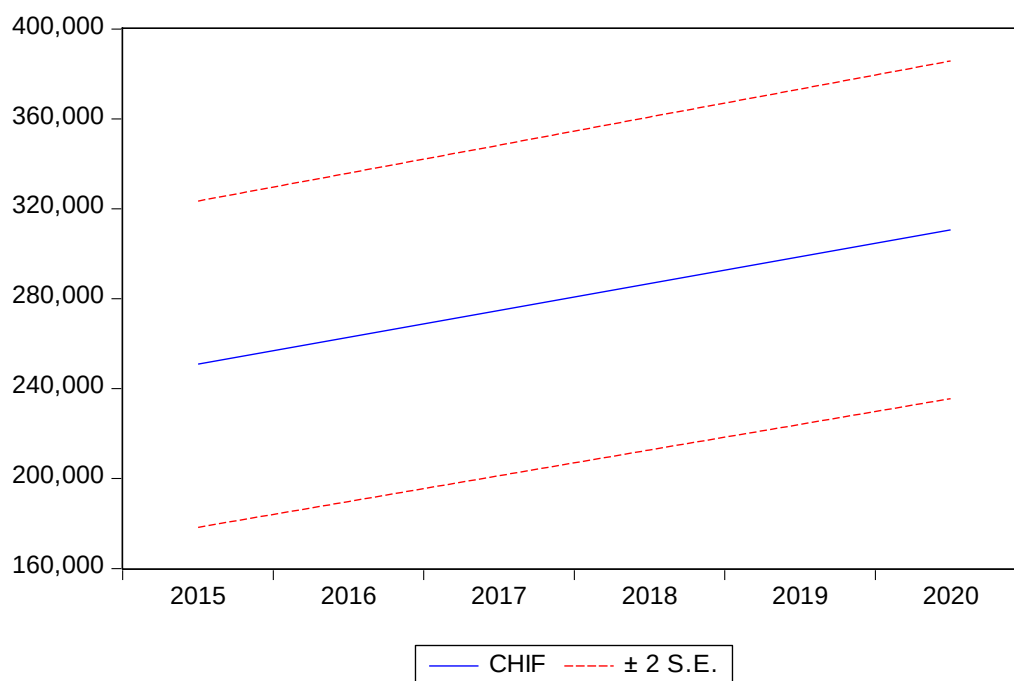
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: CHI				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/15 Time: 14:01				
Sample: 1994 2014				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@TREND	11946.45	630.6886	18.94191	0.0000
R-squared	0.759030	Mean dependent var		126807.2
Adjusted R-squared	0.759030	S.D. dependent var		68829.53
S.E. of regression	33787.49	Akaike info criterion		23.74002
Sum squared resid	2.28E+10	Schwarz criterion		23.78976
Log likelihood	-248.2702	Hannan-Quinn criter.		23.75081
Durbin-Watson stat	0.771994			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:



5. KOR цувааны хавсралт

Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: KOR
Method: Least Squares

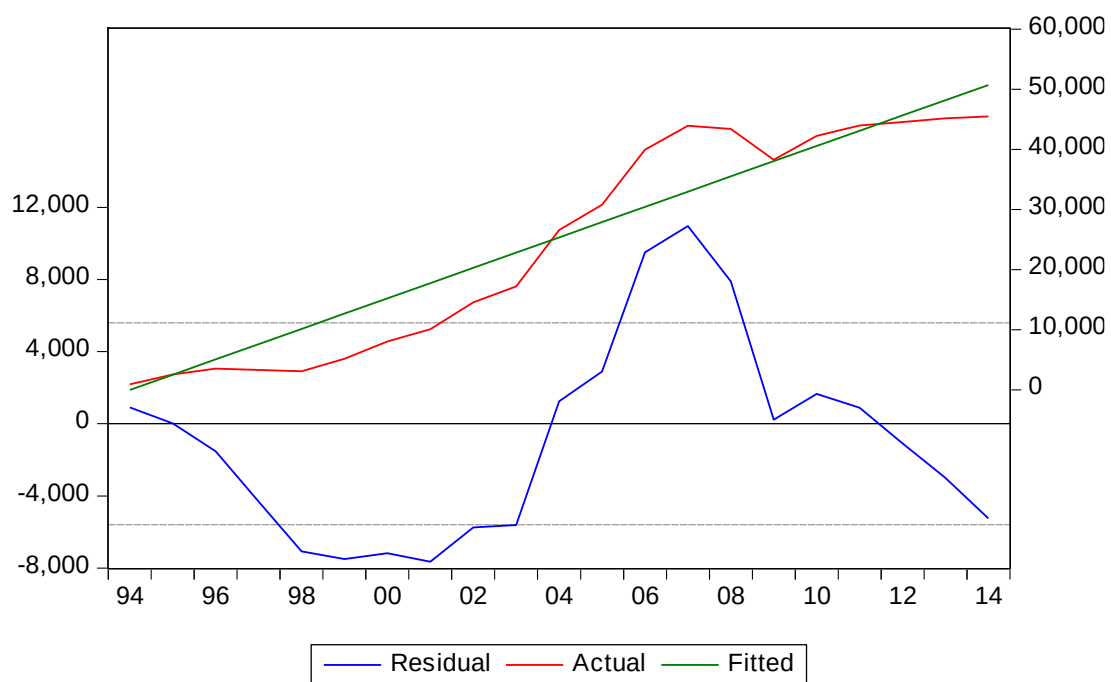
Date: 07/21/15 Time: 15:24

Sample: 1994 2014

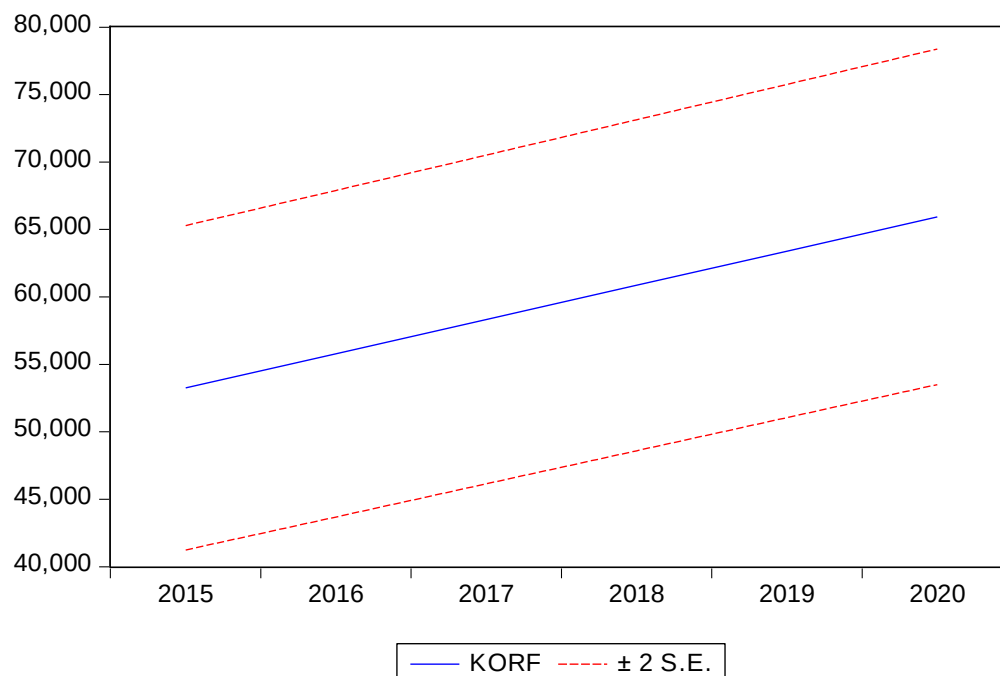
Included observations: 21

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@TREND	2535.847	104.4965	24.26729	0.0000
R-squared	0.904470	Mean dependent var	24418.24	
Adjusted R-squared	0.904470	S.D. dependent var	18112.30	
S.E. of regression	5598.127	Akaike info criterion	20.14470	
Sum squared resid	6.27E+08	Schwarz criterion	20.19444	
Log likelihood	-210.5193	Hannan-Quinn criter.	20.15549	
Durbin-Watson stat	0.321619			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:

