



УУЛ УУРХАЙ
ХҮНД ҮЙЛДВЭРИЙН ЯАМ

Шатахууны эрсдэлийн сан байгуулах, деривативын зах зээлийн судалгаа

(Эцсийн тайлан)

Улаанбаатар, 2019

Гүйцэтгэгч байгууллага:
БОДЛОГЫН ШИЙДЭЛ ТББ

Судалгааны багийн ахлагч:

П. ГАНТӨМӨР Доктор, проф

Судалгааны багийн гишүүд:

Н.НЯМАА Доктор, проф

С.ГАНТӨМӨР Доктор, дэд проф, МУ-ын зөвлөх инженер

Ж.БАТЧУЛУУН Доктор, проф

М.СУВД Доктор

Н.МЯГМАРЗУЛ Доктор

Г.НЯМСҮРЭН Доктор

Ж.БАТТУЛГА Докторант

П.БУЯННЭМЭХ Докторант

М.БАТХУЯГ Докторант

Г.УНДРАХ Докторант

АГУУЛГА

| | |
|--|-----------|
| СУДАЛГААНЫ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА | 9 |
| НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: ДЭЛХИЙН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ХАНДЛАГА, ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ХЭРЭГЛЭДЭГ АРГА ХЭРЭГСЛҮҮД | 12 |
| 1.1. ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ, ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА | 12 |
| 1.1.1 Олон улсын газрын тосны зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлт, боловсруулалтын өнөөгийн байдал | 12 |
| 1.1.2 Олон улсад газрын тосны үнэ тогтох механизм | 17 |
| 1.1.3 Дэлхийн эрчим хүчний зах зээлийн чиг хандлага | 21 |
| 1.2. ОЛОН УЛСЫН ТАВААРЫН ЗАХ ЗЭЭЛ БА ДЕРИВАТИВЫН БИРЖҮҮД..... | 21 |
| 1.2.1. Бирж дээрх деривативын арилжааны хөгжил, өнөөгийн байдал | 21 |
| 1.2.2. Таваарын бирж дээрх эрчим хүчний деривативын арилжаа..... | 25 |
| 1.3. ШАТАХУУНЫ ЭРСДЭЛИЙН САН, ТҮҮНИЙ УДИРДЛАГА..... | 28 |
| 1.3.1. Шатахууны эрсдэлийн сан буюу шатахууны үнэ тогтворжуулах сан..... | 28 |
| 1.3.2. Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн удирдлага | 30 |
| 1.4. ХЕДЖИЙН ХЭРЭГСЛҮҮД, СТРАТЕГИ, ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА | 32 |
| 1.4.1. Дериватив – Хеджийн хэрэгслүүд..... | 32 |
| 1.4.2. Деривативын үнэлгээ..... | 37 |
| 1.4.3. Хеджийн стратегиуд, эрсдэлийн удирдлага | 40 |
| ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХ АРГА ХЭРЭГСЛИЙГ ХЭРЭГЛЭСЭН ЗАРИМ УЛСЫН ТУРШЛАГА | 50 |
| 2.1. ЯПОН УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ..... | 51 |
| 2.1.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого | 51 |
| 2.1.2. ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ | 51 |
| 2.1.3. Шатахууны үнийн зохицуулалт ба үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй арга хэмжээнүүд | 53 |
| 2.2. БНСУ-ЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ..... | 58 |
| 2.2.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого | 58 |
| 2.2.2. Шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал..... | 58 |
| 2.2.3. Шатахууны үнийн зохицуулалт ба үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй арга хэмжээнүүд | 60 |
| 2.3. ХБНГУ-ЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ | 62 |
| 2.3.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого | 62 |
| 2.3.2. Шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал..... | 63 |
| 2.3.3. Шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс сэргийлэх зохицуулалтууд | 64 |
| 2.4. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ САНГ АШИГЛАСАН БУСАД УЛСЫН ТУРШЛАГА | 66 |
| 2.4.1. Чили улсын туршлага | 67 |
| 2.4.2. Перу улсын туршлага | 68 |
| 2.5. Шатахууны зах зээлд хедж ашигласан бусад улсын туршлага | 70 |
| 2.5.1. Панам улсын туршлага..... | 70 |
| 2.5.2. Ямайка улсын туршлага..... | 71 |
| 2.5.3. Уругвай улсын туршлага..... | 71 |
| ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. МОНГОЛ УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ..... | 74 |
| 3.1. МОНГОЛ УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЭРЭЛТ, НИЙЛҮҮЛЭЛТ, СТРАТЕГИЙН НӨӨЦ, ҮНИЙН СУДАЛГАА | 74 |
| 3.1.1. Монгол Улсын шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал | 74 |
| 3.1.2. Газрын тосны олборлолт, газрын бүтээгдэхүүний үнийн судалгаа..... | 75 |
| 3.1.3. Газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийн өнөөгийн байдал | 85 |
| 3.2. ШАТАХУУН ИМПОРТЛОГЧ КОМПАНИУДЫН ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ХЭВ ШИНЖ | 86 |
| 3.2.1. Шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинж (шатахууны төрлөөр) | 87 |
| 3.2.2. Импортын шатахууны бөөний болон жижиглэнгийн зах зээлийн хэв шинж | 88 |
| 3.3. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН БҮТЭЦ, ӨӨРИЙН ӨРТГИЙН СУДАЛГАА | 91 |
| 3.3.1. Шатахууны өртөг бүрдэлт, үнэ тогтоох бодлого | 91 |

| | | |
|---|---|------------|
| 3.3.2. | Шатахууны үнийн ерөнхий бүтэц: дотоодод ба олон улсад..... | 93 |
| 3.3.3. | Дотоодын шатахууны үнийн бүтэц: 2018 оны байдлаар | 95 |
| 3.4. | ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН ОНОВЧТОЙ ХЭМЖЭЭНИЙ ШИНЖИЛГЭЭ, ЗАГВАР | 97 |
| 3.4.1. | Шатахууны үнийн оновчтой хэмжээний талаар гадаадын эрдэмтэдийн хийсэн судалгааны тойм | 97 |
| 3.4.2. | Дотоодын шатахууны зах зээлийн тэнцвэрт үнэ, оновчтой хэмжээг тодорхойлох загвар | 99 |
| ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХ АРГА ХЭРЭГСЛИЙН ҮР ДҮНГИЙН СУДАЛГАА | | |
| 4.1. ТӨРӨӨС ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТАЛААР БОЛОВСРУУЛСАН БОДЛОГЫН ҮР ДҮН, НӨЛӨӨ | | 110 |
| 4.1.1. | Төрөөс газрын тосын салбарт баримталж буй бодлогын тойм | 110 |
| 4.1.2. | Төрөөс баримталж ирсэн бодлого, арга хэрэгслийн хэрэгжилтэд өгсөн үнэлгээ | 111 |
| 4.2. ТӨРӨӨС ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ЧИГЛЭСЭН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ҮР ДҮН, ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ | | 113 |
| 4.2.1. | Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөр | 113 |
| 4.2.2. | SIFS хөтөлбөр дэх Уул Уурхайн Яамны оролцоо ба хөтөлбөрийн үр дүн | 115 |
| 4.2.3. | SIFS хөтөлбөрийн форвард хэлцлийг үргэлжлүүлэх үеийн боломжит үр дүн: 2020 он | 116 |
| 4.3. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ХУВИЙН ХЭВШЛЭЭС ОРОЛЦОХ ОРОЛЦООНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ | | 118 |
| 4.3.1. | Шатахууны зах зээлийн талаарх мэргэжилтнүүдийн байр суурь | 118 |
| 4.3.2. | Шатахууны компаниудаас авсан санал асуулгын үр дүн..... | 120 |
| ТАВДУГААР БҮЛЭГ. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ ТАЛААР ТӨРӨӨС АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БОЛОМЖИТ АРГА, ХУВИЛБАРУУД..... | | |
| 5.1. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН ӨСӨЛТИЙГ УДИРДАХАД ХЕДЖ ХИЙХ БОЛОМЖУУД | | 123 |
| 5.1.1. | Дотоодын зах зээлд хедж хийх боломж, өнөөгийн байдал..... | 123 |
| 5.1.2. | Олон улсын зах зээл дээр шатахууны хедж хийх боломжийн судалгаа..... | 125 |
| 5.1.3. | Опционыг ашиглах хувилбар – Буцаан хэрэглэх горим (retrospective approach) | 130 |
| 5.2. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ МӨНГӨН САН БАЙГУУЛАХ ХУВИЛБАР | | 132 |
| 5.2.1. | Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн ажиллах механизм | 132 |
| 5.2.2. | Жишиг үнэ, үнийн хязгаар тогтоох хувилбаруудад хийсэн шинжилгээ | 137 |
| 5.3. УЛСЫН ШАТАХУУНЫ БИЕТ НӨӨЦИЙН САН БАЙГУУЛАХ ХУВИЛБАР | | 141 |
| 5.3.1. | Шатахууны стратегийн нөөцийн байдал: Дотоодод ба олон улсад | 141 |
| 5.3.2. | Шатахууны биет нөөцийг үнийн хэлбэлзэл бууруулахад ашиглах боломж | 143 |
| ДҮГНЭЛТ | | 151 |
| ЗӨВЛӨМЖ | | 154 |
| Ном зүй | | 156 |
| Хавсралтууд | | 160 |

Товчилсон үгсийн жагсаалт

| | |
|---------|--|
| 3SLS | 3-Шатат Хамгийн Бага Квадратын Арга (Three-Stage Least Square) |
| АРЕС | Ази, Номхон Далайн Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагааны Байгууллага |
| API | Америкийн Шатахууны Институтын хүндийн хэмжүүр (American Petroleum Institute gravity) |
| CAGR | Жилийн нийлмэл өсөлтийн хувь (Compound annual growth rate) |
| CBA | Өртөг-Өгөөжийн шинжилгээ (Cost-Benefit Analysis) |
| CBOT | Чикагогийн Худалдааны Зөвлөл (Chicago Board of Trade) |
| CFA | Мэргэшсэн Санхүүгийн Шинжээч (Chartered Financial Analyst) |
| CME | Чикагогийн Таваарын Бирж (Chicago Mercantile Exchange) |
| ETFs | Биржээр Арилжаалагддаг Сан (Exchange Traded Funds) |
| FERC | Шатахууны Үнэ Тогтворжуулах Сан (Перу улс) |
| FERCO | Шатахууны Үнэ Тогтворжуулах Сан (Чили улс) |
| FEPP | Бензиний Үнэ Тогтворжуулах Сан (Чили улс) |
| FOB | Замд яваа бараа/шатахуун (Free-On-Board) |
| HP | Түүхэн үнэ (Historical price) |
| IAS | Нягтлан Бодох Бүртгэлийн Олон Улсын Стандарт (International Accounting Standard) |
| ICE | Тив Хоорондын Бирж (Intercontinental Exchange) |
| IFRS | Санхүүгийн Тайлагналын Олон Улсын Стандарт (International Financial Reporting Standard) |
| IMF | Олон Улсын Валютын Сан (International Monetary Fund) |
| IPE | Олон Улсын Шатахууны Бирж (International Petroleum Exchange) |
| LME | Лондонгийн Металын Бирж (London Metal Exchange) |
| LTF | Урт хугацаат ирээдүйн үнэ (Long-Term Futures price) |
| МАРХ | Монголын Хөдөө Аж Ахуйн Үнийн Индекс (Mongolian Agricultural Price IndeX) |
| МЕРСО | Шатахууны үнийн тогтворжуулах систем |
| МОЕХ | Москвагийн Хөрөнгийн Бирж (Moscow Exchange) |
| МОРС | Платтсын Сингапоровын дундаж үнэ (Mean of Platts Singapore) |
| NYMEX | Нью Йоркын Таваарын Бирж (New York Mercantile Exchange) |
| OECD | Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа Хөгжлийн Байгууллага (Organization for Economic Co-operation and Development) |
| ОРЕС | Газрын Тос Экспортлогч Орнуудын Байгууллага (Organization of Petroleum Exporting Countries) |
| ОТС | Лангууны арын зах зээл (Over-The-Counter market) |
| RP | Жишиг үнэ (Reference price) |
| SHFX | Шанхайн Фьючерс Бирж (Shanghai Futures Exchange) |
| SIPCO | Олон улсын шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс хамгаалах систем |
| STF | Богино хугацаат ирээдүйн үнэ (Short-Term Futures price) |
| ТОСОМ | Токио Таваарын Бирж (Tokyo Commodity Exchange) |
| WTI | Баруу Техас газрын тос (Western Texas Intermediate) |
| ААНОАТ | Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татвар |
| АМГТГ | Ашигт Малтмал Газрын Тосны Газар |
| АНУ | Америкийн Нэгдсэн Улс |
| АНЭУ | Арабын Нэгдсэн Эмират Улс |
| АТ | Автобензин, дизель түлшний татвар |
| БНСУ | Бүгд Найрамдах Солонгос Улс |
| БНХАУ | Бүгд Найрамдах Хятад Ард Улс |
| БНЭУ | Бүгд Найрамдах Энэтхэг Улс |
| БҮАЗ | Борлуулалт, үйл ажиллагааны зардал |
| ГЕГ | Гаалийн Ерөнхий Газар |
| ДНБ | Дотоодын Нийт Бүтээгдэхүүн |
| ДЭХЗ | Дэлхийн Эрчим Хүчний Зөвлөл |
| ЕХ | Европын Холбоо |
| ЗХУ | Зөвлөлт Холбоот Улс |
| ИБУИНВУ | Их Британи Умард Ирландын Нэгдсэн Вант Улс |

| | |
|--------|---|
| МХБ | Монголын Хөрөнгийн Бирж |
| НББОУС | Нягтлан Бодох Бүртгэлийн Олон Улсын Стандарт |
| НӨАТ | Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар |
| НҮБ | Нэгдсэн Үндэстний Байгууллага |
| ОАТ | Онцгой албан татвар |
| ОПЭК | Газрын Тос Экспортлогч Орнуудын Байгууллага (Organization of Petroleum Exporting Countries) |
| ОУДБ | Олон Улсын Далайн Байгууллага |
| ОХУ | Оросын Холбооны Улс |
| СЗХ | Санхүүгийн Зохицуулах Хороо |
| СЯ | Сангийн Яам |
| УУХҮЯ | Уул Уурхай Хүнд Үйлдвэрийн Яам |
| ҮСХ | Үндэсний Статистикийн Хороо |
| ХААБ | Хөдөө аж ахуйн бирж |
| ХБНГУ | Холбооны Бүгд Найрамдах Герман Улс |
| ХК | Хувьцаат компани |
| ХҮИ | Хэрэглээний үнийн индекс |
| ХХИ | Херфиндаль-Хиршманы индекс |
| ХХК | Хязгаарлагдмал хариуцлагатай компани |
| ШӨХТГ | Шударга Өрсөлдөөн, Хэрэглэгчийн Төлөө Газар |
| ЭЗХАХБ | Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа Хөгжлийн Байгууллага |

Зургийн жагсаалт

| | |
|--|----|
| Зураг 1. Газрын тосны эрэлтийн өсөлт, сая баррель/өдөрт | 13 |
| Зураг 2. Саудын Араб, ОХУ, АНУ-ын газрын тосны нийт экспортын гүйцэтгэл, 2024 он хүртэлх хандлага | 15 |
| Зураг 3. Газрын тосны нийлүүлэлтийн хүлээгдэж буй өөрчлөлт 2018-2024 онд, сая баррель/өдөр | 16 |
| Зураг 4. Brent болон Баруун Техас газрын тосны дэлхийн спот үнэ (сараар) | 19 |
| Зураг 5. Brent болон Баруун Техас газрын тосны дэлхийн спот үнийн зөрүү | 19 |
| Зураг 6. Газрын тосны бүтээгдэхүүний томоохон хэрэглэгч улсууд | 20 |
| Зураг 7. Таваар, санхүүгийн хэрэгсэл, газрын тосны бүтээгдэхүүний биржийн арилжаан дахь эрэмбэ | 22 |
| Зураг 8. Санхүүгийн арилжааны зэх зээл, хэлбэр, хэрэгслүүд | 23 |
| Зураг 9. Биржээр арилжаалагдсан дериватив гэрээний тоо, сая ширхэг | 23 |
| Зураг 10. Дэлхийн томоохон биржүүд дээр 2018 онд арилжаалсан дериватив гэрээний тоо, сая гэрээ | 24 |
| Зураг 11. Нийт дериватив гэрээний арилжаанд Фьючерс ба Опшин гэрээний эзлэх хувь 2009-2018 онд | 24 |
| Зураг 12. Газрын тосны үйлдвэрлэгч, худалдан авагч, боловсруулагч болон эцсийн хэрэглэгчдийн фьючерсийн позиц, АНУ, гэрээний тоо, мян.ш | 26 |
| Зураг 13. Нийт деривативын арилжаанд таваарын деривативын эзлэх хувь, 2009-2018 он | 26 |
| Зураг 14. Эрчим хүчний таваарын деривативын нийт дериватив гэрээний тоонд эзлэх хувь 2018 он | 27 |
| Зураг 15. Үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах аргын агуулга | 29 |
| Зураг 16. Brent газрын тос болон дотоодын шатахууны сарын дундаж үнүүдийн өөрчлөлт, OAT-ын дундаж хэмжээ | 29 |
| Зураг 17. Үнэ тогтворжуулах сангийн үйл ажиллагааны үндсэн механизм | 31 |
| Зураг 18. WTI газрын тосны фьючерс гэрээний тодорхойлолт, NYMEX | 34 |
| Зураг 19. Фьючерсийн ашиг, алдагдал | 34 |
| Зураг 20. WTI газрын тосны фьючерсийн опцион гэрээний нөхцөл, NYMEX | 35 |
| Зураг 21. Опцион худалдан авагч болон гаргагчийн ашиг, алдагдал | 36 |
| Зураг 22. Спот ба фьючерс зах зээл дээрх позицууд | 40 |
| Зураг 23. Таваарын худалдан авалтын хедж /үнэ өсөх тохиолдолд/ | 41 |
| Зураг 24. Худалдан авалтын үнийн хеджийн үйл явцын ерөнхий зураглал | 41 |
| Зураг 25. Худалдан авагчийн хедж үнэ өссөн үед | 47 |
| Зураг 26. Худалдан авагчийн хедж, үнэ буурсан үед | 47 |
| Зураг 27. Бензиний үнийн бүтэц, 2015.7 сар, Япон улс | 54 |
| Зураг 28. Бензиний жижиглэнгийн үнэ болон газрын тосны импортын үнэ, иен/л | 55 |
| Зураг 29. Япон улсын газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний аюулгүйн нөөц, 2018.03 (нийт 80.3 сая тонн буюу 215 хоногийн хэрэглээ) | 56 |
| Зураг 30. Япон улсын газрын тосны аюулгүйн нөөц 1995-2017 он (хоногоор) | 56 |
| Зураг 31. БНСУ-ын газрын тосны хэрэглээ, 1990-2018 он, 1000 баррель/өдөр | 59 |
| Зураг 32. Бензиний үнийн бүтэц, 2018.10 сар, БНСУ | 60 |
| Зураг 33. ХБНГУ-ын шатахууны хэрэглээ, 1991-2018 он, мянган баррель/өдөр | 63 |
| Зураг 34. ХБНГУ-ын газрын тосны үйлдвэрлэл, 1991-2018 он, мянган баррель/өдөр | 64 |
| Зураг 35. ХБНГУ-ын газрын тосны импорт, 1991-2016 он, мянган баррель/өдөр | 64 |
| Зураг 36. Бензиний үнийн бүтэц, 2019.8 сар, \$/л, ХБНГУ | 65 |
| Зураг 37. Перу улсын FEPC сангийн нөхөн олговор болон төлбөрийн механизм | 69 |
| Зураг 38. Перу улсын засгийн газраас FEPC санд хийсэн шилжүүлэг | 69 |
| Зураг 39. Панам улсын шатахууны хедж хийх үеийн опцион хэрэгжүүлэх үнэ ба спот үнэ | 71 |
| Зураг 40. Дэлхийн Банктай хийж буй хеджийн үйл явц | 72 |
| Зураг 41. Автобензин, дизель түлшний импортын хэмжээний өсөлт | 74 |
| Зураг 42. Шатахуун импортын бүтцийн өөрчлөлт | 74 |
| Зураг 43. Шатахууны импортын үнэ ба хэрэглээний үнийн индексийн өөрчлөлт, улирлаар | 75 |
| Зураг 44. Монгол Улсын газрын тосны олборлолт | 76 |
| Зураг 45. Монгол Улсын экспортлосон газрын тосны хэмжээ, баррель | 76 |
| Зураг 46. Монгол Улсын газрын тосны экспортын орлого, мянган ам.доллар | 77 |
| Зураг 47. Газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн динамик | 77 |
| Зураг 48. АИ92 шатахууны 2022 он хүртлэх үнийн таамаглал | 78 |
| Зураг 49. АИ-92 бензин ба дизель түлшний үнийн сарын индекс, 2011-2018 оны дундаж | 80 |
| Зураг 50. Шатахуун, дизель түлшний импорт, мянган ам.доллар | 80 |
| Зураг 51. Brent нефтийн үнийн сарын индекс | 82 |
| Зураг 52. Brent нефтийн үнийн тренд | 83 |
| Зураг 53. Brent нефтийн үнийн өөрчлөлт: мөчлөг | 83 |
| Зураг 54. Brent нефтийн үнийн өөрчлөлт ба гэнэтийн өөрчлөлт | 84 |
| Зураг 55. Дэлхийн зах зээл дээрх Brent нефтийн үнийн таамаглал | 84 |
| Зураг 56. Монгол Улсын импортын шатахууны зах зээлийн хэв шинж, ХХИ, 2010-2018 он | 88 |
| Зураг 57. Шатахууны үнийн бүтэц тодорхойлох схем | 92 |
| Зураг 58. Зарим улсын шатахууны үнийн бүтэц | 93 |

| | |
|---|-----|
| Зураг 59. Монгол Улс дахь ГТБ-үүдийн үнийн бүтэц | 94 |
| Зураг 60. ГТБ-ний дундаж жижиглэнгийн үнэ, импортын үнэ болон татварын хэмжээ /литр тутамд/ | 94 |
| Зураг 61. Компаниудын нийт борлуулалтад эзлэх хувь, 2018 | 95 |
| Зураг 62. ГТБ бүрийн үнийн бүтэц, компаниудын дунджаар, 2018 | 97 |
| Зураг 63. АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр | 103 |
| Зураг 64. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр | 105 |
| Зураг 65. Дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр | 107 |
| Зураг 66. SIFS дэд хөтөлбөрийн бүдүүвч..... | 114 |
| Зураг 67. SIFS хөтөлбөрийн хүрээнд олгосон зээлийн хэмжээ, компаниар, 2013-2015 он | 114 |
| Зураг 68. Америк долларын ханшийн хэлбэлзэл, хувиар | 117 |
| Зураг 69. Америк долларын ханшийн таамаглал, 2020 он дуустал | 117 |
| Зураг 70. Америк долларын таамагласан ханш ба гэрээний ханш | 118 |
| Зураг 71. Олон улсын зах зээл дээр хедж хийх хувилбарын мөнгөн урсгалын бүдүүвч | 126 |
| Зураг 72. WTI газрын тосны спот үнэ, өдрөөр, 2016.11 – 2019.6 сар | 131 |
| Зураг 73. Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбарын үйл ажиллагаа, мөнгөн хөрөнгө, мэдээллийн урсгал | 133 |
| Зураг 74. “Нр3 ±5%” хувилбарын олон улсын үнийн огцом хэлбэлзэлийг шингээж буй байдал | 138 |
| Зураг 75. “Нр6 ±5%” хувилбарын олон улсын үнийн огцом хэлбэлзэлийг шингээж буй байдал | 139 |
| Зураг 76. “Нр3 ±5%” хувилбарын сангийн хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгал..... | 140 |
| Зураг 77. “Нр6 ±5%” хувилбарын сангийн хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгал..... | 140 |
| Зураг 78. Улсын болон компанийн нөөцийн шаардлага, нөөц бүрдүүлэлтийн байдлын талаарх мэдээлэл | 142 |
| Зураг 79. Шатахууны биет нөөцийн сан ашиглах хувилбарын нөөцийн урсгал | 144 |

Хүснэгтийн жагсаалт

| | |
|---|-----|
| Хүснэгт 1. Дэлхийн газрын тосны эрэлт, сая баррель/өдөрт | 12 |
| Хүснэгт 2. Дэлхийд газрын тосны батлагдсан нөөцөөр тэргүүлдэг улсууд, 2014-2019, тэрбум баррелиар | 13 |
| Хүснэгт 3. Дэлхийн газрын тосны нийлүүлэлт, сая баррель/өдөрт | 14 |
| Хүснэгт 4. Газрын тосны олборлолтоор тэргүүлэгч 10 улс, 2014-2018 он, сая баррель/өдөрт | 15 |
| Хүснэгт 5. Газрын тос боловсруулах хүчин чадлаар тэргүүлэгч 15 улс, 2010-2018, сая баррель/өдөр | 16 |
| Хүснэгт 6. Дэлхийн газрын тосны боловсруулалт, сая баррель/өдөрт | 17 |
| Хүснэгт 7. 2018 онд хийгдсэн таваарын дериватив гэрээний тоо, үнийн дүн, биржээр | 27 |
| Хүснэгт 8. 2018 онд хамгийн их арилжаалагдсан эрчим хүчний деривативын гэрээний тоо, биржээр | 28 |
| Хүснэгт 9. IBM хувьцааны опционы үнэ, 2012.12.2 (хувьцааны спот үнэ $S_0 = \$127.2$) | 38 |
| Хүснэгт 10. Хеджийн үр дүн, үнийн нөхцөл байдал бүрээр | 46 |
| Хүснэгт 11. Фьючерс опционы хеджийн үр дүн | 48 |
| Хүснэгт 12. Газрын тосны худалдан авалтын хедж, импортлогч улсуудын жишээ | 70 |
| Хүснэгт 13. Долларын ханш болон онцгой албан татварын дизель түлшний үнэд үзүүлэх нөлөөлөл | 78 |
| Хүснэгт 14. АИ92 болон дизелийн 2011-2018 оны хоорондох үнийн сарын индекс | 79 |
| Хүснэгт 15. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэд Brent нефтийн үнийн үзүүлж буй нөлөө | 81 |
| Хүснэгт 16. Brent нефтийн сарын индекс | 85 |
| Хүснэгт 17. Газрын тосны бүтээгдэхүүний компаний нөөц | 86 |
| Хүснэгт 18. Шатахууны жижиглэнгийн зах зээлийн хэв шинж, 2018 оноор, шатахууны төрлөөр | 89 |
| Хүснэгт 19. Монгол Улсын шатахууны бөөний зах зээлийн хэв шинж, 2018 оноор, шатахууны төрлөөр | 89 |
| Хүснэгт 20. Шатахуун борлуулалтын орлогод, өртөг, зардал, ашгийн эзлэх хувь, 2018 | 96 |
| Хүснэгт 21. Нэг тонн шатахуунд ногдох өртөг, БҮАЗ, 2018 он (мянган төгрөг/тонн) | 97 |
| Хүснэгт 22. Бөөний болон жижиглэнгийн борлуулалтад шатахууны эзлэх хувиуд | 99 |
| Хүснэгт 23. Зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээний нэгтгэл, 2018 оны 12 сараар | 108 |
| Хүснэгт 24. Газрын тосны салбарт 2010 он хүртэл баримтлах бодлогын хэрэгжилт | 111 |
| Хүснэгт 25. Газрын тосны салбарт 2017 он хүртэл баримтлах бодлогын хэрэгжилт | 112 |
| Хүснэгт 26. Монголын хөрөнгийн биржийн арилжаа, зах зээлийн үнэлгээ, 2004-2018 он | 123 |
| Хүснэгт 27. Газрын тосны идэвхтэй арилжаалагдаж буй деривативуудын тойм, биржээр | 127 |
| Хүснэгт 28. WTI опционы урамшуулал, хэрэгжүүлэх үнэ \$58,5, дуусгавар хугацаагаар, 2019.9.20 | 127 |
| Хүснэгт 29. Хедж хийх боломжтой шатахууны хэмжээ, АИ-92 шатахууны 30%, сар бүрээр | 128 |
| Хүснэгт 30. Хеджийн үйл явц, опцион гэрээний тоогоор (1 гэрээ 1000 баррель), 2018 оны хувьд | 129 |
| Хүснэгт 31. Шатахуунд ногдуулсан татварын хэмжээ, жилээр, сая төгрөг | 129 |
| Хүснэгт 32. АИ-92 шатахууны 30%-иар хедж хийх хувилбарын зардлын тооцоо | 129 |
| Хүснэгт 33. Хеджийн тооцоолсон үр дүн, үе бүрээр, 2017.1 – 2019.6 | 130 |
| Хүснэгт 34. Литр шатахуунд ногдуулж буй татвар, жижиглэнгийн дундаж үнэ, төгрөгөөр | 135 |
| Хүснэгт 35. Импортын үнийн өөрчлөлтийн стандарт хазайлт, хувилбар бүрээр, 2017.1 -2019.6 | 138 |
| Хүснэгт 36. Үнэ тогтворжуулах сангийн цэвэр мөнгөн урсгал, хувилбар бүрээр, 2017.1 – 2019.6, сая төгрөгөөр .. | 139 |
| Хүснэгт 37. Улсуудын шатахууны стратегийн нөөцийн шаардлага ба бүрдүүлэлт | 141 |
| Хүснэгт 38. Шатахууны нөөцийн савны зарим төрлүүд | 145 |

Хавсралтын жагсаалт

| | |
|---|-----|
| Хавсралт 1. Фьючерс ба опшин гэрээгээр арилжаалагдсан ТОП 40 эрчим хүчний таваар, 2017-2018 он | 160 |
| Хавсралт 2. 90-ээс доош октантай автобензиний импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор ... | 162 |
| Хавсралт 3. 90-ээс дээш октантай автобензиний импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор.... | 163 |
| Хавсралт 4. Дизелийн түлшний импортын зах зээлийн хэв шинж \2010-2018 оноор\ | 164 |
| Хавсралт 5. Онгоцны түлшний ТС-1 импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор | 165 |
| Хавсралт 6. Монгол Улсын шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинж \2010-2018 оноор\ | 166 |
| Хавсралт 7. ГТБ бүрийн үнийн ерөнхий бүтцийн тооцоолол, он тус бүрээр | 168 |
| Хавсралт 8. Газрын тосны бүтээгдэхүүний борлуулалтын орлогод өртөг, зардал, ашгийн эзлэх хувийн жингийн тооцоолол, компани бүрээр | 169 |
| Хавсралт 9. Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээ | 173 |
| Хавсралт 10. АИ-92 бензиний бөөний зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээ | 174 |
| Хавсралт 11. АИ-92 бензиний бөөний борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр | 175 |
| Хавсралт 12. Импортын үнийн тогтворгүй байдлын статистик үзүүлэлтүүд, хувилбар бүрээр | 176 |
| Хавсралт 13. Үнэ тогтворжуулах сангийн сар бүрийн мөнгөн урсгал, хувилбар бүрээр, 2017.1 – 2019.6, сая төгрөгөөр..... | 177 |
| Хавсралт 14. Хеджийн зардал, ашгийн тооцоолол | 182 |
| Хавсралт 15. Шатахууны үнийн хэлбэлзэл, хедж хийх боломжийн талаар шатахуун импортлогчдоос авсан санал асуулгын хуудас | 185 |
| Хавсралт 16. Шатахууны хедж хийх хувилбарын CVA шинжилгээний тооцоолол | 188 |
| Хавсралт 17. Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбарын CVA шинжилгээний тооцоолол | 190 |

СУДАЛГААНЫ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

Судалгааны зорилго

Судалгааны ажлын зорилго Монгол Улсын шатахууны үнийг тогтворжуулах зорилгоор эрсдлийн сан байгуулах талаар судлах, олон улсын санхүүгийн механизм деривативийн зах зээл буюу форвард, фьючерс, санхүүгийн опционууд, свот хэлэлцээг судлах, Монгол улсын газрын тосны салбарт хэрэглэх боломжийг судлахад оршиг. Уг судалгааны зорилгодоо хүрэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүллээ.

Үүнд:

- Монгол улсын шатахууны эрэлт, нийлүүлэлт, тэнцвэр, өнгөрсөн хугацаан дахь үнийн тогтворгүй байдлын талаарх тоо мэдээлэл, хийгдсэн судалгааны ажлуудтай танилцах, үнийг тогтвортой байлгахад нөлөөлж буй хүчин зүйлс, төрийн зүгээс авч байсан арга хэмжээнүүдийн талаарх нөхцөл байдлыг судлах, дүн шинжилгээ хийх,
- Шатахууны эрсдлийн сангийн оновчтой удирдлагын туршлагауд, эрсдэлийн сан байгуулахтай холбоотой асуудлуудыг судлах,
- Олон улсын деривативын зах зээл, опцион, форвард, фьючерс, своп зэрэг хэлцлүүдийг шатахууны арилжаанд ашиглах, хедж хийх боломж, түүнийг нэвтрүүлсэн туршлагаудыг судлах,
- Олон улсын туршлагыг Монгол улсын шатахууны зах зээлд нэвтрүүлэх боломжийг судлах, боломжит хувилбаруудыг гаргах, үнэлэх, оновчтой хувилбарыг санал болгох,
- Төрийн болон хувийн хэвшлийн байгууллагуудад зөвлөмж хүргэх.

Судалгааны арга зүй

Судалгааны ажлын хүрээнд шатахууны эрсдлийн сангийн оновчтой удирдлагын туршлагауд болон олон улсын деривативын зах зээл, опцион, форвард, фьючерс, своп зэрэг хэлцлүүдийг шатахууны арилжаанд ашиглах, нэвтрүүлсэн туршлагаудыг баримт бичгийн судалгаа хийх, судлаачдын судалгааны ажилд үр дүн шинжилгээ хийж гүйцэтгэсэн.

Шатахууны үнийн бүтцийг схемлэн харуулж шингээгч үнийн аргаар нэгж шатахууны өөрийн өртөг, ашгийн тооцооллыг гүйцэтгэлээ. Шатахууны дотоодын зах зээл дэх хэв шинжийг Херфиндаль-Хиршманы индексээр тооцож тодорхойлсон.

Монгол Улсын шатахууны үнийн хандлагыг хугацааны цувааны шинжилгээгээр, сарын индексээр тооцож 3SLS аргын регрессийн тэгшитгэлээр шатахууны төрөл тус бүрийн үнэ бүрдэлт, шал үнэ, тааз үнэ, зах зээлд оролцогч субъектуудын зах зээлийн хожоо, төрийн бодлогын үзүүлэх нөлөөг, Өртөг өгөөжийн шинжилгээгээр судалгааны хүрээнд дэвшүүлсэн бодлогын хувилбаруудыг үнэлсэн болно. Эдгээр эдийн засаг, эконометрикийн шинжилгээнүүдийг гүйцэтгэхэд E-views, Стата програмуудыг ашиглалаа.

Судалгааны объект

Өндөр хөгжилтэй Герман, Япон, БНСУ-ын шатахууны зах зээл, төрөөс баримталж ирсэн бодлогыг судалснаас гадна ижил төстэй эдийн засагтай, шатахууны үнэ тогтворжуулах арга хэрэгслийг ашиглаж байсан Перу, Чили, Панам, Ямайка, Урагвай улсуудын туршлагыг судаллаа.

Монгол улсын шатахууны зах зээлийн судалгаанд дараах субъектууд хамрагдав. Үүнд:

- Шатахуун импортлогч, борлуулагч 9 компани: Петровис ХК, Магнайтрейд ХХК, Содмонгол ХХК, Тэспетролиум ХХК, Монсуль ХХК, Шунхлай ХХК, Увс Ундарга ХХК, Ай Си Ай Си ХХК, М ойл ХХК
- Хоёрдахь эх сурвалжийн судалгааг УУХҮЯ, Ашигт Малтмал Газрын тосны Газар, СЯ, Статистикийн ерөнхий газар, Гаалийн ерөнхий газар гэх мэт албан ёсны эх сурвалжаас авч ашигласан.

Судалгааны ажлын товч хураангуй

Судалгааны ажлын нэгдүгээр бүлэгт, шатахууны дэлхийн зах зээлийн өнөөгийн байдал, цаашдын чиг хандлагыг судлан бичлээ. Дэлхийн газрын тосны эрэлт, нийлүүлэлт, боловсруулалт, үнийн судалгааг гүйцэтгэсний зэрэгцээ олон улсын таваарын зах зээл ба деривативийн биржүүдийн үйл ажиллагааны туршлагыг судалсан. Мөн шатахууны эрсдлийн сан буюу шатахууны үнэ тогтворжуулах сан, олон улсын

үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах арга зам, арга хэрэгслүүдийг судаллаа. Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн удирдлагын асуудалд жишиг үнэ, тааз үнэ, шал үнийг багтаан судласнаас гадна сангийн орлого, зарлага, эх сурвалж, нөхөлтийн талаар судалсан. Уг бүлгийн судлах асуудлын хүрээнд Хеджийн хэрэгслүүд, стратеги, олон улсын туршлагыг деравативийн форвард, фьючерс, своп болон опцион гэрээнүүдийн хүрээнд судлан бичсэн. Ингэхдээ олон улсын туршлагыг жишээгээр харуулж тайлбарласан болно.

Хоёрдугаар бүлэгт, Герман, Япон, БНСУ-ын шатахууны хэрэглээ, үйлдвэрлэл, экспорт, импорт, зах зээл, төрөөс баримталсан үнийн зохицуулалт ба үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй арга хэмжээнүүдийг судалснаас гадна Монгол Улстай ижил төстэй эдийн засагтай, шатахууны үнэ тогтворжуулах санхүүгийн арга хэрэгслүүдийг ашиглаж байсан Перу, Чили, Панам, Ямаик, Урагвай улсуудын үнэ тогтворжуулах сан, хеджийн талаар авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ, туршлагыг судаллаа.

Гуравдугаар бүлэгт, Монгол Улсын шатахууны өнөөгийн төлөв байдлыг 1995-2019 оноор олон жилийн динамик үзүүлэлтээр эрэлт, нийлүүлэлт, нөөц, үнийн судалгааг гүйцэтгэсэн бөгөөд шатахууны үнэд нөлөөлөх хүчин зүйлсээр онцгой албан татвар, ам.долларын ханшын үзүүлэх нөлөөг тооцож шатахууны үнийн индексийг тооцлоо. Улмаар шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтийн функцыг 3 шатат хамгийн бага квадратын аргыг ашиглан тооцож зах зээл дэх тэнцвэрт үнэ, хэрэглэгчийн ба компаниудын олох хожоо, төрийн бодлогын үзүүлж буй нөлөөг загварчилсан. Мөн түүнчлэн шатахуун импортлогч, борлуулагч компаниуд зах зээлд “олигополь” буюу шударга бус өрсөлдөөний хэв шинжтэй байгаа нь ХХИ-ээр тодорхойлогдсон тул үнэ өсөхөд нөлөөлөх, өөр хоорондоо үгсэн хуйвалдах нөхцөл бүрдсэн байгааг шинжилгээгээр тогтоолоо. Эконометрикийн загварын үр дүнд нефть импортлогч компаниуд жижиглэнгийн үнэ бууруулах замаар эрэлтээ өсгөж борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх боломж байгаа нь тодорхойлогдлоо.

Шатахууны борлуулалтад эзэлж буй хувиар нь компаниудыг том /10%-иас дээш/, дунд /5-10%/, жижиг /5% хүртэл/ гэж ангилж, ангилал тус бүрийн төлөөлөл болгож нийт 6 компаний жишээн дээр шатахууны өөрийн өртгийн тооцооллыг гүйцэтгэв. Өөрийн өртгийн шинжилгээг шатахууны төрөл тус бүрээр мөн тооцсон бөгөөд АИ-92 шатахууны борлуулалтаас олох ашгийн хувь хамгийн өндөр байсан болно. Харин тээврийн зардал болон үйл ажиллагааны зардлын нэгж шатахуунд ногдож буй дүн ижил учир үнэнд эзлэх хувь ойролцоо байсан ба шатахууны төрлүүдийн үнийн бүтцийн ялгааг гаргаж байгаа зүйлс нь импортын үнэ, татварын үнэ болон дотоодод тогтоож буй борлуулалтын үнэ байгааг судалгаагаар тогтоолоо.

Монгол улсын газрын тосны салбарт баримталж ирсэн бодлогыг 1991-2019 оны байдлаар судалж бодлого авч хэрэгжүүлсэн шалтгаан, үр дагавар, үр нөлөөг тодорхойлсон билээ. Тухайн салбарт хэрэгжүүлж буй хууль эрх зүй, бодлого шийдвэрүүд нь эхэндээ тухайн салбарт хөрөнгө оруулалтыг татахад чиглэгдэж байсан бол сүүлийн жилүүдэд салбар дахь хяналт, шинжилгээ үнэлгээ болон бусад зохицуулалтыг хийхэд чиглэгдэж байна. Гэсэн хэдий ч тухайн салбарт шударга өрсөлдөөнийг бий болгох, төр-хувийн хэвшлийн харилцааг зохицуулах, эрсдлийн сан байгуулах, санхүүгийн зах зээлийн механизмыг тухайн салбарт бүрдүүлэх, ашиглах талаарх зохицуулалтуудыг сайжруулах шаардлагатай байгаа нь судалгааны үр дүнгээр тогтоогдлоо.