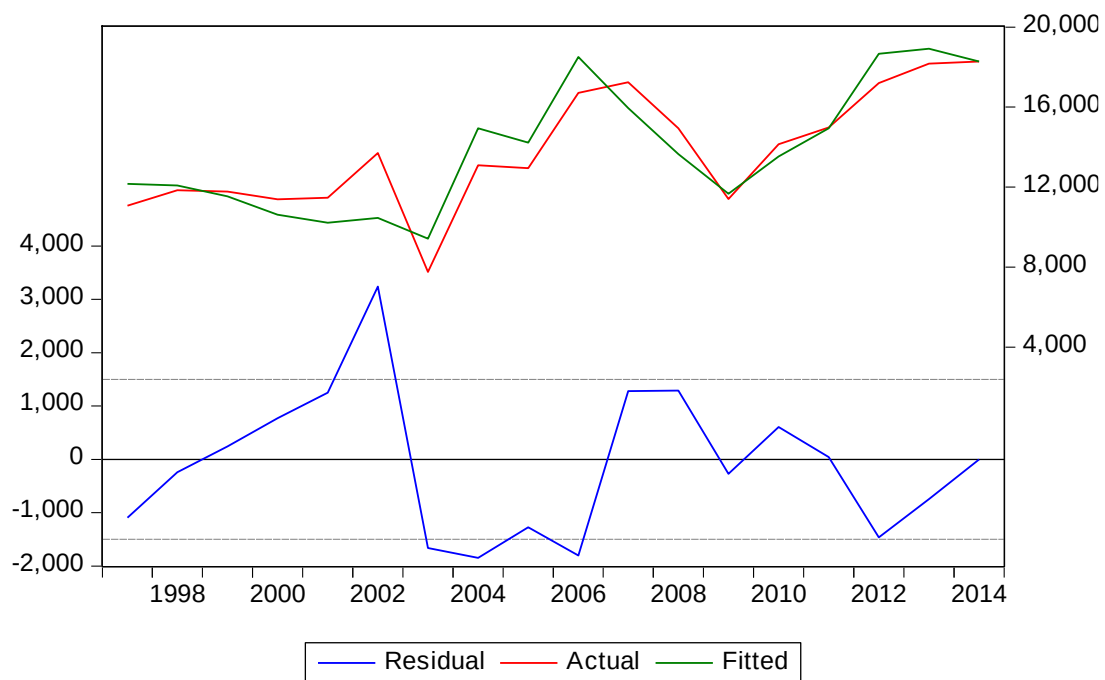


6. JPN цувааны хавсралт

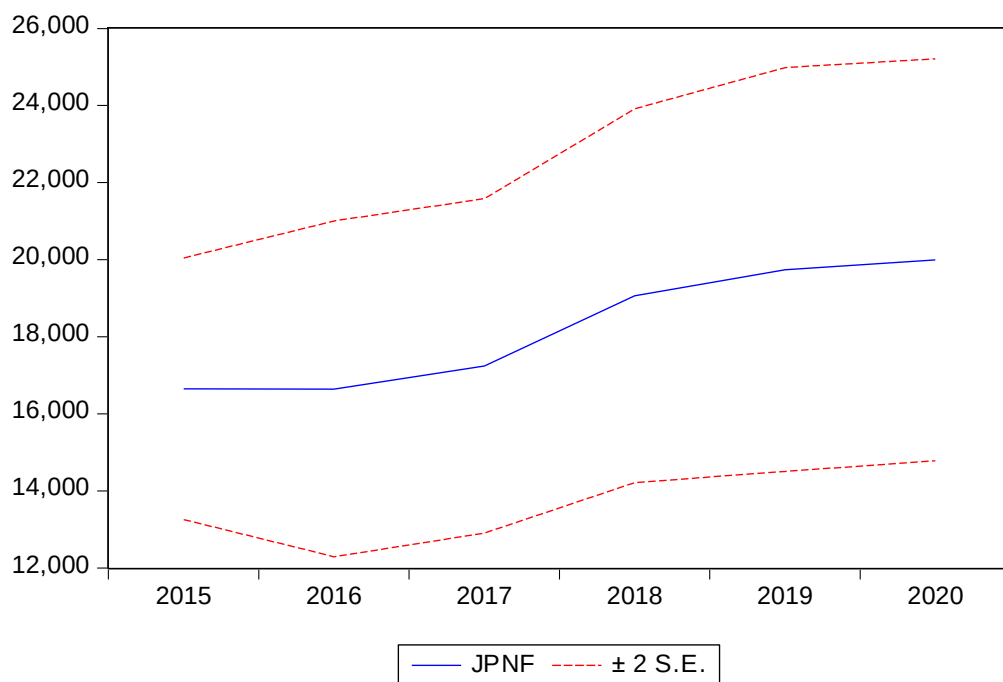
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: JPN				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/15 Time: 15:25				
Sample (adjusted): 1997 2014				
Included observations: 18 after adjustments				
Failure to improve SSR after 8 iterations				
MA Backcast: 1996				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14610.82	1769.887	8.255231	0.0000
JPN(-3)	-0.703165	0.203074	-3.462603	0.0038
@TREND	673.2730	70.10972	9.603134	0.0000
MA(1)	-0.999721	0.236963	-4.218892	0.0009
R-squared	0.781662	Mean dependent var		13786.28
Adjusted R-squared	0.734876	S.D. dependent var		2910.761
S.E. of regression	1498.758	Akaike info criterion		17.65579
Sum squared resid	31447855	Schwarz criterion		17.85365
Log likelihood	-154.9021	Hannan-Quinn criter.		17.68307
F-statistic	16.70694	Durbin-Watson stat		1.478076
Prob(F-statistic)	0.000067			
Inverted MA Roots	1.00			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:

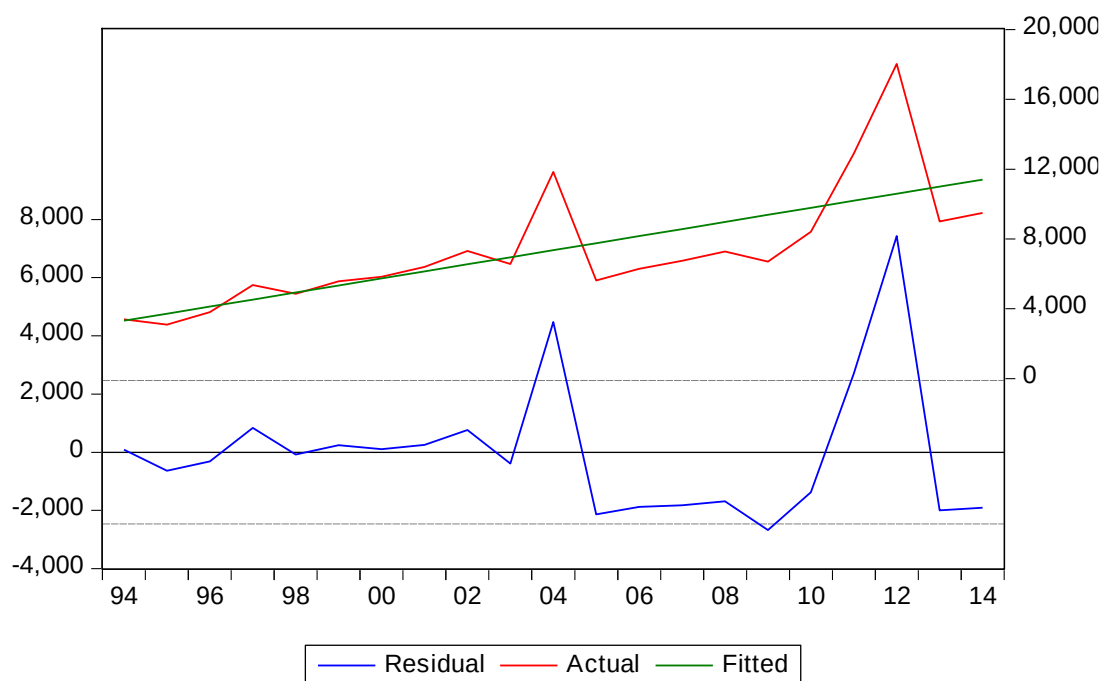


7. OTHER цувааны хавсралт

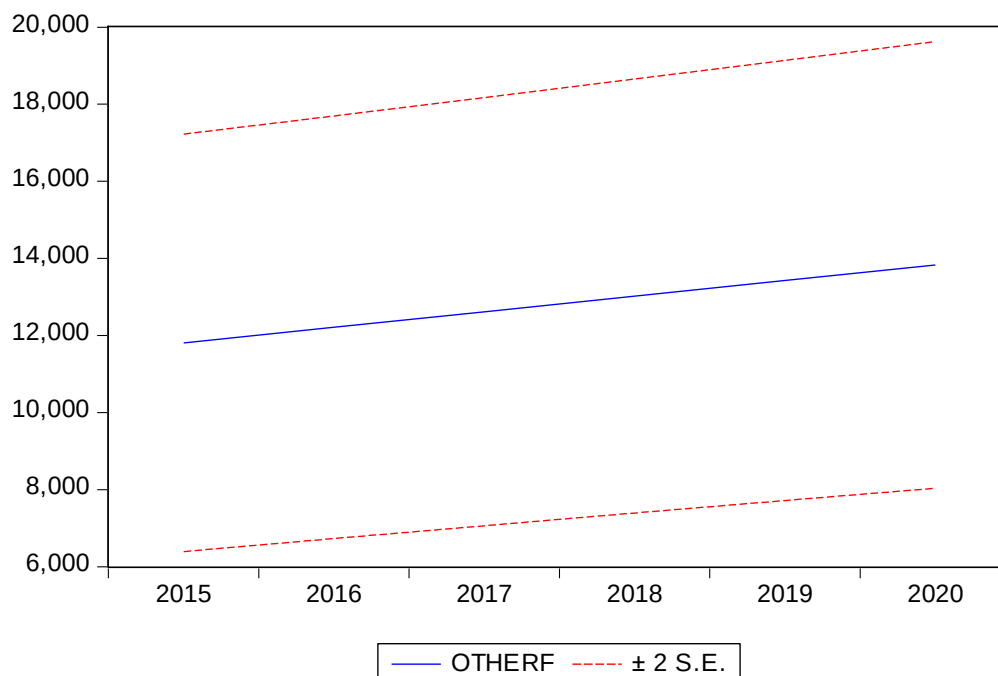
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: OTHER				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/15 Time: 15:27				
Sample: 1994 2014				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3313.576	1039.246	3.188441	0.0048
@TREND	404.4377	88.89702	4.549508	0.0002
R-squared	0.521387	Mean dependent var	7357.952	
Adjusted R-squared	0.496197	S.D. dependent var	3475.377	
S.E. of regression	2466.792	Akaike info criterion	18.54962	
Sum squared resid	1.16E+08	Schwarz criterion	18.64910	
Log likelihood	-192.7710	Hannan-Quinn criter.	18.57121	
F-statistic	20.69802	Durbin-Watson stat	1.752870	
Prob(F-statistic)	0.000219			

Загварын үлдэгдлийн график:



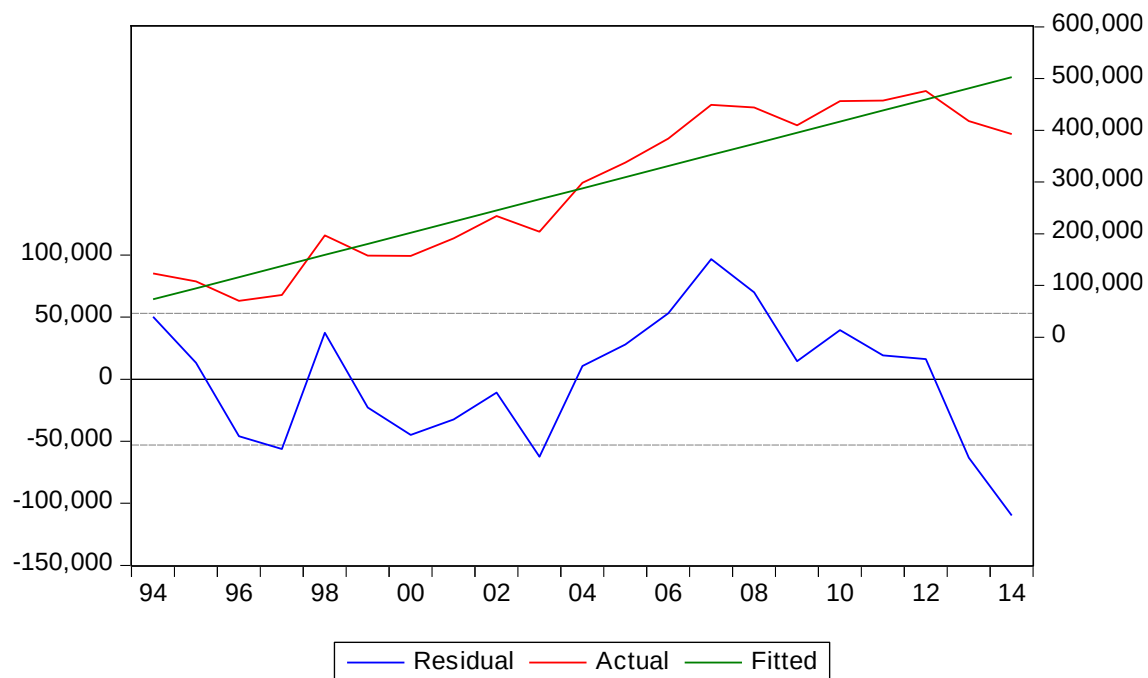
Прогнозын график:



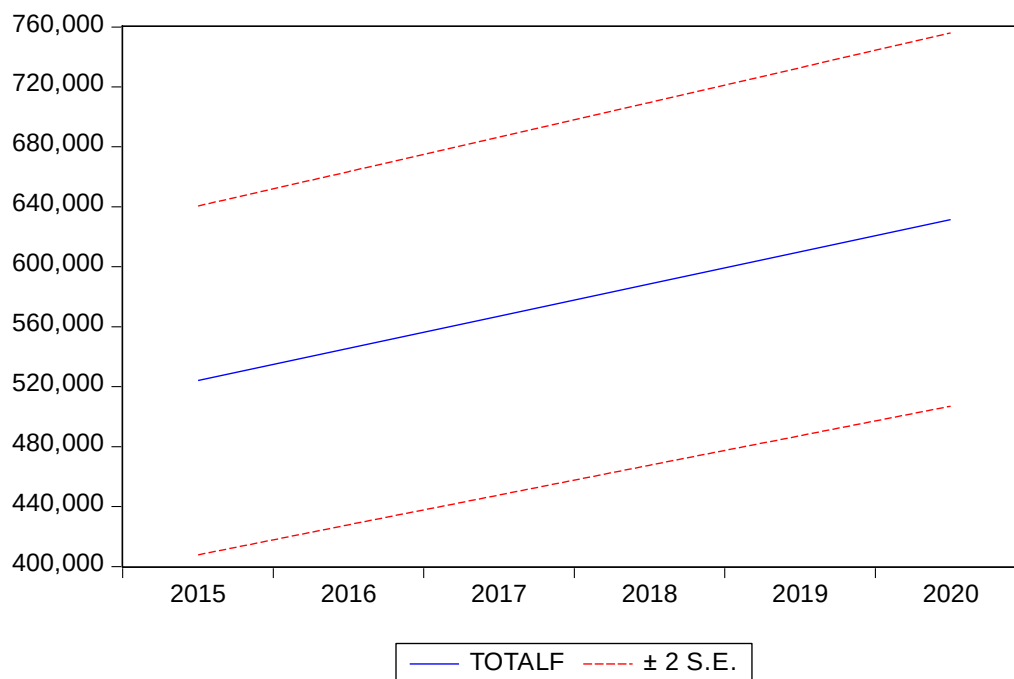
8. TOTAL цувааны хавсралт
Үнэлэгдсэн тэгшитгэл:

Dependent Variable: TOTAL				
Method: Least Squares				
Date: 07/21/15 Time: 15:30				
Sample: 1994 2014				
Included observations: 21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	73263.24	22333.10	3.280478	0.0039
@TREND	21469.26	1910.371	11.23827	0.0000
R-squared	0.869235	Mean dependent var		287955.8
Adjusted R-squared	0.862352	S.D. dependent var		142882.4
S.E. of regression	53010.64	Akaike info criterion		24.68477
Sum squared resid	5.34E+10	Schwarz criterion		24.78424
Log likelihood	-257.1900	Hannan-Quinn criter.		24.70636
F-statistic	126.2986	Durbin-Watson stat		0.797966
Prob(F-statistic)	0.000000			

Загварын үлдэгдлийн график:



Прогнозын график:



9. Техникийн коэффициентийн матриц, 2011 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Завсрын хэрэглээ	Эцсийн хэрэглэний зардал
1	0.0848	0.0004	0.2211	0.0008	0.0067	0.0024	0.0000	0.0002	0.0625	0.0002	0.0000	0.0000	0.0009	0.0010	0.0035	0.0103	0.0096	0.0021	0.0010	0.0000	0.0377	0.0199
2	0.0162	0.0089	0.0218	0.0822	0.0187	0.0223	0.0019	0.0009	0.0129	0.0053	0.0022	0.0087	0.0148	0.0051	0.0118	0.0058	0.0043	0.0061	0.0109	0.0000	0.0129	0.0031
3	0.0108	0.0158	0.1138	0.0090	0.0133	0.1197	0.0100	0.0059	0.1676	0.0155	0.0079	0.0043	0.0302	0.0359	0.0221	0.0487	0.0528	0.0354	0.0239	0.0000	0.0395	0.0566
4	0.0002	0.0083	0.0128	0.4172	0.1420	0.0088	0.0139	0.0031	0.0238	0.0131	0.0050	0.0023	0.0140	0.0374	0.0346	0.0882	0.0630	0.1470	0.0242	0.0000	0.0259	0.0020
5	0.0041	0.0019	0.0012	0.0347	0.2672	0.0030	0.0013	0.0005	0.0058	0.0017	0.0075	0.0002	0.0022	0.0046	0.0040	0.0071	0.0100	0.0131	0.0022	0.0000	0.0048	0.0007
6	0.0010	0.0201	0.0047	0.0037	0.0072	0.0803	0.0030	0.0021	0.0098	0.0055	0.0157	0.0358	0.0092	0.0051	0.0073	0.0084	0.0057	0.0098	0.0036	0.0000	0.0161	0.0012
7	0.0247	0.0428	0.0760	0.0294	0.0165	0.0745	0.0103	0.0389	0.0603	0.0194	0.0085	0.0055	0.0274	0.0366	0.0130	0.0162	0.0376	0.0191	0.0253	0.0000	0.0386	0.0234
8	0.0150	0.0597	0.0084	0.0082	0.0062	0.0159	0.0574	0.0941	0.0096	0.0096	0.0409	0.0018	0.0481	0.1217	0.0161	0.0036	0.0042	0.0056	0.0116	0.0000	0.0362	0.0275
9	0.0006	0.0067	0.0011	0.0006	0.0013	0.0030	0.0094	0.0027	0.0786	0.0060	0.0351	0.0002	0.0634	0.0219	0.0054	0.0012	0.0031	0.0333	0.0748	0.0000	0.0083	0.0043
10	0.0019	0.0040	0.0030	0.0007	0.0035	0.0138	0.0147	0.0053	0.0063	0.1288	0.0326	0.0061	0.0521	0.0283	0.0304	0.0097	0.0086	0.0070	0.0181	0.0000	0.0123	0.0095
11	0.0705	0.0176	0.0206	0.0007	0.0537	0.0078	0.0117	0.0423	0.0031	0.0226	0.0371	0.0034	0.0260	0.0095	0.0059	0.0002	0.0019	0.0147	0.0955	0.0000	0.0219	0.0024
12	0.0025	0.0023	0.0035	0.0002	0.0019	0.0057	0.0133	0.0123	0.0183	0.0500	0.0261	0.0014	0.0106	0.0308	0.0048	0.0030	0.0098	0.0159	0.0177	0.0000	0.0078	0.0338
13	0.0118	0.0060	0.0027	0.0006	0.0093	0.0086	0.0059	0.0024	0.0101	0.0164	0.0115	0.0028	0.0299	0.0100	0.1413	0.0142	0.0078	0.0117	0.0185	0.0000	0.0127	0.0013
14	0.0019	0.0047	0.0033	0.0003	0.0025	0.0035	0.0103	0.0080	0.0082	0.0049	0.0000	0.0005	0.0370	0.0989	0.0026	0.0007	0.0022	0.0265	0.0158	0.0000	0.0065	0.0029

15	0.00 00	0.00 31	0.00 14	0.00 11	0.00 50	0.02 50	0.00 15	0.00 31	0.00 90	0.00 77	0.00 04	0.00 11	0.01 57	0.02 16	0.00 00	0.00 38	0.01 19	0.00 03	0.00 28	0.00 00	0.004 8	0.0340
16	0.00 01	0.00 12	0.00 01	0.00 07	0.00 06	0.00 02	0.00 02	0.00 01	0.00 03	0.00 33	0.00 04	0.00 03	0.00 06	0.00 05	0.00 12	0.00 20	0.00 06	0.00 25	0.00 33	0.00 00	0.000 7	0.0289
17	0.00 01	0.00 08	0.00 10	0.00 02	0.00 01	0.00 29	0.00 27	0.00 08	0.00 07	0.00 13	0.00 01	0.00 00	0.00 14	0.00 05	0.00 26	0.00 00	0.03 55	0.00 02	0.00 62	0.00 00	0.0017	0.0133
18	0.00 00	0.00 02	0.00 01	0.00 04	0.00 02	0.00 03	0.00 02	0.00 01	0.00 03	0.00 04	0.00 01	0.00 01	0.00 32	0.00 44	0.00 25	0.00 09	0.00 00	0.04 36	0.00 06	0.00 00	0.000 5	0.0028
19	0.00 02	0.00 04	0.00 02	0.00 02	0.00 07	0.00 00	0.00 02	0.00 26	0.00 03	0.00 07	0.00 00	0.00 00	0.00 02	0.00 15	0.00 20	0.00 02	0.00 01	0.00 06	0.12 64	0.00 00	0.0015	0.0058
20	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.39 80	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.23 15	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.000 0	0.0002
Ажилл агчды н цалин, түүнтэ й адилтг ах орлого	0.07 73	0.10 40	0.04 86	0.16 89	0.23 23	0.04 93	0.09 75	0.11 79	0.15 32	0.14 71	0.22 10	0.01 37	0.30 09	0.16 08	0.38 82	0.56 70	0.45 36	0.42 96	0.22 04	0.00 00	0.1307	0.0000
НИЙТ ҮЙЛДВ ЭРЛЭЛ , үндсэн үнээр	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.0000	0.0000
1 сая төгрөг ний үйлдвэ рлэлд ногдох	0.16 74	0.00 79	0.02 12	0.01 76	0.03 62	0.02 46	0.05 59	0.03 77	0.07 12	0.02 04	0.02 75	0.00 03	0.02 16	0.03 97	0.05 94	0.11 91	0.09 92	0.09 81	0.11 51	1.07 60	0.1236	

хөдөл мөр																					
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10. Техникийн коэффициентийн матриц, 2012 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	ЗАВСР ЫН ХЭРЭГ ЛЭЭ	Эцсийн хэрэглэ ний зардал
1	0.07 63	0.00 05	0.24 30	0.00 01	0.00 20	0.00 48	0.00 00	0.00 02	0.02 52	0.00 02	0.00 01	0.00 00	0.00 01	0.00 06	0.00 20	0.00 79	0.00 48	0.00 09	0.00 13	0.00 00	0.0411	0.0179
2	0.01 12	0.01 42	0.02 43	0.08 18	0.01 44	0.01 63	0.00 14	0.00 10	0.00 63	0.00 18	0.00 14	0.01 59	0.00 26	0.00 32	0.00 34	0.00 37	0.00 25	0.00 31	0.00 17	0.00 00	0.0128	0.0033
3	0.00 85	0.02 02	0.09 21	0.00 98	0.01 61	0.13 48	0.00 83	0.00 75	0.12 76	0.01 48	0.00 77	0.00 50	0.02 51	0.02 65	0.02 95	0.04 79	0.03 95	0.01 67	0.04 11	0.00 00	0.0426	0.0640
4	0.00 00	0.01 69	0.01 29	0.41 50	0.12 91	0.00 59	0.01 25	0.00 16	0.02 31	0.00 91	0.00 39	0.00 32	0.01 25	0.03 44	0.03 04	0.06 00	0.05 05	0.07 32	0.01 07	0.00 00	0.0254	0.0020
5	0.00 46	0.00 32	0.00 14	0.03 69	0.24 91	0.00 33	0.00 13	0.00 04	0.00 60	0.00 14	0.00 04	0.00 03	0.00 13	0.00 38	0.00 27	0.00 52	0.00 60	0.00 85	0.00 11	0.00 00	0.0051	0.0011
6	0.00 30	0.04 60	0.00 64	0.00 37	0.00 69	0.08 17	0.00 44	0.00 27	0.01 07	0.00 79	0.00 58	0.09 06	0.00 91	0.00 48	0.01 08	0.00 74	0.00 52	0.00 80	0.00 41	0.00 00	0.0259	0.0019
7	0.02 05	0.03 95	0.07 53	0.01 86	0.01 50	0.07 36	0.01 02	0.03 79	0.04 64	0.02 89	0.00 84	0.00 53	0.02 41	0.03 12	0.02 36	0.01 41	0.02 86	0.01 12	0.02 54	0.00 00	0.0382	0.0279
8	0.01 37	0.03 22	0.01 26	0.01 66	0.00 43	0.01 44	0.10 51	0.18 24	0.00 86	0.01 27	0.00 79	0.00 11	0.02 91	0.07 93	0.01 35	0.00 29	0.00 32	0.00 41	0.01 19	0.00 00	0.0402	0.0227
9	0.00 05	0.00 81	0.00 13	0.00 60	0.00 10	0.00 27	0.00 45	0.00 25	0.07 23	0.00 66	0.00 41	0.00 04	0.00 51	0.01 18	0.01 88	0.00 12	0.00 30	0.00 37	0.00 66	0.00 00	0.0056	0.0060
10	0.00 12	0.00 65	0.00 40	0.00 13	0.00 63	0.01 66	0.01 19	0.00 82	0.00 73	0.11 28	0.02 77	0.00 87	0.02 28	0.02 02	0.02 40	0.01 00	0.00 87	0.00 64	0.02 30	0.00 00	0.0124	0.0109
11	0.06 60	0.02 27	0.01 33	0.00 06	0.04 68	0.01 20	0.02 04	0.03 29	0.00 28	0.01 75	0.02 86	0.00 30	0.02 35	0.00 59	0.00 48	0.00 02	0.00 23	0.01 31	0.00 21	0.00 00	0.0208	0.0034
12	0.00 25	0.00 28	0.00 40	0.00 02	0.00 17	0.00 48	0.00 53	0.00 40	0.03 10	0.05 11	0.04 19	0.02 40	0.01 58	0.02 77	0.00 56	0.00 27	0.01 03	0.01 35	0.02 39	0.00 00	0.0080	0.0321
13	0.00 40	0.01 16	0.00 33	0.00 03	0.01 35	0.01 39	0.01 03	0.00 22	0.00 96	0.01 68	0.01 46	0.00 56	0.03 12	0.01 31	0.05 39	0.01 35	0.00 98	0.01 14	0.01 66	0.00 00	0.0111	0.0031
14	0.00 21	0.00 51	0.00 30	0.00 06	0.01 24	0.00 40	0.00 77	0.01 32	0.01 29	0.01 07	0.01 28	0.00 28	0.01 20	0.04 40	0.02 60	0.00 27	0.00 19	0.01 04	0.01 63	0.00 00	0.0071	0.0048

15	0.00 00	0.00 28	0.00 09	0.00 10	0.00 51	0.00 82	0.00 21	0.00 32	0.01 06	0.00 66	0.00 00	0.00 15	0.01 33	0.02 19	0.00 00	0.00 39	0.01 33	0.00 03	0.02 10	0.00 00	0.0037	0.0363
16	0.00 01	0.00 17	0.00 02	0.00 07	0.00 05	0.00 03	0.00 04	0.00 02	0.00 07	0.00 36	0.00 05	0.00 04	0.00 16	0.00 21	0.00 05	0.00 00	0.00 04	0.00 22	0.00 23	0.00 00	0.0007	0.0319
17	0.00 01	0.00 10	0.00 09	0.00 02	0.00 01	0.00 29	0.00 09	0.00 11	0.00 07	0.00 10	0.00 03	0.00 00	0.00 11	0.00 03	0.00 01	0.00 03	0.01 05	0.00 01	0.00 66	0.00 00	0.0012	0.0152
18	0.00 00	0.00 05	0.00 01	0.00 00	0.00 02	0.00 01	0.00 02	0.00 00	0.00 03	0.00 06	0.00 00	0.00 01	0.00 30	0.00 29	0.00 20	0.00 04	0.00 01	0.00 12	0.00 10	0.00 00	0.0004	0.0035
19	0.00 01	0.00 07	0.00 02	0.00 02	0.00 06	0.00 05	0.00 13	0.00 22	0.00 04	0.00 15	0.00 02	0.00 01	0.00 02	0.00 15	0.00 01	0.00 03	0.00 02	0.00 06	0.02 56	0.00 00	0.0008	0.0055
20	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.0000	0.0001
Ажилл агчды н цалин, түүнтэ й адилтг ах орлого	0.06 00	0.13 64	0.05 60	0.16 79	0.22 94	0.04 39	0.13 94	0.12 29	0.15 76	0.15 12	0.24 23	0.01 80	0.31 75	1.74 17	0.45 08	0.60 37	0.49 82	0.45 80	0.15 29	0.00 00	0.1471	0.0000
НИЙТ ҮЙЛДВ ЭРЛЭЛ , үндсэн үнээр	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.0000	0.0000
1 сая төгрөг ний үйлдвэ рлэлд ногдох	0.14 04	0.00 81	0.01 61	0.01 76	0.03 38	0.01 65	0.04 22	0.02 33	0.06 34	0.01 88	0.02 29	0.00 10	0.01 60	0.03 63	0.05 27	0.08 79	0.07 57	0.06 34	0.09 58	1.26 30	0.0951	

хөдөл мөр																					
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

11. Техникийн коэффициентийн матриц, 2013 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	ЗАВСР ЫН ХЭРЭГ ЛЭЭ	Эцсийн хэрэглэ ний зардал
1	0.07 06	0.00 05	0.21 66	0.00 35	0.00 26	0.00 15	0.00 01	0.00 01	0.03 70	0.00 02	0.00 00	0.00 01	0.00 02	0.00 10	0.00 32	0.00 99	0.00 48	0.00 19	0.00 28	0.00 00	0.0370	0.0198
2	0.00 55	0.01 07	0.04 31	0.04 99	0.01 36	0.01 33	0.00 26	0.00 15	0.01 21	0.00 77	0.00 07	0.00 32	0.00 96	0.01 88	0.00 29	0.00 44	0.00 21	0.00 36	0.00 22	0.00 00	0.0129	0.0029
3	0.00 88	0.02 54	0.07 62	0.03 80	0.01 62	0.07 95	0.00 94	0.00 81	0.15 24	0.01 94	0.00 49	0.00 33	0.02 79	0.01 46	0.01 72	0.05 15	0.02 44	0.01 66	0.04 12	0.00 00	0.0346	0.0639
4	0.00 14	0.00 72	0.01 04	0.42 03	0.11 08	0.01 22	0.00 90	0.00 26	0.02 09	0.01 40	0.01 86	0.01 38	0.01 84	0.05 29	0.02 68	0.04 33	0.04 53	0.07 70	0.01 42	0.00 00	0.0243	0.0022
5	0.00 31	0.00 26	0.00 13	0.03 56	0.22 60	0.00 35	0.00 09	0.00 06	0.00 57	0.00 18	0.00 16	0.00 12	0.00 18	0.00 46	0.00 24	0.00 36	0.00 60	0.00 65	0.00 13	0.00 00	0.0047	0.0014
6	0.00 30	0.04 29	0.00 60	0.03 27	0.00 63	0.08 00	0.00 50	0.00 41	0.00 97	0.00 59	0.00 21	0.04 38	0.01 14	0.00 42	0.00 82	0.00 52	0.00 32	0.00 84	0.00 54	0.00 00	0.0231	0.0019
7	0.02 09	0.04 00	0.06 35	0.02 15	0.01 54	0.07 72	0.01 27	0.06 25	0.04 99	0.03 17	0.00 76	0.00 65	0.02 68	0.02 60	0.01 43	0.01 56	0.03 53	0.01 17	0.01 43	0.00 00	0.0385	0.0302
8	0.01 59	0.05 57	0.01 21	0.01 95	0.04 24	0.02 45	0.08 76	0.10 93	0.01 65	0.01 35	0.02 15	0.01 00	0.07 12	0.06 61	0.01 51	0.03 39	0.00 55	0.01 39	0.03 59	0.00 00	0.0411	0.0174
9	0.00 24	0.01 34	0.00 19	0.00 09	0.00 53	0.00 39	0.00 80	0.00 49	0.00 37	0.00 85	0.00 55	0.00 08	0.01 37	0.01 67	0.00 40	0.00 70	0.00 56	0.02 40	0.01 60	0.00 00	0.0065	0.0062
10	0.00 07	0.00 35	0.00 38	0.00 39	0.00 20	0.01 57	0.01 22	0.01 48	0.00 78	0.02 76	0.01 72	0.00 65	0.03 18	0.05 12	0.01 94	0.01 13	0.00 75	0.01 61	0.01 92	0.00 00	0.0105	0.0101
11	0.06 89	0.03 72	0.01 20	0.00 06	0.10 22	0.01 52	0.02 38	0.03 08	0.00 66	0.00 73	0.03 90	0.00 49	0.01 78	0.04 43	0.00 26	0.00 98	0.00 41	0.02 33	0.03 29	0.00 00	0.0264	0.0040