Дөрөвдүгээр бүлэгт, Монгол Улсын төрөөс шатахууны зах зээлийг хөгжүүлэх талаар боловсруулсан бодлого, үнийг тогтворжуулахад чиглэсэн арга хэмжээний үр дүн, нөлөөг тодорхойлж шатахууны үнийг тогтворжуулахад хувийн хэвшлээс оролцох оролцооны өнөөгийн байдлыг судалсан. Шатахууны үнийг тогтворжуулахад хувийн хэвшлээс оролцох оролцооны өнөөгийн байдлыг тодорхойлохдоо шатахууны зах зээлд тэргүүлэх байр суурь эзэлж буй Петровис ХК, Магнайтрейд ХХК, Содмонгол ХХК, Тэспетролиум ХХК, Монсуль ХХК, Шунхлай ХХК, Увс Ундарга ХХК, Ай Си Ай Си ХХК, М ойл ХХК зэрэг 9 компаний дээд болон дунд түвшний менежер, ажилтан нараас Google Form ашиглан анкетийн судалгаа авч үр дүнг нэгтгэв. Мөн тухайн салбарын мэргэжилтнүүдээс ярилцлагын аргаар судалгаа авсан болно.

Тавдугаар бүлэгт,

Монгол Улсын шатахууны зах зээлд баримтлах бодлогын хувилбарыг Хедж хийх хувилбар, Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбар, Шатахууны биет нөөцийн сан байгуулах хувилбар гэсэн 3 хувилбараар боловсрууллаа. Эдгээр хувилбар тус бүрийн зорилго, арга хэрэгслийг тодорхойлж ажиллах механизмыг нарийвчлан боловсруулсан болно. Эдгээр бодлогын хувилбаруудын үнэлгээг Өртөг Өгөөжийн шинжилгээний арга зүйгээр гүйцэтгэж дүгнэлтүүдийг боловсрууллаа.

Талархал

“Шатахууны эрсдэлийн сан байгуулах, деравативийн зах зээлийн судалгаа” зөвлөх үйлчилгээг гүйцэтгэх явцад арга зүйн зөвлөгөө, техникийн туслалцаа үзүүлж байсан ХҮГТБХЗГ-ын Газрын тосны хэлтсийн дарга Ч.Чулуунбат болон ахлах мэргэжилтэн Ч.Хишигдалай, мэргэжилтэн Б.Бат-Оргил, АМГТГ-ын Газрын тосны асуудал хариуцсан орлогч дарга Ц.Эрдэнэбаяр, Газрын тосны бүтээгдэхүүний хэлтсийн ахлах мэргэжилтэн Г.Оюунбаяр, мэргэжилтэн Х.Пүрэвдолгор нарт талархалаа илэрхийлье. Мөнтүүнчлэн бидний судалгаанд оролцож санал бодлоо солилцсон Голомт банкны ахлах мэргэжилтэн, шинжээч Г.Мөнх-Эрдэнэ болон шатахуун импортлогч, борлуулагч компаниудын удирдлага, ажилтан нарт талархалаа илэрхийлье.

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ: ДЭЛХИЙН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ХАНДЛАГА, ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ХЭРЭГЛЭДЭГ АРГА ХЭРЭГСЛҮҮД

1.1. ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ, ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА

1.1.1 Олон улсын газрын тосны зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлт, боловсруулалтын өнөөгийн байдал

Газрын тосны зах зээлийн эрэлт

Дэлхийн улс орнууд хөгжиж, эдийн засаг нь хүчирхэгжиж хүн амын орлого нь нэмэгдэхийн хэрээр газрын тосны эрэлтийн өсөлт жил ирэх тусам нэмэгдсэн. Тухайлбал, 1989 онд дэлхийн газрын тосны эрэлт 65.5 сая баррель/өдөр байсан бол 1999 онд 74.8 сая баррель/өдөр, 2009 онд 85.9 сая баррель/өдөр, 2019 онд 100.3 сая баррель/өдөр болон өсөлтийн хурд нь нэмэгдэж байна (U.S. Energy Information Administration, 2019).

ОУЭХА-ийн 2019 оны 6 сарын тайланд дурьдсанаар дэлхийн шатахууны эрэлт 2019 онд өмнөх оноос 1.2 сая баррель/өдрөөр, 2020 онд өмнөх оноос 1.4 сая баррель/өдрөөр тус тус өсөхөөр байна (International Energy Agency, 2019). Газрын тосны эрэлтийн энэ өсөлтөд Эдийн Засгийн Хамтын Ажиллагаа, Хөгжлийн Байгууллага (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)-ын гишүүн улсуудын, тур дундаа АНУ-ын петрохимийн өргөжилт, эдийн засгийн өсөлт тодорхой нөлөө үзүүлж байгаа (+0.52 сая баррель/өдөр) хэдий ч, тус байгууллагын гишүүн бус улсуудын эрэлтийн өсөлт (+0.88 сая баррель/өдөр) нь гол хувь нэмрийг оруулж байна.

Хүснэгт 1. Дэлхийн газрын тосны эрэлт, сая баррель/өдөрт

| | 2018 | 2019 он | | | | 2019 | 2020 он | | | | 2020 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | I | II | III | IV | | I | II | III | IV | |
| ЭЗХАХБ | | | | | | | | | | | |
| Америк | 25.5 | 25.1 | 25.6 | 26.2 | 25.9 | 25.7 | 25.3 | 26.1 | 26.6 | 26.3 | 26.1 |
| Европ | 14.3 | 13.9 | 14.4 | 14.8 | 14.3 | 14.4 | 14 | 14.5 | 14.9 | 14.4 | 14.4 |
| Ази/Номхон далай | 7.9 | 8.2 | 7.4 | 7.5 | 8 | 7.8 | 8.3 | 7.5 | 7.6 | 8.1 | 7.9 |
| Дүн | 47.8 | 47.3 | 47.4 | 48.5 | 48.3 | 47.9 | 47.6 | 48.1 | 49.1 | 48.8 | 48.4 |
| ЭЗХАХБ бус | | | | | | | | | | | |
| Хуучин ЗХУ | 4.7 | 4.7 | 4.8 | 5 | 5 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 5.1 | 5 | 4.9 |
| Европ | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| БНХАУ | 13 | 12.9 | 13.4 | 13.7 | 13.8 | 13.5 | 13.1 | 13.6 | 14.1 | 14.1 | 13.7 |
| Ази бусад | 13.8 | 14.2 | 14.3 | 13.9 | 14.3 | 14.2 | 14.6 | 14.7 | 14.2 | 14.8 | 14.6 |
| Америк | 6.4 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 6.4 | 6.4 |
| Ойрх дорнод | 8.4 | 8.2 | 8.6 | 8.9 | 8.3 | 8.5 | 8.2 | 8.6 | 8.9 | 8.3 | 8.5 |
| Африк | 4.3 | 4.4 | 4.4 | 4.2 | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.3 | 4.4 | 4.4 |
| Дүн | 51.4 | 51.5 | 52.6 | 52.9 | 52.9 | 52.5 | 52.2 | 53.4 | 53.8 | 53.9 | 53.4 |
| Нийт эрэлт | 99.2 | 98.7 | 100 | 101.4 | 101.2 | 100.3 | 99.8 | 101.6 | 102.9 | 102.7 | 101.7 |

Эх сурвалж: Газрын Тосны Зах Зээлийн Тайлан: 2019/06, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

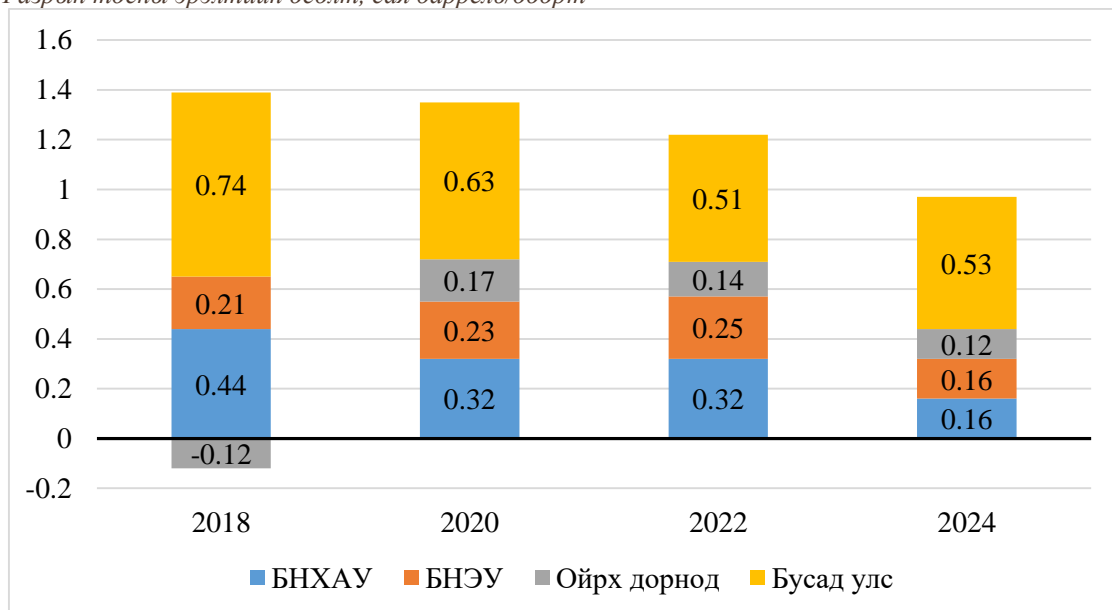
Шигтгээ:

2008 онд Олон Улсын Далайн Байгууллага (International Maritime Organization, IMO)-гаас далай, тэнгис дэх усан онгоцнуудын ялгаруулдаг бохирдлын хэмжээг бууруулах зорилгоор түлш, шатахууны шинэ стандартыг батлан 2020 оноос мөрдөхөөр шийдвэрлэсэн. Ирэх оноос хэрэгжих энэ өөрчлөлт нь дэлхийн газрын тосны зах зээлийн түүхэн дэх хамгийн том өөрчлөлтөд тооцогдож байна¹. Үүний нөлөөгөөр 2020 оноос эхлэн хүхрийн өндөр агууламжтай түлш (High Sulphur Fuel Oil)-ний эрэлтийн өсөлт 2019 оноос 3 дахин буурч, усан онгоцны түлш (Marine Gasoil, MGO) болон хүхэрлэг багатай түлшний (Very Low Sulphur Fuel Oil, VLSFO) эрэлтийн өсөлт огцом өсөхөөр хүлээгдэж байна.

¹ Уг стандартын дагуу одоо мөрдөж байгаа шатахууны хүхэрлэгийн агууламжийн дээд хэмжээ 3.5%-ийг 0.5%-болгож чангаруулах юм. 2019 оны байдлаар усан онгоцнуудын хамгийн түгээмэл ашигладаг шатахуун нь дунджаар 2.7%-ийн хүхрийн агууламжтай байдаг байна.

ОУЭХА-аас 2019 оны 3 сард гарсан газрын тосны ирэх 5 жилийн хандлагыг тодорхойлсон тайланд дурьдсанаар 2024 он хүртэл дэлхийн газрын тосны эрэлтийн өсөлтийн хурд удаашрах төлөвтэй байна (Зураг 1).

Зураг 1. Газрын тосны эрэлтийн өсөлт, сая баррель/өдөрт



Эх сурвалж: Газрын Тос 2019 тайлан, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

Үүний шалтгаан нь 2024 онд БНХАУ-ын газрын тосны эрэлтийн өсөлт нь 2018 оны түвшин (0.44 сая баррель/өдөр)-гөөс 2.5 дахин буурахаар хүлээгдэж байгаатай холбоотой. Энэхүү бууралтад нөлөөлж буй зүйлс нь тус улсын эдийн засгийн өсөлтөд гарч буй өөрчлөлт болон эрчим хүч, газрын тосны салбарт баримталж буй бодлоготой холбоотой. БНХАУ-ын эдийн засгийн өсөлт 2019 оны хоёрдугаар улирлын байдлаар 6,2% буюу 1992 оноос хойшхи хугацаанд хамгийн доод түвшиндээ хүрээд байгаа нь газрын тосны эрэлтийн өсөлтөд бууруулах нөлөө үзүүлж байна². Тухайлбал, хэрэглэгчдийн автомашины худалдан авалт, хэрэглээ хумигдаж байгаа зэргээс газрын тосны хэрэглээний дийлэнхийг бүрдүүлдэг тээврийн салбарын зарцуулалт багасч байна. Нөгөө талаас, аж үйлдвэрийн бүтцэд гарч буй өөрчлөлт, цахилгаан төмөр замын хөгжил, цахилгааны машин болон орлуулах түлшний нэмэгдэж буй хэрэглээ, түлшний хэрэглээний үр ашгийг нэмэгдүүлэх хүчин чармайлт зэрэг хүчин зүйлс эрэлтийн өсөлтийг бууруулж байна (Institute of Energy Economics, 2018).

Бусад улсын хувьд эрэлтийн өсөлт нь АНУ тэргүүтэй улсуудын петрохимийн төслүүдийн (занарын тосны боловсруулалт гэх мэт) хөгжилтэй уялдан харьцангуй тогтвортой байхаар хүлээгдэж байна (International Energy Agency, 2019).

Газрын тосны зах зээлийн нийлүүлэлт

2019 оны байдлаар дэлхий даяар нийт 1.61 их наяд баррель газрын тосны батлагдсан нөөц байгаагийн 87% нь аравхан улсад, тэр дундаа Венесуэль улсад 19% нь, Саудын Арабад 17% нь тус тус байна (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Дэлхийд газрын тосны батлагдсан нөөцөөр тэргүүлдэг улсууд, 2014-2019, тэрбум баррелиар

| | Улс | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|--------------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | Венесуэль | 298 | 298 | 300 | 301 | 302 | 303 |
| 2 | Саудын Араб* | 266 | 266 | 267 | 266 | 266 | 266 |

² АНУ болон БНХАУ хоорондын худалдааны зөрчлөөс илүүтэй, тус улсын дотоод хүчин зүйлс эдийн засгийн өсөлт саармагжихад голлох нөлөө үзүүлж байна гэж шинжээчид үзэж байна. 2008 оны санхүүгийн хямралын үеэс эхлэн 8 жилийн хугацаанд дотоодын хувийн хэвшилд их хэмжээний зээл олгосноор өрийн дарамт хэт их (2018 оны байдлаар өр, ДНБ-ний харьцаа 253%) болж улмаар зээл олголтыг хязгаарласан нь үйлдвэрлэгчдийн санхүүжилт цаашлаад үйл ажиллагаа саармагжихад нөлөөлсөн. Нөгөө талаас хэрэглэгчдийн эрэлт багасч, хэрэглээгээ хумих хандлага гарсан зэрэг нь дотоод хүчин зүйл болж байна. (McKinsey&Company, 2019)

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3 | Канад | 173 | 172 | 171 | 170 | 171 | 167 |
| 4 | Иран | 157 | 158 | 158 | 158 | 157 | 156 |
| 5 | Ирак | 140 | 144 | 143 | 143 | 149 | 147 |
| 6 | Кувейт | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 7 | Арабын Нэгдсэн Эмират | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 8 | ОХУ* | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 9 | Ливи | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 10 | Нигер | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 36 |
| Их нөөцтэй 10 улсын дүн | | 1,399 | 1,403 | 1,403 | 1,403 | 1,410 | 1,403 |
| Газрын тосны нөөцтэй бусад 87 улс | | 251 | 255 | 248 | 243 | 251 | 208 |
| Дэлхийн нийт нөөц* | | 1,651 | 1,658 | 1,651 | 1,646 | 1,661 | 1,611 |

* - Бритиш Петролиум компанийн тайланд 2018 оны эцсийн байдлаар ОХУ-ын батлагдсан нөөцийг 106.2, АНУ-ын батлагдсан нөөцийг 61.2, Саудын Арабын батлагдсан нөөцийг 297.7, дэлхийн нийт батлагдсан нөөцийг 1730 тэрбум баррель гэж тус тус тусгасан (British Petroleum, 2019). Энэ зөрүүг газрын тосны ангиллын зөрүүгээс үүссэн гэж үзэж байна.

Эх сурвалж: АНУ-ын Эрчим Хүчний Мэдээллийн Удирдах газрын веб хуудас (U.S. Energy Information Administration, 2019)

Газрын Тос Экспортлогч Орнуудын Байгууллага (Organization of the Petroleum Exporting Countries, ОПЕС)-ын гишүүн бус улсуудын газрын тосны нийлүүлэлтийн өсөлт нь 2019 онд 1.9 сая баррель/өдөр, 2020 онд 2.3 сая баррель/өдрөөр өсөхөөр байна (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Дэлхийн газрын тосны нийлүүлэлт, сая баррель/өдөрт

| | 2018 | 2019 он | | | | 2019 | 2020 он | | | | 2020 |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | | I | II | III | IV | |
| ЭЗХАХБ | | | | | | | | | | | |
| Америк | 22.8 | 23.8 | 24.1 | 24.5 | 25.1 | 24.4 | 25.4 | 25.5 | 25.9 | 26.1 | 25.7 |
| Европ | 3.5 | 3.5 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | 3.7 | 3.5 | 3.7 | 3.9 | 3.7 |
| Ази/Номхон далай | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| Дүн | 26.7 | 27.7 | 27.7 | 28.3 | 29.0 | 28.2 | 29.6 | 29.5 | 30.1 | 30.6 | 29.9 |
| ЭЗХАХБ бус | | | | | | | | | | | |
| Хуучин ЗХУ | 14.6 | 14.8 | 14.4 | 14.5 | 14.7 | 14.6 | 14.8 | 14.8 | 14.7 | 14.8 | 14.8 |
| Европ | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| БНХАУ | 3.8 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.8 | 3.9 | 3.9 |
| Ази бусад | 3.3 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| Америк | 4.5 | 4.5 | 4.7 | 4.9 | 5.0 | 4.8 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
| Ойрх дорнод | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 |
| Африк | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Дүн | 31.1 | 31.4 | 31.1 | 31.3 | 31.6 | 31.3 | 31.8 | 31.8 | 31.5 | 31.6 | 31.7 |
| Боловсруулалтын нэмэгдэл | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 |
| Биотүлш | 2.6 | 2.2 | 2.8 | 3.1 | 2.7 | 2.7 | 2.4 | 2.9 | 3.2 | 2.8 | 2.8 |
| Нийт ОПЕС бус | 62.7 | 63.6 | 64 | 65 | 65.7 | 64.6 | 66.1 | 66.5 | 67.2 | 67.4 | 66.8 |
| ОПЕС нийлүүлэлт* | 37.4 | 36.2 | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> |
| Нийт нийлүүлэлт* | 100.1 | 99.8 | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> | <i>n.a</i> |

* - Дэлхийн эрэлтийг хангахын тулд ОПЕС нийлүүлэх дүн

Эх сурвалж: Газрын Тосны Зах Зээлийн Тайлан: 2019/06, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

Энэ өсөлтөд АНУ-аас гадна Бразил, Норвеги улсуудын газрын тосны нийлүүлэлтийн өсөлт голлон нөлөөлөхөөр байна. Харин Иранд тавьсан эдийн засгийн хориг арга хэмжээ болон Саудын Араб, Нигер улсуудын нийлүүлэлт буурсны дүнд ОПЕС-ын гишүүн орнуудын нийлүүлэлт 2020 онд 0.23 сая баррель/өдрөөр буурч өдрийн 30 орчим сая баррельд хүрэхээр хүлээгдэж байгаа бөгөөд энэ нь 2014 оноос хойших хамгийн доод түвшиндөө хүрч байгаа явдал юм.

Шигтгээ:

2020 оноос IMO-ын шинэ стандарт хэрэгжсэнээр дэлхийн хэмжээнд бага бохирдол үүсгэдэг, харьцангуй үнэтэй түлшний (тухайлбал, шингэрүүлсэн байгалийн хий) нийлүүлэлт өсөх боловч хүхэрлэг өндөртэй түлш (VLSFO)-ний нийлүүлэлтэд илүүдэл үүсэхээр байна (Domn, 2019).

Газрын тосны олборлолтыг (үйлдвэрлэл) хамгийн их хийж буй 10 улс нь дэлхийн нийт газрын тос олборлолтын 65-69%-ийг хийж байна.

Хүснэгт 4. Газрын тосны олборлолтоор тэргүүлэгч 10 улс, 2014-2018 он, сая баррель/өдөрт

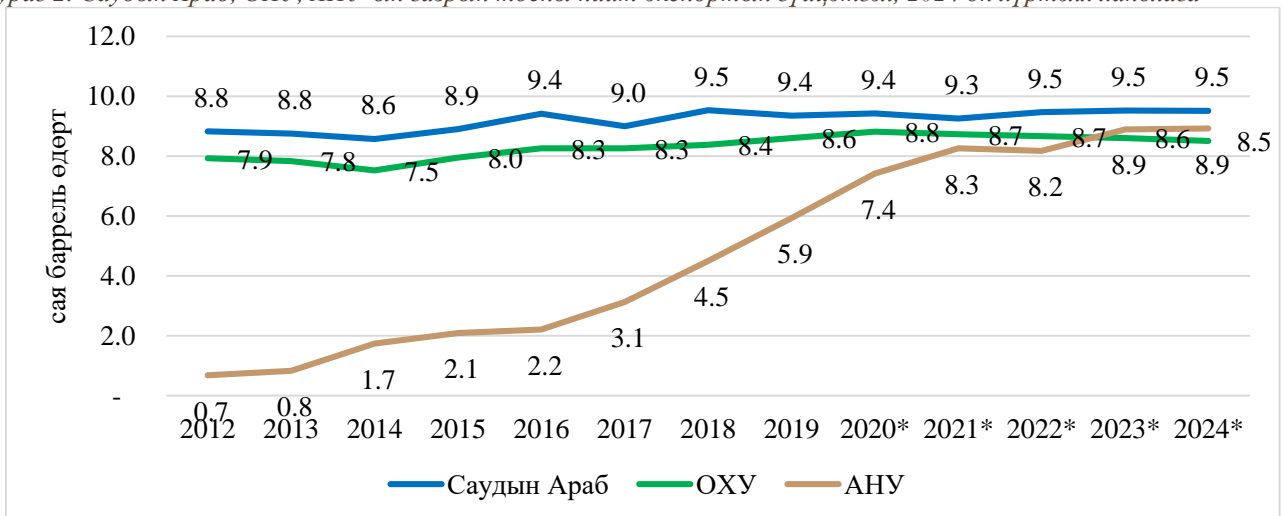
| Улс | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 АНУ | 8.8 | 9.4 | 8.8 | 9.4 | 11.0 |
| 2 ОХУ | 10.1 | 10.3 | 10.6 | 10.6 | 10.8 |
| 3 Саудын Араб | 9.7 | 10.2 | 10.5 | 10.1 | 10.4 |
| 4 Ирак | 3.4 | 4.1 | 4.4 | 4.5 | 4.6 |
| 5 Канад | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 4.0 | 4.3 |
| 6 Иран | 3.2 | 3.3 | 4.2 | 4.5 | 4.3 |
| 7 БНХАУ | 4.2 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.8 |
| 8 АНЭУ | 3.0 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 9 Кувейт | 2.6 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 2.8 |
| 10 Бразил | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.2 | 2.6 |
| ТОП 10 улсын олборлолт | 50.9 | 53.5 | 54.8 | 55.3 | 57.7 |
| Дэлхийн дүн | 78.4 | 80.8 | 80.8 | 81.1 | 82.9 |

Тайлбар: Байгалийн шингэрүүлсэн хий, бусад шингэн, боловсруулалтын нэмэгдлийг оруулаагүй зөвхөн түүхий газрын тосны (Crude Oil including Lease Condensate) дүн.

Эх сурвалж: АНУ-ын Эрчим Хүчний Мэдээллийн Удирдах газрын веб хуудас (U.S. Energy Information Administration, 2019)

Технологийн дэвшил нь газрын тос ба хийтэй харьцуулахад харьцангуй бага өртгөөр эрчим хүчний илүү их нөөцийг занараас гарган авах боломжийг олгож байна. Дэлхийн Эрчим Хүчний Зөвлөл (World Energy Council, WEC)-ийн тооцоолсноор 2016 оны байдлаар дэлхийн нийт занарын нөөц нь багаар бодоход 6.05 их наяд баррель газрын тос ба хий үйлдвэрлэх хэмжээтэй байгаагийн 80% орчим нь АНУ-д байна (World Energy Council, 2016). Тус улсын занарын тос үйлдвэрлэл нь 2019 оны эхний байдлаар 7 сая баррель/өдөр хүрсэн нь дэлхийн газрын тосны зах зээлийг өөрчлөх хэмжээнд хүрч байна. Цаашид 2021 он гэхэд АНУ нь газрын тос экспортлогч (цэвэр экспорт) орон болох бөгөөд 2025 он гэхэд дэлхийн газрын тосны 20%, хийн 25%-ийг дангаараа нийлүүлэх боломжтой болно (International Energy Agency, 2019). Энэ нь АНУ-ын газрын тосны нийт экспорт нь 9 сая баррель/өдөр хүрч ОХУ-ыг ардаа орхин, Саудын Арабын экспортын хэмжээнд хүрнэ гэсэн үг юм (Зураг 2).

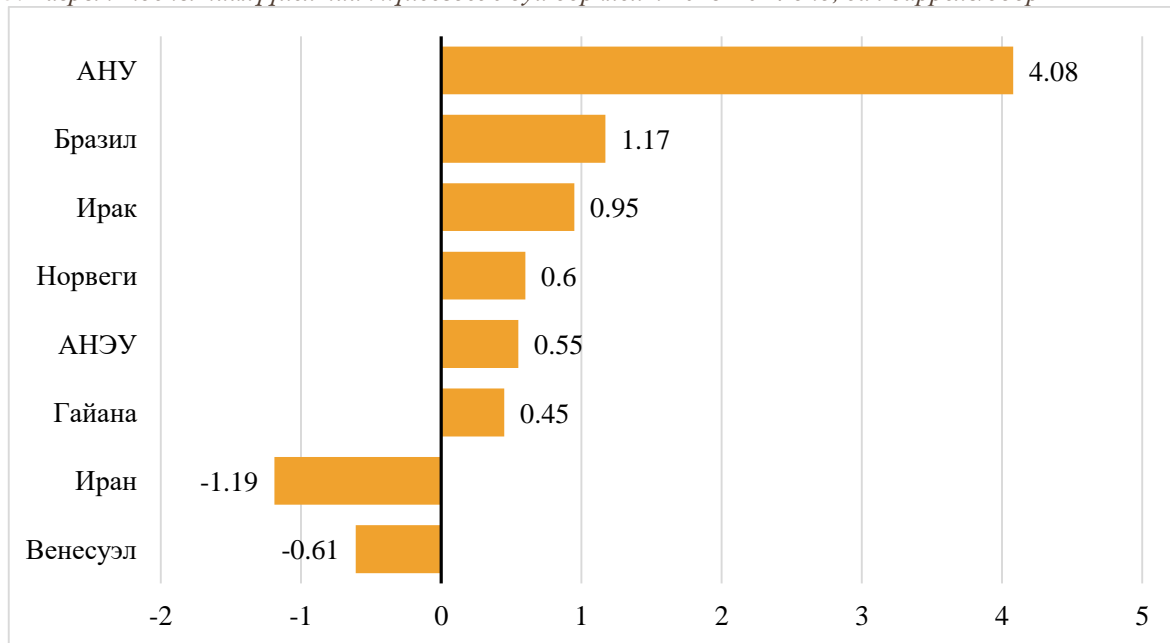
Зураг 2. Саудын Араб, ОХУ, АНУ-ын газрын тосны нийт экспортын гүйцэтгэл, 2024 он хүртэлх хандлага



Эх сурвалж: Газрын Тос 2019 тайлан, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

2018-2024 онд газрын тосны нийлүүлэлтийн өсөлтөд Бразил, Ирак, Норвеги, Арабын Нэгдсэн Эмират, Гайана, болон АНУ-ын нийлүүлэлтийн өсөлт гол нөлөөг үзүүлэхээр байна. Харин Иран, Венесуэль улсууд улс төрийн хүчин зүйлээс хамааран газрын тосны нийлүүлэлтийн бууралтаас ихээхэн хэмжээний алдагдал хүлээнэ (Зураг 3).

Зураг 3. Газрын тосны нийлүүлэлтийн хүлээгдэж буй өөрчлөлт 2018-2024 онд, сая баррель/өдөр



Эх сурвалж: Газрын Тос 2019 тайлан, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

Газрын тосны зах зээл дэх боловсруулалт

Дэлхийн газрын тос боловсруулах үйлдвэрүүдийн хүчин чадал 1970 оноос эхлэн тасралтгүй нэмэгдэж байгаа бөгөөд 2018 оны байдлаар дэлхийн хэмжээнд 200 гаруй компанийн удирдан явуулдаг 700 орчим боловсруулах үйлдвэр үйл ажиллагаа явуулж байна. Эдгээр үйлдвэрүүдийн нийт хүчин чадал нь ойролцоогоор 100 сая баррель/өдөр байдаг. Дэлхийд газрын тос боловсруулах үйлдвэрийн хүчин чадлаараа тэргүүлдэг 15 улсад нийт газрын тос боловсруулах үйлдвэрийн хүчин чадлын 70% нь ногдож байна.

Хүснэгт 5. Газрын тос боловсруулах хүчин чадлаар тэргүүлэгч 15 улс, 2010-2018, сая баррель/өдөр

| | Улс | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
|---------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | АНУ | 17.60 | 17.82 | 17.97 | 18.62 | 18.76 |
| 2 | БНХАУ | 12.32 | 13.64 | 15.25 | 14.86 | 15.66 |
| 3 | ОХУ | 5.56 | 5.82 | 6.42 | 6.59 | 6.60 |
| 4 | БНЭУ | 3.70 | 4.28 | 4.32 | 4.62 | 4.97 |
| 5 | БНСУ | 2.77 | 2.88 | 3.12 | 3.26 | 3.35 |
| 6 | Япон | 4.29 | 4.25 | 3.75 | 3.60 | 3.34 |
| 7 | Саудын Араб | 2.11 | 2.11 | 2.90 | 2.90 | 2.84 |
| 8 | Бразил | 1.99 | 2.00 | 2.24 | 2.29 | 2.29 |
| 9 | Иран | 1.86 | 1.95 | 1.99 | 1.99 | 2.23 |
| 10 | ХБНГУ | 2.09 | 2.10 | 2.08 | 2.05 | 2.09 |
| 11 | Канад | 1.91 | 2.02 | 1.93 | 1.93 | 2.03 |
| 12 | Итали | 2.40 | 2.10 | 1.90 | 1.90 | 1.90 |
| 13 | Мексик | 1.46 | 1.61 | 1.52 | 1.52 | 1.55 |
| 14 | Франц | 1.70 | 1.51 | 1.38 | 1.25 | 1.25 |
| 15 | ИБУИНВУ | 1.76 | 1.53 | 1.34 | 1.23 | 1.23 |
| ТОП 15 улсын хүчин чадал | | 63.53 | 65.61 | 68.09 | 68.60 | 70.05 |

Тайлбар: Бензин, дизель түли, халаалтын тос гэх мэт газрын тосны бүтээгдэхүүнүүд.

Эх сурвалж: Статиста компанийн веб сайт

Хүснэгт 5-аас харахад, 2010-2018 онд эдийн засаг нь хурдацтай тэлж байгаа БНХАУ, БНЭУ-ын газрын тос боловсруулах хүчин чадал мэдэгдэхүйц хэмжээгээр, аж үйлдвэр сайн хөгжсөн АНУ, ОХУ, БНСУ зэрэг улсуудын хүчин чадал харьцангуй тогтвортойгоор нэмэгдсэн байна. Харин Япон, Итали, Франц, ИБУИНВУ гэх мэт Тогтвортой Хөгжлийн Зорилтуудыг дэмждэг өндөр хөгжилтэй улсуудын газрын тос боловсруулах хүчин чадал буурах хандлагатай байна. Энэ нь эдгээр улсууд газрын гүний чулуужсан нүүрсний эрчим хүчнээс татгалзаж сэргээгдэх эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг дэмжиж байгаатай холбоотой байж болох юм.

Дэлхийн газрын тос боловсруулах үйлдвэрүүдийн хүчин чадал ашиглалтын түвшин нь дунджаар 81-84% байдаг ба сүүлийн жилүүдэд нийт боловсруулалтын 46% орчмыг ЭЗХАХБ-ын гишүүн улсууд хийж байна. Төлөвлөгөөт засварын ажил, төлөвлөөгүй зогсолт зэргээс шалтгаалан дэлхийн газрын тосны боловсруулалт 2019 оны 5 сард 80.4 сая баррель/өдөр болж өмнөх 24 сарын хамгийн доод түвшинд хүрчээ. Гэвч 2019 оны 8 сард энэ түвшин 4 сая баррель/өдөр нэмэгдэхээр хүлээгдэж байгаа бөгөөд 2019 оны дүнгээр газрын тос боловсруулалт 82.6 сая баррель/өдөр хүрэхээр байна.

Хүснэгт 6. Дэлхийн газрын тосны боловсруулалт, сая баррель/өдөрт

| | 2018 | 2019 он | | | | 2019 | 2020 |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | I | II | III | IV | | |
| Америк | 19.4 | 18.7 | 19.3 | 19.9 | 19.5 | 19.4 | 19.7 |
| Европ | 12 | 12.1 | 11.8 | 12.4 | 11.9 | 12 | 12.1 |
| Ази/Номхон далай | 7 | 7.1 | 6.8 | 7.1 | 6.9 | 7 | 7 |
| Нийт ЭЗХАХБ | 38.4 | 37.9 | 37.9 | 39.5 | 38.3 | 38.4 | 38.8 |
| Хуучин ЗХУ | 7 | 7 | 6.7 | 7 | 7 | 6.9 | 7 |
| Европ бусад | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| БНХАУ | 12.1 | 12.6 | 12.5 | 12.7 | 12.7 | 12.6 | 12.6 |
| Ази бусад | 10.6 | 10.8 | 10.6 | 10.7 | 10.8 | 10.7 | 11.2 |
| Латин америк | 3.6 | 3.1 | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.1 |
| Ойрх дорнод | 7.8 | 7.9 | 8 | 8.1 | 8.4 | 8.1 | 8.4 |
| Африк | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.9 |
| Нийт ЭЗХАХБ гишүүн бус | 43.8 | 43.9 | 43.6 | 44.5 | 44.8 | 44.2 | 44.9 |
| Дэлхий | 82.2 | 81.8 | 81.5 | 84 | 83.1 | 82.6 | 83.7 |
| Жилийн өөрчлөлт | 0.6 | 0.4 | -0.1 | 0.6 | 0.9 | 0.5 | 1.1 |

Эх сурвалж: Газрын Тосны Зах Зээлийн Тайлан: 2019/06, Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг, 2019.

БНХАУ-д шинээр хоёр боловсруулах үйлдвэр ашиглалтад орж байгаа, мөн Жьэжиан Петрохими (Zhejiang Petrochemical) төсөл хэрэгжиж эхлэх зэрэгтэй холбоотойгоор дэлхийн газрын тос боловсруулах хүчин чадал 2020 онд 3.5 сая баррель/өдрөөр нэмэгдэхээр байна. Үүнтэй уялдан 2020 онд дэлхийн газрын тос боловсруулалт нь өмнөх оны өсөлтөөс 2.2 дахин их буюу 1.1 сая баррель/өдрөөр өснө. Цаашид 2024 он хүртэл боловсруулах хүчин чадал одоогийнхоос 9 сая баррель/өдрөөр нэмэгдэж БНХАУ газрын тос боловсруулалтын хүчин чадлаараа АНУ-ыг ардаа орхин дэлхийд тэргүүлэхээр байна. Гэхдээ энэ хүчин чадлын өсөлт нь боловсруулсан газрын тосны эрэлтээс давах учраас зарим боловсруулах үйлдвэрүүдийг хаах шаардлага зайлшгүй гарна (International Energy Agency, 2019).

Жил ирэх тусам дэлхийн газрын тос боловсруулах хүчин чадал нэмэгдэж байгаатай уялдан улирлын хэлбэлзэл мөн нэмэгдэж байна. Тухайлбал, 2019 оны хамгийн их ба бага боловсруулалт хийх сар болох 5 ба 8 дугаар сарын газрын тос боловсруулалтын зөрүү 4.2 сая баррель/өдөр байгаа нь өмнөх жилийн улирлын хэлбэлзэлээс 0.9 сая баррель/өдөр илүү байна.

1.1.2 Олон улсад газрын тосны үнэ тогтох механизм

Газрын тос нь аливаа улсын улс төр, эдийн засгийг хямралд оруулах хүчин чадалтай, дэлхий дээр хамгийн түгээмэл арилжаалагддаг тавааруудын нэг юм. Өөрөөр хэлбэл, аливаа улс газрын тосны үнийн хэт хэлбэлзэлээс урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ аваагүй тохиолдолд үнийн огцом өөрчлөлт нь тухайн улсын өргөн хэрэглээний барааны үнэд шууд нөлөөлж, иргэдийн худалдан авах чадвар, амжиргааны түвшинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Иймээс газрын тосны бүтээгдэхүүний импортоос эдийн засаг нь шууд хамаардаг Монгол Улс шиг импортлогч улсуудын хувьд газрын тосны үнийн мэдээлэл нь улс төр, эдийн

засгийн шийдвэр гаргахад нөлөөлдөг чухал мэдээлэл болдог. Дэлхийн газрын тосны зах зээлд үнэ тогтож ирсэн механизмыг товчхон авч үзвэл:

Үүсэл: Орчин цагийн газрын тосны салбар нь 1859 онд АНУ-д газрын тосны анхны өрмийг тавьсанаар үүссэн ба тухайн үед газрын тосны үнэ нь шинэ орд илрүүлэх, тодорхой шалтгаанаар үйлдвэрлэл зогсох бүрт огцом хэлбэлздэг байсан. Хожим нь Жон Рокфеллерийн 1870 онд байгуулсан Standard Oil Company нь бусад өрсөлдөгчдөө нэгтгэсээр монополь шинжтэй болон үнэд нөлөөлөх болсон. Гэвч 1890 онд батлагдсан АНУ-ын монополийн эсрэг хууль (Sherman Anti-trust Act of 1890)-ийн дагуу уг компани нь 1911 онд хуваагдаж одоогийн Chevron, Mobil, Exxon компаниудын үүсэл тавигдсан. Энэ үед дэлхийн нөгөө талд 1890-ээд онд байгуулагдсан Нидерландын Royal Dutch болон Английн Shell Transport and Trading компаниуд газрын тосны зах зээлд ноёлж байсан бөгөөд 1907 онд нэгдэж Royal Dutch Shell компанийг байгуулан Standard Oil-ын өрсөдөгч болсон. 1908 онд Английн Засгийн газрын оролцоотой Anglo-Persian Oil Company байгуулагдсан нь одоогийн British Petroleum (BP) юм.

Эгч дүү долоо (the Majors): Эдгээр компаниуд хожим нь нэгдэх, хуваагдах замаар 1940-өөд оны дунд үеэс 1970-аад он хүртэл дэлхийн газрын тосны нөөцийн 85 орчим хувийг эзэмшиж, газрын тосны зах зээлийг тодорхойлж байсан “эгч дүү долоо” (Seven Sisters) гэх олигополь (картель)-ийг байгуулсан нь одоогийн ExxonMobil, BP, Chevron, Shell компаниуд юм. Уг картель нь дэлхийн газрын тосны олборлолт, тээвэрлэлт, боловсруулалт, түгээлт зэрэг газрын тосны өртгийн сүлжээг бүхэлд нь удирдаж байсан ба газрын тосны нөөцтэй улсуудад бага татвар төлөх зорилгоор шилжих үнэ (transfer pricing)-ийн бүтцийг ашиглан газрын тосны үнийг тогтвортой барьж байсан. Харин эцсийн хэрэглэгчдэд хүрэх газрын тосны бүтээгдэхүүний үнэ нь зах зээлийн зарчмаар (arms-length principle) тогтож байсан.

Нефьт экспортлогч улсууд (ОПЕК): 1948 онд Венесуэль улс дэлхийд анх удаа газрын тосны 50:50 концессийн гэрээг газрын тосны том компаниудтай хийснээр газрын тосны нөөц ихтэй бусад Арабын улсуудын гадны компаниудтай харилцах харилцааг өөрчилж эхэлсэн. Үүнтэй зэрэгцэн 1950-аад оны сүүлээр Европын улсуудад газрын тосны эрэлт буурч, Канад, Мексик улсуудад шинээр ордууд нээгдэж нийлүүлэлт нэмэгдсэн шалтгаанаар АНУ-д төвлөрсөн “эгч дүү долоо” нь газрын тосны үнийг хүчээр буулгасан. Энэ нь газрын тосны нөөц ихтэй улсуудын татварын орлогыг бууруулж дургүйцлийг хүргэх болжээ. Иймээс газрын тосны нөөцөөр дэлхийд тэргүүлэгч Венесуэль, Иран, Ирак, Кувейт, Саудын Араб улсууд газрын тосны үнэд нөлөөлөх зорилгоор 1960 онд ОПЕК (Organization of the Petroleum Exporting Countries, ОПЕК)-ийг байгуулсан. ОПЕК нь эхэн үедээ үнэд нөлөө үзүүлж чадахгүй байсан ч гишүүнчлэлээ нэмэгдүүлсээр 1969-1972 онд газрын тосны үнэд нөлөөлөх болсон. Улмаар 1973 онд газрын тосны үнийг 3 ам.доллар/баррелиас 12 ам.доллар/баррель болгож нэг жилийн дотор 4 дахин өсгөсөн нь Барууны улсуудын эдийн засгийг хямралд оруулж “газрын тосны эхний хямрал” гэж нэрлэгдэх болсон. 1979 онд (Ираны хувьсгалын дараа) газрын тосны үнэ дахин огцом өсч 12 ам.доллар/баррелиас 30 гаруй ам.доллар/баррель болсон нь “газрын тосны 2 дахь хямрал”-ыг үүсгэсэн. 1981 оноос ОПЕК-ийн гишүүн улсууд газрын тосны олборлолт дахь “эгч дүү долоо”-гийн хөрөнгийг улсад шилжүүлж эхэлснээр “эгч дүү долоо” картель задарсан. ОПЕК үнийг нэмэгдүүлснээр газрын тосны хэрэглээ буурч, ОПЕК-ийн бус улсуудын газрын тосны үйлдвэрлэл нэмэгдсэн. Үр дүнд нь өрсөлдөөн бий болж газрын тосны зах зээл дэх ОПЕК-ийн эзлэх хувь 1973-1985 онд 55%-аас 30% хүртэл буурч, газрын тосны үнэ 10 ам.доллар/баррель болсон байна.

Спот ба фьючерс зах зээл: 1973 ба 1979 онд болсон газрын тосны хямралуудын үеэр газрын тосны нийлүүлэлт дэлхий даяар буурсан тул газрын тос худалдан авагчид ОПЕК-оос урт хугацаанд тогтмолоор тогтоодог гэрээний албан ёсны үнийг үл харгалзан ямар ч хамаагүй үнээр газрын тосыг худалдан авахыг хүсэх болсон. Мөн уг хямралаас шалтгаалан 1980-аад оноос ОПЕК-ийн гишүүн бус улсуудын газрын тосны үйлдвэрлэл нэмэгдэж Хойд тэнгисийн Brent төрлийн газрын тос спот зах зээлд орж ирсэн. 1980-аад оны сүүл хүртэл газрын тос үйлдвэрлэгч улсууд урт хугацааны тогтмол үнийг санал болгосон хэвээр байсан³ боловч бусад улсуудын газрын тосны ордын байршлаас хамааран дэлхий даяар хэдэн зуун спот зах зээлүүд үүссэн. Эдгээрээс Баруун Техас болон Brent төрлийн газрын тосны спот зах зээл нь хамгийн гол 2 бенчмарк болон хөгжиж улмаар 1983 онд New York Mercantile Exchange (NYMEX) дээр Баруун Техас газрын тосны фьючерс, 1988 онд International Petroleum Exchange (IPE, одоогийн ICE

³ Газрын тос үйлдвэрлэгч улсууд нь 1985 оныг хүртэл газрын тосны борлуулалтын гэрээний үнийг тогтмолоор тогтоосоор ирсэн боловч спот зах зээлийн хөгжлөөс шалтгаалан 1985 оноос гэрээний үнийг урт хугацаагаар тогтмолоор тогтоохоо больж эхэлсэн ба 1988 он гэхэд бүр мөсөн зогсоосон.

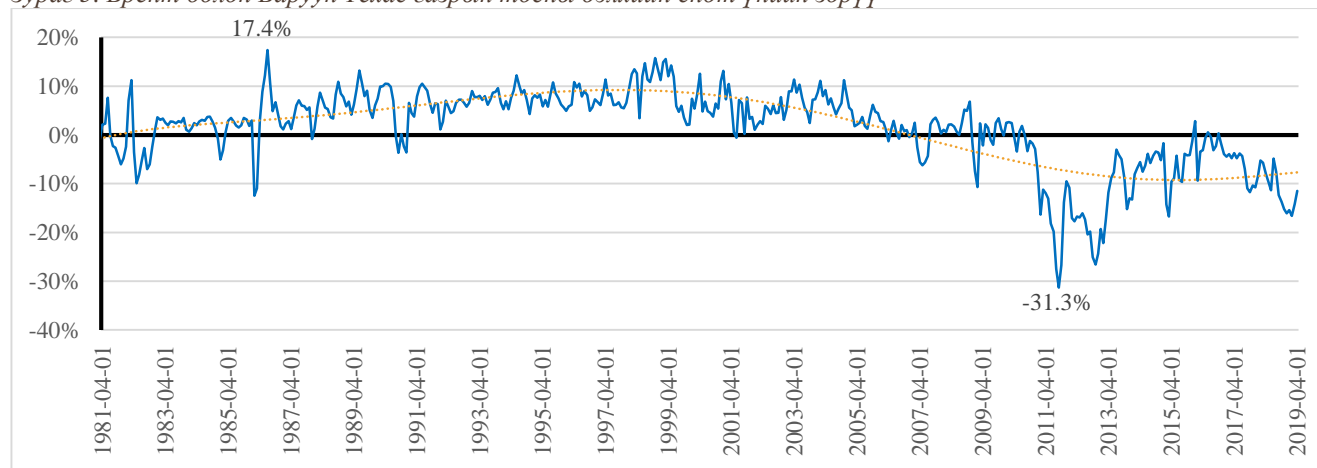
Futures) дээр Brent газрын тосны фьючерс тус тус арилжаалагдах болсноор 19 дүгээр зууны сүүлээр эхлэлээ тавьж байсан ч монополийн улмаас зогссон байсан газрын тосны фьючерсийн зах зээл эргэн хөгжих болсон. Товчхондоо 1860-аад онд үүссэн газрын тосны болон газрын тосны фьючерсийн зах зээл нь 20 дугаар зууны эхэнд монополь шинжтэй болсон боловч 1980-аад оны дунд үеэс эргээд өрсөлдөөнт зах зээлийн зарчмаар ажиллаж эхэлсэн (Energy Charter Secretariat, 2011).

Газрын тосны салбар нь зах зээлийн механизмд шилжсэнээр бүтээгдэхүүний үнэ нь дэлхийн эрэлт (OECD, non-OECD), нийлүүлэлт (OPEC, non-OPEC)-ээс хамаарч тогтох болсон хэдий ч томоохон олборлогч улсуудын нөөцөлсөн газрын тосны хэмжээ, хүчтэй эдийн засагтай улсуудын санхүүгийн зах зээл, олон улсын худалдаа, валютын ханш зэргээс хамаардаг улс төр, эдийн засгийн хувьд стратегийн чухал салбар байсаар байна. Эдийн засгийн чадавхи, ашиг, орлого нь газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний үнээс хамаардаг улсууд, компаниуд төрөл бүрийн арга, хэрэгслүүдийг үнийн өөрчлөлтөд тохируулан ашиглаж өөрт учирах сөрөг нөлөөллийг удирддаг болсон. Ингэхдээ тэд тухайн нэг бүс нутагт өргөн хэрэглэгддэг газрын тосны үнийг жишиг болгон ашиглах болсон. Өнөөдрийн байдлаар газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний арилжааны үнэ тогтоход Баруун Техас, Brent, Дубай, OPEC-ийн Cas, Тапис, Уралс, Дачин гэх мэт газрын тосны үнийг жишиг үнээр ашиглах нь түгээмэл байна.⁴ Эдгээр жишиг үнээс хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг гол хоёр бенчмарк үнэ нь Brent (Brent crude, FOB in the North Sea) болон Баруун Техасын газрын тос (Western Texas Intermediate, WTI crude, in Cushing)-ны үнэ юм.⁵

Зураг 4. Brent болон Баруун Техас газрын тосны дэлхийн спот үнэ (сараар)



Зураг 5. Brent болон Баруун Техас газрын тосны дэлхийн спот үнийн зөрүү



Эх сурвалж: АНУ-ын Холбооны Нөөцийн Банкны веб хуудас

⁴ Газрын тосны хүнд, хөнгөн (American Petroleum Institute, API gravity) байдал, хүхрийн агууламж, олборлосон орд зэргээс шалтгаалан хэдэн зуун төрөл байдаг. Түгээмэл хэрэглэгддэг 160 төрлийн газрын тосны жагсаалтыг МакКинзэй компанийн веб сайтаас харж болно. <http://www.mckinseyenergyinsights.com/resources/refinery-reference-desk/crude-grades/>

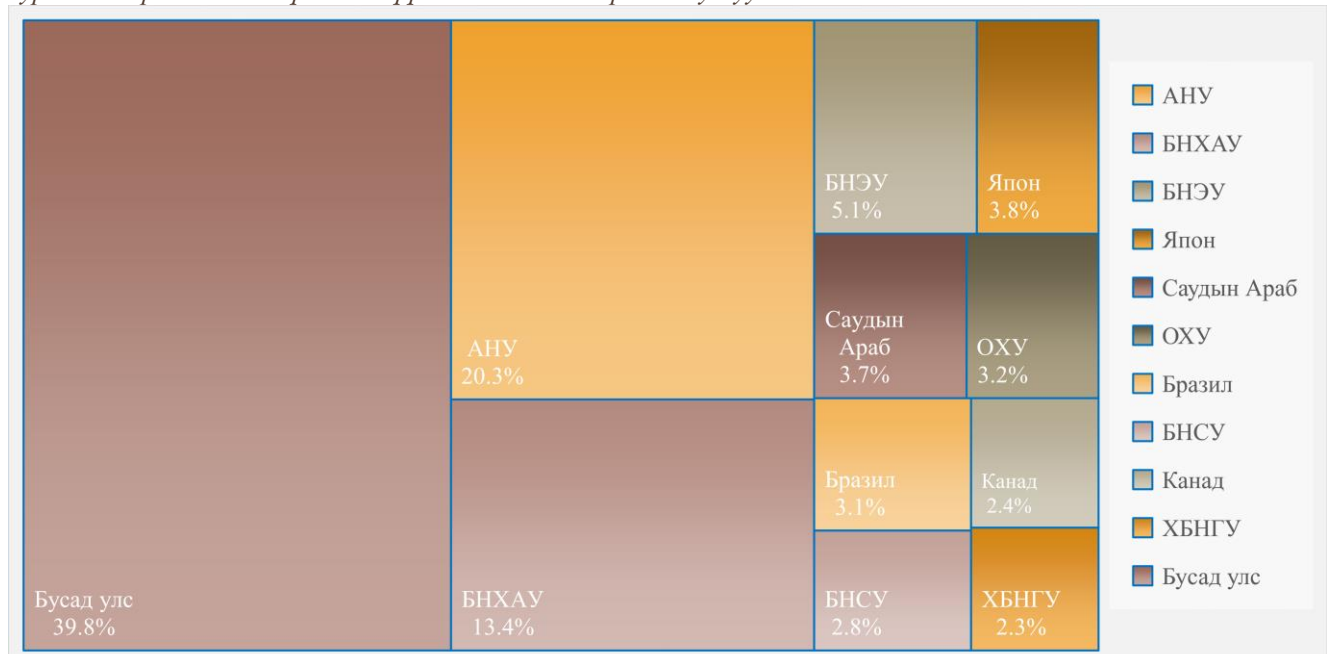
⁵ Баруун Техас газрын тос нь Хойд Америкаас олборлодог, хүхрийн агууламж бага, хөнгөн тос. Brent газрын тос нь Хойд тэнгисийн Brent, Нинианы зэрэг нийт 15 ордуудаас олборлодог, хүхрийн агууламж арай өндөртэй тос.

Зураг 4 ба Зураг 5-аас харахад, Америкийн, тэр дундаа АНУ-ын газрын тосны гол бенчмарк болох Баруун Техас төрлийн газрын тосны спот үнэ нь Европ, Африк, Ойрх дорнодын газрын тосны зах зээлийн бенчмарк Brent газрын тосны спот үнээс сүүлийн 30 гаруй жилийн дунджаар 1.3%-аар, хамгийн ихдээ 17.4%-аар (1986/07) **өндөр** байсан бол сүүлийн 10 жилд дунджаар 8.4%-аар, хамгийн багадаа 31.3%-аар (2011/09) **бага** тогтсон байна. Энэ үнийн зөрүүд газрын тосны масс буюу API (heavy/light), хүхрийн агууламж (sweet/sour) гэх мэт физик шинж чанаруудаас гадна улс орнуудын геополитикийн бодлого, эдийн засгийн хөгжлийн хурдац, байгаль орчны бодлого гэх мэт олон хүчин нөлөөлдөг. Тухайлбал, газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний үнэ нь богино хугацаанд газрын тос нийлүүлэгч улс болон бүс нутаг дахь нөөцлөх сав, дамжуулах хоолойн засвар, түр зогсолт зэргээс шалтгаалдаг бол дунд хугацаанд газрын тосны томоохон үйлдвэрлэгч (Саудын Араб, ОХУ, Ирак, Канад, АНЭУ гэх мэт) болон хэрэглэгч улсууд (АНУ, БНХАУ, БНЭУ, Япон, Европын Холбоо гэх мэт)-ын эдийн засгийн өсөлт, улс төрийн нөхцөл байдал, боловсруулах үйлдвэрийн хүчин чадлын өөрчлөлт зэргээс ихээхэн хамаардаг байна. Иймээс улс орнуудын Засгийн газрууд, эдийн засгийн шинжээч, ажиглагчид газрын тосны үнийн мэдээлэлд ач холбогдол өгч шийдвэр гаргалтдаа ашигладаг. Харин эцсийн хэрэглэгчид газрын тосны боловсруулсан бүтээгдэхүүн болох халаалтын тос, бензин, дизель түлш гэх мэт цөөн хэдэн бүтээгдэхүүний үнийн мэдээллийг сонирхдог.

Эцсийн хэрэглэгчдийн худалдан авдаг шатахууны жижиглэнгийн үнийн дийлэнх хэсгийг газрын тосны үнэ бүрдүүлдэг тул газрын тосны үнийн өөрчлөлт нь өргөн хэрэглээний бараа, үйлчилгээний үнэ, иргэдийн бодит орлогод шууд нөлөөлөх эрсдэлтэй байдаг. Тухайлбал, АНУ-ын хувьд шатахууны жижиглэнгийн үнийн 56-60%-ийг газрын тосны үнэ, 16-17%-ийг татвар, 12-13%-ийг түгээлтийн болон маркетингийн зардал, 13%-ийг боловсруулалтын зардал ба ашиг тус тус бүрдүүлдэг байна (U.S. Energy Information Administration, 2019).

Газрын тосны үнэ нь улс орнуудын газрын тосны боловсруулсан бүтээгдэхүүний хэрэглээний түвшин, түүнтэй уялдан гаргах улс төр, эдийн засгийн шийдвэрээс хамаарах тул газрын тосны үнийн хандлагыг тодорхойлохдоо газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээг хэн бүрдүүлж буй, тэд ямар шийдвэр гаргаж байгааг харгалзах шаардлагатай болдог. АНУ-ын Эрчим Хүчний Мэдээллийн Удирдах Газрын 2014-2018 оны мэдээллээс харахад газрын тосны боловсруулсан бүтээгдэхүүний 60 орчим хувийг нь 10-хан улс, тэр дундаа АНУ 20%, БНХАУ 13%-ийг нь тус тус хэрэглэж байна.

Зураг 6. Газрын тосны бүтээгдэхүүний томоохон хэрэглэгч улсууд



Эх сурвалж: АНУ-ын Эрчим Хүчний Мэдээллийн Удирдах газрын веб хуудас (U.S. Energy Information Administration, 2019)

Газрын тосны ба газрын тосны бүтээгдэхүүний тухайн үеийн спот зах зээлийн үнэлгээг Platts, Argus, OPIS гэх мэт үнэлгээний агентлагууд хийж олон нийтэд мэдээлдэг. Эдгээр агентлагууд нь тухайн өдөр хийгдсэн газрын тосны гүйлгээний хэмжээ, үнийн дүн, оролцогчдын захиалга зэрэгт үндэслэн үнийг тодорхойлж чанар, байршил зэрэгт нь тохируулан зах зээлд мэдээлэх үйлчилгээг явуулдаг.

1.1.3 Дэлхийн эрчим хүчний зах зээлийн чиг хандлага

Эрчим хүчний үйлдвэрлэл/хэрэглээ нь хүн төрөлхтөний нийгэм, эдийн засаг, улс төрийн хүрээнд чухал байр суурийг эзэлдэг бөгөөд аливаа улс, соёл иргэншлийн хөгжлийн гол хэмжүүр болсоор ирсэн. Сүүлийн 10 гаруй жилд дэлхий даяар сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээг нэмэгдүүлэх, газрын тос, хий, нүүрсний хэрэглээний өсөлтийг хязгаарлах, цөмийн эрчим хүчний хэрэглээнээс татгалзах бодлогыг баримталж байна. Учир нь дэлхийн нийт эрчим хүчний хэрэглээний 80-85%-ийг бүрдүүлж буй газрын гүний чулуужсан нүүрс (fossil fuel)-нээс гаралтай эрчим хүчний эх сурвалж болох нүүрс, газрын тос, байгалийн хий нь өнөөдрийн ашиглалтын түвшинд харгалзан 132 жил, 50 жил, 50.9 жилийн батлагдсан нөөцтэй байна (British Petroleum, 2019)⁶. Эдгээр эрчим хүчний нөөц нь нөхөн сэргээлт маш удаан явагддаг бөгөөд хэрэглээ нь байгаль, орчны бохирдол, цаг уурын дулааралд сөрөг нөлөөг үзүүлдэг тул НҮБ-аас 2015 онд дэвшүүлсэн Тогтвортой Хөгжлийн Зорилтууд (Sustainable Development Goals), үүнтэй уялдуулан 2016 онд батлагдсан Парисын Хэлцэл (Paris Agreement)-ийн хүрээнд дэлхий даяар байгаль, орчинд хохирол багатай, тогтвортойгоор эргэн нөхөгдөх эрчим хүчний сонголтот хувилбаруудыг эрэлхийлсээр байна. Үүний үр дүнд дэлхий даяар нар, салхи, ус, газрын хөрс гэх мэт олон эх сурвалжээс эрчим хүч гарган авах технологи улам боловсронгуй болон хөгжиж, өртөг нь буурсаар байна. Гэсэн хэдий ч дунд хугацаанд эрчим хүчний салбарт хэд хэдэн тулгамдсан асуудлууд байсаар байна (International Energy Agency, 2018; Energy Charter Secretariat, 2011).

- Технологийн дэвшлийн тусламжтайгаар сэргээгдэх эрчим хүч үйлдвэрлэлийн өртөг нь буурч байгаа (тухайлбал, нарны эрчим хүчний өртөг 2007 оноос хойш 80 орчим хувиар буурсан (World Energy Council, 2016) хэдий ч газрын тосны үнийн хэлбэлзэл нь дэлхийн улс орнуудын эдийн засагт нөлөөлсөн хэвээр байна.
- Дэлхийд газрын тосны нөөцөөр тэргүүлэгч Венесуэль улс дахь улс төр, эдийн засгийн хямрал, Иран улсад тавьсан эдийн засгийн хориг арга хэмжээ нь дэлхийн газрын тосны ба хийн нийлүүлэлтийг эрсдэлтэй болгосон хэвээр байна. Энэ нь шатахууны хэрэглээний татаас олгодог зарим улсын эдийн засагт аюул учруулахаар байна.
- Эрчим хүчний хэрэглээнээс үүдэлтэй нүүрс хүчлийн хийн (CO₂) ялгаруулалт нь гурван жил дараалан тогтвортой байснаа 2017 оноос эхлэн жилийн 1.6%-аар өссөөр байна.
- 2040 онд дэлхийн хүн ам 1.7 тэрбумаар нэмэгдэх төлөвтэй байгаагаас гадна хүн амын орлогын өсөлт, хотжилтын өргөжилт зэрэг нь 2040 онд эрчим хүчний хэрэглээг доод тал нь 25 орчим хувиар нэмэгдүүлэх төлөвтэй байна. Энэ өсөлт нь ихэвчлэн БНЭУ тэргүүтэй Азийн хөгжиж буй орнуудын нөлөөгөөр бий болно гэж үзэж байна.

Олон Улсын Эрчим Хүчний Агентлаг (International Energy Agency, IEA)-ийн 2019 оны тайланд дурьдснаар газрын тосны нийт эрчим хүч үйлдвэрлэл, хэрэглээнд эзлэх хувь нь жил ирэх тусам буурсаар байгаа хэдий ч газрын тос нь ойрын хэдэн 10 жилдээ дэлхийн эрчим хүчний нийт хэрэглээний 1/3-ийг (2018 оны байдлаар 32.9%) дангаараа бүрдүүлдэг тэргүүлэх эх сурвалж хэвээрээ байх хандлагатай байна (International Energy Agency, 2019).

1.2. ОЛОН УЛСЫН ТАВААРЫН ЗАХ ЗЭЭЛ БА ДЕРИВАТИВЫН БИРЖҮҮД

1.2.1. Бирж дээрх деривативын арилжааны хөгжил, өнөөгийн байдал

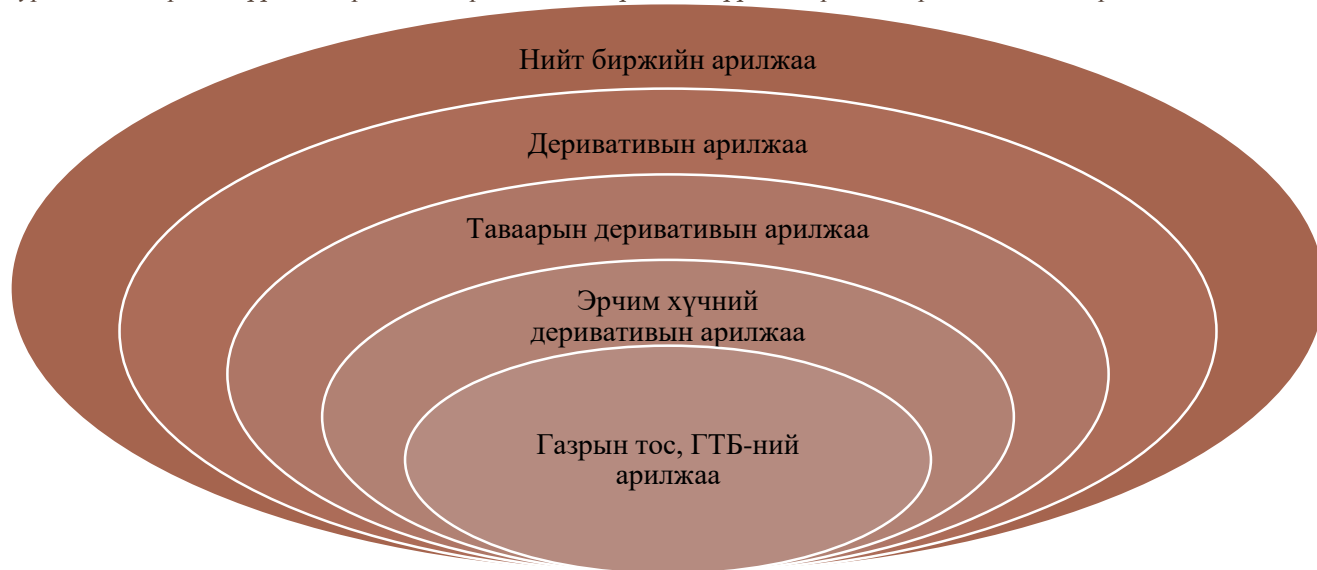
Ойролцоогоор МЭӨ4000-аад онд Сүмирийн иргэншил (Sumer civilization, одоогийн Ирак улсын өмнөд хэсэг)-ийн үеэс эхлэн хэдэн зууны турш хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэл эрхлэгчид бүтээгдэхүүний үнийн эрсдэлээ удирдахдаа деривативын хамгийн энгийн хэлбэр болох форвард гэрээ (forward contract)-г ашиглаж ирсэн.⁷ Тухайлбал, 1636 онд Голланд улсад алтан зул цэцгийн арилжаанд (Pavaskar, 2016), 1697 онд Япон улсад цагаан будааны арилжаанд (Schaede, 1989) одоогийн фьючерс гэрээ (futures contract)-ний анхдагч хэлбэр болох форвард гэрээг тус тус ашиглаж байсан. 1848 онд АНУ-д Чикагогийн Худалдааны

⁶ Энэ нь 2018 оны байдлаарх дэлхийн нийт батлагдсан нөөцөд тулгуурлан тооцсон R/P харьцаа (reserves-to-production ratio)-ны дүн юм. Цаашид эрчим хүчний эдгээр эх сурвалжийн шинэ нөөц илрүүлэх, одоогийн боломжит нөөцийг шинээр баталгаажуулах, хэрэглээ, ашиглалтын түвшинд мэдэгдэхүйц өөрчлөлт гарахад энэ харьцааны үр дүн өөрчлөгдөж болно.

⁷ Дериватив нь түүгээр дамжин арилжаалагдах суурь хөрөнгийн (хувьцаа, индекс, валют, хөдөө аж ахуйн болон уул уурхайн таваарууд) үнээс хамаарч арилжааны үнэ нь тогтдог үүсмэл санхүүгийн хэрэгсэл юм.

Зөвлөл (Chicago Board of Trade, CBOT) байгуулагдаж 1864 оноос үр тарианы арилжаанд анхны “стандартчлагдсан форвард гэрээ” буюу фьючерс гэрээг эхэлсэн нь таваарын зах зээлийн зохион байгуулалттай арилжаанд деривативыг ашиглах эхлэл болсон. Энэ үеэс эхлэн фьючерс гэрээгээр улаан буудай, кофе, элсэн чихэр гэх мэт хөдөө аж ахуйн гаралтай тавааруудаас гадна газрын тос, зэс, мөнгө гэх мэт уул уурхайн гаралтай таваарууд зохион байгуулалттай биржийн зах зээл (exchange market) дээр түгээмэл арилжаалагдах болсон. 1972 онд санхүүгийн фьючерс (financial futures), 1973 онд своп гэрээ (swaps) болон опшин (options), 1989 онд биржээр арилжаалагддаг сан (Exchange-Traded Funds, ETFs) зэрэг деривативын шинэ хэлбэрүүд үүсч хувьцаа, бонд, индекс, валют, хүү зэрэг санхүүгийн хэрэгслүүдийн арилжаанд улмаар таваарын зах зээлд өргөнөөр ашиглагдаж байна. Өнөөдөр биржийн дериватив нь зөвхөн таваарын арилжаанд бус хувьцаа, бонд зэрэг санхүүгийн үндсэн хэрэгслүүд, валют, хүү, индекс зэрэг санхүүгийн бусад хэрэгслүүдийн арилжаанд өргөн ашиглагдаж байна (Зураг 7).

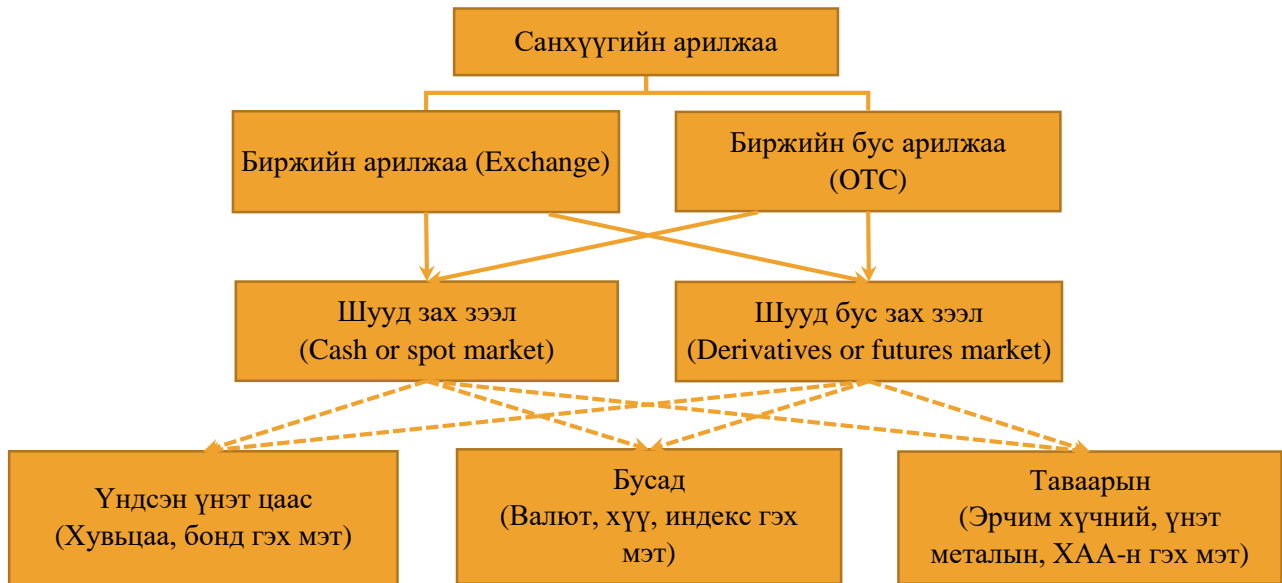
Зураг 7. Таваар, санхүүгийн хэрэгсэл, газрын тосны бүтээгдэхүүний биржийн арилжаан дахь эрэмбэ



Дериватив нь үүссэн үеэсээ бирж дээрх таваарын ба санхүүгийн хэрэгслүүдийн арилжаанд ашиглагдаж улам боловсронгуй болон хөгжиж байгаа боловч газрын тосны хувьд зах зээлийн монополь байдлаас шалтгаалан харьцангуй сүүлд өргөнөөр ашиглагдах болсон. Өөрөөр хэлбэл, 1860-аад онд орчин цагийн газрын тосны салбар үүсэх үеэс АНУ, Канад, Европын 10-аад бирж дээр газрын тосны фьючерс арилжаалагдаж байсан боловч 30-аад жилийн дараагаас Рокфеллерийн, хожим нь “эгч дүү долоо”-гийн бий болгосон монополийн улмаас дэлхийн газрын тосны зах зээлд фьючерсийг ашиглах шаардлагагүй болсон байв. Харин “газрын тосны 2 дахь хямрал”-ын дараагаас халаалтын тосны фьючерс 1979 онд New York Mercantile Exchange (NYMEX), 1981 онд Лондон дахь International Petroleum Exchange (IPE, одоогийн ICE) дээр тус тус арилжаалагдаж эхэлснээр газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнүүд нь деривативын тусламжтайгаар таваарын бирж дээр өргөн арилжаалагдах болсон.

Мөн уламжлалт хөрөнгийн биржүүд (stock exchanges or bourses) нь зөвхөн санхүүгийн үндсэн хэрэгслүүд болох хувьцаа, бондын арилжаагаар дагнан ажиллахын хажуугаар фьючерс, опшин гэх мэт санхүүгийн үүсмэл хэрэгслүүдийн (деривативын) арилжааг давхар зохион байгуулах нь түгээмэл болсон. Деривативын арилжааг зохион байгуулдаг бирж нь таваар болон бусад санхүүгийн хэрэгслүүдийн арилжааг шууд бусаар буюу дериватив гэрээний тусламжтайгаар зохион байгуулдаг (Зураг 8).

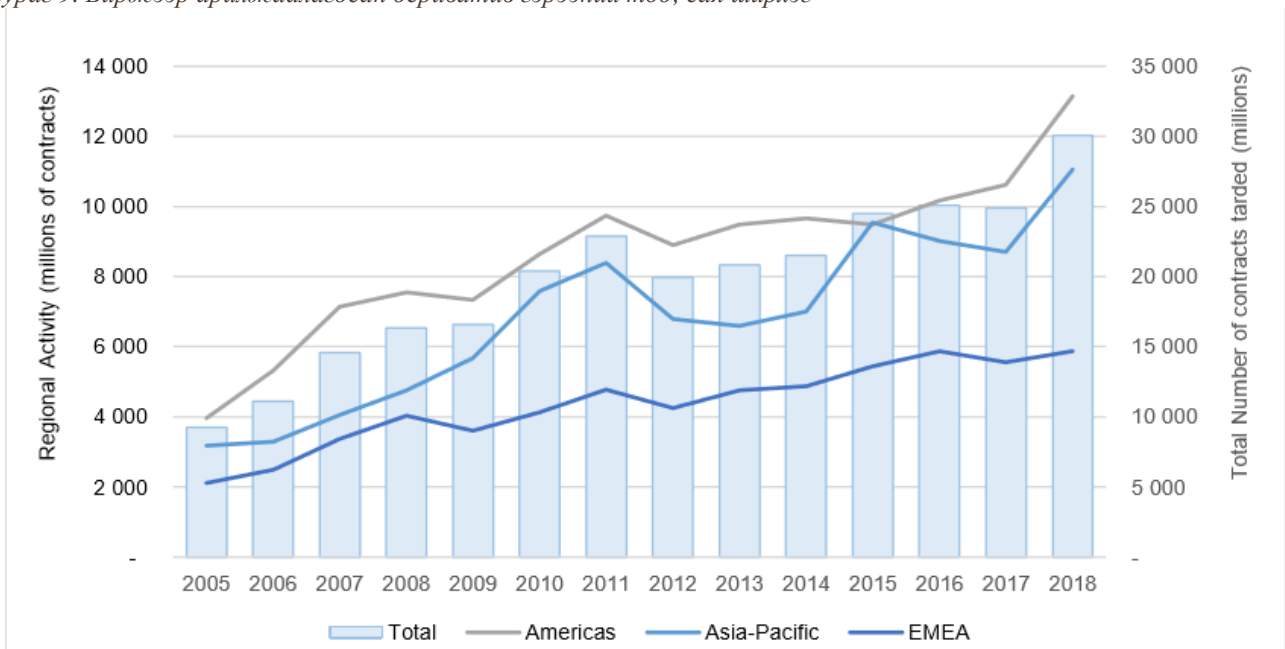
Зураг 8. Санхүүгийн арилжааны зэх зээл, хэлбэр, хэрэгслүүд



Эх сурвалж: Судлаачдын баг

Дэлхийн Биржүүдийн Холбоо (World Federation of Exchanges, WFE) болон Фьючерсийн Аж Үйлдвэрийн Нийгэмлэг (Futures Industry Association, FIA)-ийн тоон мэдээгээр дэлхийд томоохонд тооцогдох биржүүд дээр 2018 онд арилжаалагдсан дериватив гэрээний тоо нь өмнөх оноос 20 гаруй хувиар өсч түүхэндээ анх удаа 30 тэрбум ширхэг дериватив гэрээний арилжааг хийсэн байна. Энэ нь 2005 оноос хойш деривативын арилжаа 225%-аар буюу сүүлийн 13 жилд дунджаар 10.1%-аар өссөн дүн юм (World Federation of Exchanges, 2019; Futures Industry Association, 2019).

Зураг 9. Биржээр арилжаалагдсан дериватив гэрээний тоо, сая ширхэг

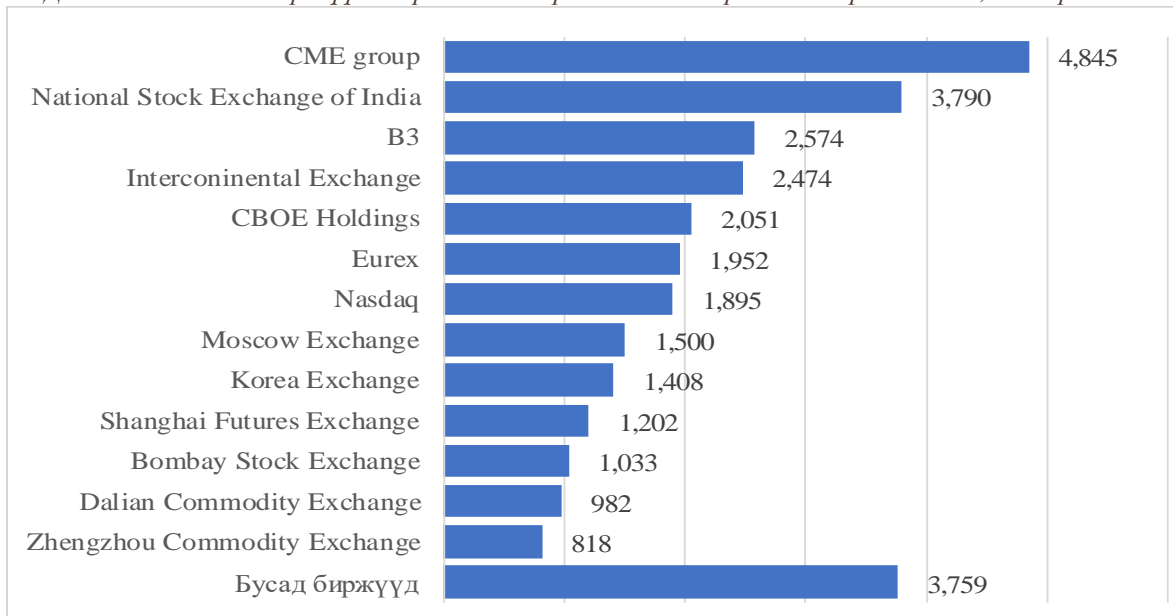


Эх сурвалж: 2018 оны Деривативын Тайлан, Дэлхийн Биржүүдийн Холбоо, 2019.

2018 онд арилжаалагдсан нийт 30.3 тэрбум ширхэг (үнийн дүнгээр 2.93 квадриллион⁸ ам.доллар) дериватив гэрээний 16%-ийг АНУ-ын CME group, 12.5%-ийг БНЭУ-ын National Stock Exchange of India, 8.5%-ийг Бразилын B3, 8.2%-ийг АНУ-ын ICE биржүүд хийсэн бол Монгол Улсын ойрын хөршүүд болох ОХУ-ын Moscow Exchange 5%-ийг нь, БНСУ-ын Korea Exchange 4.7%-ийг нь, БНХАУ-ын 3 бирж 10%-ийг нь тус тус хийсэн байна (Зураг 10).

⁸ 10¹⁵ буюу 1000 их наядтай тэнцүү. Монгол нэр нь тунамал.

Зураг 10. Дэлхийн томоохон биржүүд дээр 2018 онд арилжаалсан дериватив гэрээний тоо, сая гэрээ

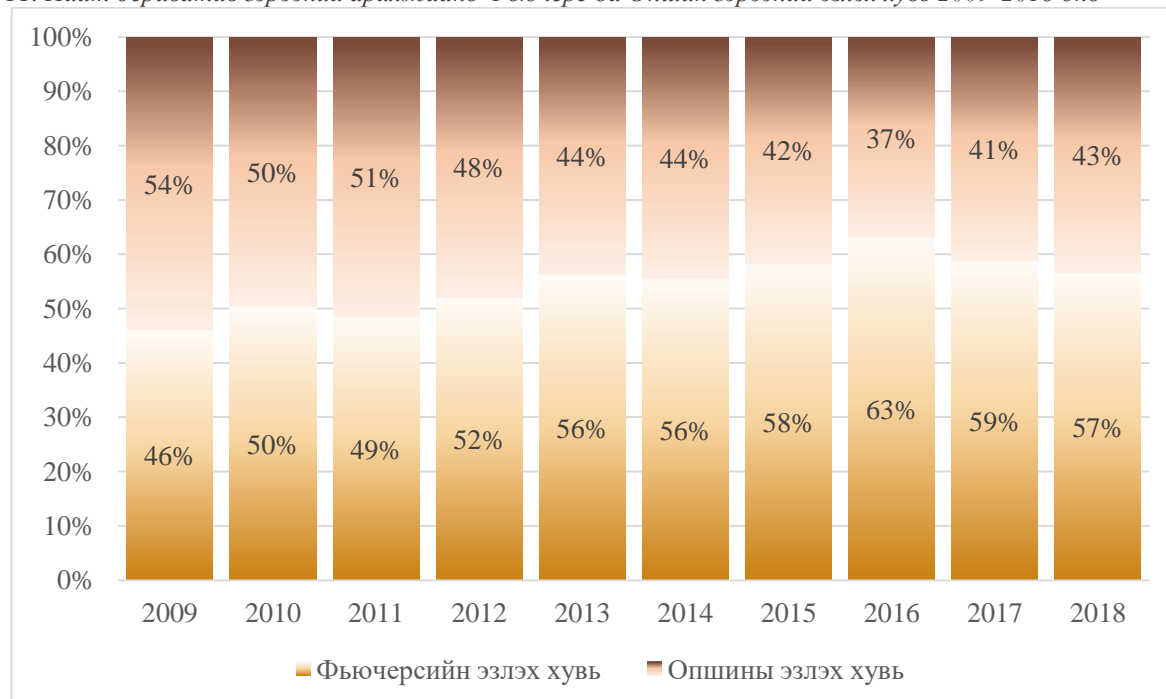


Эх сурвалж: Статиста Компанийн веб хуудас⁹

Зураг 10-т харуулсан 13 бирж нь 2018 онд дэлхий даяар арилжаалагдсан нийт дериватив гэрээний 88 орчим хувь буюу 26.5 тэрбум ширхэг хэлцлийн арилжааг гүйцэтгэсэн байна (World Federation of Exchanges, 2019; Futures Industry Association, 2019).

2018 онд хийгдсэн нийт 30.3 тэрбум ширхэг деривативын гэрээний арилжааны 17.2 тэрбум (57%) нь фьючерс гэрээ, 13.1 тэрбум (43%) нь опшин гэрээ байна. Энэ нь 10 жилийн өмнөхтэй харьцуулахад нийт деривативын арилжаанд фьючерс гэрээний эзлэх хувь нэмэгдэх төлөвтэй байгааг харуулж байна (Зураг 11).