12	0.00 31	0.00 28	0.00 28	0.00 01	0.00 19	0.00 45	0.02 17	0.00 24	0.02 70	0.02 29	0.02 02	0.06 53	0.01 63	0.05 32	0.00 50	0.00 52	0.00 83	0.02 20	0.04 20	0.00 00	0.0105	0.0326
13	0.00 59	0.00 96	0.00 52	0.00 39	0.00 35	0.00 89	0.01 06	0.00 99	0.01 95	0.01 80	0.02 44	0.00 93	0.05 57	0.04 78	0.13 17	0.01 92	0.00 98	0.02 60	0.04 07	0.00 00	0.0170	0.0034
14	0.00 38	0.01 01	0.00 33	0.00 65	0.01 56	0.00 54	0.01 11	0.02 58	0.03 22	0.02 44	0.00 90	0.00 97	0.04 66	0.08 77	0.06 36	0.00 16	0.00 13	0.01 10	0.01 16	0.00 00	0.0142	0.0042
15	0.00 00	0.00 31	0.00 10	0.00 12	0.00 56	0.00 90	0.00 25	0.00 35	0.01 09	0.00 82	0.00 00	0.00 15	0.01 19	0.01 21	0.00 00	0.00 44	0.01 08	0.00 03	0.01 36	0.00 00	0.0038	0.0364
16	0.00 00	0.00 17	0.00 04	0.00 03	0.00 05	0.00 04	0.00 03	0.00 01	0.00 07	0.00 60	0.00 08	0.00 05	0.00 09	0.00 07	0.00 13	0.00 16	0.00 05	0.00 25	0.00 36	0.00 00	0.0008	0.0342
17	0.00 01	0.00 11	0.00 09	0.00 01	0.00 02	0.00 33	0.00 13	0.00 26	0.00 09	0.00 17	0.00 03	0.00 01	0.00 07	0.00 06	0.00 02	0.00 03	0.00 04	0.00 06	0.00 61	0.00 00	0.0012	0.0157
18	0.00 00	0.00 04	0.00 00	0.00 01	0.00 00	0.00 01	0.00 02	0.00 07	0.00 02	0.00 02	0.00 00	0.00 01	0.00 34	0.00 14	0.00 28	0.00 02	0.00 00	0.04 49	0.00 02	0.00 00	0.0006	0.0035
19	0.00 02	0.00 05	0.00 06	0.00 05	0.00 05	0.00 05	0.00 05	0.00 20	0.00 04	0.00 27	0.00 03	0.00 02	0.00 04	0.00 16	0.00 05	0.00 08	0.00 03	0.00 11	0.04 13	0.00 00	0.0010	0.0058
20	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.00 00	0.0000	0.0001
Ажилл агчды н цалин, түүнтэ й адилтг ах орлого	0.05 55	0.12 76	0.06 73	0.18 68	0.22 78	0.05 11	0.16 31	0.12 18	0.19 25	0.16 76	0.17 60	0.01 67	0.18 87	0.09 59	0.46 76	0.59 95	0.50 37	0.44 45	0.16 00	0.09 58	0.1467	0.0000
НИЙТ ҮЙЛДВ ЭРЛЭЛ , үндсэн үнээр	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.00 00	1.0000	0.0000

1 сая төгрөг ний үйлдвэрлэлд ногдох хөдөл мөр	0.09 44	0.00 82	0.01 84	0.01 53	0.03 49	0.01 84	0.04 87	0.02 47	0.06 45	0.02 23	0.02 00	0.00 05	0.01 27	0.02 34	0.04 79	0.07 51	0.06 94	0.06 64	0.07 99	0.89 33	0.0831
---	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	--------

12. Леонтьевийн I төрлийн урвуу матриц, 2011 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1.097 4	0.007 6	0.275 4	0.008 9	0.018 8	0.040 9	0.005 2	0.003 6	0.126 5	0.007 8	0.008 6	0.003 0	0.020 6	0.017 8	0.015 0	0.026 8	0.028 2	0.020 3	0.022 6	0.000 0
2	0.019 8	1.012 7	0.033 2	0.147 5	0.056 8	0.032 4	0.005 7	0.003 0	0.027 5	0.011 3	0.006 5	0.010 7	0.023 3	0.016 8	0.022 6	0.022 2	0.018 0	0.033 8	0.022 8	0.000 0
3	0.017 7	0.025 9	1.137 8	0.025 8	0.031 9	0.154 1	0.017 2	0.011 7	0.214 4	0.027 3	0.022 7	0.011 4	0.058 2	0.058 6	0.039 1	0.061 6	0.068 4	0.059 5	0.058 3	0.000 0
4	0.005 7	0.020 2	0.031 5	1.742 2	0.342 8	0.029 0	0.028 9	0.010 3	0.058 5	0.032 5	0.017 2	0.006 2	0.040 5	0.084 9	0.072 0	0.160 5	0.122 7	0.280 6	0.063 3	0.000 0
5	0.007 6	0.004 4	0.005 9	0.083 4	1.382 4	0.007 3	0.003 8	0.002 1	0.013 3	0.005 2	0.012 2	0.000 9	0.007 1	0.012 5	0.010 3	0.018 0	0.020 8	0.033 4	0.009 4	0.000 0
6	0.003 9	0.023 8	0.008 8	0.011 8	0.016 0	1.091 0	0.005 3	0.004 8	0.015 9	0.011 0	0.020 5	0.039 6	0.014 9	0.010 9	0.012 0	0.011 6	0.009 2	0.016 0	0.010 9	0.000 0
7	0.033 1	0.053 0	0.100 0	0.064 7	0.043 1	0.101 2	1.018 4	0.047 4	0.093 3	0.030 5	0.019 6	0.010 8	0.048 5	0.060 9	0.029 0	0.030 4	0.052 8	0.042 7	0.049 5	0.000 0
8	0.027 3	0.074 0	0.028 0	0.032 2	0.025 9	0.033 8	0.068 9	1.1118	0.028 4	0.019 9	0.051 9	0.005 1	0.071 1	0.160 0	0.033 6	0.012 1	0.014 0	0.022 5	0.032 8	0.000 0
9	0.005 7	0.010 1	0.005 7	0.004 1	0.007 9	0.007 6	0.012 4	0.006 8	1.089 6	0.011 2	0.041 7	0.001 2	0.075 7	0.030 9	0.018 4	0.003 7	0.005 9	0.042 0	0.101 3	0.000 0

10	0.007 7	0.008 5	0.009 6	0.005 1	0.012 2	0.023 2	0.019 7	0.010 7	0.014 1	1.152 6	0.041 8	0.008 5	0.068 3	0.042 4	0.046 5	0.014 2	0.013 8	0.013 9	0.033 7	0.000 0
11	0.083 9	0.024 6	0.048 7	0.012 4	0.083 2	0.020 3	0.017 5	0.051 0	0.022 3	0.031 2	1.044 9	0.005 3	0.038 1	0.024 7	0.016 7	0.007 0	0.009 4	0.024 5	0.121 8	0.000 0
12	0.006 6	0.005 8	0.008 6	0.003 1	0.007 4	0.011 1	0.016 7	0.016 9	0.024 8	0.060 2	0.031 6	1.002 6	0.020 4	0.041 3	0.011 0	0.005 3	0.013 0	0.021 4	0.029 7	0.000 0
13	0.015 2	0.008 5	0.008 8	0.004 4	0.017 3	0.016 7	0.007 9	0.005 0	0.017 0	0.022 5	0.014 8	0.004 1	1.038 0	0.018 4	0.148 6	0.017 1	0.012 2	0.016 1	0.027 5	0.000 0
14	0.003 9	0.007 3	0.006 9	0.003 1	0.006 1	0.007 6	0.013 0	0.010 9	0.013 4	0.008 1	0.002 2	0.001 2	0.045 5	1.1139	0.010 6	0.002 7	0.004 5	0.033 3	0.023 7	0.000 0
15	0.000 8	0.004 6	0.002 7	0.003 6	0.008 7	0.028 6	0.002 7	0.004 2	0.011 7	0.010 1	0.002 3	0.002 4	0.019 5	0.026 2	1.003 9	0.005 1	0.013 6	0.003 1	0.006 2	0.000 0
16	0.000 2	0.001 3	0.000 3	0.001 5	0.001 3	0.000 5	0.000 3	0.000 3	0.000 6	0.004 0	0.000 6	0.000 3	0.001 1	0.001 0	0.001 6	1.002 3	0.000 8	0.003 0	0.004 1	0.000 0
17	0.000 3	0.001 2	0.001 6	0.000 8	0.000 5	0.003 9	0.003 0	0.001 2	0.001 5	0.001 8	0.000 4	0.000 2	0.002 0	0.001 2	0.003 2	0.000 3	1.037 2	0.000 6	0.007 8	0.000 0
18	0.000 1	0.000 3	0.000 2	0.000 8	0.000 5	0.000 6	0.000 3	0.000 2	0.000 5	0.000 7	0.000 2	0.000 1	0.003 8	0.005 3	0.003 2	0.001 1	0.000 2	1.046 0	0.001 0	0.000 0
19	0.000 4	0.000 7	0.000 4	0.000 7	0.001 3	0.000 3	0.000 5	0.003 4	0.000 6	0.001 1	0.000 2	0.000 1	0.000 7	0.002 6	0.002 5	0.000 4	0.000 3	0.001 0	1.145 0	0.000 0
20	0.021 0	0.015 2	0.014 8	0.007 6	0.025 7	0.438 9	0.006 2	0.013 7	0.011 5	0.011 6	0.250 1	0.017 0	0.014 8	0.010 1	0.008 6	0.006 2	0.005 8	0.012 0	0.032 5	1.000 0