Зураг 11. Нийт дериватив гэрээний арилжаанд Фьючерс ба Опшин гэрээний эзлэх хувь 2009-2018 онд



Эх сурвалж: Фьючерсийн Аж Үйлдвэрийн Нийгэмлэгийн тоо мэдээ (Futures Industry Association, 2019)

⁹ <https://www.statista.com/statistics/272832/largest-international-futures-exchanges-by-number-of-contracts-traded/>

1.2.2. Таваарын бирж дээрх эрчим хүчний деривативын арилжаа

Өргөн утгаар нь авч үзвэл, таваарын зах зээл нь хүнс, дэд бүтэц үйлдвэрлэлийн үндсэн түүхий эд болдог хөдөө аж ахуй, уул уурхайн салбарын бүтээгдэхүүн (ноолуур, кофе, алт, нүүрс, газрын тос гэх мэт)-ийг спот болон фьючерс зах зээл дээр арилжаалах зах зээлийн механизм юм. Мэдээллийн технологийн хөгжилтэй уялдан таваарын зах зээл нь газрын тос, алт, эрдэнэ шиш гэх мэт суурь хөрөнгө (underlying)-ийн үнээс үнэ нь хамаардаг форвард, фьючерс, опшин, своп гэх мэт дериватив гэрээнүүдийн арилжааг нарийн зохион байгуулалттайгаар цахим хэлбэрээр явуулдаг зах зээл болон хөгжиж байна. Ерөнхийдөө дериватив гэрээг худалдсан тал нь уг гэрээгээр зарагдах суурь хөрөнгийг нийлүүлэх, гэрээг худалдан авсан тал нь төлбөрөө төлж суурь хөрөнгийг хүлээн авах үүрэг хүлээсэн (эсвэл сонголттой) байдаг.

Таваарын бирж (commodity exchange) дээр хийгдэх арилжаа нь хөрөнгийн бирж (stock exchange)-ийнхтэй адил хоёр үндсэн хэлбэрээр хийгддэг.

- Биет арилжаа (Pit trading or open outcry) –Брокер нь таваарын (эсвэл үнэт цаасны) нийлүүлэгч эсвэл худалдан авагчаас авсан арилжааны захиалгаа биржийн зааланд өөрөө биетээр оролцож үнэ хаялцах, дохио зангаагаар харилцах замаар хэрэгжүүлдэг биржийн арилжааны уламжлалт хэлбэр юм.
- Цахим арилжаа (Electronic trading) – Уламжлалт хэлбэрээс хэд дахин хурдан, өртөг бага, ил тод хийгддэг арилжааны хэлбэр. Технологийн дэвшлийн тусламжтайгаар 1990-ээд оноос хойш цахим арилжаагаар хийгдэх захиалгын тоо нь биет арилжааныхаас хэд дахин их болсон ч Лондонгийн Металын Бирж (LME), Чикагогийн Худалдааны Зөвлөл (CBOT) зэрэг томоохон биржүүд уламжлалт биет арилжааг хийсээр байгаа.

Таваарын бирж нь деривативын арилжааг үр ашигтай, зохион байгуулалттай, эрсдэлгүй хийхийн тулд дериватив гэрээгээр хийгдэх таваарын тоо хэмжээ, чанар, үнэ, хүргэлтийн нөхцөл зэргийг **стандартчилж** өгдөг.

- Тоо хэмжээ (баррель, унци, тонн гэх мэт)
- Чанар (таваарыг олж бэлтгэсэн бүс нутаг, физик шинж чанар гэх мэт)
- Үнэ (бирж нь таваарын үнийг шууд тогтоохгүй ч үнийн өөрчлөлтийн нэгжийг тогтоодог. Тухайлбал, баррель газрын тосны үнийн өөрчлөлт 0.01 ам.доллар байна гэх мэт)
- Хүргэлтийн нөхцөл (гэрээгээр арилжаалагдсан таваарын хүргэлтийг хийх хугацаа, байршил гэх мэт)

Таваарын бирж нь арилжаанд оролцогчдыг дараах хэдэн бүлэгт ангилах ба бүх оролцогчдод эрх тэгш үйлчлэх дүрэм, стандартыг боловсруулж мөрдүүлэх зохион байгуулалтыг хийдэг.

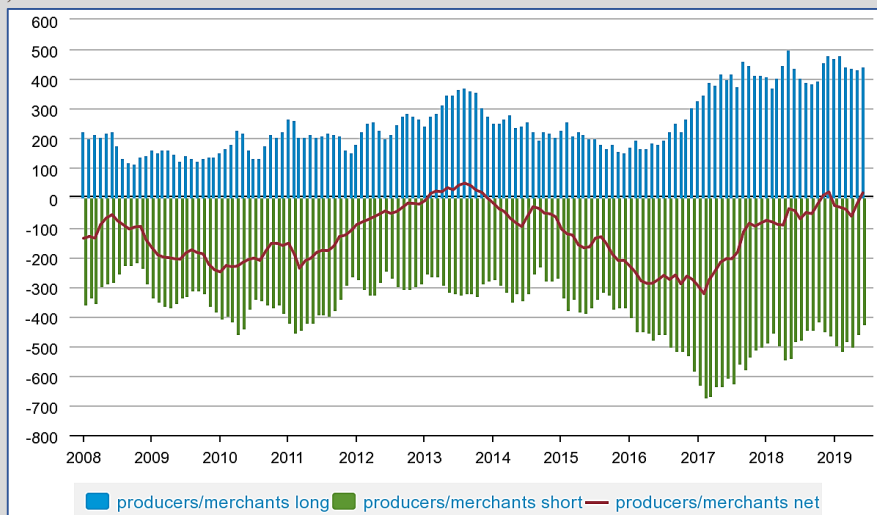
- Үйлдвэрлэгчид (producers) – Таваарыг нийлүүлэгчид болох уул уурхай, эрчим хүч, хөдөө аж ахуйн үйлдвэрлэгчид.
- Аж үйлдвэрийн хэрэглэгчид (industrial end-users) – Эрэлтийг бий болгогч талууд болох хүнс, хувцас, барилга, дэд бүтэц үйлдвэрлэгчид.
- Ашиг хайгчид буюу дамчид (speculators) – Таваарын үнийн өөрчлөлтөөс ашиг олох сонирхол бүхий арилжаа эрхлэгчид. Эдгээр нь деривативын хөрвөх чадварыг нэмэгдүүлдэг тул арилжаанд чухал үүрэгтэй байдаг.
- Брокерууд буюу зуучлагчид (traders) – Зуучлагчид нь арилжаанд брокерийн үйлчилгээ үзүүлж шимтгэлийн орлого олохоос гадна дилерийн үйлчилгээ үзүүлж зах зээлийн тэнцвэрт байдал, таваарын хөрвөх чадварыг хадгалах үүрэгтэй байдаг.

Таваарын зах зээлийн арилжааны багагүй хэсэг нь лангууны арын буюу биржээс гадуур зах зээл (Over-the-Counter, OTC) дээр худалдагч, худалдан авагч талуудын хооронд шууд хийгддэг. Энэ төрлийн арилжаа нь аливаа биржид бүртгэгддэггүй тул хийгдэж байгаа гэрээний эргэлтийн дүнг бодитоор тодорхойлох боломж бага байдаг.

Шигтгээ:

Түүхий эдийн деривативын арилжаа сүүлийн жилүүдэд өссөөр байна. АНУ-ын гол таваарын бирж NYMEX-ийн мэдээлж байгаагаар, 2010 онд газрын тосны фьючерсийн нээлттэй гэрээний тоо 1,2 сая орчим байсан бол 2018 онд 2,5 саяд хүрсэн байна. Өнгөрсөн 10-аад жилийн хугацаанд зөвхөн таваарын арилжаачид фьючерс гэрээг ашиглан хедж хийх үйл ажиллагаа хэрхэн идэвхжсэнийг Зураг 12-ээс харж болно (U.S. Energy Information Administration, 2019).

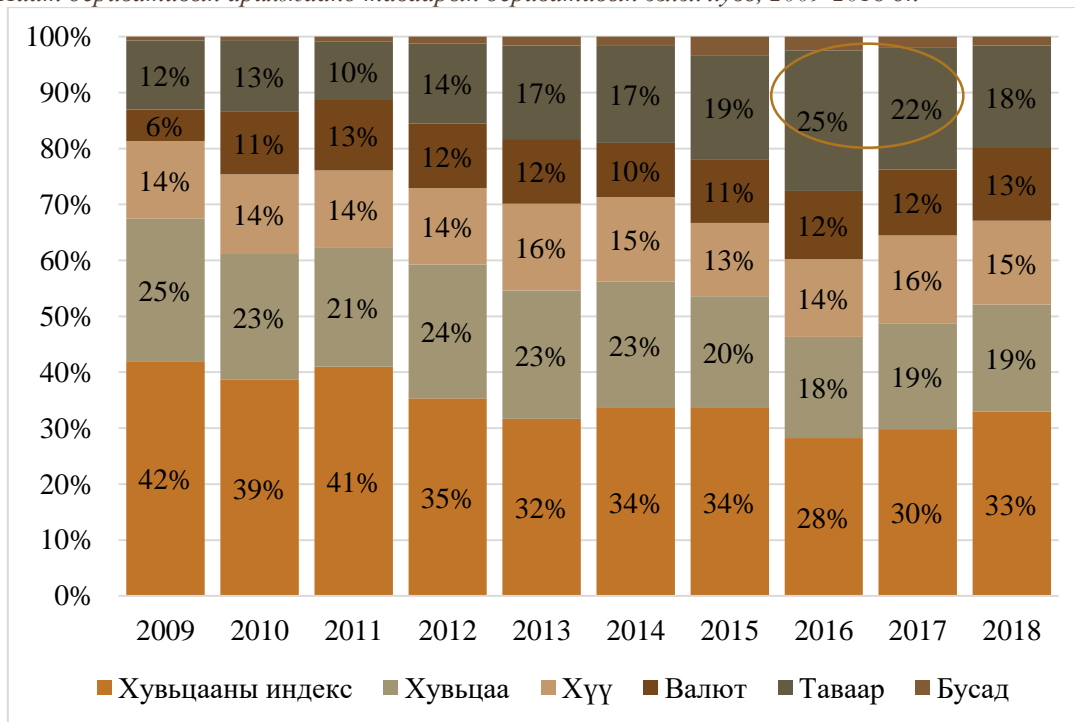
Зураг 12. Газрын тосны үйлдвэрлэгч, худалдан авагч, боловсруулагч болон эцсийн хэрэглэгчдийн фьючерсийн позиц, АНУ, гэрээний тоо, мян.ш



Long – Урт позиц буюу худалдан авах фьючерс
 Short – Богино позиц буюу худалдан фьючерс
 Net – Цэвэр позиц

WFE-ийн судалгаанд хамрагдсан биржүүд дээр 2018 онд арилжаалагдсан таваарын дериватив гэрээний тоо нь 6 орчим тэрбум ширхэг хүрч өмнөх оноос 0.6%-өөр өссөн боловч нийт дериватив гэрээнд эзлэх хувь нь 2017 оны 22%-аас буурч 18% болсон байна (World Federation of Exchanges, 2019).

Зураг 13. Нийт деривативын арилжаанд таваарын деривативын эзлэх хувь, 2009-2018 он



Эх сурвалж: Фьючерсийн Аж Үйлдвэрийн Нийгэмлэгийн тоо мэдээ (Futures Industry Association, 2019)

2018 онд хамгийн их таваарын дериватив арилжаа хийсэн ТОП10 бирж нь дэлхий даяар арилжаалагдсан нийт таваарын дериватив гэрээ болох 5.9 тэрбум гэрээний 98.8% буюу 5.85 тэрбум гэрээг, арилжааны үнийн дүн 138.4 их наяд ам.долларын 99.6% буюу 137.9 их наяд ам.долларын арилжааг гүйцэтгэсэн байна (Хүснэгт 7).

Хүснэгт 7. 2018 онд хийгдсэн таваарын дериватив гэрээний тоо, үнийн дүн, биржээр

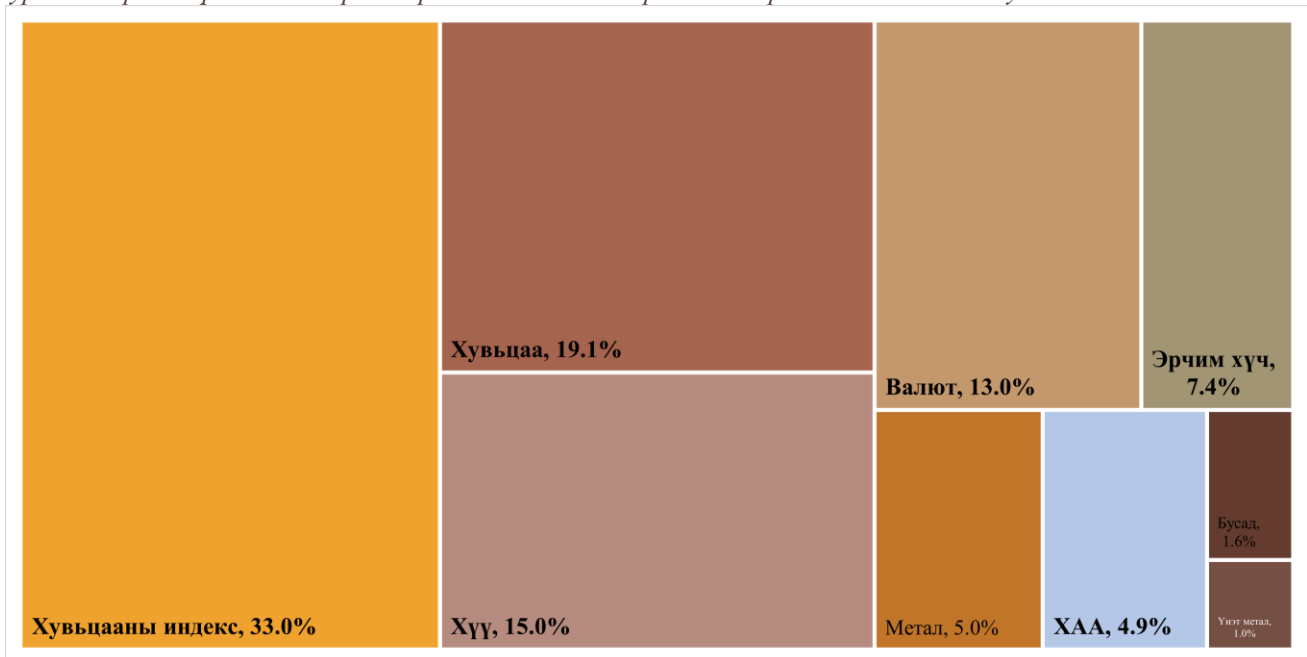
| # | Биржийн нэр | Таваарын деривативын тоо | | Үнийн дүн (сая доллар) | |
|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|
| | | 2018 | 2017 | 2018 | 2017 |
| 1 | CME Group | 1,179,216,669 | 1,129,021,590 | 65,539,250 | 55,634,000 |
| 2 | Shanghai Futures Exchange | 1,175,388,670 | 1,364,243,528 | 11,858,198 | 13,800,402 |
| 3 | Dalian Commodity Exchange | 981,927,369 | 1,101,280,152 | 7,590,550 | 79,804,335 |
| 4 | Zhengzhou Commodity Exchange | 817,829,796 | 586,030,140 | 5,558,195 | 3,278,745 |
| 5 | ICE Futures Europe | 493,383,028 | 483,539,429 | 28,342,539 | 23,883,543 |
| 6 | Moscow Exchange | 478,400,404 | 491,353,590 | 306,283 | 286,257 |
| 7 | ICE Futures US | 287,649,790 | 284,935,514 | 2,096,792 | 2,045,583 |
| 8 | Multi Commodity Exchange of India | 230,339,630 | 198,614,562 | 938,516 | 805,699 |
| 9 | London Metal Exchange | 184,816,059 | 157,369,710 | 15,679,329 | 12,724,394 |
| 10 | Borsa Istanbul | 22,238,688 | 7,269,300 | 3,987 | 2,911 |
| ТОП 10 бирж | | 5,851,190,103 | 5,803,657,515 | 137,913,639 | 192,265,869 |
| Бусад бирж | | 69,341,286 | 80,650,141 | 496,313 | 558,992 |
| Нийт | | 5,920,531,389 | 5,884,307,656 | 138,409,952 | 192,824,861 |

Эх сурвалж: 2018 оны Деривативын Тайлан (Дэлхийн Биржүүдийн Холбоо, 2019)-д үндэслэн хийсэн судалгааны багийн тооцоолол

Хүснэгт 7-д үндэслэн 2018 онд дэлхий даяар арилжаалагдсан нийт таваарын дериватив гэрээний тоог улсаар нь авч үзвэл, нийт гэрээний 50% нь БНХАУ-ын 3 бирж дээр, 33% нь АНУ-ын CME group болон ICE компанийн 2 бирж дээр, 8% нь ОХУ-ын Moscow Exchange дээр тус тус арилжаалагдсан байна. Харин үнийн дүнгийн хувьд авч үзвэл, нийт арилжаалсан таваарын үнийн 69% нь АНУ-ын 3 бирж дээр, 18% нь БНХАУ-ын 3 бирж дээр, 11% нь ИБУИНВУ-ын London Metal Exchange дээр тус тус хийгдсэн байна.

2018 онд дэлхий даяар арилжаалагдсан 30.3 тэрбум дериватив гэрээний 2.24 тэрбум ширхэг буюу 7.4% нь эрчим хүчний деривативын гэрээ байна (Зураг 14). Энэ нь 10 жилийн өмнөхтэй харьцуулахад нийт дериватив гэрээний тоонд эзлэх хувь нь 200%, эрчим хүчний деривативын гэрээний тоо нь өөрөө 340%-аар нэмэгдсэн дүн юм.

Зураг 14. Эрчим хүчний таваарын деривативын нийт дериватив гэрээний тоонд эзлэх хувь 2018 он



Эх сурвалж: Фьючерсийн Аж Үйлдвэрийн Нийгэмлэгийн тоон мэдээ (Futures Industry Association, 2019)

2018 онд дэлхий даяар арилжаалагдсан нийт 2,24 тэрбум ширхэг эрчим хүчний деривативын гэрээний 89% нь 40 төрлийн дериватив гэрээгээр 12 бирж дээр (Хавсралт 1), 71% нь 12 төрлийн дериватив гэрээгээр 7 бирж дээр (Хүснэгт 8) арилжаалагдсан байна.

Хүснэгт 8. 2018 онд хамгийн их арилжаалагдсан эрчим хүчний деривативын гэрээний тоо, биржээр

| Деривативын нэр | Биржийн нэр | Төрөл | Гэрээ тоо | Хувь |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------|----------------------|-------------|
| Brent Oil Futures | Moscow Exchange | oil | 441,379,480 | 20% |
| WTI Oil (CL) Futures | New York Mercantile Exchange | oil | 306,613,007 | 14% |
| Brent Crude Oil Futures | ICE Futures Europe | oil | 235,001,152 | 11% |
| Henry Hub Natural Gas (NG) Futures | New York Mercantile Exchange | gas | 114,256,078 | 5% |
| Gas Oil Futures | ICE Futures Europe | oil | 82,672,960 | 4% |
| Crude Oil Mini Futures | Multi Commodity Exchange of India | oil | 69,941,785 | 3% |
| Bitumen Futures | Shanghai Futures Exchange | oil | 69,802,079 | 3% |
| Coke Futures | Dalian Commodity Exchange | coal | 69,071,834 | 3% |
| WTI Oil Futures | ICE Futures Europe | oil | 56,802,221 | 3% |
| RBOB Gasoline (RB) Futures | New York Mercantile Exchange | oil | 49,613,909 | 2% |
| Thermal Coal (ZC) Futures | Zhengzhou Commodity Exchange | coal | 48,874,599 | 2% |
| Hard Coking Coal Futures | Dalian Commodity Exchange | coal | 46,465,289 | 2% |
| ТОП12 биржийн дүн | | | 1,590,494,393 | 71% |
| Дэлхий нийт | | | 2,237,728,622 | 100% |

Тэмдэглэл: Ихэнх биржийн хувьд 1 дериватив гэрээний стандартчилсан хэмжээ нь 1000 баррель байдаг.
Эх сурвалж: Фьючерсийн Аж Үйлдвэрийн Нийгэмлэгийн тоон мэдээ (Futures Industry Association, 2019)

1.3. ШАТАХУУНЫ ЭРСДЭЛИЙН САН, ТҮҮНИЙ УДИРДЛАГА

1.3.1. Шатахууны эрсдэлийн сан буюу шатахууны үнэ тогтворжуулах сан

Дотоодын хэрэглэгчдэд хүрэх олон улсын шатахууны үнийн өөрчлөлтийн нөлөөг зөөлрүүлэхийн (price smoothing) тулд олон улсад хоёр төрлийн үнэ тогтворжуулах системийг түгээмэл ашиглаж байна.

Эдгээр нь:

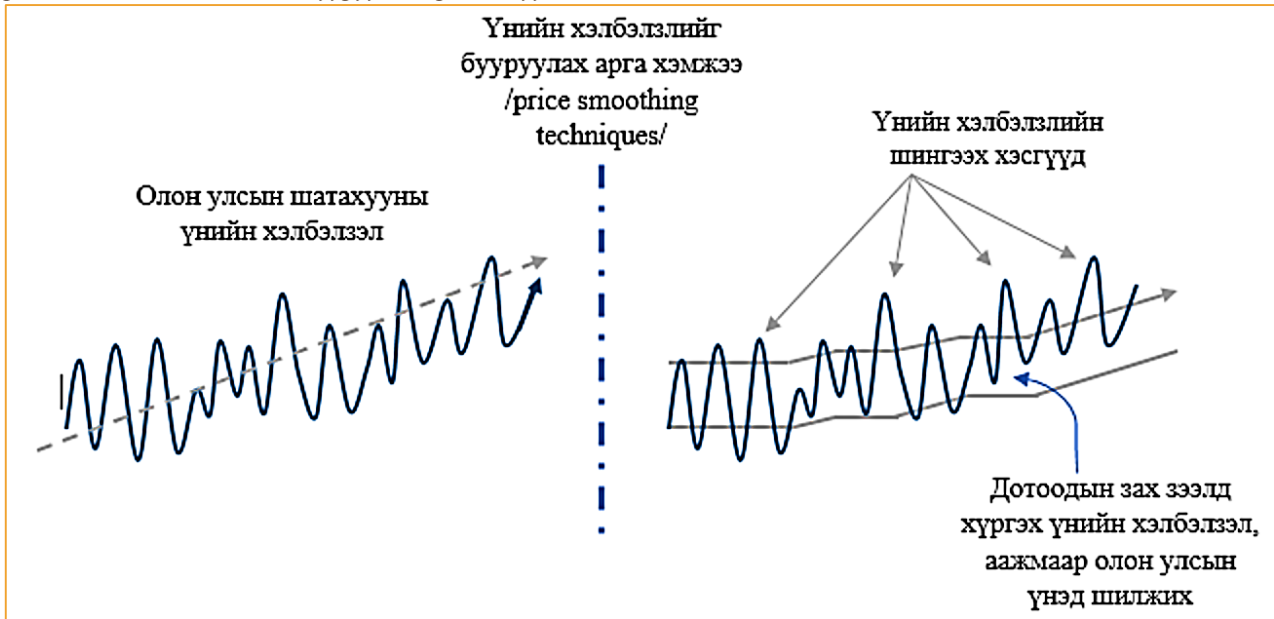
- Татварыг бууруулах эсвэл татаас өгөх замаар үнийн өсөлтийг хязгаарлах
- Өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм бүхий “үнэ тогтворжуулах сан” байгуулах

Эдгээр аргуудын зорилго нь хэрэглэгчдэд олон улсын үнийн савлагааг шууд хүргэхгүйгээр аажмаар нэвтрүүлэх, ингэснээр шатахуун хэрэглэгчдэд зардлын огцом дарамт ирэхгүй бөгөөд хэрэглэгчид аажимдаа өөрсдийн хэрэглээний зан төлөвийг зохицуулах замаар шатахууны үнийн хэлбэлзэлд хариу үзүүлэх боломжийг олгоход чиглэдэг (Odin and John 1990).

Өөрийн орны нөхцөл байдалд тохирсон оновчтой арга, хувилбарыг хэрэглэсэн тохиолдолд хэрэв үнийн шок нь түр зуурынх бол нөлөөг хэрэглэгчдэд хүргэхгүйгээр шингээх боломжтой бол харьцангуй урт хугацааны тогтвортой үргэлжлэх үнийн өөрчлөлтийн үед хэрэглэгчдийг дарамт багатайгаар зохицох боломжийг олгоно. Дээрхээс гадна хэрэглээний бараа бүтээгдэхүүний үнэ огцом өсөхөөс үүнийг дагаад эдийн засгийн тогтворгүй байдал үүсэхээс сэргийлэх давхар зорилготой байна.

Үнийн өөрчлөлтийн нөлөөг бууруулах эдгээр аргууд нь **Засгийн газраас үнийг хязгаарлан тогтоох арга хэрэгсэлтэй** уялдаатай буюу тогтоосон үнэ болон бодит үнийн зөрүүг түр хугацаанд шингээх байдлаар үнийн хэлбэлзэлийг дотоод зах зээлд бууруулж хүргэдэг.

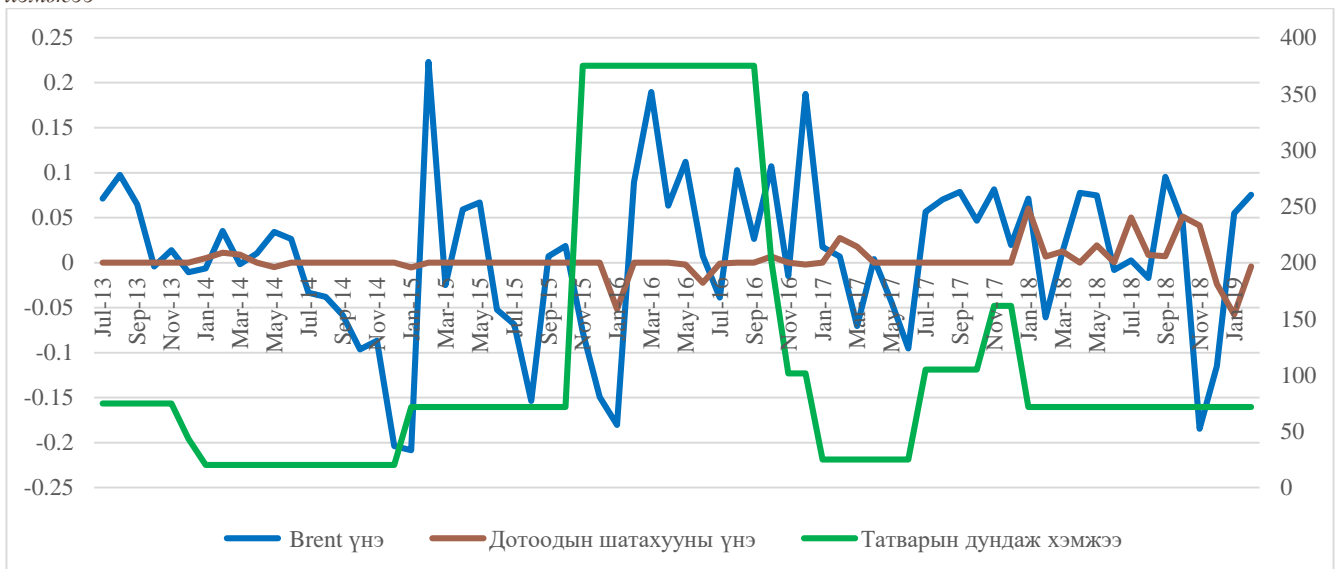
Зураг 15. Үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах аргын агуулга¹⁰



Эхний аргыг дийлэнх орнууд ашигладаг бөгөөд шатахууны үнэ хүлээн зөвшөөрөх дээд хэмжээг давсан тохиолдолд ¹¹ татварыг бууруулах, тэглэх эсвэл татаас олгох замаар үнийн зөрүүг нөхдөг. Үр дүнд нь дотоод дахь шатахууны үнийн хэлбэлзэл буурч, тодорхой хугацааны туршид шатахууны дундаж үнэ буурна. Энэ системийн үед гарах зардал нь алдагдсан төсвийн орлого болон нэмэгдсэн төсвийн ачаалал болно. (Kojima 2009) судалгаанд авч үзсэн 49 орны 43 нь татвар, татаасыг ашиглан шатахууны үнийн хэлбэлзэлийг зохицуулж байна.

Манай улсын хувьд 2013, 2015, 2016, 2017 болон хамгийн сүүлд 2018 онд өргөн хэрэглээний шатахууны онцгой албан татварыг бууруулах болон тэглэх арга хэмжээг авснаар тухайн үеүдэд үнийн өсөлт харьцангуй бага эсвэл өмнөх үеийн үнээс өөрчлөлтгүй байх зэрэг үр дүнг үзүүлж байсан. 2018 онд өргөн хэрэглээний АИ-80, болон АИ-92 шатахууны үнийг тэглэснээр цаашид шатахууны үнэ өсөх тохиолдолд нэмж татвараар зохицуулах боломжгүй юм.

Зураг 16. Брент газрын тос болон дотоодын шатахууны сарын дундаж үнүүдийн өөрчлөлт, ОАТ-ын дундаж хэмжээ



¹⁰ Энэ зураглал нь ерөнхий механизмыг харуулсан болно. Шал үнэ тогтоохгүй байх тохиолдол ч бий.

¹¹ Зарим улсууд хүлээн зөвшөөрөх дээд үнийг тусгай аргачлалаар тогтоодог. Жишээ нь, өмнөх саруудын үнийн гулгах дундаж эсвэл шатахууны фьючерс хэлцлүүдийн дундаж үнээр гэх мэт. Харин зарим орнуудад тогтсон аргачлал байхгүйгээр хэт өндөр байна гэж үзсэн үедээ энэ аргыг хэрэглэж байна.

Үнэ тогтворжуулах санг шатахуун экспортлогч болон импортлогч орнуудын аль аль нь хэрэглэдэг. Экспортлогч орны хувьд төсвийн орлого төлөвлөснөөс буурах, үүнтэй холбоотой төсөл хөтөлбөрүүдийг зогсоох эрсдэлээс сэргийлэхийн тулд харин импортлогч орнууд шатахууны үнийн өсөлтөөс болж бараа бүтээгдэхүүний үнэ огцом өсөх, иргэдийн амьжиргаанд сөрөг нөлөө үзүүлэх, эдийн засаг хямрах зэрэг эрсдэлээс сэргийлэх зорилгоор ашиглаж байна.

Энэ сангийн гол санаа нь импортлогч орны хувьд олон улсын шатахууны үнэ бага үед татвар/төлбөрөөр дамжуулан санд хуримтлал үүсгэж түүнийгээ шатахууны үнэ өссөн үед татаас болгож ашиглах явдал юм. Өөрөөр хэлбэл, шатахууны үнийн зохицуулалтыг **өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх системээр** зохицуулж, төсөвт ирэх ачаалал багатайгаар шийдэх систем юм. Энэ систем нь үнийн өсөлт болон бууралт нь дундаж руу тэмүүлсэн буюу өсөлт, бууралтын давтамж болон хэмжээ ойролцоо үед сайн ажиллана. Гэвч, хэрэв үнэ тогтвортой өсөх хандлагатай бол сангийн төвлөрүүлсэн хөрөнгө шавхагдаж өөр эх сурвалжээс үнийн өсөлтийг нөхөх шаардлага үүснэ. Энэ аргыг хөгжиж буй хэд хэдэн орнууд¹² ашиглаж ирсэн бөгөөд шатахууны үнэ тогтмол өсөлттэй байсан үе болох 2004 – 2008 онд эдгээр бүх орнууд тогтворжуулах санг төсвөөс, эсвэл бусад төрлийн сангаас (Перу, Вьетнам, Нигер зэрэг улсууд төсвөөс, Чили улс зэсийн сангаас гэх мэт) болон Засгийн газрын зээлээр (Тайланд) зэрэг өөр эх сурвалжээр нөхөх, тооцсон татаасыг олгох шийдвэр гаргасан байна. Манай улсын хувьд 2015 болон 2016 онд шатахууны олон улсын үнэ буурсан үед татварын хэмжээг бууруулаагүй (Зураг 16). Энэ үед цугларсан татварын орлогыг тусгай санд байршуулсан гэж үзвэл дараагийн жилүүд дэх шатахууны үнийн огцом өсөлтийн үед хэрэглэх боломжтой байжээ.

Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн онцлог нь томоохон үнийн өөрчлөлтийг хэрэглэгчдэд бууруулж хүргэхээс биш бага хэмжээний үнийн өөрчлөлтүүдэд чиглэгддэггүйгээрээ онцлогтой. Өөрөөр хэлбэл, үнэ тогтворжуулах сангийн зорилго нь дотоодын шатахууны үнийн огцом өсөлтөөс сэргийлж, дунд хугацаанд газрын тосны дэлхийн үнийн өөрчлөлтийг аажмаар нэвтрүүлэхэд оршино (IMF, 2012).

1.3.2. Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн удирдлага

Шатахууны үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах аргуудын хувьд гол түлхүүр нь **жишиг үнэ (reference price, RP)** байдаг (Bacon and Kojima 2008). Жишиг үнэ нь олон улсын үнийн хэлбэлзэлийн дотоодод хүлээн зөвшөөрөх хэмжээг тодорхойлоход чухал үүрэгтэй. Өөрөөр хэлбэл, жишиг үнийг хэрхэн тогтоосноос хамаарч олон улсад гарч буй үнийн өсөлт, бууралтыг төрөөс зохицуулах эсэх, хэрэглэгчдэд хүргэх эсэх нь шийдэгднэ. Үнийг цаг хугацааны туршид аль болох олон улсын зах зээлийн үнийн өөрчлөлтийг тусгахуйцаар тогтоох нь зүйтэй. Хэт их болон хэт багаар үндэслэлгүйгээр тогтоох нь дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг улам нэмэгдүүлэх эсвэл хэт их нөхөн олговор сангаас/төсвөөс гаргах эрсдэлийг бий болгоно.

Тааз болон шал үнэ, үнийн хязгаар

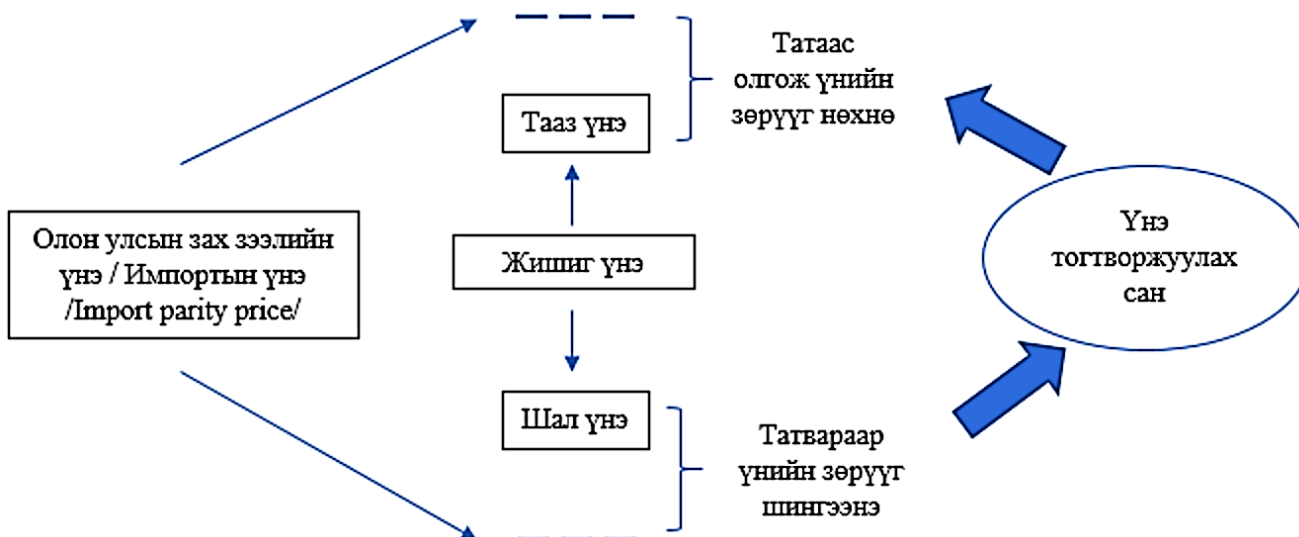
Үнэ тогтворжуулах сан нь сонгодог байдлаараа¹³ үнийн хэлбэлзэлийг барихын тулд зах зээлийн үнэ чөлөөтэй хэлбэлзэх хязгаар буюу **тааз үнэ (ceiling threshold)** болон **шал үнийг (floor threshold)** тогтоодог. Өөрөөр хэлбэл, шатахууны үнэ өсөхөд тааз үнээс хэтрэхгүй харин буурахад шал үнээс доогуур биш буюу шатахууны дотоодын үнийн хэлбэлзэлийн дээд болон доод түвшин юм. Хэрэв зах зээлийн үнэ тааз үнээс дээш гарвал үнийг тааз үнийн хэмжээнд барьж зөрүүг үнэ тогтворжуулах сангаас татаасаар нөхнө. Харин зах зээлийн үнэ шал үнээс доогуур байвал үнийн зөрүүг татвараар тогтворжуулах санд хуримтлуулна. Зарим практикт, үнийн хязгаар болон шал үнийг тогтоодоггүй. Зөвхөн дээд үнийг тогтоох байдлаар олон улсын зах зээлийн үнэ эсвэл импортын үнэ дээд үнийг давах тохиолдолд сангаас татаас олгож, дээд үнийн хязгаарт байх үед татвар болон төлбөрөөр дамжуулан санд хуримтлуулдаг.

Үнийн хязгаар (price band)-ыг тогтоохдоо жишиг үнээс тодорхой хувиар их буюу бага байхаар тогтоож өгдөг. Жишээлбэл, Чили улсад үнийн дээд, доод хязгаарыг жишиг үнээс $\pm 12\frac{1}{2}\%$, Перуд $\pm 5\%$ байхаар тус тус тогтооно. Үнийн хязгаарыг ашиглаж байгаа тохиолдолд сангийн үйл ажиллагааны механизм Зураг 17-т харуулсан байдалтай байна.

¹² Аргентин, Камерон, Чили, Колумб, Этиоп, Малави, Морокко, Перу, Тайланд, Нигер, Вьетнам зэрэг улсууд

¹³ Зарим улсууд тааз болон шал үнэ эсвэл үнийн завсарыг ашигладаггүй. Жишээлбэл, Тайланд улсад

Зураг 17. Үнэ тогтворжуулах сангийн үйл ажиллагааны үндсэн механизм



Дээрх схемд харуулснаар, үнэ хязгаарын дотор хэлбэлзэж байгаа тохиолдолд нэмэгдэл татвар авах эсвэл ямар нэгэн татаас олгохгүй байна. Тааз болон шал үнэ (зөвхөн тааз үнийг ашиглах тохиолдолд ч гэсэн), үнийн завсарыг оновчтой тогтоох нь мөн адил дотоодын үнийн хэлбэлзэл болон сангийн хуримтлал, зарцуулалтад чухал нөлөө үзүүлнэ. Тухайлбал, үнийн завсар хэт өргөн тогтох нь дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах нөлөө багатай ч санд ирэх ачааллыг мөн багасгана. Харин хэт нарийн тогтох нь үнийн хэлбэлзэлийг сайн бууруулах боловч санд зарлага өндөртэй юм.

Жишиг үнэ (эсвэл зөвхөн үнийн дээд хязгаар) тогтоохдоо улс орнууд дараах хэлбэрээр тогтоож байна. Үүнд:

1. Ямар нэгэн дүрэмд баригдахгүйгээр тухайн үеийн нөхцөл байдал бүрт тохируулан тогтоох: Жишиг үнэ эсвэл дээд үнийг нөхцөл байдал тухай бүрт тогтоож, шинэ нөхцөл үүсэх бүрд үнийг шинэчлэх практик юм. Тухайлбал, Тайланд улсын Үнэ тогтворжуулах сан энэ хэлбэрээр ажиллаж байна. 2004 болон 2005 онд олон улсад дизель түлшний үнэ их хэмжээгээр өсөх үед дизелийн дээд үнийг тогтоож, зөрүүг сангаас нөхөн олгож, 2005 оны 7 сард татаасын олголтыг зогсоосон.
2. Автоматаар буюу дүрэм эсвэл тогтсон томъёонд суурилан тогтоох.

Жишиг үнэд ашиглах бенчмаркыг дотоодын зах зээлийн үнэ, импортын үнэ эсвэл олон улсын зах зээлийн үнэ (WTI, Brent гэх мэт) зэргийн аль нэгээр сонгож байна. Үнийг тогтоох дараах хувилбаруудыг түгээмэл ашиглаж байна.

- Бенчмаркын одоогийн зах зээлийн үнээр
- Хамгийн түгээмэл бөгөөд энгийн арга нь өнгөрсөн үеийн үнийн **гулгах дунджийг** ашиглах. Жишээ нь, өмнөх 3 сарын эсвэл 6 сарын гулгах дунджаар сар бүр жишиг үнийг тогтооно. Гулгах дунджийг ашиглах үед хэдийчинээ урт хугацааг хамарна төдийчинээ жишиг үнийн түвшин бага гарна, тэр хэмжээгээр үнийн завсар нарийн тогтоно буюу дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг бага барих боломжтой. Гэхдээ үнийг дагаад сөрөг тал байгаа гэдгийг бас санах хэрэгтэй.
- Өөр нэг арга нь ирээдүйн таамагласан үнийг ашиглах эсвэл төрөл бүрийн хугацааны шатахууны фьючерс гэрээний дундаж үнийг ашиглах. Зарим улсууд ирээдүйн богино (2-3 жил) болон урт хугацааны (5-10 жил) үнийн таамаглалыг ашиглаж байхад, зарим нь янз бүрийн хугацаа бүхий (3 сар, 6 сар, 1 жил) фьючерс гэрээний үнийн дунджийг ашиглаж байна.
- Өнгөрсөн болон ирээдүйн үнийн мэдээллийг нэгтгэсэн буюу эдгээрийн жинлэсэн дунджаар жишиг үнийг тооцох арга. Томъёонд үнийн мэдээлэл тус бүрийн жигнэх хувийг тодорхойлж өгнө.

Дээрх байдлаар тогтсон дүрмийг тодорхойлсноор жишиг үнэ цаг хугацааны туршид бенчмарка дагаад автоматаар дүрмийн дагуу тогтоогдож байна гэсэн үг юм.

Сангийн орлого, зарлага, эх сурвалж, нөхөлт болон бусад анхаарах зүйлс

Сан нь өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм болохын хувьд олон улсын зах зээлийн үнэ бага байх үед хуримтлал үүсгэж их болох үед зарлага гаргах үндсэн үйл явцтай. Төрөл бүрийн татварыг (гааль,

онцгой АТ, НӨАТ зэрэг) нэмэх байдлаар эсвэл борлуулагчдаас сангийн төлбөр (fund contribution) авах замаар санд хуримтлал үүсгэж байна. Сангаас нөхөн олговор олгох үед эцсийн хэрэглэгчдэд эсвэл борлуулагчдад хуваарилж байна.

Сангийн орлого, зарлагатай холбоотойгоор бас нэг шийдвэрлэх асуудал нь санд хэт их хуримтлал үүсэх (ховорхон тохиолдоно) эсвэл сангаас хэт их зарлага гаргах, их хэмжээний дутагдал үүсэх тохиолдол гарч болно. Ийм нөхцлөөс сэргийлэх зорилгоор сангийн дээд, доод хэмжээнд мөн хязгаар тавьж болдог. Хуримтлал болон өр төлбөр энэ хязгаарыг давсан тохиолдолд үнийг цаашид хязгаарлахгүйгээр орхиж, татвар болон татаасыг ашиглахыг түр хугацаанд зогсоох туршлага байна.

Үнэ тогтворжуулах санг ашиглаж ирсэн бараг бүх орнуудад сангийн дутагдал үүсэх тохиолдлууд гарч ирсэн. Тэр болгонд гадны эх сурвалжээс буюу төсвөөс эсвэл бусад төрлийн сангаас нөхөлт хийдэг. Үүнийг бас дүрэм, журманд тусгаж өгвөл үнэ огцом өсөх үед систем тасалдалгүй явах нөхцлийг хангаж өгнө.

Дээрх үндсэн асуудлуудаас гадна дараах зүйлсийг анхаарч үзнэ.

- Сангийн хамрах бүтээгдэхүүний хүрээ: Зарим сангууд эхэн үедээ газрын тосны бүх төрлийн бүтээгдэхүүнийг хамарч байснаа аажимдаа тодорхой зарим төрлүүдэд чиглэдэг. Зарим улсууд зөвхөн өргөн хэрэглээний газрын тосны бүтээгдэхүүн рүү эсвэл зөвхөн зорилтот хэрэглэгчдийн хэрэглээний бүтээгдэхүүн рүү гэх мэт чиглэдэг.
- Сангийн удирдлагыг хариуцах, хяналт тавих талууд: Ихэнх тохиолдолд тухайн улсын Сангийн яам дангаараа, зарим тохиолдолд бусад яамтай хамтарсан байдлаар.
- Сангийн үйл ажиллагааны хугацаа¹⁴
- Сангийн удирдлагын тодорхой, уялдаа холбоо бүхий хууль, эрх зүйн орчин
- Сангийн үйл ажиллагаа явуулахад шаардлагатай дэд бүтэц (нягтлан бодох бүртгэл, хяналтын программ, татвар хуримтлуулах, татаас олгох дансны систем гэх мэт)

Үнэ тогтворжуулах сангийн хувилбаруудыг үнэлэх боломжит аргууд

Үнэ тогтворжуулах системийн амжилтыг дараах гурван үр дүнгийн үзүүлэлтээр үнэлэх боломжтой (Wason and Kojima 2008).

- Дотоодын газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн хэлбэлзэлд гарсан бууралт
- Дотоодын ерөнхий нийт үнийн түвшний бууралт
- Төсвийн зарлага эсвэл алдагдсан орлогын хэмжээ

Өмнөх дэд бүлэгт дурьдсан сангийн удирдлагын асуудлуудыг хэрхэн тодорхойлноос шалтгаалаад олон хувилбар гарч ирнэ. Хэрэв дээрх гурван үр дүнг харгалзан хувилбаруудыг үнэлэх болвол юун түрүүнд эдгээр үр дүнг гаргахад сангийн удирдлагын хүчин зүйлс хэрхэн нөлөөлөхийг загварчилж гаргах хэрэгтэй. Түүний дараа аль нэг хүчин зүйлсийг өөрчлөхөд үр дүнгийн үзүүлэлтүүдэд ямар өөрчлөлт гарахыг харуулах мэдрэмжийн шинжилгээ (Sensitivity Analysis) хийж, хувилбаруудыг харьцуулах боломжтой (IMF 2013). Мөн аливаа бодлогын үр ашгийн шинжилгээнд өргөн ашиглагддаг зардал-үр өгөөжийн шинжилгээ (Cost-Benefit Analysis, CBA)-г ашиглан цэвэр үнэ цэнэ хамгийн өндөр байх хувилбарыг тодорхойлж болох юм.

1.4. ХЕДЖИЙН ХЭРЭГСЛҮҮД, СТРАТЕГИ, ОЛОН УЛСЫН ТУРШЛАГА

1.4.1. Дериватив – Хеджийн хэрэгслүүд

Хедж нь деривативыг ашиглан үнийн таагүй өөрчлөлтийн эрсдэлийг бууруулах эрсдэлийн удирдлагын арга юм. Шатахуун нийлүүлэгч, худалдан авагч улсууд, компаниуд деривативын биржийн зах зээлд оролцож хедж хийх замаар газрын тосны үнийн өөрчлөлтийн эрсдэлээ удирддаг. Хеджийн талаар авч үзэхээс өмнө дериватив, түүний төрлүүд, үнэлгээний талаар авч үзье.

Деривативыг хамгийн ерөнхий байдлаар тодорхойлвол, суурь хөрөнгийг (underlying) ирээдүйд тогтсон үнээр худалдах, худалдан авах гэрээ хэлцлүүд юм. Дериватив нь суурь хөрөнгөтэй холбоотой тодорхой нэг эрсдэлийг нэг талаас нөгөөд шилжүүлэгч санхүүгийн хэрэгсэл юм. Дериватив буюу үүсмэл хэрэгсэл гэсний учир нь тухайн деривативын үнэ нь суурь хөрөнгийн үнээс хамаардагтай холбоотой. Суурь хөрөнгө нь төрөл бүрийн үнэт цаас, валютын ханш, зээл, индексүүд, таваар, багц хөрөнгүүд болон өөр нэг дериватив ч байж болно.

¹⁴ Зарим тохиолдолд богино хугацаанд ашиглах түр зуурын үнэ тогтворжуулах санг улсууд ашигладаг.

Шигтгээ:

Деривативын үнийн суурь хөрөнгийн үнээс хамаарах шинж чанар нь эдгээр санхүүгийн хэрэгслийг хедж болон спекуляци хийх хүчтэй арга хэрэгсэл болгодог байна (Zvi Bodie, 2011).

Дериватив нь форвард, фьючерс, своп болон опцион гэрээнүүд байна.

а. Форвард гэрээ (Forward contract):

Хоёр тал урьдчилан тохиролцсон үнээр тодорхой хугацааны дараа суурь хөрөнгийг арилжаалах үүргийг заасан ОТС зах зээлийн гэрээ. Суурь хөрөнгө, түүний шинж чанар, арилжаалах тоо хэмжээ, хүргэлтийн нөхцөл, форвард үнэ, хугацааг хоёр тал зөвшилцөн өөрсдийн хүссэнээр гэрээний нөхцлийг тогтооно. Дараах онцлог шинжүүдтэй.

- Биржээр арилжаалахгүй учраас арилжаанд хатуу зохицуулалт, дүрэм, журам баримтлахгүй.
- Гэрээний нөхцлийг талууд өөрсөддөө тохируулан уян хатан тогтоох боломжтой.
- Форвардын ашиг, алдагдал хугацааны эцэст тодорхой болно.
- Зөвхөн хоёр талын хоорондох гэрээ учир аль нэг тал гэрээний үүргээ биелүүлэхгүй байх эрсдэлтэй.

Бирж дээр зөвхөн стандарт деривативуудыг арилждаг учир таваарын үндсэн арилжаачид (худалдан авагч, борлуулалгчид) биет арилжаа хийх хэлцлүүдийг ихэвчлэн ОТС зах зээлд форвард гэрээ байгуулах замаар хийдэг. Зарим тохиолдолд форвард гэрээнд биет хүргэлт хийхээр бус тооцоог мөнгөөр хаах хэлбэрээр арилжааг дуусгах нөхцөл зааж болно. Суурь хөрөнгийг худалдан авах талыг урт позицтой, харин худалдах талыг богино позицтой гэнэ.¹⁵ Гэрээний эхэнд ямар нэгэн мөнгө солилцохгүй харин гэрээ дуусах үед хүргэлт хийгдэж, төлбөр төлөгдөнө. Тэр хугацаа хүртэл ашиг, алдагдлыг тодорхойлохгүй.

б. Фьючерс гэрээ (Futures contract):

Фьючерс нь NYMEX, ICE, TOCOM гэх мэт зохион байгуулалттай бирж дээр арилжаалж буй стандартчилагдсан форвард гэрээ юм. (CFA institute, 2016)- д фьючерсийг тодорхойлохдоо:

“... хоёр тал гэрээний эхэнд тохиролцсон үнээр ирээдүйд суурь хөрөнгийг худалдан, худалдан авахаар хүлээн зөвшөөрсөн, талуудын ашиг, алдагдлыг өдөр бүр тооцоолж шилжүүлэх, тооцоог клирингийн байгууллагаар дамжуулан хийх (central clearing facility, clearing house) стандартчилагдсан дериватив гэрээ юм.”

Фьючерсийн үнээс бусад нөхцлүүд болох суурь хөрөнгийн шинж чанар, гэрээний хэмжээ, арилжаа хийгдэх хугацаа, гэрээг гүйцэтгэх нөхцөл, үнийн хэлбэлзэлийн хязгаар зэргийг биржээс тогтоосон байна (Зураг 18). Иймээс фьючерс нь форвардтай харьцуулахад хөрвөх чадвар өндөр байна. Харин фьючерсийн үнэ нь өдөр тутмын арилжааны үр дүнд тогтох бөгөөд үүнд суурь хөрөнгийн эрэлт, нийлүүлэлт болон арилжаанд оролцогчдын суурь хөрөнгийн зах зээлийн талаарх ирээдүйн хүлээлт нөлөөлнө. Арилжааны төлбөр тооцоонд клирингийн байгууллага оролцсоноор эсрэг тал гэрээний үүргээ биелүүлэхгүй байх эрсдэл (counterparty risk) бага байна.

Гэрээний хугацаанд өдөр тутам ашиг, алдагдлыг бүртгэж, талуудын дансанд тооцоог хийнэ. Гэрээний эхэнд хоёр тал арилжааны үнийн дүнгийн тодорхой хувиар дэнчинг (margin) клирингийн байгууллагад байршуулна. Гэрээний арилжааг гүйцэтгэх нөхцөл нь мөн биет хүргэлтээр эсвэл мөнгөөр тооцоог хаах хэлбэртэй байна. Бирж дээр фьючерсийг хугацаанаас нь өмнө хаах боломжтой.¹⁶ Ингэхдээ ижил хэмжээний фьючерсийн эсрэг арилжааг тухайн үеийн үнээр хийж хаана. Практикт, фьючерс ихэнх тохиолдолд хугацаанаасаа өмнө хаагддаг.

¹⁵ Санхүүгийн зах зээлийн тогтсон нэр томъёо. Цаашид энэ нэршлээр ашиглах нь илүү тохиромжтой. Position буюу байршил гэдэг нь арилжаанд оролцох байр суурийг хэлж байна гэж ойлгож болно.

¹⁶ Фьючерс нь биет хүргэлтийн гэрээ байсан ч ялгаагүй.

Зураг 18. WTI газрын тосны фьючерс гэрээний тодорхойлолт, NYMEX

| | |
|-----------------------|--|
| Underlying commodity: | WTI Crude Oil |
| Contract unit: | 1000 barrels |
| Price quotation: | US dollars and cents per barrel |
| Minimum fluctuation: | \$0.01 per barrel |
| Delivery: | FOB at any pipeline or storage facility in Cushing, OK |
| Delivery period: | Between the first calendar day and the last calendar day of the delivery month |

Underlying commodity – Суурь хөрөнгө

Price quotation – Үнийн нэгж

Delivery – Хүргэлтийн хугацаа

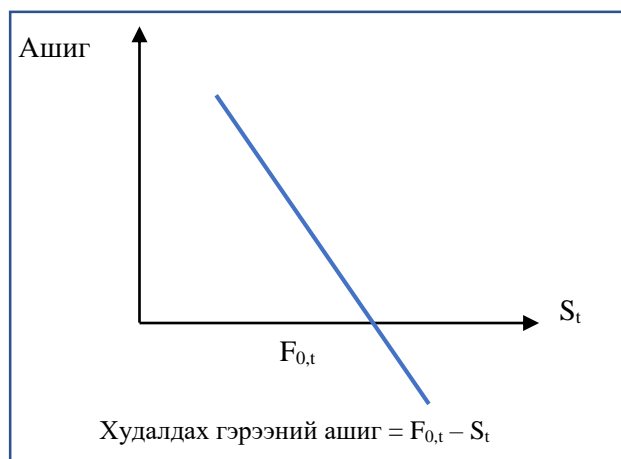
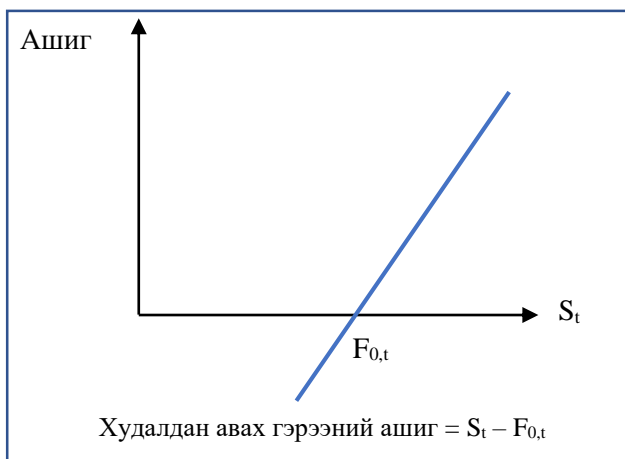
Contract unit – гэрээний нэгж

Delivery – Хүргэлт хийх байршил

/Энэ жишээнд биет хүргэлтийн гэрээ/

Фьючерс гэрээний үед худалдан авах тал ирээдүйд үнэ (S_t) өссөн тохиолдолд, харин худалдах адил ирээдүйд үнэ буурсан тохиолдолд ашигтай байна. Гэрээний хугацааны эцэст нэг талын ашиг нөгөө талд алдагдал болно.

Зураг 19. Фьючерсийн ашиг, алдагдал



с. Опцион (Options)

Опционыг худалдан авагч нь тодорхой **үнэ төлж** хариуд нь тодорхой хугацааны дараа эсвэл тодорхой хугацааны дотор урьдчилан тогтоосон үнээр суурь хөрөнгийг **худалдах** (put option) эсвэл **худалдан авах** (call option) **сонголттой** болдог дериватив юм. Опцион эзэмшигч эрхээ хэрэгжүүлэх тохиолдолд **опцион гаргагч үүргийн дагуу** заавал биелүүлнэ. Тэгэхээр опционы арилжааны үед дөрвөн төрлийн гүйлгээ гарна.

Колл опционыг худалдан авах (Колл опционы урт позиц)

Пүт опционыг худалдан авах (Пүт опционы урт позиц)

Колл опционыг худалдах (Колл опционы богино позиц)

Пүт опционыг худалдах (Пүт опционы богино позиц)

Мөн хэрэгжүүлэх хугацаанаас хамаарч хугацааны эцэст хэрэгжүүлэх – Европ опцион, хугацааны дотор хэрэгжүүлэх – Америк опцион, гэрээг биелүүлэх хэлбэрээр нь биет хүргэлтээр эсвэл бэлэн мөнгөн тооцоогоор зэрэг опционы энгийн төрлүүд байна. Опционыг ОТС зах зээл болон биржийн аль алинд нь арилжаална. Фьючерстэй адил биржээр стандартчилсан опцион (Зураг 20) болон ОТС зах зээлийн опционууд байна.

Зураг 20. WTI газрын тосны фьючерсийн опцион гэрээний нөхцөл, NYMEX

| | |
|-----------------------|---|
| Underlying commodity: | WTI Crude Oil Jan 2015 futures contract |
| Inception date: | 1st September 2014 |
| Expiration date: | 16th December 2014 |
| Option type: | Call option |
| Option position: | Long |
| Strike price: | 95 USD/bbl |
| Settlement: | Futures-based settlement |
| Option premium: | 3 USD/bbl |

Option premium – Опционы урамшуулал/үнэ/

Strike price – Хэрэгжүүлэх үнэ

Settlement – Гэрээний тооцоо

Худалдан авагчдаа сонголт хийх боломж олгодгоороо опцион нь бусад “тэг зардалтай” деривативаас ялгарч, өөрийн үнэлгээтэй байдаг байна. Үүнийг опцион худалдан авах үнэ буюу опционы урамшуулал (premium) гэнэ. Опционы гэрээнд суурь хөрөнгийн шинж чанар, хэрэгжүүлэх үнэ (strike price)¹⁷, хэрэгжүүлэх хугацаа, гэрээг биелүүлэх хэлбэр зэргийг заасан байна.

Опционы арилжаанаас олох ашиг, алдагдал тухайн опционыг хэрэгжүүлэх эсэхээс хамаарна. Хэрэв ирээдүйд үнийн өөрчлөлт ашиггүй чиглэлд өөрчлөгдвөл опционыг хэрэгжүүлэхгүй бөгөөд энэ тохиолдолд опцион нь ямар нэгэн үнэ цэнэгүй (**out the money, OTM**). Харин үнэ ашигтай чиглэлд өөрчлөгдөж опционыг хэрэгжүүлэх нь ашиг авчрахаар байвал **in the money (ITM)** буюу опционы үнэ цэнэ нь хэрэгжүүлэх үнэ болон спот үнийн зөрүүтэй тэнцүү байна. Хэрэв хугацааны эцэст хэрэгжүүлэх үнэ тухайн үеийн спот үнэтэй тэнцүү бол үнэ цэнэ нь тэгтэй тэнцүү (**at the money, ATM**) байна. Опционы ашиг нь опционы хэрэгжүүлэх үеийн үнэ цэнэ болон анх төлсөн урамшууллын зардлын зөрүү байна (

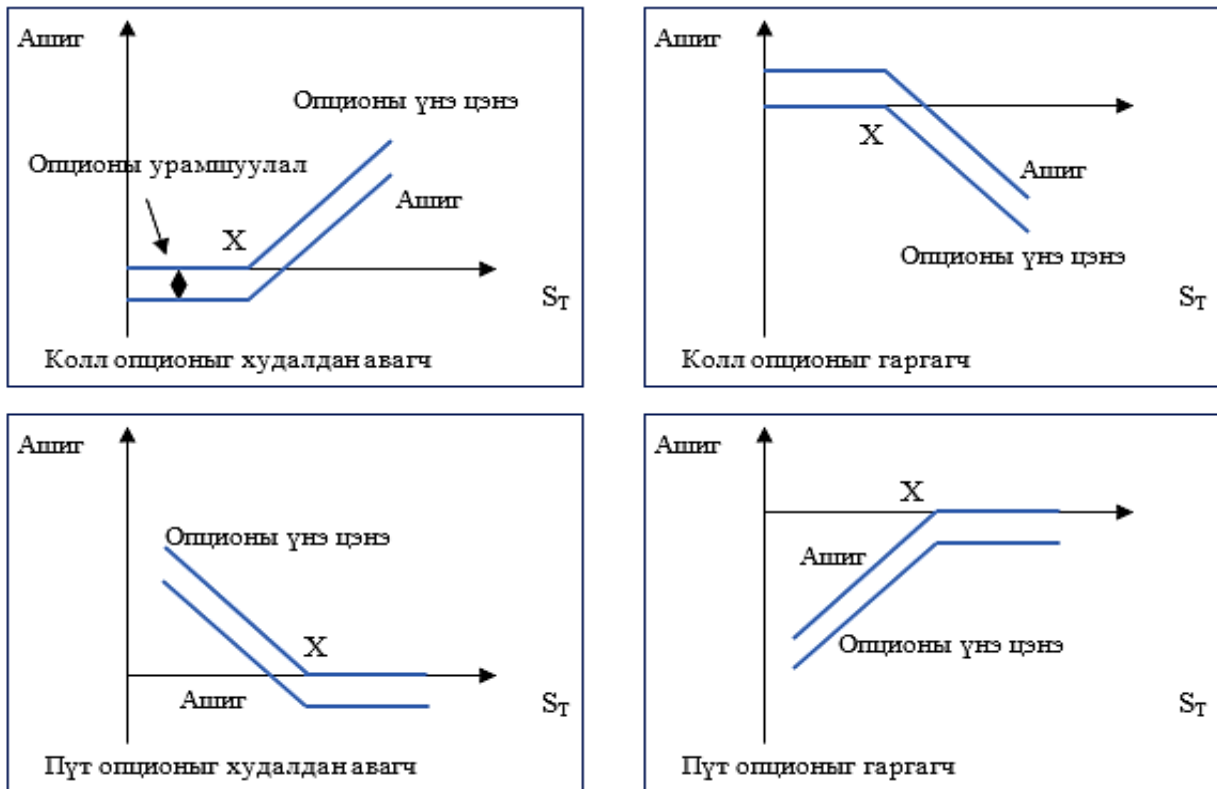
Зураг 21). Опцион худалдан авагчийн хувьд опционы үнэ цэнэ ба ашгийг дараах хүснэгтээр харуулав.

Жишээ нь, опцион худалдан авагчийн хувьд опционы үнэ цэнэ ба ашиг нь:

| | Колл | | Пүт | |
|--------------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | Нөхцөл | Үнэ цэнэ | Нөхцөл | Үнэ цэнэ |
| ITM – хэрэгжүүлэх | $S_t > X$ | $S_t - X$ | $S_t \geq X$ | 0 |
| OTM/ATM – хэрэгжүүлэхгүй | $S_t \leq X$ | 0 | $S_t < X$ | $X - S_t$ |

¹⁷ Хэрэгжүүлэх үнэ, опционы үнэ ялгаатай ойлголтууд. Хэрэгжүүлэх үнэ – суурь хөрөнгийг худалдах/худалдан авахаар тогтоосон үнэ; опционы үнэ – опционыг худалдан авах үнэ, арилжааны үр дүнд тогтно.

Зураг 21. Опцион худалдан авагч болон гаргагчийн ашиг, алдагдал



Опционы гол онцлог шинж нь **опцион худалдан авагчийн** боломжит алдагдал болон **опцион гаргагчийн** олж болох **ашгийн хэмжээг** хязгаарладагт оршино. Тухайлбал, опцион худалдан авагч ирээдүйд үнийн өөрчлөлт хүссэнээс эсрэг зүгт шилжих тохиолдолд опционыг хэрэгжүүлэхгүй орхисноор зөвхөн анх төлсөн опционы урамшууллын хэмжээнд л алдагдал хүлээнэ.

с. Своп (Swaps)

Хоёр тал тодорхой хугацаанд мөнгөн урсгалаа солилцох нөхцөлтэй ОТС хэлцэл. Суурь хөрөнгө дээр үндэслэн нэг тал тогтмол дүнгээр, нөгөө тал хувьсах дүнгээр ирээдүйд тогтоосон хугацааны туршид тогтоосон үеүдэд хэд хэдэн удаа мөнгөн урсгалыг хоорондоо солилцоно. Своп нь нэг ёсондоо дараалан хийгдэж буй форвард гэрээ гэсэн үг юм. Биет хүргэлтийн своп гэрээ хийгддэггүй.

Фьючерс болон опционоос ялгаатай нь арилжааг эхлүүлэх үед дэнчин байршуулах эсвэл урамшуулал төлөх зэрэг зардал эсвэл мөнгө шаардахгүй боловч үе тутамд эсрэг талтай төлбөрөө солилцож хийнэ. Анхлан урт хугацааны хедж хийхэд ашиглагддаг байсан бол одоо богино хугацаанд ч мөн хэрэглэх болсон. Суурь хөрөнгө нь зээлийн хүү, валютын ханш, таваар тэр дундаа газрын тос байх нь түгээмэл. Свop гэрээний жишээ нөхцөл авч үзье.

Гэрээний хэмжээ : Жил бүр импортлох 2 сая баррель газрын тосны мөнгөн дүн, ам.доллараар

Тогтмол төлбөр төлөх тал : Импортлогч

Хувьсах төлбөр төлөх тал : Арилжааны банк

Дуусах хугацаа: 5 жил, хагас жил бүр төлөлт хийх

Тогтмол үнэ: Баррель тутамд \$20

Хувьсах үнэ: Өмнөх хагас жилийн WTI нефтийн өдрийн дундаж хаалтын ханш

Тооцоо хийх хэлбэр: Цэвэр дүнг буюу зөрүүг шилжүүлэх байдлаар

1.4.2. Деривативын үнэлгээ

Деривативын хэлцлийн ирээдүйн үнийг тогтоох, арилжааны захиалга өгөхөд ашиглах үнийг тогтоох эсвэл деривативыг худалдах болон худалдан авах эсэх зэрэг шийдвэр гаргалтуудад деривативын тооцоолсон үнэ, үнэлгээ (pricing & valuation) чухал үүрэгтэй. Шийдвэр гаргалтад тооцоолсон үнээс гадна зах зээлийн нөхцөл байдал, ирээдүйн таамаглал зэрэг зүйлсийг мөн харгалзан үзнэ. Деривативын тооцоолсон үнэ нь онолын талаас түүний зохистой үнийн хэмжээг илэрхийлнэ. Харин зах зээлийн үнэ нь арилжаанд оролцогчдын худалдах, худалдан авах үнийн саналын үр дүнд тогтсон үнэ байна. Энэ хоёр үнийн зөрүүгээс арилжаанд оролцогчдын зах зээлийн талаарх хүлээлтийг мэдэх боломжтой. Ерөнхийдөө,

- Зах зээлийн үнэ ($F_{0,t}$) > Тооцоолсон үнэ ($V_{0,t}$) үед дериватив нь зах зээлд өндрөөр үнэлэгдсэн (overvalued) буюу тухайн нэг ашиг хайгч эсвэл дамчин нь деривативын худалдах хэлцэлд орсноор ашиг олох боломжтой гэж үзэж болно.
- Зах зээлийн үнэ ($F_{0,t}$) < Тооцоолсон үнэлгээ ($V_{0,t}$) үед доогуур үнэлэгдсэн (undervalued) буюу деривативын худалдан авах хэлцэл нь ашиг өгнө гэж үзнэ.

Дээрх арилжааны шийдвэр гаргах зарчим нь хамгийн ерөнхий байдлаар бөгөөд зах зээлийн бусад оролцогчид болох хеджерүүдийн хувьд хэлцлийн үнэ тогтоох, ирээдүйн зах зээлийн төсөөлөл авах нэг суурь хүчин зүйл болно.

а. Фьючерсийн үнэ тогтоох

Фьючерсийн үнэ тогтооход хамгийн түгээмэл ашигладаг загвар нь “эзэмшлийн зардлын загвар” (Cost of Carry Model, CCM) юм. Уг загвараар хөрөнгийн ирээдүйн тодорхой хугацааны дараа худалдан авах үнэ нь өнөөдөр түүнийг худалдан авбал гарах зардал дээр энэ хугацаанд эзэмшихэд гарах цэвэр зардлыг нэмсэнтэй тэнцүү гэж үздэг.

$$V_{0,T} = S_0 * e^{cT}$$

Энд:

$V_{0,T}$ – суурь хөрөнгийг ирээдүйд худалдан авахад ашиглахаар өнөөдөр тогтоох үнэ

S_0 – суурь хөрөнгийг өнөөдөр худалдан авах үнэ

c – эзэмшлийн цэвэр зардлын хувь, жилээр /мөнгөн дүнгээр байж болно/

T – ирээдүйн арилжаа хийх хүртэлх хугацаа, жилд шилжүүлсэн

e^{cT} – тасралтгүй компаундинг¹⁸ ($e \approx 2.7183$)

Жишээ нь, 3 сарын дараа хэрэглэх хөрөнгийг өнөөдөр худалдан авч хадгалах эсвэл 3 сарын дараа авах боломжууд байна. Тэгэхээр 3 сарын дараа авах үнэ нь өнөөдөр худалдан аваад 3 сарын хугацаанд эзэмшсэн зардлыг шингээсэн дүнтэй тэнцүү байна гэж үзнэ. Эзэмшлийн цэвэр зардал нь суурь хөрөнгийг өнөөдөр авахтай холбогдон гарах зээлийн хүү эсвэл хөрөнгө оруулалтын алдагдсан хүүгийн орлого (r)¹⁹, хадгалалтын зардал (s) болон хөрөнгийг эзэмших үеийн орлогоос (q эсвэл u) бүрдэнэ. Суурь хөрөнгө нь хөрөнгө оруулалтын зориулалттай үнэт цаас, индекс, алт гэх мэт тохиолдолд:

¹⁸ Деривативын үнэлгээнд тасралтгүй компаундингийг ихэвчлэн ашигладаг. Томъёоны өөр нэг хэлбэр нь энгийн компаундинг ашигласан буюу $F_0 = S_0 * (1 + c)^t$

¹⁹ Эрсдэлгүй хүүний хэмжээгээр тодорхойлогддо. Өөрөөр хэлбэл, өнөөдөр худалдан аваагүй тохиолдолд түүнд зарцуулах мөнгийг эрсдэлгүй хөрөнгө оруулалтад оруулж ашиг олох боломж гэсэн үг юм.

$$V_{0,T} = S_0 * e^{(r-q)*T}$$

q – ногдол ашиг, хүүгийн орлого гэх мэт

Харин суурь хөрөнгө нь хэрэглээний зориулалттай зэс, нүүрс, газрын тос гэх мэт таваар тохиолдолд:

$$V_{0,T} = S_0 * e^{(r+s-y)*T}$$

y – таваарыг эзэмшсэнээр авчрах үр ашиг /convenience yield/

Жишээ #1.

Жилийн дараа худалдан авах фьючерсийн үнэ өнөөдөр зах зээлд $F_{0,T}=\$35$. Суурь хөрөнгийн өнөөдрийн үнэ $\$32$. Эрсдэлгүй хүүний хэмжээ 7% ба хөрөнгийг өнөөдөр авч эзэмшсэнээр жилийн 4%-ийн ашиг өгнө гэвэл фьючерсийн тооцоолсон үнэ нь:

$$V_{0,T} = \$32 * e^{(0.07-0.04)*\frac{12}{12}} = \$33$$

Зах зээл дээрх фьючерс үнэ нь тооцоолсон үнээс өндөр буюу суурь хөрөнгийг өнөөдөр худалдан авч ирээдүйд худалдах фьючерс хэлцэл хийх нь ашигтай.

Өмнөх жишээ нь хөрөнгө оруулалтын зориулалттай суурь хөрөнгийг авч үзсэн. Харин хэрэглээний тавааруудад суурилсан фьючерсийн хувьд арилжаанд хедж хийх зорилготой талууд мөн оролцоно. Хеджэрийн хувьд зорилго нь дээрхтэй адил ашиг олоход биш учраас тогтоосон үнийг хэлцлийн үнэ тогтооход ашиглах эсвэл таваарын ирээдүйн талаарх нөхцөл байдлыг шинжлэхэд ашиглах боломжтой.

в. Опционы үнэлгээ

Бирж дээр тодорхой хэрэгжүүлэх үнэтэй опцион дуусгавар хугацаанаас хамаараад янз бүрийн үнээр арилжаалагддаг (Хүснэгт 9). Мөн тодорхой нэг опционы хувьд дуусгавар хугацаанаас өмнө зах зээл дээрх үнэ янз бүрээр өөрчлөгдөн тогтдог.

Хүснэгт 9. IBM хувьцааны опционы үнэ, 2012.12.2 (хувьцааны спот үнэ $S_0 = \$127.2$)

| Дуусгавар хугацаа | Хэрэгжүүлэх үнэ | Опционы үнэ | |
|-------------------|-----------------|-------------|--------|
| | | Колл | Пүт |
| Dec-12 | \$120 | \$7.75 | \$0.26 |
| Jan-13 | 120 | 8.63 | 1.18 |
| Apr-13 | 120 | 11.25 | 4.2 |
| Dec-12 | 125 | 3.25 | 1.02 |
| Jan-13 | 125 | 4.75 | 2.44 |
| Apr-13 | 125 | 7.9 | 6.05 |
| Dec-12 | 130 | 0.77 | 3.55 |
| Jan-13 | 130 | 2.18 | 4.79 |
| Apr-13 | 130 | 5.49 | 8.5 |

Хүснэгт 9-д янз бүрийн опционы тодорхой нэг өдрийн арилжааны үнийг харуулсан байна. Хэрэгжүүлэх үнэ болон хугацаанаас хамаараад пүт болон колл опционы үнэ өөрчлөгдөж байна. Тухайлбал, хэрэгжүүлэх үнэ өндөр байх тусам колл опционы үнэ бага, пүт опционы үнэ өндөр, хугацаа урт байх тусам аль алиных нь үнэ өндөр байгааг харж болно.

Опционы үнэ янз бүрээр тогтоход, мөн цаг хугацааны туршид өөрчлөгдөхөд дараах хүчин зүйлс нөлөөлнө.

- Хэрэгжүүлэх үнэ
- Суурь хөрөнгийн спот үнэ
- Суурь хөрөнгийн спот үнийн хэлбэлзэл
- Опционы дуусгавар хугацаа

- Эрсдэлгүй хүүгийн түвшин

Өмнө бид опционы хугацаа дуусах үед үнэ цэнийг нь суурь хөрөнгийн спот үнэ болон опционы хэрэгжүүлэх үнийн зөрүүгээр ($S_t - X$ эсвэл $X - S_t$) тодорхойлж байсан. Харин опционы хугацаа дуусахаас өмнөх үед үнэ цэнийг тэр байдлаар тодорхойлох боломжгүй юм. Учир нь опцион дуусах үеийн хөрөнгийн спот үнийг урьдчилан мэдэх боломжгүй бөгөөд опционыг хэрэгжүүлэх эсэх нь шийдэгдээгүй байна.

Опцион үнэлгээний загвар: 1970 онд Fischer Black, Myron Scholes болон Robert Merton нар опционы хэрэгжих магадлал, ирээдүйд гарч болох спот үнийн өөрчлөлт, түүний магадлал болон опционы үнэд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг агуулсан опцион үнэлгээний загварыг (BSM загвар) боловсруулсан.²⁰ Уг загварыг сайжруулан өөрчилж опционы үнэлгээнд түгээмэл ашигладаг. BSM загвараар **колл опционы үнэлгээг** дараах загвараар хийдэг.

$$C = S_0 * N(d_1) - X * e^{-RT} * N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln(S_0/X) + (r + \sigma^2/2) * T}{\sigma\sqrt{T}} ; \quad d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

Энд:

C – Опционы үнэ буюу урамшуулал

S_0 – Үнэлгээ хийх үеийн суурь хөрөнгийн спот үнэ

X – Хэрэгжүүлэх үнэ

T – Опцион дуусахад үлдсэн хугацаа /жилд шилжүүлсэн/

R – Эрсдэлгүй хүүгийн түвшин /Жилийн/

e^{-RT} – тасралтгүй үргэлжлэх өнөөгийн үнэ цэнийн хүүгийн хүчин зүйл / $e \approx 2.7183$ /

σ – суурь хөрөнгийн үнийн жилийн стандарт хэлбэлзэл

$N(d_1)$ болон $N(d_2)$ нь магадлалууд буюу стандарт нормал тархалт нь d_1 болон d_2 утгаас бага буюу тэнцүү байх магадлалыг илэрхийлнэ.

Шигтгээ:

Колл опционы BSM үнэлгээний загвар дахь $N(d_2)$ нь опционыг хэрэгжүүлэх магадлал буюу опцион ITM байх магадлалыг илэрхийлнэ. Харин $N(d_1)$ нь нөхцөлт магадлал буюу опцион ITM байх магадлалтай үед суурь хөрөнгийн хүлээгдэж буй үнэ одоогийн спот үнэтэй харьцуулахад хэр өндөрт хүрэхийг харуулах үзүүлэлт юм. Жишээ нь, \$100-ын хэрэгжүүлэх үнэтэй опцион байж. Опционы үнэ ирээдүйд \$105 эсвэл \$150-ын аль нэгд хүрэх магадлалтай тохиолдолд эхний магадлалын нөхцөл биелнэ. Харин $N(d_1)$ нь опционы ITM \$5 байх уу эсвэл \$50 байх уу гэдгийг харуулах үзүүлэлт юм. (Mohamed & Vishnu.N, 2016)

Пүт опционы хувьд опционы үнэ нь дараах загвараар тодорхойлогдоно.

$$P = X * e^{-RT} * N(-d_2) - S_0 * N(-d_1)$$

Үнэлгээнд ашиглаж буй хүчин зүйлсийн өөрчлөлт нь пүт болон колл опционд дараах байдлаар нөлөөлнө.

| Хүчин зүйлсийн өсөлт | Колл | Пүт | Хүчин зүйлсээс хамаарах опционы үнийн мэдрэмж |
|--------------------------------------|------|-----|---|
| Суурь хөрөнгийн спот үнэ | + | - | Delta |
| Хэрэгжүүлэх үнэ | - | + | |
| Суурь хөрөнгийн спот үнийн хэлбэлзэл | + | + | Theta |
| Опционы дуусгавар хугацаа | + | + | Vega |
| Эрсдэлгүй хүүгийн түвшин | + | - | Rho |

BSM загвараас харгалзах хүчин зүйл тус бүрээр нэгдүгээр эрэмбийн уламжлал авах замаар параметруудийн өөрчлөлтөөс хамаарах опционы үнийн мэдрэмжийг тооцож болно. Мэдрэмжүүд нь хүчин зүйлсийн нэгж өөрчлөлтөд опционы үнэд гарах өөрчлөлтийн хувийг харуулна.

²⁰ 1994 онд энэ загвараар Нобелийн шагнал хүртсэн.

Шигтгээ:

BSM загвар опционы үнэлгээнд түгээмэл хэрэглэгддэг. Зах зээлийн бодит мэдээллийг ашиглан опционы үнэлгээг тооцдог веб хуудсууд олон байна. Тухайлбал, www.ivolatility.com сайтын тооцоолуур дээр вебийн тоо мэдээний бааз болон өмнөх өдрийн эсвэл 20 минутын хоцрогдолтой үнийн мэдээллүүдийг ашиглан опционы үнийг тооцоолох боломжтой байна.

Symbol: MSFT Stock or Index Symbol [P] ALL [Go]

MSFT: NASDAQ - Microsoft Corp Closing prices as of: 08/16/2019 Today's date: 08/17/2019 Calculators Help

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|---------|
| Style: American | Call | Put |
| Price: 136.13 | Symbol: N/A | N/A |
| Strike: 136 | Option Value: 7.8893 | 7.2373 |
| Expiration Date: Dec 20, 2019 | Delta: 0.5452 | -0.4625 |
| Days to Expiration: 125 | Gamma: 0.0213 | 0.0214 |
| Volatility %: 23.78 | Theta: -0.0344 | -0.0262 |
| Interest Rate %: 2.1714 | Vega: 0.3149 | 0.3150 |
| Dividends Date (mm/dd/yy): 08/14/19 | Rho: 0.2122 | -0.2026 |
| Dividends Amount: 0.46 | Implied Volatility | |
| Dividends Frequency: Quarterly | Option Price | Vola % |
| | Call | 0.00 |

Calculate

Тухайлбал, 2019 оны 12 сард дуусах, \$136-ын хэрэгжүүлэх үнэтэй колл опционы үнэ нь өнөөдөр суурь хөрөнгийн спот үнэ \$136.13 байх үед \$7.8 байна.