13. Леонтьевийн I төрлийн урвуу матриц, 2012 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1	1.086 3	0.010 4	0.292 3	0.008 7	0.012 3	0.050 1	0.004 1	0.004 1	0.071 7	0.007 5	0.004 0	0.006 7	0.009 7	0.011 7	0.014 3	0.024 0	0.018 6	0.007 8	0.016 0	0.000 0
2	0.013 6	1.019 8	0.033 9	0.146 7	0.046 7	0.025 3	0.004 6	0.002 8	0.017 5	0.006 4	0.003 9	0.019 9	0.007 1	0.011 7	0.010 9	0.015 1	0.012 6	0.015 9	0.006 6	0.000 0
3	0.013 4	0.035 0	1.1100	0.029 5	0.034 5	0.167 9	0.014 3	0.014 0	0.159 5	0.025 7	0.013 8	0.022 8	0.035 1	0.039 5	0.043 0	0.058 2	0.049 6	0.024 9	0.053 4	0.000 0
4	0.004 2	0.035 8	0.030 5	1.736 3	0.303 9	0.022 0	0.025 5	0.007 7	0.054 1	0.023 7	0.010 6	0.009 6	0.028 5	0.070 2	0.060 9	0.109 2	0.094 5	0.133 0	0.026 8	0.000 0
5	0.007 1	0.006 8	0.005 8	0.086 5	1.347 5	0.007 1	0.003 4	0.001 4	0.012 5	0.003 8	0.001 4	0.001 6	0.003 8	0.009 5	0.007 5	0.012 9	0.013 2	0.018 4	0.003 7	0.000 0
6	0.006 0	0.053 3	0.012 5	0.016 4	0.016 1	1.094 1	0.007 2	0.005 8	0.019 9	0.017 5	0.012 3	0.102 9	0.014 2	0.011 7	0.015 7	0.010 9	0.009 3	0.012 6	0.009 6	0.000 0
7	0.026 8	0.052 2	0.096 2	0.046 6	0.035 8	0.100 5	1.019 8	0.051 1	0.070 7	0.040 6	0.014 2	0.017 3	0.034 3	0.046 5	0.036 0	0.024 6	0.038 6	0.019 9	0.036 7	0.000 0
8	0.024 1	0.051 2	0.038 1	0.049 4	0.024 7	0.039 4	0.134 5	1.233 2	0.029 1	0.027 2	0.015 5	0.007 9	0.045 7	0.112 7	0.029 9	0.012 4	0.014 1	0.013 9	0.025 5	0.000 0
9	0.001 4	0.010 2	0.003 2	0.013 4	0.005 1	0.005 2	0.006 1	0.004 4	1.079 9	0.009 2	0.005 4	0.001 4	0.007 2	0.015 5	0.022 1	0.002 8	0.004 8	0.005 6	0.009 0	0.000 0
10	0.005 2	0.011 8	0.009 4	0.006 8	0.015 1	0.025 2	0.017 0	0.014 5	0.013 6	1.1313	0.034 3	0.013 2	0.030 0	0.028 3	0.031 5	0.013 5	0.012 6	0.009 9	0.030 2	0.000 0
11	0.076 4	0.029 6	0.040 0	0.012 8	0.070 3	0.024 7	0.027 5	0.044 1	0.014 8	0.024 5	1.032 3	0.006 8	0.029 9	0.014 7	0.011 4	0.005 5	0.007 4	0.017 4	0.007 6	0.000 0
12	0.007 0	0.006 6	0.008 8	0.003 2	0.008 2	0.010 2	0.009 1	0.009 0	0.038 1	0.062 1	0.047 3	1.026 7	0.021 1	0.034 0	0.0111	0.004 9	0.012 8	0.016 4	0.029 1	0.000 0
13	0.006 6	0.015 1	0.007 8	0.005 3	0.022 5	0.019 7	0.012 7	0.005 1	0.014 7	0.022 2	0.017 3	0.008 6	1.035 5	0.018 1	0.058 3	0.015 8	0.012 7	0.013 7	0.021 1	0.000 0
14	0.004 4	0.008 1	0.006 7	0.004 8	0.020 5	0.008 1	0.011 2	0.018 7	0.017 6	0.014 8	0.015 2	0.004 3	0.015 6	1.050 2	0.030 0	0.004 4	0.003 9	0.012 5	0.020 1	0.000 0
15	0.000 5	0.004 3	0.001 9	0.003 5	0.008 6	0.010 3	0.003 4	0.004 8	0.013 0	0.008 7	0.001 2	0.002 9	0.014 9	0.024 4	1.002 4	0.004 9	0.014 3	0.001 4	0.023 1	0.000 0
16	0.000 2	0.001 9	0.000 5	0.001 5	0.001 2	0.000 6	0.000 6	0.000 4	0.001 1	0.004 3	0.000 7	0.000 6	0.001 9	0.002 5	0.000 9	1.000 3	0.000 7	0.002 5	0.002 6	0.000 0
17	0.000 2	0.001 4	0.001 2	0.000 7	0.000 4	0.003 6	0.001 2	0.001 5	0.001 2	0.001 4	0.000 5	0.000 4	0.001 3	0.000 6	0.000 4	0.000 5	1.010 8	0.000 2	0.007 0	0.000 0

18	0.000 1	0.000 7	0.000 2	0.000 2	0.000 4	0.000 3	0.000 3	0.000 2	0.000 5	0.000 9	0.000 2	0.000 2	0.003 3	0.003 2	0.002 4	0.000 5	0.000 2	1.001 3	0.001 3	0.000 0
19	0.000 3	0.001 0	0.000 6	0.000 8	0.001 2	0.000 9	0.001 7	0.002 9	0.000 8	0.002 0	0.000 3	0.000 2	0.000 5	0.002 1	0.000 4	0.000 5	0.000 3	0.000 8	1.026 5	0.000 0
20	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	1.000 0

Леонтьевийн I төрлийн урвуу матриц, 2013 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1.079 4	0.010 5	0.254 8	0.027 3	0.014 9	0.025 7	0.004 5	0.004 3	0.081 3	0.007 8	0.003 2	0.003 2	0.011 6	0.010 8	0.011 8	0.026 5	0.013 9	0.012 1	0.017 6	0.000 0
2	0.007 6	1.015 5	0.051 3	0.095 2	0.034 7	0.022 1	0.005 7	0.004 7	0.025 0	0.012 7	0.004 4	0.006 9	0.017 2	0.030 9	0.011 5	0.012 6	0.008 9	0.014 9	0.008 9	0.000 0
3	0.013 6	0.038 6	1.091 6	0.085 7	0.041 9	0.100 6	0.016 6	0.015 7	0.175 1	0.029 2	0.011 3	0.011 6	0.043 6	0.034 5	0.032 2	0.064 7	0.034 1	0.035 0	0.057 3	0.000 0
4	0.008 7	0.021 8	0.026 7	1.750 2	0.261 8	0.032 8	0.022 5	0.014 1	0.051 4	0.034 2	0.039 0	0.030 5	0.048 0	0.115 9	0.064 3	0.082 1	0.084 9	0.150 8	0.037 9	0.000 0
5	0.005 1	0.005 3	0.004 7	0.081 9	1.305 1	0.007 3	0.002 8	0.002 2	0.011 2	0.004 7	0.004 3	0.003 5	0.005 9	0.013 1	0.007 4	0.009 2	0.012 2	0.016 7	0.004 6	0.000 0
6	0.005 3	0.050 2	0.012 7	0.069 2	0.022 2	1.091 9	0.009 1	0.007 6	0.018 3	0.011 2	0.006 2	0.053 1	0.019 1	0.016 8	0.015 7	0.011 2	0.008 6	0.018 8	0.012 7	0.000 0
7	0.027 9	0.055 7	0.083 1	0.060 5	0.041 0	0.099 6	1.024 8	0.077 4	0.073 2	0.041 9	0.015 0	0.015 5	0.046 4	0.049 8	0.030 6	0.029 2	0.044 0	0.026 7	0.030 2	0.000 0