1.4.3. Хеджийн стратегиуд, эрсдэлийн удирдлага

Хеджийн талаар, түүний ажиллах механизмыг авч үзэхийн өмнө хеджтэй холбоотой дараах ойлголтуудыг анхаарвал зохино. Үүнд:

- Спот зах зээл: Таваарыг биетээр тухайн үеийн бодит үнээр арилжаалж буй зах зээл
- Фьючерс зах зээл: Таваарыг деривативын тусламжтайгаар ирээдүйд арилжаалж буй зах зээл
- Позиж: Арилжаанд оролцож буй байр суурь эсвэл хөрөнгийн эзэмшлийн байр суурь.
- Урт болон богино позиц. Спот болон фьючерс зах зээл дээр ялимгүй өөр өөр агуулгатай (Зураг 22).

Зураг 22. Спот ба фьючерс зах зээл дээрх позицууд

| Позиц | Спот зах зээл | Фьючерс зах зээл |
|--------------|--|-----------------------------------|
| Богино позиц | Таваарыг худалдан авах тал, таваарыг хараахан эзэмшээгүй | Деривативын худалдах арилжаа |
| Урт позиц | Таваарыг худалдах тал, таваарыг одоогоор эзэмшиж байгаа | Деривативын худалдан авах арилжаа |

Хедж нь “спот болон фьючерс зах зээл дээр тэнцүү боловч эсрэг хамааралтай хоёр позиц авах замаар үнийн сөрөг өөрчлөлтийн эрсдэлийг бууруулах зорилгоор эхлүүлсэн хэлцэл юм.” Ингэснээр нэг зах зээлд хүлээж болзошгүй алдаглыг нөгөө зах зээлд олж болох ашгаар хааж урьдчилан төлөвлөсөн үнийн түвшингээ хадгалж үлдэх боломжтой болно. Тухайлбал, худалдан авах үнийн хедж хийж байгаа тохиолдолд деривативын гэрээнд өнөөдөр тохирсон үнэд суурь хөрөнгийн ирээдүйн тодорхой хугацааны дараа худалдан авах үнийг түгжиж байна гэсэн үг юм.

Шигтгээ: LME бирж – хеджийн тодорхойлолт

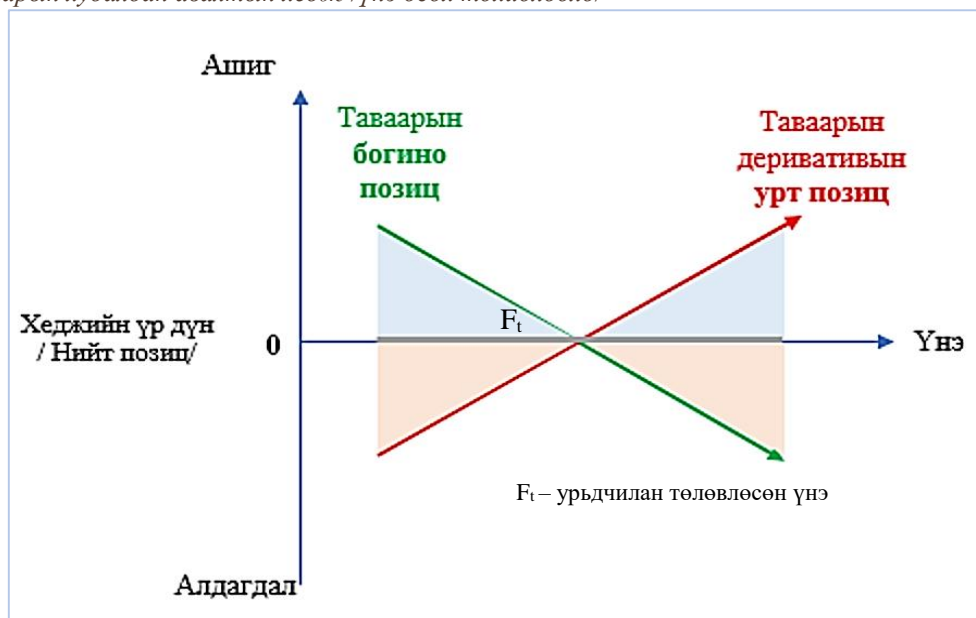
Хедж бол компанийн биет бүтээгдэхүүнийг худалдах, худалдан авах үйл ажиллагаанд учирч болох үнийн эрсдэлийг хаахын тулд фьючерс зах зээл дээр санхүүгийн позиц авах арга юм. Энэхүү санхүүгийн позиц нь компанийн эрсдэлийн удирдлагын хэлтсээс санхүүгийн зах зээлд авч явуулж буй арга хэмжээ бөгөөд компанийн бүтээгдэхүүн худалдан авах, борлуулах үндсэн үйл ажиллагаа дээрхээс үл хамааран зэрэгцэн хэвийн үргэлжилсээр байна гэдгийг анхаарах нь чухал.

LME биржийн хувьд, хедж нь зах зээлийн оролцогчид ирээдүйд хийх арилжааны үнийг хадгалахын тулд хэрэгжүүлж буй үйл явц юм. Хеджийн үндсэн зорилго нь ашиг олох бус, гарч болох алдагдлыг хаахад чиглэгднэ.

Жишээ нь, ирээдүйд таваар худалдан авах тал нь одоогоор **спот зах зээл дээр богино позицтой** байна. Хедж хийхийн тулд **фьючерс зах зээл дээр урт позиц орох** ёстой буюу худалдан авах фьючерс хэлцэлд орно (Зураг 23).

Спот зах зээл дээрх позиц үнэ өссөн тохиолдолд алдагдал хүлээх боловч фьючерс зах зээл дээрх позиц ашиг олно. Өөрөөр хэлбэл, фьючерс зах зээл дээр үнэ өсөхөд анх худалдан авсан позицоо буцаагаад өндөр үнээр худалдана гэсэн үг юм. Энэхүү спот болон фьючерс зах зээл дээрх арилжааны үр дүнд худалдан авалтад төлсөн цэвэр дүн нь хеджийг эхлүүлэх үед урьдчилан тогтоосон үнэтэй тэнцүү²¹ байна.

Зураг 23. Таваарын худалдан авалтын хедж /үнэ өсөх тохиолдолд/



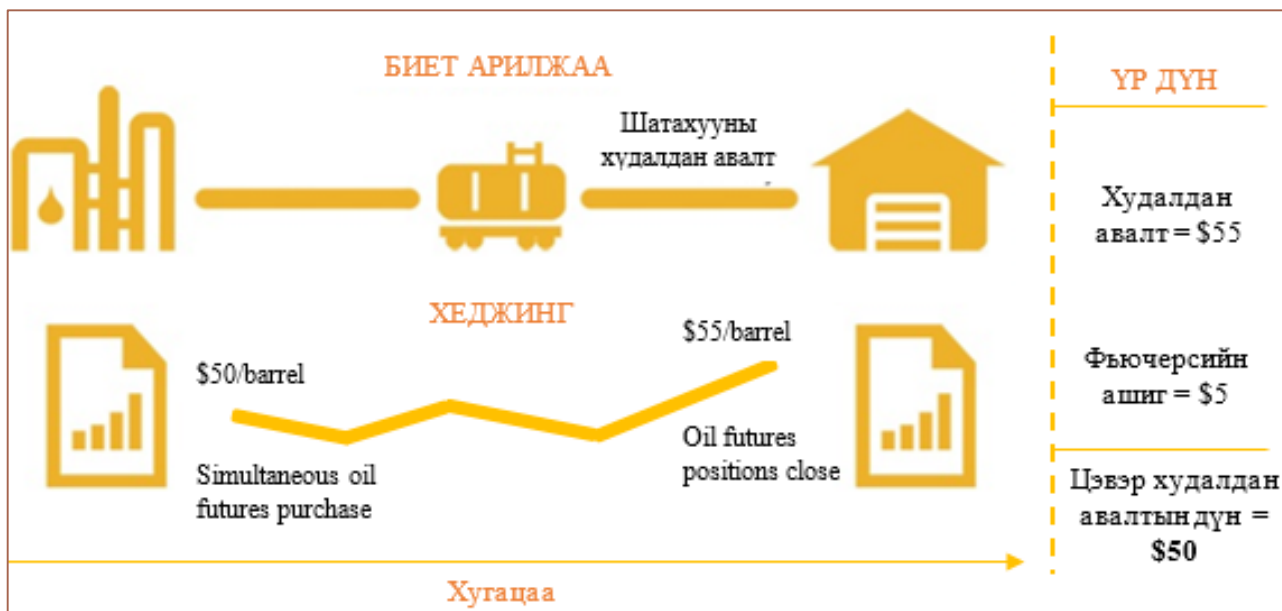
Хеджийн механизм хоёр шатнаас бүрдэнэ. Ямар стратеги барьж байгаагаас хамаараад дараах хоёр шатны хооронд нэмэлт арилжааны үе шатууд гарч болно.

- I. Хеджийг эхлүүлэх. Фьючерс зах зээл дээр тодорхой хугацаа бүхий, тодорхой тооны деривативыг худалдах эсвэл худалдан авснаар /spot зах зээлийн позицын эсрэг/ эхэлнэ. Хеджэр нь өөрийн брокероор дамжуулан таваарын биет хүргэлттэй ижил хэмжээ, хугацаа бүхий деривативын арилжааг нээх захиалга өгнө.
- II. Хеджийг хаах. Хеджэрийн захиалгын дагуу деривативын арилжааг хаах боломжит хугацаанд²² анх нээсэн деривативын позицыг тухайн үеийн зах зээлийн үнээр буцааж худалдах эсвэл худалдан авах арилжааг хийснээр хеджийг дуусгана. Худалдан авагч мөн энэ үед спот зах зээлд таваарыг худалдан авч эзэмшсэнээр аль аль зах зээл дэх позиц хаагдана.

Зураг 24. Худалдан авалтын үнийн хеджийн үйл явцын ерөнхий зураглал

²¹ Төгс хеджийн үед тэнцүү байна. Практикт төгс хедж хийгддэггүй учир худалдан авалтын цэвэр дүнг тогтоосон үнэтэй ойролцоо түвшинд хүргэхийг зорино.

²² Биржүүд дээр деривативын арилжааны сүүлийн хугацаа ихэвчлэн гэрээний заасан хугацаанаас өмнө байдаг. Жишээ нь, ТОСОМ бирж дээр арилжааны сүүлийн өдөр нь Dubai газрын тосны фьючерсийн хувьд гэрээ дуусах сарын сүүлийн ажлын өдөр. NYMEX биржийн хувьд гэрээ дуусах хугацааны өмнөх сарын 25-наас өмнөх ажлын гурав дахь өдөр гэх мэт.



Зураг 23 ба Зураг 24 дээрх илэрхийллүүд бол “**төгс хеджийн**” жишээ юм. Аль аль нь ирээдүйд үнэ өсөх тохиолдлыг харуулсан боловч ирээдүйд үнэ буурах үед мөн адил цэвэр худалдан авалтад төлж буй цэвэр дүн хеджийг эхлүүлэхэд тогтоосон үнэтэй тэнцүү байна. Энэ тохиолдолд хэдийгээр бага үнээр шатахуун худалдан авах боломжоо алдаж байгаа (алдагдсан боломжийн зардал) ч **хедж нь зорилгодоо** хүрсэн байна. Төгс хедж хийх тохиолдол практикт бараг үгүй. Үүний шалтгаан нь хедж хийж байгаа шатахууны спот зах зээлийн үнэ болон хеджэд ашиглаж буй деривативын үнийн өөрчлөлтүүд зөрүүтэй байдаг оршино. Үүнийг дараагийн хэсгүүдэд дэлгэрүүлэн харъя.

Эрсдэлийн удирдлагад хеджийг хэрэглэх нь: Хедж нь эрсдэлийн удирдлагын арга хэрэгсэл болохын хувьд хеджийн талаар шийдвэр гаргалтад эрсдэлийн удирдлагын бодлогыг цогцоор нь авч үзэх шаардлагатай. Хедж ашиглаж эрсдэлийг удирдах бодлогод дараах зүйлсийг хамруулж ойлгоно.

- **Тохиолдож болох эрсдэлийн үнэлгээ ба хугацаа:** Түүхий эдийн худалдан авалттай холбоотой үүсч болох үнийн эрсдэлийн хэмжээг, түүнд холбогдох хугацааг тогтоох. Цаашлаад ирээдүйд үнийн түвшин өсөхөд үр дүнгийн үзүүлэлтүүд (key performance indicator)-д ямар нөлөө үзүүлэхийг тодорхойлох.
- **Хүлээн зөвшөөрөх боломжит эрсдэлийн хэмжээ:** Өөрөөр хэлбэл, хүлээн зөвшөөрөх үнийн хэлбэлзэлийн хэмжээ. Хедж хийх нь тодорхой хэмжээний зардал, хугацаа, хүчин чармайлт шаардах учир ямар нөхцөлд хеджийг хийх вэ гэдгийг тогтоож өгнө. Тухайлбал, шатахууны үнийн хэлбэлзэл ямар хэмжээнд байхад түүнийг шууд дотоодод нэвтрүүлэх боломжтой вэ гэдэгт холбож болно.
- **Хеджийн удирдлага болон санхүүжилт:** Хедж хийх үйл ажиллагааг удирдах баг бүрэлдэхүүнийг тогтоох болон холбогдох зардлуудыг хэрхэн хаанаас санхүүжүүлэхийг тогтоох шаардлагатай.
- **Хеджийн хэрэгжүүлэлт:** Хеджийг оновчтой хэрэгжүүлэхэд дараах зүйлсийг шийдвэрлэнэ: (I) Хеджийн суурь хөрөнгийн сонголт ба суурийн эрсдэл, (II) Хеджийн харьцаа ба гэрээний тоо, (III) Хедж хийх хугацаа (duration matching), (IV) Хедж хийх хэрэгслийн сонголт буюу стратегиуд.
- **Хеджийн үр ашиг, түүний үнэлгээ:** Үнийн сөрөг өөрчлөлтийн эрсдэлийг хэр бууруулж байгаагаар **хеджийн үр дүнг** (hedging outcome) үнэлж болно. Харин **хеджийн үр ашиг** (hedging effectiveness) нь энэ үр дүнд ямар зардлаар хүрч байгаагаас хамаарна. Тухайлбал, хеджийн стратеги бүрт гарах зардал эргээд хэлбэлзэлийг бууруулах боломж харилцан адилгүй. Ерөнхийдөө, зардал-өгөөжийн тэнцвэрийн шалгуур энэ эрсдэлийн удирдлагын аргад мөн адил үйлчилнэ.

Дээрх эрсдэлийн удирдлагын бодлогод хамаарах зүйлсээс хеджийн хэрэгжүүлэлттэй холбоотой ойлголтууд, эдгээртэй холбогдох шийдвэр гаргалтууд, ашиглах аргачлал зэргийг дэлгэрүүлэн авч үзье.

I. Суурийн эрсдэл ба суурь хөрөнгийн сонголт

Хедж хийх үед гарах гол эрсдэл нь суурийн эрсдэл байна.²³ **Суурь** буюу **basis** гэдэг нь биетээр худалдан авах таваарын үнэ (S_t) болон хеджэд ашиглаж буй деривативын фьючерс үнэ (F_t) хоорондын зөрүү юм.

$$b_t = S_t - F_{t,T}$$

Фьючерс үнэ болон спот үнийн нийцлийн (convergence property)²⁴ дагуу фьючерсийн хугацааны эцэст энэ хоёр үнэ хоорондоо тэнцэнэ. $S_t = F_{t,T}$ буюу $b_t = 0$ болно. Энэ зарчим хедж хийхэд хэвээр байх юм бол ямар нэгэн суурийн эрсдэл үүсэхгүй. Учир нь хеджийн эцэст худалдан авалтад төлөх цэвэр дүн нь анх хеджийг эхлүүлэхэд тохирсон фьючерс үнэтэй тэнцүү байна.

$$\text{Хэрэв } S_t = F_{t,T} \text{ бол төлөх цэвэр дүн} = S_t + (F_{0,T} - F_{t,T}) = F_{0,T}$$

Шигтгээ:

“Суурийн эрсдэл нь таваарыг худалдан авах спот үнэ болон фьючерс үнэ зөрүүтэй байх буюу суурь тэгээс ялгаатай байх явдал юм.”

Суурь буюу дээрх хоёр үнийн хооронд зөрүү үүсэх шалтгаан нь:

- Суурь хөрөнгийн зөрүү: Биетээр арилжаалах хөрөнгөөс өөр хөрөнгөд суурилсан деривативыг ашиглан хедж хийх үед. Хөрвөх чадвар, эрэлт, биржийн стандарт зэргээс хамаараад ижил төрлийн боловч өөр шинж, чанар агууламжтай суурь хөрөнгөтэй деривативыг ашиглан хедж хийх тохиолдол олон байдаг. Үүнийг **кросс хедж** гэнэ.
- Газар зүйн байршлын зөрүү: Хедж хийхэд ашиглаж буй деривативын суурь хөрөнгийн хүргэлтийн цэг биет таваарын хүргэлтийн байршлаас зөрүүтэй үед. Жишээ нь, NYMEX дээрх газрын тосны фьючерсийн хүргэлтийн нөхцөл нь Оклахама мужийн Кушинг хотод гэж заасан байдаг. Энэ үед фьючерсийн газрын тосны үнэ нь шатахуун худалдан авагчийн өөр байрлалд биетээр худалдан авах газрын тосонд төлөх үнээс ялгаатай байна.
- Цаг хугацааны зөрүү: Деривативын дуусгавар хугацаа биет арилжаа хийх хугацаанаас зөрүүтэй байх үед. Жишээ нь, шатахуун импортлогч 6 сарын дундуур шатахуун худалдан авна. Харин хеджэд ашигласан деривативын хугацаа 5 сарын сүүлээр дуусгавар болно гэвэл энэ хоёр хугацааны үнэд зөрүү үүснэ.

Дээрхээс суурийн эрсдэл үүсгэдэг хамгийн гол шалтгаан нь суурь хөрөнгийн зөрүүтэй холбоотой байдаг. Ижил төрлийн хөрөнгөөр хедж хийж байгаа тохиолдолд газарзүйн байршлын болон цаг хугацааны зөрүү суурьд үзүүлэх нөлөө их биш байна.

Суурь хөрөнгийн сонголт: Хедж хийх гэж буй таваар дээр өөр дээр нь суурилсан деривативыг хеджэд ашиглах нь хамгийн оновчтой байна. Гэвч зарим тохиолдолд уг таваар дээр суурилсан деривативыг бирж дээр арилжаалдаггүй эсвэл аль нэг бирж болон ОТС зах зээл дээр арилжаалдаг боловч хөрвөх чадвар муу тохиолдол гардаг. Энэ үед үнийн хамаарал өндөр, ойролцоо төрлийн, хөрвөх чадвар сайн бусад хөрөнгө дээр суурилсан дериватив ашиглах буюу **кросс хедж** хийх шаардлага гардаг. Дийлэнх шатахууны үнийн хеджэд WTI эсвэл Brent дээр суурилсан хөрвөх чадвар өндөр гэрээнүүдийг ашиглаж байна.

Кросс хедж хийж байгаа тохиолдолд суурийн эрсдэл ямагт байх бөгөөд энэ тохиолдолд хеджийн зорилго нь өндөр хамааралтай суурь хөрөнгийг сонгож, хеджийн багцын нийт үнийн хэлбэлзэлийг хамгийн бага байх зорилго тавьдаг. Үүнийг **хамгийн бага хэлбэлзэл бүхий хедж (minimum variance hedging, MVH)** гэнэ.

Шигтгээ: Агаарын тээврийн компаниудын шатахууны хедж – Суурь хөрөнгө

Агаарын тээврийн компаниуд газрын тос, шаталтын тос болон онгоцны түлш дээр суурилсан деривативуудыг ашигладаг. Хеджэд эдгээр төрлийн түлшийг суурь хөрөнгөөр ашиглаж байгаа шалтгаан нь хоёр зүйлтэй холбоотой. Нэгдүгээрт, газрын тосны боловсруулалттай холбоотой. Шаталтын тос болон онгоцны түлш нь хоёулаа газрын тос боловсруулах явцад баррелийн дунд нэрэлтээс гардаг. Баррелийн нэг хэсгээс авсан бүтээгдэхүүнүүд ижил төстэй

²³ Хөрвөх чадварын болон эсрэг талын эрсдэл гэх мэт эрсдэлүүд гарах боловч төдийлөн чухал нөлөө үзүүлэхгүй

²⁴Нэг үнийн хуулийн дагуу фьючерсийн хугацаа дуусах үед фьючерсийн зах зээлийн үнэ суурь хөрөнгийн спот үнэтэй тэнцүү байх ёстой. Үгүй бол ижил цаг хугацаанд, ижил бүтээгдэхүүний үнэ зөрүүтэй байх буюу арбитраж хийх боломж үүснэ. Зөрүү гарах байсан ч үүнийг үр ашигтай зах зээлд дамын наймаачид ашигласнаар зөрүүг арилгана.

шинж чанартай учир үнүүд нь хоорондоо өндөр хамааралтай байдаг. Мөн газрын тосноос онгоцны түлшийг гаргаж авдаг учир үнийн хамаарал өндөр байна.

Хоёрдугаарт, онгоцны түлш нь фьючерс, опцион зэрэг биржийн деривативуудын суурь хөрөнгө болохуйц хангалттай хөрвөх чадваргүй. Тиймээс онгоцны түлшний деривативыг зөвхөн ОТС зах зээлд гаргах шаардлагатай болно. Бирж дээр газрын тос, шаталтын тос (NYMEX), шатахуун (IPE бирж, одоогийн ICE)-д суурилсан деривативуудын арилжаа идэвхтэй, хөрвөх чадвар сайн байна.

Эх сурвалж: Carter et al, 2001

II. Хеджийн харьцаа

Кросс хедж хийж байгаа үед хоёр хөрөнгө хоорондоо төгс хамаарал байхгүй учир хедж хийж буй хөрөнгө болон суурь хөрөнгийн хэмжээ хоорондоо тэнцүү биш байна. Энэ тохиолдолд **хеджийн харьцаа** /hedge ratio/ тооцож ашигладаг. Энэ нь нийт худалдан авах шатахууны ямар хэмжээгээр хедж хийж байгааг илэрхийлнэ. Харьцаа нэгтэй тэнцүү байх нь нийт арилжааны хэмжээтэй тэнцүү дүнгээр хедж хийж байна гэсэн үг.

Кросс хеджийн үед суурийн эрсдэлийг хамгийн бага түвшинд хүргэх буюу үнийн хэлбэлзэлийг хамгийн бага хэмжээнд хүргэх харьцааг **хеджийн оновчтой харьцаа** гэнэ. Энэхүү оновчтой харьцаа болон тухайн үеийн суурийн эрсдэлийн хэмжээг шатахууны үнэ болон деривативын үнийн өөрчлөлтүүдийн хоорондын регрессийн шинжилгээгээр тооцох боломжтой.²⁵

$$\Delta p = a + h\Delta f + \varepsilon$$

Δp – шатахууны спот үнийн өөрчлөлт= $(p_1 - p_0)$

Δf – хеджэд ашиглаж буй деривативын үнийн өөрчлөлт= $(f_1 - f_0)$

h – хеджийнгийн харьцаа= M/N

M – деривативын гэрээгээрх нийт шатахууны хэмжээ

N – худалдан авах нийт шатахууны хэмжээ

Регрессийн шинжилгээний детерминантын коэффициент нь хеджийн үр дүнг, харин үлдэгдэл хэлбэлзэл нь суурийн эрсдэлийн хэмжээг илэрхийлнэ. Эдгээрийг тооцсон үр дүнг дараах шигтгээн дэх жишээнээс харж болно.

Шигтгээ: Хеджийн харьцаа ба суурийн эрсдэл

... 15 төрлийн газрын тосон дээр тооцсон оновчтой хеджийн харьцааг дараах хүснэгтэд харууллаа. Хеджийн хэрэгсэл нь NYMEX бирж дээр арилждаг WTI газрын тосны фьючерс гэрээ байна. 1986 – 1990 оны хоорондох фьючерсийн болон бусад газрын тосны сар бүрийн үнийн өөрчлөлтийн хооронд хийсэн регрессийн шинжилгээний хариу дараах байдалтай байна.

| Газрын тос | h^* | R^2 |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| | | |
| Istmo (Mexico) | 1.08 | 0.88 |
| Lagotresco (Venezuela) | 0.85 | 0.69 |
| Dubai (Abu Daubi) | 1 | 0.86 |
| Bachaquero (Venezuela) | 0.64 | 0.6 |
| Brent (U.K) | 1.07 | 0.88 |
| Arab Light (Saudi Arabia) | 1.01 | 0.83 |
| WTI (USA) | 1.03 | 0.97 |

Lagotresco болон Bachaquero газрын тоснуудын хеджийн харьцаа нэгээс бага буюу худалдан авах тосны харгалзах харьцаатай тэнцэх хэмжээний WTI фьючерсээр хедж хийх нь зүйтэй гэсэн үг. Үүнд нөлөөлж буй зүйл нь эдгээр хоёр газрын тосны нягт нь (API – 22 ба 17) WTI-аас хүнд байгаатай холбоотой.

Сүүлийн багана дахь регрессийн детерминацын коэффициентоос харахад Венесуэлийн хүнд газрын тоснуудаас бусад тосны хувьд хэлбэлзэлийг 83%-97% бууруулсан буюу үлдэж буй суурийн эрсдэлийн хэмжээ 3% - 17% байна.

Эх сурвалж: “Хөгжиж буй орнуудын газрын тосны импортын хедж”, Дэлхийн Банк, 1991

²⁵ Оновчтой хеджийн харьцааг тооцох томъёо нь регрессийн коэффициент тооцохтой адил юм.

$$h^* = \rho * \frac{\sigma_s}{\sigma_F} = \frac{Cov(\Delta p, \Delta f)}{Var \Delta f} = \frac{(p_i - \bar{p}) * (f_i - \bar{f})}{(f_i - \bar{f})^2}$$

Хеджийн харьцаа, суурийн эрсдэлийг бууруулах боломжийг өнгөрсөн үеийн мэдээлэл дээр тооцож харах боломжтой ч ирээдүйд нөхцөл байдал адил байна гэсэн үг биш. Энэ аргачлалаар ирээдүйн таамагласан хувилбаруудад тооцоолол хийж болно.

III. Хеджийн стратегиуд

Хеджэрийн эрсдэлийн түвшин, таваарын үнийн хандлага, хедж хийхэд зарцуулах зардлын хүлээн зөвшөөрөх түвшин, хеджийн стратегийг удирдах бололцоо, хедж хийж буй зорилтууд зэргээс хамаарч аль нэг деривативыг дангаар нь ашиглах энгийн стратегиас эхлээд хэд хэдэн хэрэгслийг хольж ашигласан, нэмэлт онцгой нөхцөл заасан зэрэг нарийн төвөгтэй стратегиудыг ашиглаж болно.

Таваарын худалдан авалтад ашиглагддаг дараах стратегиуд байна.

Энгийн стратегиуд:

- Фьючерсыг дангаар нь ашиглах.
- Колл опционыг дангаар нь ашиглах
- Свопыг дангаар нь ашиглах

Төвөгтэй стратегиуд:

- **Vertical option spread:** Өөр өөр хэрэгжүүлэх үнэтэй хоёр колл опционыг хольж ашиглах. Ингэхдээ нэг опционыг худалдан авч, нөгөө опционыг нь борлуулах байдлаар. Зорилго нь опцион ашиглан хедж хийх зардлыг бууруулах.
- **Collar:** Нэгэн зэрэг колл опцион худалдан авч пүт опционыг худалдах. Зорилго нь пүт опционы борлуулалтаар колл опционы худалдан авалтыг санхүүжүүлэх
- **Three ways:** Колл опционы vertical spread хийхийн зэрэгцээ пүт опционыг худалдах. Зорилго нь пүт опционыг борлуулж, коллар стратегийг барих зардлыг санхүүжүүлэх.

Шатахууны худалдан авалтад үнийн түвшний байдлаас хамаараад дараах стратегиудыг түгээмэл ашиглаж байна (Mohamed and Vishnu 2016).

a. Фьючерсыг дангаар нь ашиглах:

- Нөхцөл: Үнэ харьцангуй бага (түүхэн дундаж эсвэл хеджэрийн таамаглалтай харьцуулахад) байх үед буюу үнийн түвшин цаашид буурах магадлал бага үе.
- Давуу тал: Энгийн стратеги. Хедж эхлүүлэх үед урамшуулал төлөхгүй. Шатахууны үнийн өсөлтийн эсрэг сайн хамгаалалт.
- Сул тал: Ирээдүйд үнэ буурсан тохиолдолд бага үнээр шатахууныг худалдаж авах боломжгүй. Дэнчингийн шаардлага биелүүлэх дарамт.

b. Колл опционыг ашиглах:

- Нөхцөл: Шатахууны үнэ өндөр байх үед буюу цаашид шатахууны үнэ өсөх болон буурах магадлал аль аль нь байгаа үед.
- Давуу тал: Үнийн өсөлтөөс хамгаалахын зэрэгцээ үнийн бууралтыг ашиглах боломжтой.
- Сул тал: Опционыг хэрэгжүүлэх эсэхээс үл хамааран анх төлсөн урамшууллын дүнгээр тогтмол зардал гарна.

c. Свопыг дангаар нь ашиглах:

- Нөхцөл: Үнэ харьцангуй бага (түүхэн дундаж эсвэл хеджэрийн таамаглалтай харьцуулахад) байх үед буюу үнийн түвшин цаашид буурах магадлал бага үе.
- Давуу тал: Хедж эхлүүлэх үед урамшуулал төлөхгүй. Худалдан авагч шатахуунд суурилсан тогтмол төлбөрийг төлөх **үүргийг** хүлээж, үнийн түвшин цаашид буурах магадлал бага учир үр ашигтай хедж болно.
- Сул тал: Шатахууны үнийн бууралтаас ашиг олж чадахгүй. Свопын хугацаанд үе тутамд солилцох төлбөрийн чадварын дарамт.

d. Коллар ашиглан хедж хийх /0 зардалт стратеги/ :

- Нөхцөл: Үнэ өмнөх үеийн дундаж үнэтэй ойролцоо эсвэл үнийн өөрчлөлт хязгаарлагдмал хүрээнд байна гэсэн таамаглалтай үед.
- Давуу тал: Урамшууллын зардал гарахгүй. Үнийн өсөлтийн сайн хамгаалалт болно.
- Сул тал: Үнийн бууралт пүт опционоор хязгаарлагдсан учир бууралтыг 100% ашиглаж чадахгүй. Удирдахад илүү төвөгтэй.

Деривативыг анхлан ашиглаж хедж хийж байгаа үед энгийн стратегиас эхлэх нь зүйтэй гэж үздэг. Дээрх стратегиудаас эхний хоёр стратегийг цаашид дэлгэрүүлэн авч үзье.

а. Фьючерсыг дангаар нь ашиглах стратеги

Фьючерсийг ашиглан хедж хийх үйл явц өмнө тодорхойлсон үе шатаар хэрэгжинэ.

- Спот зах зээл дээр худалдан авах шатахууны хэмжээ, худалдан авалт хийх хугацааг харгалзан шатахууны худалдан авах фьючерс хэлцлийг бирж дээр хийснээр хедж эхэлнэ.
- Өдөр тутмын ашиг, алдагдлын тооцоог хаахад шаардагдах дэнчингийн данс нээж, дэнчинг байршуулна. Хеджийг хаах хүртэл бирж дээр фьючерстэй холбоотой үндсэн ажил гүйлгээнүүд явагдсаар байна.
- Фьючерсийн хугацаа дуусахаас өмнө анх нээсэн худалдан авах позицоо эсрэг арилжаа хийж хаана. Спот зах зээл дээрээс шатахуунаа тухайн үеийн үнээр худалдан авна. Шаардлагатай шатахууны худалдан авалтыг заавал хедж хийсэн бирж дээр биетээр хийх шаардлагагүй. Өөрөөр хэлбэл, өөрийн бэлтгэн нийлүүлэгчээсээ тухайн үеийн бодит үнээр нь худалдан авна.

Жишээ #2.

Агаарын нисэх онгоцны компани онгоцны түлшний нөөцөө дуусах үед буюу 3 сарын дараа 5000 баррель түлш худалдан авна. Тэр үед үнийн өсөлтөөс гарах алдагдлаас сэргийлэхийн тулд биржээс WTI газрын тос дээр суурилсан фьючерс авч хедж хийхээр болсон гэж үзье. Хялбарчлах үүднээс $h=1$ гэе.

Хеджийн эхэнд 3 сарын хугацаатай WTI фьючерсийн үнэ $F_{0,3}=\$60$, онгоцны түлшний үнэ $S_0=\$75$. Компани хеджийг эхлүүлэхийн тулд 5000 баррель газрын тосыг 3 сарын дараа худалдан авах фьючерс позицыг бирж дээр өнөөдөр нээнэ. 3 сарын дараа газрын тосны үнэ ($F_{3,3}$) болон онгоцны түлшний үнэ (S_3) янз бүрээр өөрчлөгдсөн тохиолдолд хеджийн үр дүнг харья.

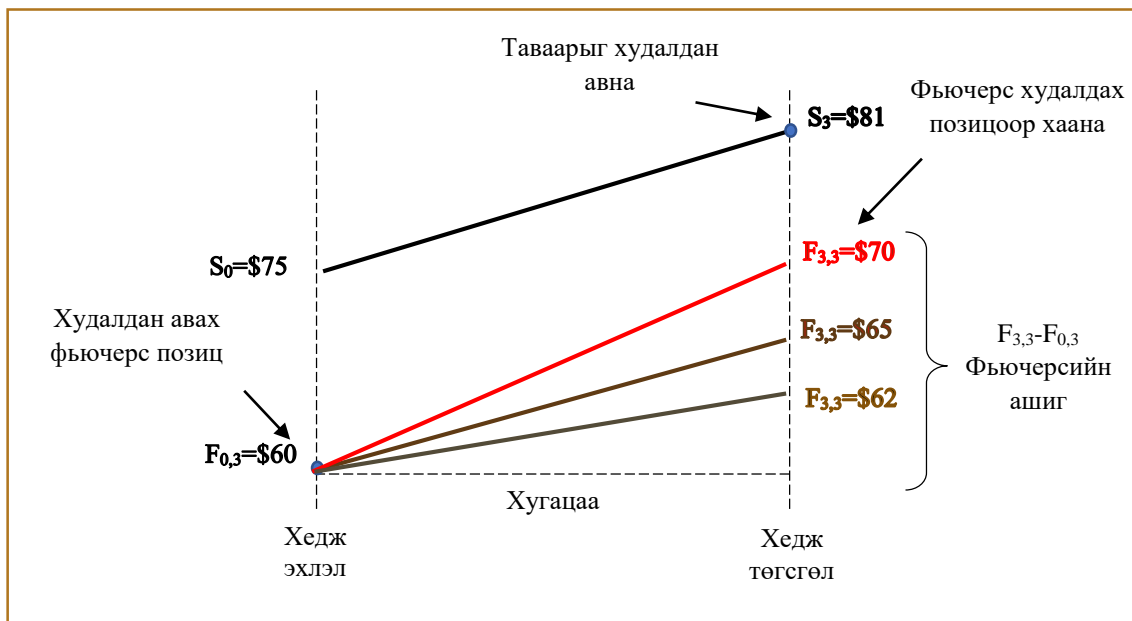
Хүснэгт 10. Хеджийн үр дүн, үнийн нөхцөл байдал бүрээр

| Нөхцөл байдал | S_3 | $F_{3,3}$ | $F_{0,3}$ | Төлөх цэвэр дүн | Буурсан хэлбэлзэл | b_0 | b_3 | Δb | |
|---------------|-------|-----------|-----------|---------------------------|-------------------|-------------|-----------------|-------------|----|
| | | | | $N=S_3-(F_{3,3}-F_{0,3})$ | $S_3 - N$ | $\$75-\60 | $S_3 - F_{3,3}$ | $b_3 - b_0$ | |
| Үнэ өссөн | I | 81 | 65 | 60 | 76 | 5 | 15 | 16 | 1 |
| | II | 81 | 70 | 60 | 71 | 10 | 15 | 11 | -4 |
| | III | 81 | 62 | 60 | 79 | 2 | 15 | 19 | 4 |
| Үнэ буурсан | IV | 71 | 56 | 60 | 75 | -4 | 15 | 15 | 0 |
| | V | 71 | 52 | 60 | 79 | -8 | 15 | 19 | 4 |
| | VI | 71 | 59 | 60 | 72 | -1 | 15 | 12 | -3 |

Газрын тосны үнэ ба онгоцны түлшний үнийн хоорондын хамаарал өндөр учир хоёр үнийн өөрчлөлт ижил чиглэлтэй байна гэж үзье. Дээрх хүснэгтэд үнэ өссөн болон буурсан тохиолдлууд, түүн дотроо өсөлт, бууралтын хэмжээ ялгаатай 6 нөхцөл байдлын үр дүнг авч үзлээ.

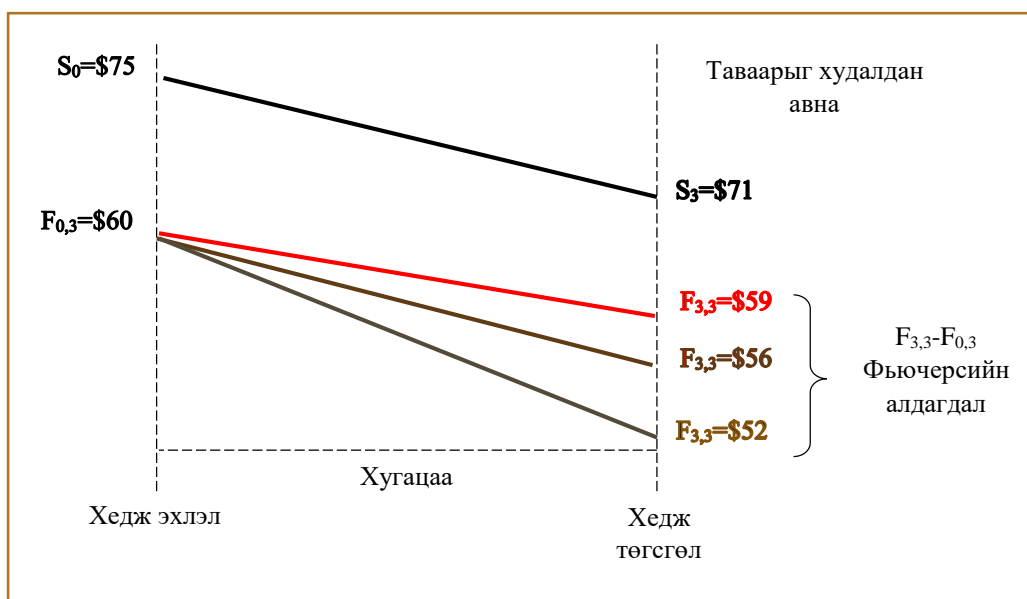
Хүснэгтэд өнгөөр ялгасан мөрүүд буюу I ба IV нөхцөл байдлууд нь энгийн тохиолдлууд буюу хоёр үнэ нь хоорондын өндөр хамаарлынхаа дагуу ойролцоогоор өөрчлөгдсөн үеийн үр дүнгүүд. Бусад тохиолдлууд нь хоёр үнийн өөрчлөлтүүд хоорондоо зөрүү ихтэй буюу **суурьт хүлээгдээгүй өөрчлөлтүүд (unexpected basis change)** гарсан тохиолдлууд болно. Үнэ өссөн нөхцлийг дараах Зураг 25-д харууллаа.

Зураг 25. Худалдан авагчийн хедж үнэ өссөн үед



Суурь хөрөнгийн үнэ өссөн тохиолдолд худалдан авагч фьючерсээс ашиг олно. Тэрхүү ашгаар түлшний худалдан авалтад төлөх цэвэр дүнд буурна. Үнэ өссөн I нөхцөлд хеджийн үр дүнд түлшний худалдан авалтад бодитоор \$76 төлж, баррель тутмаас \$5-ын үнийн өсөлтийг хааж чадсан байна. Нийт хеджийн үр дүнд ямар байх нь суурьт /basis/ гарах өөрчлөлт Δb -ээс (Хүснэгт 10-ийн сүүлийн багана) хамаарна.

Зураг 26. Худалдан авагчийн хедж, үнэ буурсан үед



Үнэ буурахад фьючерсийн алдагдлын улмаас \$71-оор түлш худалдан авах боломжийг алдаж байна. Хэдийгээр шатахууны бага үнийг алдаж байгаа ч урьдчилан төлөвлөөгүй суурийн зөрүүгүй нөхцөлд (IV нөхцөл) хеджийн зорилго бол биелэгдсэн буюу ирээдүйн үнийн хэлбэлзэлийг хааж анх төлөвлөсөн үнэтэй ойролцоо үнээр худалдан авалтыг хийсэн байна.

Дээрх жишээнээс харахад, ирээдүйд суурийн хэмжээ буурах (basis weakening) нь худалдан авах хеджийн хувьд ашигтай байна. II ба V тохиолдлуудад худалдан авалтад төлсөн цэвэр дүнд хамгийн бага байна. Харин эсрэгээрээ суурийн хэмжээ өсөх (basis strengthening) нь худалдах хедж хийж байгаа талд ашигтай.