8	0.026 9	0.076 2	0.035 0	0.061 4	0.083 3	0.048 0	0.106 6	1.137 4	0.040 5	0.028 2	0.032 7	0.019 2	0.100 9	0.102 9	0.042 8	0.049 3	0.016 9	0.031 7	0.056 9	0.000 0
9	0.003 9	0.015 7	0.005 0	0.005 5	0.010 3	0.006 9	0.009 9	0.007 7	1.007 1	0.010 8	0.007 1	0.002 0	0.017 8	0.022 2	0.008 8	0.008 8	0.007 0	0.027 4	0.019 5	0.000 0
10	0.004 0	0.009 2	0.008 3	0.012 8	0.011 4	0.022 4	0.017 2	0.022 1	0.015 2	1.033 3	0.021 5	0.010 2	0.042 4	0.065 9	0.031 4	0.015 4	0.010 6	0.022 6	0.027 1	0.000 0
11	0.080 7	0.047 1	0.038 6	0.022 5	0.147 9	0.027 3	0.031 6	0.041 9	0.023 4	0.014 4	1.044 7	0.009 4	0.030 9	0.062 3	0.014 6	0.018 1	0.010 0	0.033 2	0.044 1	0.000 0
12	0.007 0	0.008 0	0.008 4	0.005 3	0.010 2	0.010 7	0.027 0	0.009 0	0.035 8	0.029 7	0.025 2	1.072 2	0.026 3	0.069 9	0.015 2	0.008 8	0.011 6	0.029 5	0.052 6	0.000 0
13	0.010 4	0.016 1	0.011 9	0.013 8	0.015 4	0.016 8	0.016 1	0.017 6	0.029 5	0.025 2	0.029 6	0.013 4	1.069 2	0.065 6	0.147 2	0.024 6	0.014 6	0.034 3	0.052 9	0.000 0
14	0.007 6	0.017 3	0.009 5	0.020 1	0.031 4	0.013 0	0.018 4	0.036 1	0.042 9	0.032 4	0.014 5	0.014 1	0.062 4	1.109 7	0.081 6	0.007 5	0.005 9	0.019 8	0.022 3	0.000 0
15	0.000 6	0.004 8	0.002 2	0.004 5	0.009 1	0.011 2	0.003 9	0.005 4	0.013 0	0.009 9	0.001 1	0.002 8	0.015 0	0.016 2	1.003 7	0.005 6	0.011 7	0.002 3	0.016 2	0.000 0
16	0.000 2	0.002 0	0.000 7	0.000 9	0.001 0	0.000 8	0.000 5	0.000 4	0.001 1	0.006 4	0.001 0	0.000 7	0.001 4	0.001 5	0.001 8	1.001 9	0.000 7	0.002 9	0.004 2	0.000 0
17	0.000 3	0.001 7	0.001 4	0.001 0	0.000 8	0.004 1	0.001 7	0.003 2	0.001 4	0.002 0	0.000 6	0.000 4	0.001 4	0.001 4	0.000 7	0.000 6	1.000 6	0.001 0	0.006 8	0.000 0
18	0.000 1	0.000 6	0.000 2	0.000 3	0.000 3	0.000 3	0.000 4	0.001 0	0.000 5	0.000 4	0.000 2	0.000 2	0.004 0	0.002 0	0.003 6	0.000 4	0.000 2	1.047 2	0.000 5	0.000 0
19	0.000 4	0.000 8	0.001 0	0.001 4	0.001 3	0.000 9	0.000 9	0.002 6	0.000 9	0.003 1	0.000 6	0.000 4	0.001 0	0.002 5	0.001 0	0.001 1	0.000 5	0.001 6	1.043 4	0.000 0
20	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	1.000 0

Леонтьевийн II төрлийн урвуу матриц, 2011 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.1028	0.0137	0.2806	0.0241	0.0374	0.0460	0.0109	0.0106	0.1367	0.0169	0.0202	0.0041	0.0375	0.0293	0.0358	0.0539	0.0510	0.0440	0.0378	0.0000	0.0434
2	0.0209	1.0140	0.0343	0.1507	0.0608	0.0335	0.0070	0.0045	0.0297	0.0132	0.0090	0.0110	0.0269	0.0193	0.0270	0.0279	0.0228	0.0389	0.0260	0.0000	0.0092
3	0.0273	0.0369	1.1470	0.0530	0.0652	0.1632	0.0274	0.0241	0.2327	0.0436	0.0434	0.0134	0.0884	0.0791	0.0765	0.1101	0.1092	0.1020	0.0855	0.0000	0.0776
4	0.0081	0.0229	0.0338	1.7489	0.3509	0.0312	0.0314	0.0133	0.0630	0.0365	0.0223	0.0066	0.0479	0.0899	0.0811	0.1724	0.1327	0.2910	0.0699	0.0000	0.0190
5	0.0080	0.0049	0.0063	0.0847	1.3839	0.0077	0.0042	0.0027	0.0141	0.0059	0.0132	0.0010	0.0085	0.0134	0.0120	0.0202	0.0226	0.0353	0.0106	0.0000	0.0035
6	0.0046	0.0245	0.0095	0.0136	0.0183	1.0916	0.0060	0.0056	0.0172	0.0121	0.0219	0.0398	0.0170	0.0123	0.0145	0.0149	0.0119	0.0189	0.0127	0.0000	0.0052
7	0.0379	0.0585	0.1047	0.0784	0.0598	0.1057	1.0235	0.0536	0.1025	0.0387	0.0300	0.0118	0.0637	0.0712	0.0478	0.0547	0.0733	0.0640	0.0632	0.0000	0.0389
8	0.0323	0.0797	0.0329	0.0465	0.0433	0.0385	0.0743	1.1182	0.0380	0.0284	0.0627	0.0061	0.0869	0.1708	0.0531	0.0375	0.0353	0.0447	0.0470	0.0000	0.0406
9	0.0068	0.0113	0.0067	0.0070	0.0114	0.0086	0.0135	0.0081	1.0915	0.0129	0.0439	0.0014	0.0789	0.0330	0.0223	0.0089	0.0103	0.0465	0.1042	0.0000	0.0082
10	0.0098	0.0109	0.0116	0.0110	0.0194	0.0252	0.0219	0.0134	0.0180	1.1562	0.0463	0.0089	0.0749	0.0468	0.0545	0.0246	0.0226	0.0231	0.0395	0.0000	0.0167
11	0.0854	0.0264	0.0501	0.0167	0.0884	0.0217	0.0191	0.0530	0.0252	0.0337	1.0481	0.0056	0.0429	0.0279	0.0225	0.0145	0.0158	0.0311	0.1260	0.0000	0.0121
12	0.0116	0.0115	0.0134	0.0172	0.0245	0.0158	0.0220	0.0233	0.0343	0.0686	0.0423	1.0037	0.0360	0.0519	0.0303	0.0302	0.0340	0.0433	0.0437	0.0000	0.0400
13	0.0164	0.0099	0.0100	0.0077	0.0215	0.0178	0.0092	0.0065	0.0193	0.0245	0.0174	0.0043	1.0417	0.0209	0.1532	0.0231	0.0173	0.0213	0.0308	0.0000	0.0096
14	0.0046	0.0081	0.0076	0.0052	0.0085	0.0082	0.0138	0.0118	0.0147	0.0093	0.0037	0.0013	0.0478	1.1154	0.0133	0.0062	0.0075	0.0364	0.0258	0.0000	0.0057
15	0.0055	0.0100	0.0072	0.0168	0.0249	0.0331	0.0076	0.0102	0.0206	0.0181	0.0124	0.0033	0.0342	0.0362	1.0221	0.0287	0.0335	0.0238	0.0195	0.0000	0.0378

16	0.00 41	0.005 8	0.00 40	0.012 5	0.014 7	0.00 42	0.004 4	0.005 3	0.008 0	0.010 5	0.009 0	0.001 1	0.013 3	0.009 2	0.016 6	1.021 8	0.017 3	0.020 1	0.015 1	0.000 0	0.031 3
17	0.002 2	0.003 4	0.003 4	0.006 1	0.007 1	0.005 7	0.005 1	0.003 7	0.005 1	0.005 0	0.004 5	0.000 6	0.008 0	0.005 2	0.010 6	0.009 9	1.045 2	0.009 0	0.013 1	0.000 0	0.015 3
18	0.000 5	0.000 8	0.000 6	0.002 0	0.002 0	0.001 0	0.000 7	0.000 7	0.001 3	0.001 4	0.001 1	0.000 2	0.005 1	0.006 2	0.004 9	0.003 2	0.002 0	1.047 8	0.002 2	0.000 0	0.003 4
19	0.001 3	0.001 8	0.001 3	0.003 3	0.00 45	0.001 2	0.001 5	0.004 5	0.002 3	0.002 7	0.002 2	0.000 3	0.003 6	0.004 5	0.006 1	0.005 0	0.004 2	0.005 1	1.147 6	0.000 0	0.007 4
20	0.021 6	0.015 9	0.015 4	0.009 3	0.027 8	0.43 95	0.006 8	0.014 5	0.012 7	0.012 7	0.251 4	0.017 1	0.016 7	0.011 4	0.011 1	0.009 4	0.008 5	0.014 8	0.034 3	1.000 0	0.005 1
21	0.132 8	0.152 7	0.128 1	0.376 7	0.46 03	0.125 9	0.141 2	0.171 7	0.254 2	0.225 9	0.287 3	0.027 7	0.419 0	0.284 0	0.516 9	0.670 8	0.565 2	0.588 5	0.376 0	0.000 0	1.074 1

Леонтьевийн II төрлийн урвуу матриц, 2012 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.091 1	0.019 5	0.298 5	0.025 3	0.032 6	0.055 8	0.013 3	0.013 8	0.083 5	0.018 3	0.017 5	0.008 9	0.027 8	0.097 8	0.039 7	0.053 8	0.043 8	0.031 8	0.026 9	0.00 00	0.045 3
2	0.014 6	1.021 6	0.035 2	0.150 1	0.050 9	0.026 5	0.006 5	0.004 8	0.020 0	0.008 6	0.00 67	0.020 3	0.010 8	0.029 4	0.016 1	0.021 2	0.017 8	0.020 8	0.008 9	0.00 00	0.009 3
3	0.022 7	0.052 5	1.122 0	0.061 6	0.073 6	0.178 9	0.032 1	0.032 7	0.182 4	0.046 6	0.03 99	0.027 1	0.070 1	0.206 0	0.092 3	0.115 7	0.098 4	0.071 3	0.074 6	0.00 00	0.087 6
4	0.006 1	0.039 3	0.032 9	1.742 8	0.311 8	0.024 2	0.029 1	0.011 5	0.058 7	0.027 9	0.015 9	0.010 4	0.035 5	0.103 8	0.070 8	0.120 8	0.104 3	0.142 3	0.031 1	0.00 00	0.017 7
5	0.007 5	0.007 6	0.006 4	0.087 9	1.349 2	0.007 6	0.004 1	0.002 3	0.013 5	0.004 8	0.00 26	0.001 8	0.005 3	0.016 9	0.009 7	0.015 4	0.015 4	0.020 4	0.004 6	0.00 00	0.003 9