Шигтгээ:

Кросс хедж хийж байгаа үед суурийн эрсдэлийн гол эх сурвалж нь ирээдүйд **суурьт хүлээгдээгүй өөрчлөлтүүд (unexpected weakening/strengthening)** орох буюу хоёр хөрөнгийн үнийн өөрчлөлт хамаарал багатайгаар өөрчлөгдсөнөөс үүснэ. Үүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс нь хоёр хөрөнгийн хоорондын хамаарал хангалттай их биш байх эсвэл зөвхөн аль нэг хөрөнгийн үнэд нөлөөлөх эрэлт болон нийлүүлэлтийн өөрчлөлт гарах гэх мэт байна.

Фьючерс хедж нь үнэ буурах таатай нөхцлийг алдахад хүргэдэг учир энэхүү энгийн стратегиас илүү төвөгтэй, тогтмол зардалтай бусад стратегиудыг сонгож ашиглах болдог.

в. Колл опционыг ашиглах стратеги

Таваарын үнийн хеджэд опционыг ашиглахдаа шууд таваар дээр суурилагаас илүү таваарын фьючерс дээр суурилсан байдаг. Жишээлбэл, WTI фьючерс дээрх опцион (**futures options**) гэх мэт. Опционоор хедж хийх нь үнэ өсөхөөс хамгаалахын зэрэгцээ үнэ буурсан үед бага үнээр шатахууныг худалдан авах боломж олгоно. Хэдийгээр илүү үр ашигтай хеджийн стратеги болж болох боловч нөгөө талаар опционы урамшууллын зардал гарна. Колл опционыг ашиглан хедж хийх үйл явц, механизм өмнөх стратегитэй төстэй боловч опционыг хэрэгжүүлэх эсэх шийдвэрээс хамаарч үр дүн ялгаатай байна.

Фьючерс дээр суурилсан колл опционы хувьд:

- **Хеджийг хаах үеийн фьючерсийн үнэ > хэрэгжүүлэх үнэ** тохиолдолд опционыг хэрэгжүүлэх нь ашигтай. Энэ тохиолдолд ашигтай үнийг түгжихийн тулд опционы суурь болсон фьючерсийг өмнөхтэй адил тухайн үеийн үнээр эсрэг позиц авах замаар хаана. Үр дүн нь өмнөх фьючерсийн үр дүнгээс урамшууллын зардлаар л ялгарна.
- **Хеджийг хаах үеийн фьючерсийн үнэ < хэрэгжүүлэх үнэ** тохиолдолд опционыг хэрэгжүүлэхгүй орхино. Шатахуунаа спот зах зээлийн бага үнээр авна. Худалдан авалтад төлж буй нийт дүн нь худалдан авалтын үнэ дээр опционы урамшууллыг нэмсэн дүн байна.

Энэ стратегийн үед опционыг хэрэгжүүлэх эсэхээс үл хамааран опционы урамшууллын дүнгээр тогтмол зардалтай байна.

Бирж дээр нэг ижил суурь хөрөнгө дээр урамшууллын хэмжээ нь ялгаатай олон опцион арилжаалагддаг. **Урамшууллын хэмжээнд опционы хэрэгжүүлэх үнэ, дуусах хугацаа, ирээдүйн үнийн талаарх оролцогчдын таамаглал нөлөөлдөг.** Ямар хэрэгжүүлэх үнэтэй опцион авах нь импортлогч орны хувьд дотоодод барих жишиг үнээс эсвэл компанийн түвшинд үйл ажиллагааны ашиг, алдагдлын хугарлын цэгээс хамаарч болно.

Опцион ашиглан хедж хийх үеийн жишээ авч үзье.

Жишээ #3.

Өмнөх нисэх онгоцны компанийн жишээн дээр фьючерсийн оронд WTI фьючерс дээр суурилсан опцион ашигласан гэж үзье. Опционы нөхцөл нь 3 сарын хугацаатай, $X = \$60$ -ын хэрэгжүүлэх үнэтэй нэг баррельд ногдох урамшуулал нь $C = \$1.5$ гэдэг. Онгоцны түлшний спот үнэ $S_0 = \$75$. Компани 5000 баррель WTI-ын фьючерсийг 3 сарын дараа худалдан авах опционыг өнөөдөр бирж дээрээс авна. Өмнөх жишээн дээрх нөхцөл байдлуудад фьючерс дээр суурилсан колл опционы хеджийн үр дүн нь дараах байдалтай байна.

Хүснэгт 11. Фьючерс опционы хеджийн үр дүн

| Нөхцөл байдал | S ₃ | F _{3,3} | X | Опционыг хэрэгжүүлэх | Урамшуулал (P) | Төлөх цэвэр дүн | |
|---------------|----------------|------------------|------|----------------------|----------------|--|----------------|
| | | | | | | $S_3 - \text{Max}(F_{3,3} - X, 0) + P$ | |
| Үнэ өссөн | I | \$81 | \$65 | \$60 | Тийм | \$1.5 | \$77.50 |
| | II | 81 | 70 | 60 | Тийм | \$1.5 | \$72.50 |
| | III | 81 | 62 | 60 | Тийм | \$1.5 | \$80.50 |
| Үнэ буурсан | IV | 71 | 56 | 60 | Үгүй | \$1.5 | \$72.50 |
| | V | 71 | 52 | 60 | Үгүй | \$1.5 | \$72.50 |
| | VI | 71 | 59 | 60 | Үгүй | \$1.5 | \$72.50 |

Гурван сарын дараа WTI фьючерсийн үнэ \$60-оос давсан тохиолдолд опционыг хэрэгжүүлнэ. Энэ үед өмнөх фьючерс хеджтэй адил суурийн хэмжээнд гарах өөрчлөлтөөс хамаараад хеджийн үр дүн янз бүр байх бөгөөд түүн дээр анх төлсөн опционы урамшууллын хэмжээ нэмэгдэнэ.

Харин фьючерсийн үнэ хэрэгжүүлэх үнээс бага тохиолдолд опционыг хэрэгжүүлэхгүй бөгөөд бага үнээр түлшийг худалдан авах болно. Энэ үед фьючерс үнэ хэдий хэмжээгээр буурах нь хеджийн үр дүнд нөлөөлөхгүй.

Опционы хедж нь нэгж баррель тутамд \$1.5-ын зардал төлж үнэ өсөх үеийн эрсдэлийг хааж, үнэ буурах үеийн ашгийг авч үлдэж байна.

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Хөгжиж буй улсуудын эдийн засаг хүчирхэгжихийн хэрээр эрчим хүчний тэр тусмаа дэлхийн эрчим хүчний үйлдвэрлэл, хэрэглээний 1/3-ийг бүрдүүлдэг газрын тосны хэрэглээ нэмэгдсээр байна. Гэтэл дэлхийн газрын тосны батлагдсан нөөц нь өнөөдрийн олборлолт, хэрэглээ (100 орчим сая баррель/өдөр)-ний түвшинд 50 гаран жилийн нөөцтэй, уг нөөцийн 90% орчим нь 10-аадхан улсад байна. Мөн нөгөө талаас газрын гүний чулуужсан нүүрснээс гаргаж авсан эрчим хүч нь нүүрс хүчлийн хийг ихээр ялгаруулж, хүлэмжийн хийг нэмэгдүүлэн улмаар дэлхийн цаг уурын өөрчлөлтөд сөргөөр нөлөөлсөөр байна. Иймээс улс орнууд газрын тосны хэрэглээг багасгах зорилгоор сэргээгдэх эрчим хүчний хувилбаруудыг хөгжүүлэх, нүүрсний хэрэглээг багасгах, шатахуун бага зарцуулдаг эсвэл огт хэрэглэдэггүй автомашины үйлдвэрлэлийг дэмжих гэх мэт төрөл бүрийн арга хэмжээ авдаг.

Деривативын арилжаа нь хэдэн мянган жилийн, биржийн арилжаа нь хэдэн зуун жилийн түүхтэй хэдий ч таваарын деривативын арилжаа нь зохион байгуулалттай биржээр дамжин хийгдсээр 150 орчим жил, санхүүгийн зах зээлд дериватив хэрэглэх болсноор 40 гаруй жил болжээ. Цаашид мэдээллийн технологийн хөгжил, эрсдэлийн удирдлагын хөгжилтэй уялдан хөдөө аж ахуй, уул уурхайн тавааруудаас гадна санхүүгийн хэрэгслүүдийн арилжаа улам бүр деривативын зах зээл рүү шилжсээр байна.

Монгол Улсын хувьд биржийн арилжаа 30 хүрэхгүй жилийн, деривативын арилжаа 10 хүрэхгүй жилийн түүхтэй Хөрөнгийн бирж нь эдийн засгийн багтаамж бага, хувьцаат компаниуд жижиг, үнэт цаасны зах зээлд оролцогчдын мэдлэг сул зэрэг шалтгаанаар хөгжил нь удаашралтай байна. Монгол Улс хэдийгээр хөдөө аж ахуйн орон гэгддэг боловч хөдөө аж ахуйн таваарын бирж мөн ижил шалтгаанаар дорвитой хөгжиж чадахгүй байна.

Үнэ тогтворжуулах санг ашиглаж ирсэн бараг бүх орнуудад сангийн дутагдал үүсэх тохиолдлууд гарч ирсэн. Тэр болгонд гадны эх сурвалжээс буюу төсвөөс эсвэл бусад төрлийн сангаас нөхөлт хийдэг. Үүнийг бас дүрэм, журманд тусгаж өгвөл үнэ огцом өсөх үед систем тасалдалгүй явах нөхцлийг хангадаг.

Шатахууны худалдан авалтад үнийн түвшний байдлаас хамаараад Фьючерсыг дангаар нь ашиглах, Колл опционыг ашиглах, Свопыг дангаар нь ашиглах, Коллар ашиглан хедж хийх /0 зардалт стратеги/-уудыг түгээмэл ашиглаж байна.

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ: ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХ АРГА ХЭРЭГСЛИЙГ ХЭРЭГЛЭСЭН ЗАРИМ УЛСЫН ТУРШЛАГА

Шатахууны зах зээлийн үнэд төрөөс хийж буй зохицуулалтаар нь улс орнуудыг шатахууны үнэ нь чөлөөт зах зээлийн механизмаар тогтдог Япон, БНСУ болон ХБНГУ гэх мэт улсууд, шатахууны үнийг төрөөс тогтоодог БНХАУ, Тайвань, Энэтхэг зэрэг улсууд гэсэн хоёр төрөлд ангилан үзэж болно (Global Petrol Prices, 2018). Мөн шатахуун импортлогч орнуудын шатахууны үнийн өсөлт, гэнэтийн шокын эсрэг авч хэрэгжүүлж буй арга хэрэгслүүдийг **урт ба богино** хугацаанд хэрэгжих, **шатахууны үнэ эсвэл тоо хэмжээнд** суурилсан, шатахууны үнэд **шууд ба шууд бусаар** нөлөөлөх зэргээр ангилдаг бөгөөд эдгээрийг улсууд ихэвчлэн хослуулан ашигладаг байна.

Тухайлбал, богино хугацааны үнийн хэлбэлзэлийг зохицуулах арга хэрэгслүүдэд дараах зүйлс багтаж байна.

- Татаас, татвараар дамжуулан зохицуулах,
- Үнэ тогтворжуулалтын санг бий болгох, ашиглах,
- Стратегийн нөөц байгуулж, ашиглах,
- Үнийн хедж хийх,
- Шатахууны хэрэглээний зохицуулалтууд (шатахууны худалдан авалтыг хязгаарлах, шатахууны хэрэглээ ихтэй үйл ажиллагааг хязгаарлах гэх мэт)

Дунд болон урт хугацаанд үр дүн өгөх арга хэмжээнүүдэд:

- Эрчим хүчний хэмнэлтийг дэмжих
- Эрчим хүчний үр ашигтай технологийг хөгжүүлэх,
- Цахилгаан эх сурвалжийн хэрэглээг дэмжиж-диверсификаци хийх (цахилгаан эсвэл хосолсон хөдөлгүүртэй автомашин гэх мэт),
- Шатахууны үр ашиггүй хэрэглээг бууруулах,
- Шатахууны дотоодын үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх зэрэг бодлогууд багтаж байна.

АНУ-аас бусад ЭЗХАХБ-ын болон ОУЭХА-ийн гишүүн улсууд нь тодорхой хэмжээний газрын тосны нийлүүлэлтийн тасалдалд өртдөг. Тухайлбал, Япон болон БНСУ нь бараг 100% импортоос хараат улсууд учраас тодорхой шалтгааны улмаас ОПЕК-ийн нийлүүлэлт багасахад эдгээр улсын эдийн засагт сөргөөр нөлөөлдөг. Мөн Европын улсуудын газрын тосны эрэлт нь харьцангуй тогтмол байгаа хэдий ч газрын тосны импортын хараат байдал нь нэмэгдсээр байна (2017 оны байдлаар ХБНГУ 94%, Франц 94.1% хараат).

ОУЭХА-ын гишүүн улсуудын хувьд газрын тосны нийлүүлэлтийн тасалдлаас сэргийлэх зорилгоор дээр дурьдсан аргуудыг хэрэглэж байгаа хэдий ч **стратегийн нөөц бүрдүүлэлт** нь чухал арга хэрэгсэл байсаар байна. Ихэнх улс газрын тос болон газрын тосны бүтээгдэхүүний стратегийн нөөцөө бүрдүүлэхдээ 3 төрлийн аргыг хослуулан хэрэглэдэг байна (Cornell, 2018).

- **Салбарын нөөц:** Салбарын нөөцийг импортлогчид, боловсруулагчид, бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа эрхэлдэг компаниуд бүрдүүлдэг ба Засгийн газар нь дотоодын зах зээлд эзлэх хувь хэмжээнд нь үндэслэн эдгээр компаниудад тодорхой хоногийн нөөц байнга байлгахыг шаарддаг. ОУЭХА-ийн гишүүн 29 улсын 20 нь газрын тосны стратегийн нөөцөө бүрдүүлэхдээ салбарын нөөцийг тодорхой хэмжээнд оролцуулдаг бол 6 нь (Грек, Итали, Люксембург, Швед, Турк, ИБУИНВУ) зөвхөн салбарын нөөцөөр бүрдүүлдэг байна.
- **Агентлагийн нөөц:** Зарим улс нь тусдаа Засгийн газрын удирддаг агентлаг эсвэл хуулийн хүрээнд салбарын компаниудын байгуулсан консорциум удирддаг агентлагаар дамжуулан газрын тосны стратегийн нөөцөө бүрдүүлдэг.
- **Засгийн газрын нөөц:** Энэ нөөц нь төвлөрсөн төсвөөс санхүүждэг бөгөөд зөвхөн нэн шаардлагатай үед л хэрэглээнд гаргадаг байна. ОУЭХА-ийн гишүүн БНЧУ, Ирланд, Япон, БНСУ, Шинэ Зеланд, Польш гэсэн 6 улс нь Засгийн газрын нөөцийг ашигладаг.

Эдгээр нөөц нь газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний төрөл тус бүрээр байхаас гадна янз бүрийн байршилд байхаар зохицуулагддаг байна. Тухайлбал, зарим улс хадгалалтын үр ашиг, нийлүүлэлтийн уян хатан байдлаас харгалзан газрын тосны нөөцийнхөө тодорхой хэсгийг өөр улсад хадгалуулдаг. Гэвч бусад улс, тухайлбал Япон, энэ аргыг огт дэмждэггүй бол ихэнх улсууд нийт аюулгүйн нөөцийнхөө 10-30% нь гадаадад байхаар хязгаарладаг байна. ЕХ нь гишүүн улсуудаа хамгийн багадаа нийт аюулгүйн нөөцийн 1/3-ийг газрын тосны бүтээгдэхүүн хэлбэрээр хадгалахыг шаарддаг бол зарим

боловсруулах үйлдвэр байхгүй улсууд нь нийт стратегийн нөөцөө газрын тосны бүтээгдэхүүнээр бүрдүүлдэг байна.

ОУЭХА-ийн гишүүн ХБНГУ, БНСУ болон Япон улсын хувьд шатахууны зах зээлийн ерөнхий бодлого, шатахууны үнэ тогтох механизм болон үнийн хэлбэлзэлийг зохицуулахад баримталж буй богино болон урт хугацааны бодлогуудын талаар авч үзье.

2.1. ЯПОН УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ

2.1.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого

Япон улсын шатахууны зах зээлийн зохицуулалтын болон нийлүүлэлт тасалдах үеийн аюулгүйн бодлого нь дараах үндсэн эрх зүйн баримтууд дээр тулгуурладаг:

- 1973 онд батлагдсан Шатахууны Нийлүүлэлт, Эрэлтийг Тохируулах Хууль (Petroleum Supply and Demand Adjustment Act (122/1973))
- 1975 онд батлагдсан Газрын Тосны Нөөц Бүрдүүлэх Тухай Хууль (Oil Stockpiling Act (96/1975))
- 2002 онд батлагдсан Газрын Тос, Хий, Металын Үндэсний Корпорацийн Хууль (Oil, Gas and Metals National Corporation Law (94/2002))

Эдгээрээс гадна шатахууны зах зээлийн зохицуулалт нь эрчим хүчний салбарын бодлогын хүрээнд зохицуулагддаг. Япон улсын эрчим хүчний салбар нь 2002 онд батлагдсан “Эрчим Хүчний Бодлогын Суурь Хууль” (Basic Act on Energy Policy), уг баримтын хүрээнд 2018 онд 5 дахь удаагаа боловсруулсан “Эрчим Хүчний Үндсэн Төлөвлөгөө-2030” (Basic Energy Plan-2030)-ний дагуу ирээдүйн ерөнхий чиглэлээ тодорхойлдог. Энэ төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх бодлогоо тодорхойлохдоо эрчим хүчний найдвартай байдал (Energy security), эдийн засгийн үр ашиг (Economic efficiency), байгаль орчны аюулгүй байдал (Environmental protection), аюулгүй байдал (Safety) буюу 3E+S гэсэн зарчим баримталдаг. Энэ зарчмын хүрээнд мөн дэлхийн болон дотоодын эрчим хүч, газрын тосны салбар, нийгэм, эдийн засагт гарч буй өөрчлөлт, тулгарч буй асуудал, цаашдын чиг хандлага зэргээс хамаарч газрын тосны талаар баримталж буй бодлогын чиглэлээ дараах байдлаар тодорхойлсон:

Анхдагч эрчим хүчний бүтцэд нүүрсхүчлийн хий ялгаруулагч газрын гүний чулуужсан нүүрс (fossil fuel)-ний гаралтай эх сурвалжийн эзлэх хувийг бууруулах бодлого баримталж байгаа ч газрын тос нь ирээдүйд тасралтгүй ашиглах эрчим хүчний чухал эх сурвалж хэвээр байна (Petroleum Association of Japan, 2015). Хэдийгээр эрчим хүчний бусад эх сурвалжүүдийн ашиглалт, шатахуун бага зарцуулах үр ашигтай технологи, хүн амын насжилт зэргээс газрын тос, шатахууны эрэлт жил бүр буурах төлөвтэй боловч эрчим хүчний бусад эх сурвалж тасалдсан тохиолдолд газрын тос нь эрчим хүчний хангамжийн тогтвортой эх сурвалж болно. Энэхүү үндсэн чиглэлийн хүрээнд тавьсан зорилтууд нь:

- Газрын тосны импортын эх сурвалжийг нэмэгдүүлэх
- Газрын тос нийлүүлэгч орнуудтай хийх хамтын ажиллагааг сайжруулах
- Өөрсдийн олборлосон газрын тосны хангамжийг нэмэгдүүлэх
- Газрын тосны хямралын удирдлагыг сайжруулах, үүнд, шатахуун нөөцлөх, газрын тос болон шатахууны үр ашигтай хэрэглээг нэвтрүүлэх, тээвэр, аж үйлдэр, дулааны станцад хэрэглэх шатахууны төрлийг нэмэгдүүлэх зэрэг (Japan: 5th Strategic Energy Plan towards 2030, 2018).

Газрын тосны бодлогыг Эдийн Засаг, Худалдаа, Аж Үйлдвэрийн Яам (METI), түүний харьяа Байгалийн Нөөц Эрчим Хүчний Агентлаг (ANRE) удирдан чиглүүлдэг. Уг агентлагийн зүгээс жил болгон буурч буй шатахууны эрэлтэд зохицуулан газрын тосны боловсруулалтын бүтэц ба хүчин чадал өөрчлөлт оруулах, газрын тосны хомсдол үүссэн тохиолдолд газрын тосны хэрэглээг хязгаарлах зэргээр газрын тосны үйлдвэрлэлт (upstream market), шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтийн тоо хэмжээнд зохицуулалт хийж байна (Petroleum Association of Japan, 2015; Kentaro, 2019).

2.1.2. ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Фукушимагийн цахилгаан станцын сүйрлээс өмнө буюу 2010 оны байдлаар Япон улс нь эрчим хүчний анхдагч хэрэглээнийхээ 20 орчим хувийг дотоодоосоо хангадаг байсан боловч 2012 оноос цөмийн эрчим хүчний эх сурвалжээс татгалзах болсонтой уялдан энэ үзүүлэлт 6-10% болж буурсан (2017 оны байдлаар 9.6%). Энэ өөрчлөлт нь тус улсын гадаад худалдаанд хүнд дарамт учруулж, эрчим хүчний

салбарыг ихээхэн хараат болгосон тул эрчим хүчний өөр эх сурвалжийг эрэлхийлэх болсон. Үр дүнд нь байгалийн шингэрүүлсэн хийн (liquefied natural gas, LNG) импортоор дэлхийд тэргүүлэгч, нүүрсний импортоор БНЭУ, БНХАУ-ын дараа дэлхийд 3 дугаарт, газрын тосны импорт, газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээгээрээ АНУ, БНХАУ, БНЭУ-ын дараа орох болсон.

Гэхдээ Япон улс нь дэлхийд тэргүүлэх шинжлэх ухаан, технологийн салбарын тусламжтайгаар эрчим хүчний нэг эх сурвалжийг илүү үр ашигтай, эрсдэл багатай өөр эх сурвалжээр орлуулах тал дээр туршлагатай улс юм. Тухайлбал, Япон улсын газрын тосны салбар нь бараг 100% импортоос хараат байдаг тул 1970-аад оны үед эрчим хүчний хэрэглээнийхээ 80% орчмыг газрын тосны эх сурвалжээс хангадаг байсныг 2015 онд 42% болгож бууруулсан байдаг. Үлдсэн хэсгийг байгалийн хий 23%, нүүрс 27%, усан 5%, бусад сэргээгдэх 3%, цөмийн 1% тус тус бүрдүүлдэг байна (EIA International Energy Statistics).

Газрын тосны салбарын зохион байгуулалт:

Япон улс нь хэдийгээр маш бага хэмжээгээр газрын тос үйлдвэрлэдэг ч газрын тосны салбар нь улсын, хувийн, гадаадын оролцоотой найдвартай хөгжсөн салбартай юм. 1967 онд байгуулагдсан төрийн өмчийн байгууллага болох Японы Үндэсний Газрын Тосны Корпораци (Japan National Oil Corporation, JNOC) нь 2004 оныг хүртэл газрын тосны салбарт дангаар үйл ажиллагаа явуулж, улсынхаа газрын тосны дотоод, гадаад хайгуул, үйлдвэрлэлийг хариуцаж байсан. 2004 онд өрсөлдөөнийг дэмжих зорилгоор JNOC-ийг хэд хэдэн компани болгон хуваасан хэдий ч Inpex, Japex зэрэг төрийн оролцоотой компаниудын гадаад, дотоод дахь газрын тосны хайгуул, үйлдвэрлэлийг дэмжих, дотоодын биет нөөцийг нэмэгдүүлэх зэрэг JNOC-ийн ихэнх үүргийг төрийн өмчит Японы Газрын Тос, Хий, Металын Үндэсний Корпораци (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, JOGMEC)-д шилжүүлсэн.

Өрсөлдөөн ихтэй түгээлтийн том зах зээл (downstream)-д гадны компаниудыг бодлогоор оролцуулдаггүй тул Японы хувийн компаниуд давамгайлдаг байсан. Сүүлийн жилүүдэд өрсөлдөөнийг дэмжих зорилгоор Chevron, BP, Shell, and BHP Billiton зэрэг гадны компаниудыг түгээлтийн зах зээлд оруулах болсон.

Газрын тосны хэрэглээ:

Япон улс нь хэдийгээр газрын тосны импорт, хэрэглээгээр дэлхийн тэргүүлэгчдийн нэг хэвээр байгаа боловч сүүлийн жилүүдэд хэрэглээ нь буурах төлөвтэй байна. Тухайлбал, 1996 онд 5.8 сая баррель/өдөр хүрэн оргилдоо хүрч байсан газрын тосны хэрэглээ нь 2006 онд 5.17 сая баррель/өдөр, 2016 онд 4.02 сая баррель/өдөр, 2018 онд 3.85 баррель/өдөр хүрч 23 жилийн хугацаанд 34% орчмоор буурсан байна. Энэ хугацаанд 2012 онд газрын тосны хэрэглээ нь 0.26 сая баррель/өдрөөр өссөн нь хамгийн том өсөлт байсан боловч 2013 оноос цөмийн эрчим хүчээ шингэрүүлсэн байгалийн хий болон нүүрсээр орлуулахад түлхүү анхаарснаар эрчим хүчний салбар дахь газрын тосны хэрэглээ нь эргээд буурах болсон.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээний бууралт нь хүн амын бууралт, насжилтаас илүүтэйгээр эрчим хүчний үр ашгийн шалгуурыг тогтоох, газрын тосыг орлуулах эрчим хүчний бусад эх сурвалжүүдийг хөгжүүлэх болсон зэрэг бодлогын шинжтэй бусад хүчин зүйлстэй холбоотой.²⁶ Цаашид Япон улс цөмийн реакторуудаа эргүүлэн ашиглалтад оруулж эхэлсэнтэй холбоотойгоор газрын тосны хэрэглээ нь улам буурахаар байна.

Газрын тосны дотоод дахь үйлдвэрлэл:

Япон улсын газрын тосны нийт нөөц 2017 оны байдлаар 44 сая баррель боловч ихэнх ордууд нь тус улсын баруун хэсгээр буюу БНХАУ-тай маргаантай байгаа оффшор бүсэд байрладаг. Хэдий нөөц багатай ч Япон улс эргээс гадуурх хайгуулын ажлаа үргэлжлүүлсээр байгаа. 2016 оны байдлаар Японы автобензин болон бусад шингэн бүтээгдэхүүний дотоодын үйлдвэрлэл нь 138'000 баррель/өдөр байгаагийн 15'000 орчим нь газрын тос ба хийн талбараас гаралтай байсан. Японы газрын тос үйлдвэрлэлийн ихэнх хэсэг нь тус улсын газрын тос боловсруулах үйлдвэрийн олзоос үүдэлтэй байдаг байна.

Газрын тосны гадаад дахь үйлдвэрлэл:

Японы Засгийн газар нь улсынхаа газрын тос, байгалийн хийн тогтвортой нийлүүлэлтийг бүрдүүлэх зорилгоор дотоодын компаниудад гадны орд газруудыг худалдаж авахад бага хүүтэй зээл

²⁶ 2013 оны байдлаар Япон улсын газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээний 43% нь тээвэр, 30% нь аж үйлдвэр/химийн салбарт зарцуулагддаг.

олгох замаар дэлхий даяарх хайгуул, хөгжүүлэлтийн төслүүдийг нь идэвхитэй дэмждэг. 2011 оны газар хөдлөлтийн улмаас гадаад дахь газрын тос, байгалийн хийн хөрөнгө оруулалтаа улам нэмэгдүүлэх болсон ба 2014 оны байдлаар дэлхий даяар хэрэгжүүлж буй 140 орчим газрын тос, хийн төслүүдийн тал орчим нь үйлдвэрлэлийн шатандаа орсон байна.

Японы газрын тосны төслүүдийн ихэнх нь Ойрх Дорнод, Зүүн Өмнөд Ази, Австрали улсад байрладаг бол сүүлийн жилүүдэд Хойд Америк дахь занарын тос, тосны элс дэх төслүүдэд хөрөнгө оруулах болсон.

Хайгуул ашиглалтын төслүүдийн ихэнх нь JNOC-ийн эхлүүлсэн Inpex, Cosmo Oil, Idemitsu Kosan Company, Japan Energy Development Corporation, Japex, Mitsubishi, Mitsui, Nippon Oil зэрэг компаниудын хэрэгжүүлж буй жижиг төслүүд байдаг хэдий ч сүүлийн жилүүдэд эдгээр компаниуд нь томоохон төслүүдэд хөрөнгө оруулах болсон.

Газрын тосны импорт:

Япон нь 2018 оны байдлаар газрын тосны цэвэр импортоор БНХАУ, АНУ, БНЭУ-ын дараа дэлхийд дөрөвдүгээрт ордог (3.1 сая орчим баррель/өдөр) томоохон импортлогч бөгөөд газрын тосны салбар нь бараг 100% импортоос хараат улс юм. Нийт газрын тосоо 20 гаруй улсаас авдаг бөгөөд импортынхоо 88% орчмыг Ойрх Дорнодын улсуудаас (38%-ийг Саудын Арабаас, 25%-ийг АНЭУ-аас) авдаг тул газрын тосны салбар нь энэ бүс нутгийн улсуудаас ихээхэн хамааралтай байдаг (Petroleum Association of Japan, 2019). Иймээс нийлүүлэлтээ тараан байршуулах зорилгоор ОХУ, Зүүн Өмнөд Ази, Баруун Африк зэрэг бүс нутгуудаас газрын тос авах сонирхол өндөр байдаг. Тухайлбал, 2009 оноос ОХУ-ын Транснефть компанийн Зүүн Сибирь–Номхон Далайн Хоолойгоор (Eastern Siberia–Pacific Ocean oil pipeline) дамжуулан газрын тос авах болсон бөгөөд 2018 оны байдлаар тус улсаас нийт газрын тосны импортын 4.4%-ийг авсан байна.

Шигтгээ:

Япон нь 2018 оны дүнгээр 73 төрлийн 177.5 сая тонн газрын тосыг 25 улсаас импортлосноос Монгол Улстай ижил далайд гарцгүй улс болох Казакстан улсаас 2.02 сая тонн буюу 1.1%-ийг нь импортлосон байна (Petroleum Association of Japan, 2019). Казакстан нь БНХАУ, ОХУ-тай шатахууны хоолойгоор холбогдсон давуу талтай байдаг нь эдгээр улсуудаар дамжуулан Япон руу шатахуун нийлүүлэх боломжтой байдаг.

Газрын тос боловсруулалт:

Япон улсын газрын тос боловсруулах хүчин чадал нь 10-аад жилийн өмнө 4.7 сая баррель/өдөр байсан бол боловсруулалтын үйл ажиллагааны үр ашгийг нэмэгдүүлэх зорилгоор зарим үйлдвэрүүдийг нэгтгэх, хаах замаар бууруулсаар 2019 оны 3 сарын байдлаар 3.5 сая баррель/өдөр газрын тос боловсруулах хүчин чадалтай 22 боловсруулах үйлдвэртэй байна. Хэдий бууруулсаар байгаа ч газрын тос боловсруулах хүчин чадлаар АНУ, БНХАУ, БНЭУ-ын дараа дэлхийд дөрөвдүгээрт орсон хэвээр байна.

Боловсруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх зорилгоор боловсруулах үйлдвэрүүдийг бодлогоор шахаж нэгтгэх, зарим үйлдвэрийг хаах зэрэг арга хэмжээ авч байгаа нь тус улсын газрын тосны эрэлт буурч байгаа үетэй давхцаж байгаа.²⁷ Газрын тосны эрэлтийн бууралтын шалтгаан нь хүн амын насжилт, эрчим хүч нөөцлөх арга хэмжээнүүд, цөмийн эрчим хүчийг буцаан ашиглах хүлээлт, хуучирсан боловсруулах үйлдвэрүүдийг шинэчлэхэд санхүүгийн дарамт үүсч байгаатай холбоотой.

2.1.3. Шатахууны үнийн зохицуулалт ба үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй арга хэмжээнүүд

Япон улсын Засгийн газраас шатахууны үнийг тогтоох зохицуулалт хийдэггүй. Харин шатахууны үнэ тогтолтод хяналт тавьж, ил тод байдлыг нэмэгдүүлэх, үнийн суурь, бөөний болон жижиглэн үнийн талаарх мэдээллийг олон нийтэд үнэн зөв, тогтмол толилуулах нөхцлийг хангах зэрэг арга хэмжээг хэрэгжүүлдэг (Platts, 2016).

2008 онд Японы шатахуун боловсруулагч том компаниуд (Motouri) шатахууны бөөний үнэ тогтоох системдээ шинэчлэл хийж **өртөгт суурилсан систем** (cost-based)-ээс **зах зээлд суурилсан систем** (market-linked system) рүү шилжсэн. Хуучин системд сар бүр шатахууны бөөний худалдааны үнийг өмнөх сарын **газрын тосны импортын үнэ** (CIF import price) дээр тулгуурлан шинэчилж байсан бол шинэ

²⁷ Японы Эдийн Засаг, Худалдаа, Аж Үйлдвэрийн Яам (Ministry of Economy, Trade and Industry, METI) нь боловсруулалтын үр ашгийг нэмэгдүүлэх бодлогыг 2010 оноос 3 үе шаттайгаар хэрэгжүүлж байгаа бөгөөд 3 дахь үе шатандаа явж байгаа.

системээр үнийг 7 хоног бүрийн спот зах зээлийн үнэ²⁸ болон ТОСОМ бирж дээрх фьючерс үнэ дээр суурилан шинэчлэх болсон (Akira, 2012).

Шигтгээ:

Японы Эдийн засаг, худалдаа, аж үйлдвэрийн яам 2016 оны 2 сараас газрын тосны үнэ тогтоох механизмтай холбоотой асуудлаар бодлогын цуврал хэлэлцүүлгийг эхлүүлсэн. Хэлэлцүүлгийн тайланд газрын тос боловсруулагчдыг шатахууны бөөний үнийг тогтоох үйл явцыг ил тод байлгахыг уриалж, үнэ тогтоох механизмын бенчмарк нь дотоодын зах зээлийн нөхцөл байдлыг сайн тусгахуйц байхад анхаарахыг сануулсан.

Мөн энэхүү бенчмарк нь эрэлт, нийлүүлэлтийн нөхцөл байдлыг тусгасан, зах зээлд оролцогчдын итгэлийг хүлээсэн байхын тулд шатахууны үнийг тайлагнагч (RIM Intelligence.co зэрэг) агентлагуудыг “Газрын тосны үнийг танилцуулах олон улсын зарчим” -ыг дагаж мөрдөхийг уриалсан байна.

Эх үүсвэр: Platss, 2016, “Japan’s oil and LNG price evolution on the path to transparency”

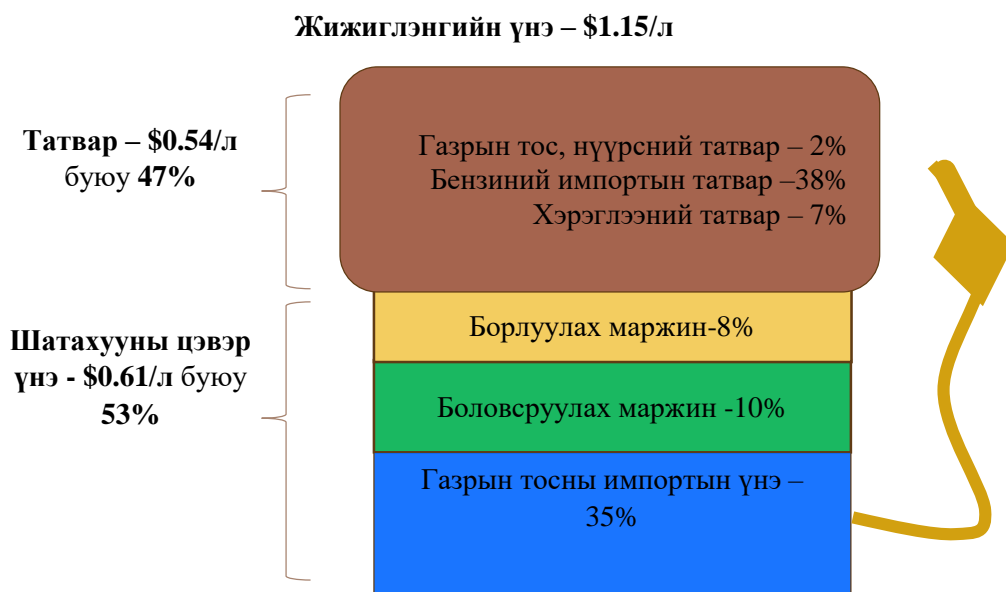
Япон улс нь шатахууны нийлүүлэлтийн хомсдол үүсэх, үүнтэй холбоотойгоор үнэ өсөхөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж байна:

А. Татвар

Шатахууны үнэд татварын эзлэх хувь өндөр учир шаардлагатай тохиолдолд татвараар дамжуулан үнийг бууруулах боломжтой.²⁹ Шатахууны бөөний үнийг компаниуд өөрсдийн үнийн системийн дагуу чөлөөтэй тогтоож байгаа ч жижиглэнгийн үнийн бүтцэд татварын эзлэх хувь нилээд өндөр буюу 47 орчим хувьтай байна (Зураг 27). Импортлосон газрын тос болон шатахуун, борлуулж буй газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдэд дараах татваруудыг ногдуулж байна. Үүнд:

- Импортлож буй газрын тосны бүтээгдэхүүнд **бензиний импортын татвар**
- Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнд **газрын тос ба нүүрсний татвар**
- Борлуулж буй газрын тосны бүтээгдэхүүн бүр дээр харгалзан **бензиний, дизелийн, LPG, онгоцны түлшний татвар** болон **хэрэглээний татвар**

Зураг 27. Бензиний үнийн бүтэц, 2015.7 сар, Япон улс



Эх сурвалж: (Petroleum Association of Japan, 2015)

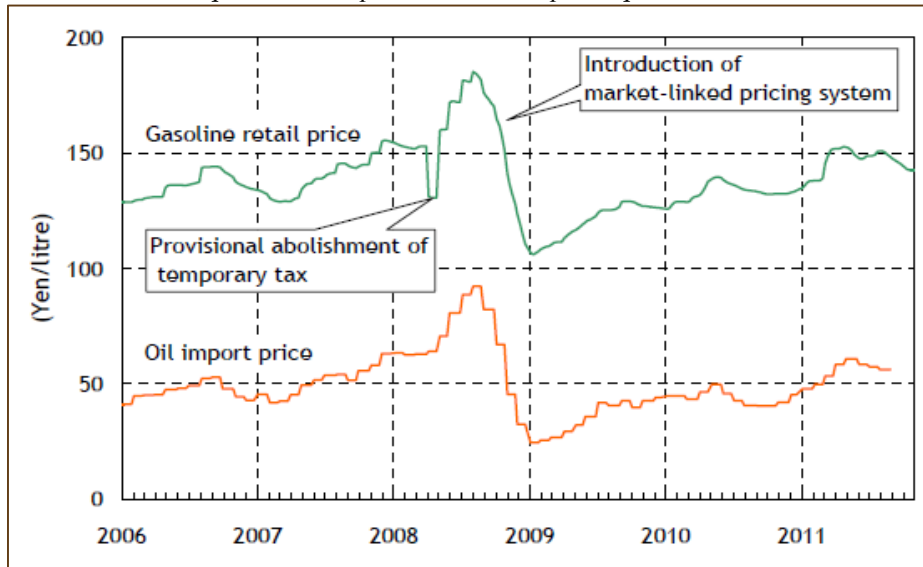
1973 оны газрын тосны хямралаас хойш татварын хэмжээг хэд хэдэн удаа нэмсэн бол бууруулсан тохиолдол маш цөөн байна. Бензин болон дизелийн татварыг 2008 оны хямралын үеэр түр зуур бууруулж

²⁸ шатахууны үнийн мэдээллийн агетнлаг болох RIM Intelligence.co компанийн гаргаж буй спот үнийн мэдээлэл – Spot (Gyoten)

²⁹ 2008 оны хямралын үед түр хугацаанд татварыг бууруулсан.

дахин нэмэгдүүлсэн, 2011 онд онгоцны түлшний татварыг бууруулснаас өөр татвар буурсан тохиолдол байхгүй байна (Petroleum Association of Japan, 2015).