6	0.007 0	0.055 1	0.013 8	0.019 9	0.020 3	1.095 3	0.009 1	0.007 8	0.022 4	0.019 7	0.015 1	0.103 4	0.018 0	0.029 4	0.020 9	0.017 1	0.014 5	0.017 6	0.011 9	0.00 00	0.009 3
7	0.031 7	0.061 3	0.102 5	0.063 4	0.056 2	0.106 3	1.029 0	0.060 9	0.082 7	0.051 5	0.027 9	0.019 5	0.052 5	0.133 5	0.061 7	0.054 7	0.064 2	0.04 42	0.047 8	0.00 00	0.045 8
8	0.028 6	0.059 7	0.04 39	0.064 9	0.04 36	0.04 48	0.143 0	1.242 3	0.040 2	0.037 3	0.02 81	0.010 0	0.062 6	0.193 2	0.053 7	0.040 2	0.037 7	0.036 3	0.035 8	0.00 00	0.042 4
9	0.002 4	0.012 0	0.00 45	0.016 8	0.009 2	0.006 3	0.008 0	0.006 4	1.082 3	0.011 4	0.00 82	0.001 8	0.010 9	0.033 0	0.027 3	0.008 8	0.010 0	0.010 5	0.011 2	0.00 00	0.009 2
10	0.007 1	0.015 5	0.012 0	0.013 5	0.023 4	0.027 5	0.020 7	0.018 5	0.018 4	1.135 7	0.03 98	0.014 1	0.037 4	0.063 6	0.041 9	0.025 7	0.022 9	0.019 7	0.034 7	0.00 00	0.018 5
11	0.077 7	0.032 0	0.041 7	0.017 3	0.075 7	0.026 3	0.030 0	0.046 6	0.018 0	0.027 4	1.035 9	0.007 4	0.034 7	0.037 7	0.018 2	0.013 5	0.014 2	0.023 8	0.010 5	0.00 00	0.012 1
12	0.011 3	0.014 6	0.014 4	0.017 9	0.026 1	0.015 3	0.017 2	0.017 6	0.048 6	0.071 6	0.05 93	1.028 7	0.037 2	0.110 3	0.033 7	0.031 3	0.035 2	0.037 7	0.038 8	0.00 00	0.040 2
13	0.007 5	0.016 9	0.009 0	0.008 6	0.026 5	0.020 8	0.014 5	0.007 1	0.017 0	0.024 4	0.019 9	0.009 0	1.039 0	0.035 1	0.063 4	0.021 7	0.017 7	0.018 4	0.023 3	0.00 00	0.008 9
14	0.005 4	0.009 9	0.007 9	0.008 2	0.02 46	0.009 2	0.013 1	0.020 6	0.020 0	0.017 0	0.017 9	0.004 8	0.019 2	1.067 6	0.035 2	0.010 4	0.009 0	0.017 4	0.022 3	0.00 00	0.009 2
15	0.005 0	0.012 6	0.007 6	0.018 7	0.027 1	0.015 6	0.011 8	0.013 7	0.023 8	0.018 6	0.013 6	0.004 9	0.031 5	0.103 4	1.025 7	0.032 1	0.037 5	0.023 4	0.033 2	0.00 00	0.041 6
16	0.00 40	0.008 9	0.005 3	0.014 5	0.017 0	0.005 1	0.007 8	0.008 0	0.010 3	0.012 7	0.011 3	0.002 3	0.016 1	0.069 8	0.020 8	1.023 5	0.020 4	0.021 3	0.011 2	0.00 00	0.035 4
17	0.002 1	0.00 48	0.003 6	0.007 0	0.008 1	0.005 8	0.004 7	0.005 2	0.005 7	0.005 5	0.00 56	0.001 3	0.008 2	0.033 4	0.010 1	0.011 8	1.020 4	0.009 4	0.011 2	0.00 00	0.017 3
18	0.000 5	0.001 5	0.000 7	0.001 7	0.002 2	0.000 8	0.001 1	0.001 0	0.001 5	0.001 8	0.001 4	0.000 4	0.004 9	0.010 9	0.004 6	0.003 2	0.002 5	1.003 5	0.002 2	0.00 00	0.004 1
19	0.001 0	0.002 3	0.001 5	0.003 2	0.00 41	0.001 7	0.003 0	0.004 3	0.002 5	0.003 5	0.00 23	0.000 6	0.003 1	0.014 4	0.004 0	0.004 8	0.004 0	0.004 2	1.028 1	0.00 00	0.006 5
20	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 1	0.000 1	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.00 00	0.000 0	0.000 1	0.000 3	0.000 1	0.000 1	0.000 1	0.000 1	0.000 0	1.000 0	0.000 1
21	0.118 2	0.219 4	0.151 4	0.40 40	0.49 22	0.139 3	0.223 4	0.235 6	0.288 0	0.262 2	0.32 91	0.054 0	0.44 06	2.095 5	0.619 8	0.724 4	0.615 6	0.584 3	0.267 0	0.00 00	1.103 1

Леонтьевийн II төрлийн урвуу матриц, 2013 он

Салбар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.0835	0.0185	0.2607	0.0451	0.0332	0.0310	0.0136	0.0123	0.0932	0.0174	0.0127	0.0051	0.0236	0.0201	0.0360	0.0554	0.0382	0.0360	0.0281	0.0042	0.0442
2	0.0085	1.0173	0.0526	0.0990	0.0387	0.0232	0.0077	0.0064	0.0276	0.0148	0.0064	0.0073	0.0198	0.0329	0.0168	0.0189	0.0142	0.0201	0.0112	0.0009	0.0096
3	0.0214	0.0540	1.1030	0.1198	0.0771	0.1108	0.0341	0.0311	0.1979	0.0478	0.0295	0.0153	0.0667	0.0523	0.0786	0.1202	0.0809	0.0808	0.0774	0.0081	0.0850
4	0.0103	0.0251	0.0292	1.7576	0.2694	0.0351	0.0263	0.0175	0.0564	0.0382	0.0429	0.0313	0.0531	0.1198	0.0744	0.0942	0.0951	0.1607	0.0423	0.0018	0.0185
5	0.0055	0.0061	0.0053	0.0835	1.3068	0.0078	0.0036	0.0029	0.0123	0.0057	0.0052	0.0037	0.0070	0.0140	0.0096	0.0119	0.0145	0.0189	0.0056	0.0004	0.0041
6	0.0060	0.0516	0.0137	0.0722	0.0253	1.0928	0.0107	0.0090	0.0203	0.0128	0.0078	0.0534	0.0212	0.0184	0.0199	0.0162	0.0128	0.0229	0.0145	0.0007	0.0077
7	0.0323	0.0644	0.0895	0.0796	0.0607	0.1053	1.0346	0.0860	0.0860	0.0524	0.0252	0.0176	0.0594	0.0598	0.0567	0.0603	0.0702	0.0524	0.0414	0.0046	0.0476
8	0.0301	0.0827	0.0397	0.0756	0.0980	0.0522	0.1139	1.1438	0.0500	0.0360	0.0403	0.0207	0.1105	0.1103	0.0621	0.0724	0.0364	0.0507	0.0653	0.0034	0.0354
9	0.0047	0.0174	0.0062	0.0092	0.0141	0.0080	0.0118	0.0094	1.0095	0.0128	0.0091	0.0024	0.0203	0.0242	0.0138	0.0149	0.0120	0.0324	0.0216	0.0009	0.0092
10	0.0055	0.0122	0.0105	0.0194	0.0182	0.0243	0.0206	0.0251	0.0196	1.0369	0.0250	0.0109	0.0469	0.0694	0.0404	0.0262	0.0196	0.0315	0.0310	0.0016	0.0164
11	0.0820	0.0497	0.0405	0.0282	0.1538	0.0290	0.0345	0.0444	0.0272	0.0175	1.0478	0.0100	0.0347	0.0653	0.0224	0.0273	0.0178	0.0409	0.0475	0.0014	0.0142
12	0.0109	0.0158	0.0141	0.0224	0.0279	0.0158	0.0358	0.0168	0.0473	0.0390	0.0344	1.0740	0.0379	0.0789	0.0385	0.0366	0.0351	0.0525	0.0627	0.0041	0.0427

13	0.011 7	0.018 8	0.013 9	0.019 8	0.021 5	0.018 5	0.019 2	0.020 3	0.033 5	0.028 5	0.032 8	0.014 0	1.073 2	0.068 7	0.155 4	0.03 43	0.022 8	0.04 23	0.056 4	0.001 4	0.014 9
14	0.008 8	0.019 6	0.011 2	0.025 2	0.036 6	0.014 5	0.021 1	0.038 4	0.04 63	0.035 2	0.017 3	0.014 7	0.065 9	1.112 4	0.088 5	0.015 8	0.012 9	0.026 7	0.025 3	0.001 2	0.012 7
15	0.004 4	0.012 3	0.007 7	0.021 1	0.026 2	0.016 1	0.012 4	0.012 8	0.02 40	0.018 9	0.010 0	0.00 46	0.026 2	0.02 48	1.026 3	0.032 6	0.034 4	0.02 45	0.026 0	0.00 40	0.041 3
16	0.003 7	0.008 8	0.005 7	0.016 0	0.016 6	0.005 3	0.008 3	0.007 3	0.011 2	0.014 6	0.009 1	0.002 4	0.011 7	0.009 4	0.022 5	1.026 5	0.021 5	0.023 3	0.013 1	0.003 6	0.037 7
17	0.001 9	0.004 9	0.003 7	0.008 0	0.008 0	0.006 2	0.005 4	0.006 4	0.006 2	0.005 9	0.004 3	0.001 2	0.006 2	0.005 1	0.010 3	0.012 1	1.010 3	0.010 5	0.010 9	0.001 7	0.017 6
18	0.000 5	0.001 4	0.000 7	0.002 0	0.002 0	0.000 8	0.001 3	0.001 7	0.001 7	0.001 4	0.001 1	0.000 4	0.005 2	0.002 9	0.005 9	0.003 1	0.002 5	1.049 5	0.001 5	0.000 4	0.004 2
19	0.001 0	0.002 1	0.001 9	0.00 42	0.00 41	0.001 8	0.002 4	0.003 8	0.002 8	0.00 46	0.002 1	0.000 7	0.002 9	0.003 9	0.004 8	0.005 7	0.004 3	0.005 3	1.045 1	0.000 7	0.006 9
20	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 1	0.000 1	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 1	0.000 1	0.000 1	0.000 1	0.000 0	1.000 0	0.000 1
21	0.100 2	0.198 0	0.145 8	0.43 80	0.451 8	0.130 1	0.225 4	0.198 0	0.292 7	0.238 7	0.234 0	0.047 5	0.296 6	0.229 0	0.597 1	0.713 0	0.601 6	0.588 4	0.258 0	0.104 6	1.091 8