Зураг 28. Бензиний жижиглэнгийн үнэ болон газрын тосны импортын үнэ, иен/л



Эх сурвалж: Akira Yanagisawa, 2012, "Structure for Pass-Through of Oil Price to Gasoline Price in Japan"

Япон улс богино хугацаанд шатахууны нийлүүлэлтийн хомсдол үүсэх, үүнтэй холбоотойгоор үнэ өсөхөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж байна:

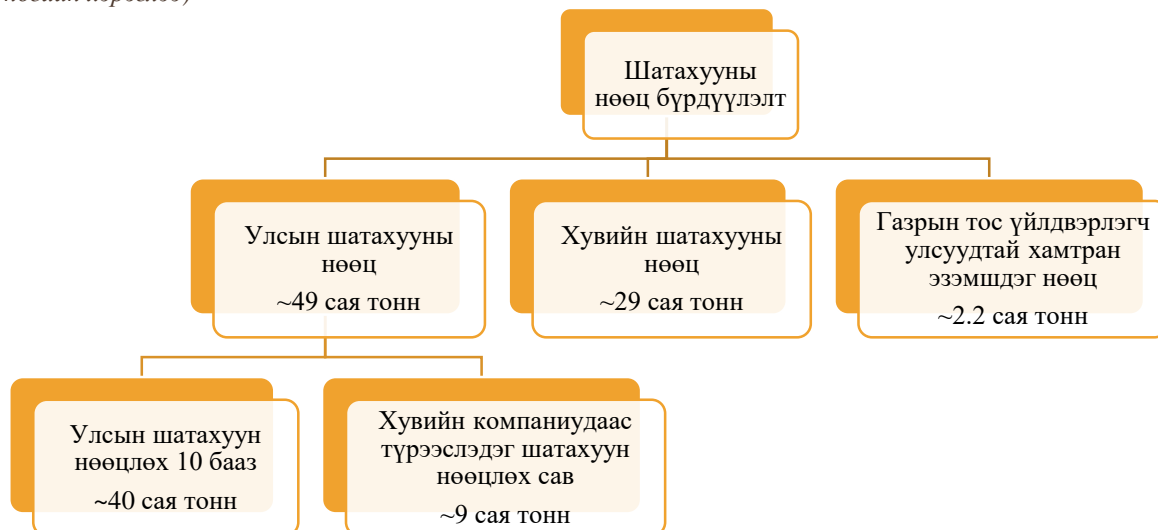
Б. Газрын тосны стратегийн нөөц (Strategic Petroleum Reserve)

Япон улс нь дэлхийн газрын тосны нийлүүлэлтийн тасалдалд өртөхгүй байх зорилгоор их хэмжээний газрын тос хадгалах багтаамж бүхий агуулахуудыг ашигладаг бөгөөд шатахуун нөөцлөх хүчин чадлаараа дэлхийд 4 дүгээрт ордог. Япон улс нь ОУЭХА (IEA)-ын гишүүн байгууллагын шаардлагын³⁰ дагуу 90 хоногийн стратегийн нөөцийг бүрдүүлж хадгалдаг ба 1976 онд батлагдсан Газрын Тосны Нөөц Бүрдүүлэх Тухай Хууль (Oil Stockpiling Act)-ийн дагуу хувийн секторыг доод тал нь 70 хоногийн нөөцтэй байхыг шаарддаг. Түүнчлэн 2014 оноос эхлэн улсын шатахууны нөөцийн агуулахуудаа бусад орнуудад түрээслүүлж³¹ байгаа. Тухайлбал, 2019 оны 3 сарын байдлаар хувийн секторын ба улсын нөөц, гадаад улсуудын гэрээт нөөц нь нийлээд 222 хоногийн хэрэглээ буюу 507.34 сая баррель газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцтэй байсан.

³⁰ ОУЭХА нь гишүүн улсуудаа багадаа 90 хоногийн хэрэглээтэй тэнцэх хэмжээний газрын тос, шатахууны нөөцтэй байхыг шаарддаг.

³¹ Тухайлбал, АНЭУ болон Саудын Арабад түрээслүүлж буй агуулах дахь шатахууны талыг Япон улс өөрийн орны стратегийн нөөцийн хэмжээнд оруулдаг байна.

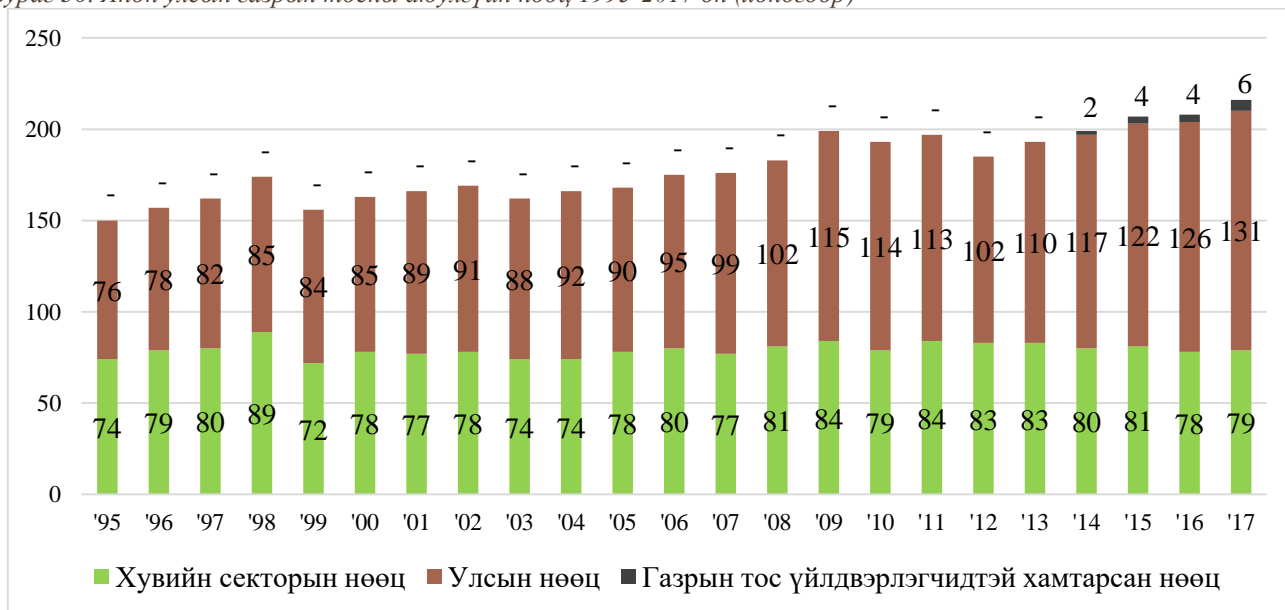
Зураг 29. Япон улсын газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний аюулгүйн нөөц, 2018.03 (нийт 80.3 сая тонн буюу 215 хоногийн хэрэглээ)



Эх сурвалж: JOGMEC 2018 оны тайлан (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, 2018)

Тус улсын газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний стратегийн нөөц нь 1997 онд 92 сая тонн орчим байсан бол 2017 онд 78 сая тонн болтлоо буурсан. Энэ нь газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээний бууралттай холбоотой юм. Хэдийгээр аюулгүйн нөөцийн хэмжээ нь буурсан ч газрын тосны хоногоор эрэлхийлсэн нөөц нь 1997 онд 162 хоног байсан бол 2017 онд 216 хоног болон өссөн байна (Зураг 30).

Зураг 30. Япон улсын газрын тосны аюулгүйн нөөц 1995-2017 он (хоногоор)



Эх сурвалж: JOGMEC 2018 оны тайлан (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, 2018)

Төрийн мэдэл дэх нөөцийн савуудад ихэвчлэн газрын тос хадгалдаг бол хувийн хэвшлийн боловсруулах, түгээх салбарын аж ахуйн нэгжүүд нь газрын тосны бүтээгдэхүүнийг нөөцөлдөг. 2012 онд Газрын Тосны Нөөц Бүрдүүлэх Тухай Хуулийг шинэчилж төрийн өмчийн нөөцийн савуудад газрын тосны бүтээгдэхүүн (бензин, дизель, керосин гэх мэт)-ий 4 хоногийн аюулгүйн нөөцтэй байхыг шаардах болсон.

Япон улс нь 2015 оноос эхлэн газрын тосны өөрийн агуулахуудын тодорхой хэсгийг АНЭУ, Саудын Араб зэрэг газрын тос үйлдвэрлэгч улсуудад түрээслүүлэх, ингэснээр дэлхийн газрын тосны нийлүүлэлтэд тасалдал үүсэх үед түрээслүүлсэн агуулахуудаасаа түрүүлж газрын тос худалдан авах давуу эрхийг эдэлдэг байна. Мөн тус улс нь Ойрх Дорнод дахь ОПЕК-ийн улсуудтай урт хугацаанд газрын тосны тогтвортой нийлүүлэлт хийж байх гэрээг цөмийн технологиороо солилцох замаар хийж байна.

Тухайлбал, 2013 онд АНЭУ-тай цөмийн технологи шилжүүлэх гэрээ хийсэн байна (Ministry of Foreign Affairs of Japan, 2014).

В. Эрэлтийг хязгаарлах.

“Шатахууны хангамж, эрэлт хэрэгцээг оновчтой зохицуулах тухай хууль”-ийн хүрээнд нийлүүлэлтийн хомсдол үүссэн тохиолдолд шатахууны худалдан авалт болон шатахууны хэрэглээ ихтэй үйл ажиллагааг хязгаарлах арга хэмжээг авч байна. Энэ хуулийн дагуу Эдийн Засаг Худалдаа Аж Үйлдвэрийн Яам нь шатахууны өндөр хэрэглээтэй хувийн аж ахуйн нэгжүүдийн хэрэглээг хязгаарлах, түгээлтийг багасгах, ажлын цагийг хязгаарлах, борлуулалтын хэлбэрүүдийг хязгаарлах зэрэг тушаал гаргах эрхтэй байдаг.

Г. Шатахууны үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй бусад арга хэмжээнүүд

Япон улс нь дунд болон урт хугацаанд шатахууны зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтэд нөлөөлөх замаар шатахууны үнэд нөлөө үзүүлэх дараах арга хэмжээнүүдийг ашиглаж байна.

- Эрчим хүчний эх сурвалжийг диверсификаци хийх. Тухайлбал, эрчим хүчний анхдагч эх сурвалжт газрын тосны эзлэх хувь 1973 ба 1990 онд тус тус 75% ба 58% байсан бол 2016 онд 41% болон буурч байгалийн хий, сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь нэмэгдсэн байна. 2030 онд эрчим хүчний анхдагч үүсвэрийн бүрдэлд нүүрсхүчлийн хий ялгаруулдаггүй эх сурвалжийн³² хэмжээг 44%-д хүргэх зорилттой.
- Газрын тосны өөрийн нийлүүлэлтийн хувийг (self-development ratio) нэмэгдүүлэх. Улсын болон хувийн компаниуд гадны бусад орнуудад газрын тосны хайгуул, хөгжүүлэлтийн төслүүдэд санхүүгийн болон технологийн хөрөнгө оруулалт хийснээр өөрийн компанийн нэрээр олборлолт, нийлүүлэлт хийх боломжтой болдог. 1978 онд SDR 10.7% байсан бол 2016 онд газрын тос болон байгалийн хийн хувь нийлээд 27,4% байна.
- Газрын тос, шатахууны үр ашигтай хэрэглээ, технологийг хөгжүүлэх. Япон эрчим хүчний технологи хамгийн өндөр хөгжсөн орон. Газрын тос боловсруулалтаас эхлээд хэрэглээ хүртэл түлш, эрчим хүчний хэмнэлттэй технологийн нэвтрүүлэлт, чанартай түлшний үйлдвэрлэл, эдгээрт зориулж буй судалгаа, хөгжүүлэлт (Research and Development, R&D)-д хийх хөрөнгө оруулалтаараа тэргүүлдэг (Petroleum Association of Japan, 2015).³³
- Газрын тосыг орлуулах бусад төрлийн түлшний хэрэглээг дэмжих. Биотүлш (Bio ETBE blend gasoline), устөрөгчийн түлш (fuel cell) зэрэг байгаль орчинд хөнөөл багатай түлшний хэрэглээг жилээс жилд нэмэгдүүлж байна.

Дээр дурьдсанаас гадна зарим улсад түгээмэл ашиглагддаг богино хугацаанд үнийн өсөлтийг зөөлрүүлэх, багасгахад чиглэсэн бусад аргуудыг (үнэ тогтворжуулах санг ашиглах болон хедж хийх³⁴ зэрэг) Япон улсын төрийн зүгээс ашигладаггүй. Харин Япон улсын шатахууны компаниуд дотоодын бирж дээр шатахууны үнийн хедж хийх боломж нээлттэй байдаг. Тухайлбал, ТОСОМ бирж дээр газрын тос, шатахууны хэд хэдэн үүсмэл хэрэгслүүд арилжаалагддаг, биржэд бүртгэлтэй арилжааны 16 брокерууд бүгд шатахууны деривативын арилжаа хийх эрхтэй, мөн шатахууны зарим компаниуд (Idemitsu Kosan Co.ltd; Taiyo Oil Co.ltd; JX Nippon Oil & Energy Corporation гэх мэт) ТОСОМ бирж дээр худалдааны гишүүний (trade member) бүртгэлтэй байна (ТОСОМ, 2016).

³² Нөхөн сэргээгдэх болон цөмийн эрчим хүч

³³ Жишээ нь, 1975 болон 2005 онд дэлхийд анх удаа тус тус хар тугалгагүй болон хүхэргүй бензин болон дизель үйлдвэрлэж эхэлсэн. Боловсруулах үйлдвэрүүдэд эрчим хүчний хэмнэлтийн хэд хэдэн төслүүд хэрэгжиж байгаа. Хэрэглээний түвшинд цахилгаан, холимог болон дизель хөдөлгүүрт автомашины тоо, ус төрөгчийн эрчим хүчний төхөөрөмжийн тоог нэмэгдүүлж байгаа гэх мэт.

³⁴ All Nippon Airlines зэрэг агаарын тээврийн компаниудын шатахууны хедж хийж байгаа талаарх мэдээлэл нээлттэй байна. Шатахууны компаниуд дотоодын эсвэл олон улсын бирж дээр хедж хийх чөлөөтэй. Гэхдээ шатахууны компаниудын хедж хийж байгаа талаар тодорхой мэдээлэл байхгүй байна.

2.2. БНСУ-ЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ

2.2.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого

БНСУ-ын шатахууны зах зээлийн зохицуулалт болон нийлүүлэлт тасалдах үеийн аюулгүйн бодлого нь дараах үндсэн эрх зүйн баримтууд дээр тулгуурладаг. Үүнд:

- 2017 онд батлагдсан Бензин ба Бензинийг Орлох Шатахууны Бизнесийн тухай Хууль (Petroleum and Petroleum Substitute Fuel Business Act)
- 2016 онд батлагдсан Эрчим Хүчний тухай хууль (Energy Act)
- 2016 онд батлагдсан Эрчим Хүчний Зохиистой Хэрэглээний Хууль (Energy Use Rationalization Act)
- 2016 онд баталсан Солонгосын Газрын Тосны Үндэсний Корпорацийн дүрэм (Articles of Incorporation of the Korean National Oil Corporation)

Өндөр хөгжилтэй бусад орнуудын дэмжиж буй эрчим хүчний олон төрлийн эх сурвалжийг ашиглах, хүлэмжийн хийг бууруулах зорилгоор байгальд ээлтэй түлшний хэрэглээг нэмэгдүүлэх, түлшний үр ашигтай үйлдвэрлэл, хэрэглээг дэмжих, эрчим хүчний эрэлтийг багасгах зэрэг хандлагууд нь БНСУ-ын эрчим хүчний салбарт хэрэгжиж байна. Энэ ерөнхий чиглэл нь эрчим хүчний салбарын дэд салбар болох шатахууны зах зээлд мөн нөлөөлдөг.

2014 онд баталсан 2 дахь “Эрчим Хүчний Мастер Төлөвлөгөө-2035”-ний дагуу газрын тос, шатахууны салбарт баримталж буй бодлого нь дараах зүйлс рүү чиглэж байна (Korea Energy Master Plan, 2014).

- ❖ Газрын тос, байгалийн хий зэрэг эрчим хүчний уламжлалт эх сурвалжийн тогтвортой нийлүүлэлтийг хангах. Үүний тулд:
 - Газрын тосны импортын эх сурвалжийг нэмэгдүүлэх
 - Дотоодын нөөцлөх хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх
- ❖ Салбарын бүтцийг сайжруулах
 - Шатахууны борлуулалт, хуваарилалтын зах зээлд өрсөлдөөнийг нэмэгдүүлэх
 - Шатахууны үнийн бүтцийн ил тод байдлыг нэмэгдүүлэх
 - Шатахууны чанарын удирдлагыг сайжруулах зэрэг.

Эрчим хүчний бүтцэд нүүрс болон цөмийн эрчим хүчний эзлэх хувийг багасгаж байгалийн хий ба нөхөн сэргээгдэх эрчим хүчээр орлуулахаар эрчим хүчний бодлогод шинэчлэл хийсэн (East Asia Forum, 2018). Эрчим хүчний бүтцийн шинэчлэлтэй холбоотой газрын тосны хэрэглээнд бага хэмжээний бууралт гарах боловч эрчим хүчний найдвартай эх сурвалж гэдэг талаасаа газрын тосны хэрэглээнд бүтцийн өөрчлөлт оруулах төлөвлөгөө байхгүй байна.

БНСУ газрын тосны зах зээл дэх төрийн зохицуулалтыг 1997 онд чөлөөлсөн. Тус онд шатахууны экспорт, импорт, жижиглэн худалдаа, шатахууны үнэ зэргийг зохицуулалтгүй болгосон байна.

2.2.2. Шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал

БНСУ нь 2017 оны байдлаар нүүрс, байгалийн шингэрүүлсэн хий (LNG), газрын тос зэрэг газрын гүний чулуужсан нүүрс (fossil fuel)-нээс гаралтай эрчим хүчний хэрэглээ, импортоор дэлхийд 5 дугаарт ордог. Тус улсын эдийн засаг нь цахилгаан хэрэгсэл, хагас дамжуулагч, петрохимийн бүтээгдэхүүний экспортоос, тэр дундаа Азийн улсуудад нийлүүлэх экспортоос ихээхэн хамаардаг.

Сүүлийн жилүүдэд Азийн улсуудын эдийн засаг тогтмол өсөлттэй байгаагаас шалтгаалан тус улсын экспорт, улмаар экспортын үйлдвэрлэлд зарцуулах эрчим хүчний хэрэглээ нь мэдэгдэхүйц өссөн. Гэхдээ хүн амын насжилтаас шалтгаалан нийт эдийн засаг дахь эрчим хүчний хэрэглээ нь урт хугацаанд буурах төлөвтэй байгаа. 2018 оны байдлаар бензин, био түлш зэрэг шингэн шатахууны хэрэглээ нь тус улсын эрчим хүчний анхдагч хэрэглээний 44%-ийг бүрдүүлж байгаа хэдий ч энэ нь 1990-ээд оны дунд үед 66% хүрч байсан оргил үеэсээ буурсан үзүүлэлт юм (British Petroleum, 2019).

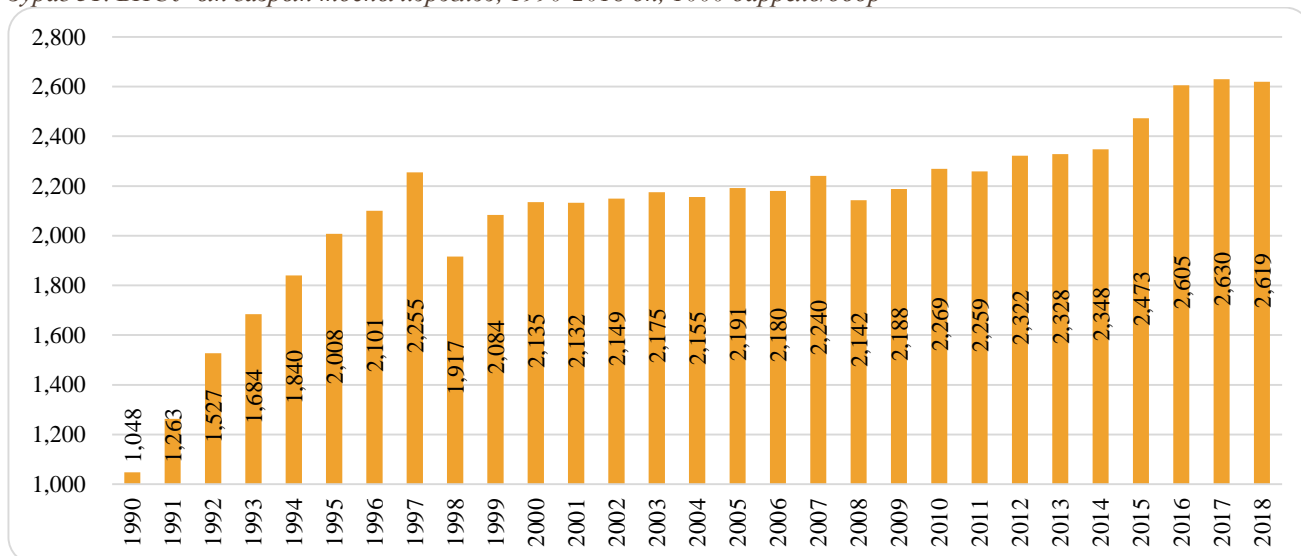
Эрчим хүчний анхдагч хэрэглээний үлдсэн хэсгийг нүүрс 29%, байгалийн хий 14%, цөмийн 11%, сэргээгдэх эрчим хүч 2%-ийг тус тус бүрдүүлж байна.

Газрын тосны хэрэглээ:

БНСУ нь 2.7 сая баррель/өдөр шатахууны хэрэглээгээрээ дэлхийд 8 дугаарт ордог. 2014-2017 онд тус улсын газрын тосны эрэлт нь 0.3 сая баррель/өдрөөр өссөн нь сүүлийн жилүүдэд бий болсон томоохон

өсөлт болно. Энэ өсөлт нь тээврийн салбар дахь шатахууны үнийн бууралт, петрохимийн салбар дахь шингэрүүлсэн шатахууны хий (liquefied petroleum gas, LPG) болон нафта хэрэглээний өсөлт, цөмийн эрчим хүчний түр зогсолтоос үүдсэн цахилгаан эрчим хүчний салбар дахь хүнд шатахууны хэрэглээний өсөлт зэргээс шалтгаалсан. Азийн бүс дэх газрын тосны эрэлт сүүлийн 10-аад жилд өссөнтэй уялдан БНСУ-ын газрын тосны бүтээгдэхүүний экспорт хурдтай нэмэгдсэн байна.

Зураг 31. БНСУ-ын газрын тосны хэрэглээ, 1990-2018 он, 1000 баррель/өдөр



Эх сурвалж: ОУЭХ-ний агентлаг

БНСУ-ын газрын тосны хэрэглээний түвшин нь эдийн засгийн өсөлт, газрын тосны үнэ болон тус улсын экспортын зах зээлийн нөхцөл байдлаас ихээхэн хамаардаг. Тухайлбал, 1990-ээд онд БНСУ-ын эдийн засаг өсөлттэй байх үед газрын тосны хэрэглээ нь огцом нэмэгдсэн боловч 1997 оны Азийн Санхүүгийн Хямралын үеэр буурсан. Мөн 2007 онд дэлхийн эдийн засгийн хямрал бий болох хүртэл жигд өсч байсан. 2015 ба 2016 онд дэлхийн газрын тосны үнэ буурсан, 2016 онд Геонжу (Gyeongju)-гийн газар газрын хөдлөлтөөс болж цөмийн үйлдвэрүүдэд түр хаасан, петрохимийн үйлдвэрүүд нь ашиглалтад орсон зэргээс шалтгаалан тус улсын газрын тосны эрэлт огцом нэмэгдсэн боловч 2017 оноос тогтворжиж эхэлсэн.

Газрын тосны үйлдвэрлэл

Солонгосын Газрын Тосны Үндэсний Компани (Korea National Oil Company, KNOC)-ийн мэдээлснээр БНСУ нь газрын тосны дотоодын маш бага нөөцтэй бөгөөд тус улсын шатахуун, шатах тослох материалын нийт үйлдвэрлэл (97'000 баррель/өдөр) нь боловсруулах үйлдвэрийн гарцын нэмэгдэл (refinery gain), биотүлш гэх мэт уламжлалт бус шингэн түлшний үйлдвэрлэлээс үүсдэг. Иймээс БНСУ газрын тосны салбар нь импортоос бараг бүрэн хамаардаг байна.

Газрын тосны боловсруулалт

Газрын Тос ба Хий Сэтгүүл (Oil and Gas Journal)-д дурьдсанаар дэлхийн газрын тос боловсруулах 10 том үйлдвэрийн 3 нь БНСУ-д байрладаг нь тус улсыг газрын тосны бүтээгдэхүүний Ази дахь хамгийн том экспортлогч болгодог байна (2018 Worldwide Refining Survey, 2017). Тухайлбал, 2017 онд БНСУ нь 1.4 сая баррель/өдөр бензин, түлш, онгоцны шатахуун зэрэг газрын тосны боловсруулсан бүтээгдэхүүн экспортлосон бол 0.9 сая баррель/өдөр нафта, шингэрүүлсэн хий (LPG) зэрэг газрын тосны бүтээгдэхүүн импортлосон байна. Нафта нь тус улсын петрохимийн болон аж үйлдвэрийн салбарт ихэвчлэн хэрэглэгддэг бөгөөд газрын тосны нийт эрэлтийн 40 гаруй хувийг бүрдүүлдэг эдийн засгийн гол хөдөлгөх хүч болдог бүтээгдэхүүн юм. БНСУ-ын нафтагийн хэрэглээ нь этилиний үйлдвэрийн хүчин чадал нэмэгдсэн, Ази дахь хуванцарын эрэлт нэмэгдсэн зэрэгтэй уялдан цаашид нэмэгдэхээр байгаа.

Газрын тосны импорт

2017 онд БНСУ нь 3 сая орчим баррель/өдөр газрын тос импортлосон нь тус улсыг дэлхийд 5 дугаарт орох том импортлогч болгосон юм. БНСУ нь 2017 оны газрын тосны импортынхоо 82 гаруй хувийг Ойрх Дорнодын улсуудаас (Саудын Араб 29%, Кувейт 15% орчим) авсан нь энэ бүсээс ихээхэн хамааралтай байгааг илэрхийлж байна. Гэвч геополитикийн энэ эрсдэлийг багасгах болон Ази дахь

газрын тосны нөөц буурч байгаатай уялдан БНСУ нь ОХУ, АНУ, Мексик, ИБУИБНУ зэрэг бусад улсуудаас авах импортоо сүүлийн жилүүдэд нэмэгдүүлсэн.

Ираны хоригтой уялдан 2011 онд Иран улсаас газрын тосны нийт импортын 10%-ийг авч байсан бол 2015 онд энэ нь нийт импортын 4% болтлоо буурсан. Гэвч 2017 онд Ираны хориг цуцлагдсантай уялдан эргэн 12% болж нэмэгдэж байсан импорт нь 2018 онд эргээд буурсан. Энэ мэт эрсдэлээс шалтгаалан БНСУ нь өөрийн газрын тосны боловсруулах үйлдвэрүүд болон петрохимийн салбартаа газрын тосны өөр эх сурвалжийг идэвхитэй хайсаар байна.

2.2.3. Шатахууны үнийн зохицуулалт ба үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй арга хэмжээнүүд

БНСУ-ын шатахууны зах зээл дэх дотоодын үнийг 1997 оноос хойш компаниуд олон улсын газрын тосны үнэ дээр үндэслэн тогтоож ирсэн. Хэдийгээр шатахууны зах зээл нь чөлөөт зах зээлийн механизмын дагуу үйл ажиллагаа явуулдаг гэж үздэг ч харьцангуй цөөн тооны компани зах зээлийн ихэнх хувийг бүрдүүлдэг (4 том компани 95%-ийг эзэлдэг).

Засгийн газар газрын тос боловсруулагч компаниудын бөөний үнэ болон шатахуун түгээх станц дээрх жижиглэн үнийг үе тутам хянаж, хэрэглэгчдэд үнийн мэдээллийг толилуулах³⁵ замаар үнийн ил тод байдлыг хангах, үнэ өрсөлдөөний зарчмаар /хуйвалдааны бус³⁶/ шударга тогтож байгаа эсэхэд хяналт тавьдаг (Korea Petroleum Association, 2018).

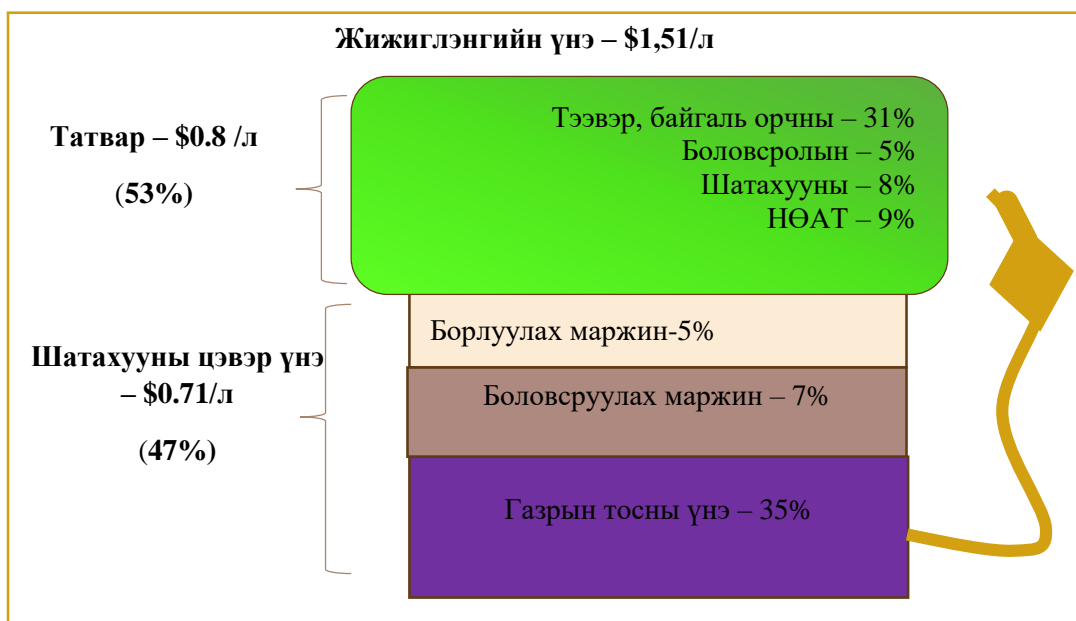
БНСУ нь шатахууны нийлүүлэлтийн хомсдол үүсэх, үүнтэй холбоотойгоор үнэ өсөхөөс урьдчилан сэргийлэх зорилгоор дараах арга хэмжээнүүдийг хэрэгжүүлж байна:

А. Татвар

Үнийн бүтцийг авч үзэхэд, татварын эзлэх хувь өндөр ба үүгээрээ Европын Холбооны улсуудын түвшинд хүрдэг. 2018 онд татварыг түр хугацаанд бууруулахаас өмнөх үед автобензин, дизелийн түлш, бутаны үнэд татварын эзлэх хувь харгалзан 53%, 46% ба 30% байсан байна (Platts, 2019). Газрын тос, шатахуунд холбогдох дараах татваруудыг тооцож авдаг.

- **Импортын татвар** (Импортлосон газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнд 16₩ /л)
- **Тээвэр, байгаль орчны татвар** (бензин - 529₩/л, дизель-375₩/л гэх мэт)
- **Боловсролын татвар** (тээвэр, байгаль орчны татварын 15%)
- **Шатахууны татвар** (тээвэр, байгаль орчны татварын 26%)
- **НӨАТ** (10%)

Зураг 32. Бензиний үнийн бүтэц, 2018.10 сар, БНСУ



Эх сурвалж: Korea Petroleum Association, 2018

³⁵ “Opinet” сайтад дотоодын болон олон улсын шатахууны үнийн мэдээллийг тогтмол байршуулдаг

³⁶ Шатахууны үнийг хуйвалдааны замаар тогтож байгаа гэсэн шүүмжлэл их гардаг

Шигтгээ: Дэлхийн улсуудын шатахууны татвар

Европын том орнууд болох Их Британи, Герман, Франц зэрэг улсууд дэлхийд шатахууны хамгийн өндөр өртөгтэй улсуудад тооцогддог. Дизелийн өртөгт татварын эзлэх хувь Их Британид 59%, Францад 43% бол ХБНГУ-д 58%-тай тэнцүү байна.

Эсрэгээрээ, дэлхийн хамгийн том эдийн засагтай улсууд болох АНУ, Хятад улс шатахуунаас маш бага татвар авдаг. АНУ бензинээс ердөө 13%-тай, дизель түлшнээс 12%-тай тус тус тэнцэх хэмжээний татвар авдаг бол Хятад улс огт татвар авдаггүй.

Хөгжиж буй орнуудад шатахууны татварын дарамт бага, зарим орнууд шатахуунд татаас өгдөг.

Эх сурвалж: УНУ, 2014, "European Companies Struggling with the World's Highest Fuel Costs"

БНСУ нь шатахууны жижиглэнгийн үнийг бууруулах зорилгоор зарим онд татварыг түр хугацаанд бууруулж байна. Тухайлбал, 2018 оны 10 сараас эхлэн шатахуунд ногдуулж байсан тээвэр, байгаль орчны татварыг зургаан сарын хугацаанд 15%-иар бууруулж тооцох, 2019 оны 5 сараас хугацааг дахин 4 сараар сунгаж, татварын бууралтыг 15%-иас 7%-д хүргэж, энэ оны 9 сараас буцаад хуучин татварын түвшинд хүрэхээр байна.

Б. Газрын тосны стратегийн нөөц (Strategic Petroleum Reserve)

Газрын тосны эрэлт, нийлүүлэлтийн богино хугацааны тогтворгүй байдал үүссэн үед ашиглах зорилгоор бусад орнуудтай адил газрын тосны нөөц бүрдүүлж ашигладаг. Газрын тосны нийлүүлэлттэй холбоотой онцгой тохиолдол бүрдсэн үед БНСУ-ын Худалдаа, Аж Үйлдвэр, Эрчим Хүчний Яам (Korean Minister of Trade, Industry and Energy, КМТИЕ) нь газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний импорт, экспорт, үлдэгдэл нөөцийн хэмжээ, нөөцөөс гаргах хэмжээнд зохицуулалт хийдэг.

БНСУ-ын газрын тос нөөцлөх хүчин чадал нь 146 сая баррель буюу нөөцлөх чадавхиараа Япон улсын дараа ордог. 2009 оноос хойш нийт нөөцийн хэмжээ 160 өдрийн нөөцөөс доошгүй байсан ба 2015 онд хамгийн их нь 302 өдрийн нөөцийг хадгалсан байна. (Wikipedia, (Korea Petroleum Association, 2018)) Нөөцийн зарим хэсэг нь бусад орнуудад нөөцийн агуулахыг түрээсэлж оронд нь агуулахаас хамгийн түрүүнд эсвэл хөнгөлөлттэй үнээр газрын тос худалдан авах эрх бүхий олон улсын хамтын газрын тосны нөөцүүд байна.³⁷

В. Эрэлтийг хязгаарлах

КМТИЕ нь онцгой нөхцөл байдал үүсэх үед шаардлагатай бусад арга хэмжээнүүдээс гадна шатахууны борлуулалтыг талонжуулах, тээвэрлэлт, худалдан авалтыг хязгаарлах, шатахууны хэрэглээг хязгаарлах, хориглох арга хэмжээнүүдийг авах эрхтэй байдаг.

Г. Байгаль орчны стандартыг сулруулах

Шатахууны нийлүүлэлт тасалдах үед КМТИЕ нь Солонгосын Байгаль Орчны Яаманд хүсэлт гаргаснаар Цэвэр Агаарыг Хамгаалах Тухай Хууль (Clean Air Conservation Act)-ийн хүрээнд тавигддаг стандарт, шаардлагуудыг сулруулах боломжтой байдаг.

Д. Үнийг зохицуулах

Улсын эдийн засаг хямрах, нийгмийн хэв журам алдагдах хэмжээнд хүрэх тохиолдолд КМТИЕ нь шатахууны борлуулалтын дээд эсвэл доод үнийн хязгаарыг тогтоох эрхтэй байдаг.

Е. Шатахууны үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй бусад арга хэмжээнүүд

БНСУ-ын дунд болон урт хугацаанд газрын тосны зах зээл, үнэд нөлөө үзүүлэх бодлогууд нь өндөр хөгжсөн бусад улсуудтай адил байна.

- Газрын тосны өөрийн нийлүүлэлтийн хувийг нэмэгдүүлэх. Төрийн өмчийн болон хувийн компаниуд хилийн чанадад газрын тосны хайгуул, олборлолтын төслүүдэд оролцдог. Шинэ Мастер төлөвлөгөөнд өнгөрсөн 2007 – 2012 онд хийсэн үр ашиггүй хөрөнгө оруулалтуудын үр дүнг үнэлж, энэ чиглэлтэй холбоотой зорилт, үр дүнгийн үзүүлэлтэд өөрчлөлт оруулсан.³⁸

³⁷ Саудын Араб, Кувейт, АНЭУ гэх мэт.

³⁸ Төрийн газрын тосны компани болох Korea National Oil Corporation (KNOC) хэд хэдэн ашиггүй төслүүдэд хөрөнгө оруулалт хийснээр компанийн өрийн харьцаа 64%-иас 168%-д хүрснээр энэ зорилт нь төрийн компанийн өрийн харьцааг бууруулах зорилтод шилжсэн байна.

- Газрын тосыг орлуулах бусад төрлийн түлш, эрчим хүчний үүсвэрийн хэрэглээг дэмжих. Нөхөн сэргээгдэх эрчим хүч, биотүлш³⁹, ус төрөгчийн түлшний судалгаа, хөгжүүлэлтэд 2008 – 2012 онд 400 тэрбум вонны хөрөнгө оруулалт хийсэн. Мастер төлөвлөгөөнд 2030 онд хүрэх зорилгот түвшингүүдийг тодорхойлсон.
- Газрын тос, шатахууны үйлдвэрлэл ба хэрэглээнд үр ашигтай технологийг нэвтрүүлэх, хөгжүүлэх
- Газрын тосны импортын хараат байдлыг бууруулах, эх сурвалжийг нэмэгдүүлэх зэрэг.

2.3.ХБНГУ-ЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛ, ЗОХИЦУУЛАХ МЕХАНИЗМ

2.3.1. Шатахууны зах зээлд баримталж буй ерөнхий бодлого

ХБНГУ-ын шатахууны зах зээлийн зохицуулалт болон нийлүүлэлт тасалдах үеийн аюулгүйн бодлого нь дараах үндсэн эрх зүйн баримтууд дээр тулгуурладаг. Үүнд:

- 1975 онд батлагдсан Эрчим Хүчний Нийлүүлэлтийн Аюулгүй Байдлын Хууль (Energy Security of Supply Act (Energiesicherungsgesetz) (v. 2015))
- 2012 онд батлагдсан Шатахууны Нөөц Бүрдүүлэх Хууль (Petroleum Stockholding Act (Erdölbevorrattungsgesetz) (v. 2017))
- 1988 онд батлагдсан Газрын Тосны Тухай Хууль (Mineralödatengesetz (v. 2016))
- 2005 онд батлагдсан Германы Эрчим Хүчний Тухай Хууль (German Energy Act (Energiewirtschaftsgesetz) (v. 2017))

1980 оноос хойш Герман улсын эрчим хүчний бодлогын суурь нь Эрчим Хүчний Шилжилт (Energiewende) бодлогын баримт бичгээр хийгдэж ирсэн. Уг бодлого нь уламжлалт шатах түлшийг сэргээгдэх эрчим хүчний эх сурвалжээр орлуулж, байгаль орчинд ээлтэй, аюулгүй, эдийн засгийн үр ашигтай эрчим хүчний бүтцийг хөгжүүлэхэд чиглэдэг.

1980 онд батлагдсан анхны хувилбар нь цөмийн болон газрын тосны эрчим хүчнээс татгалзах бодлого руу чиглэж байсан бол хожим нь энэ бодлогын хүрээнд Эрчим Хүчний Үзэл Баримтлал (2010), Эрчим Хүчний Багц (2011) болон Уур Амьсгалын Үйл Ажиллагааны Төлөвлөгөө-2050 (2016) зэрэг бодлогын баримт бичгүүдийг тус тус батлан 2050 онд өөрийн улсын хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг 1990 оны түвшнээс 80-95%-аар бууруулж, 2030 онд сэргээгдэх эрчим хүчний нийт эх сурвалжт эзлэх хувийг 65%-д хүргэх, 2022 онд цөмийн цахилгаан станцуудыг бүрэн хаах зэрэг өндөр зорилтуудыг тавьсан (The Law Reviews, 2019). Энэ шилжилтийг хийх судалгааны ажилд ХБНГУ-ын Засгийн газраас ихээхэн ач холбогдол өгч, хөрөнгө, нөөцийг зарцуулж байна (Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi), 2015).

Energiewende-ийн дагуу баталсан эрчим хүчний бодлогын баримт бичгүүд⁴⁰ болон 2005 оноос мөрдөж ирсэн “Эрчим хүчний салбарын бодлого” зэрэг ерөнхий хууль эрх зүйн актуудын хүрээнд газрын тосны салбарын үндсэн чиглэлийг дараах зүйлс тодорхойлж байна.

- Хэдийгээр сэргээгдэх эрчим хүчний хувь хэмжээг нэмэгдүүлэхэд төрийн бодлого чиглэж байгаа ч газрын тос болон байгалийн хий нь нийт анхдагч эрчим хүчний хангамжийн найдвартай бөгөөд гол эх сурвалж хэвээр байна (The Law Reviews, 2018). Тухайлбал, 2017 оны байдлаар, нийт анхдагч эрчим хүчний 34,3%-ийг газрын тосоор хангаж байгаа бол энэ хэмжээ 2030 онд 28,2%-тай байна гэж төлөвлөж байна (IEA, 2013).
- Газрын тосны нийлүүлэлтийн найдвартай байдлыг хангахын тулд хангалттай хэмжээний дотоодын нөөц болон нийлүүлэлтийн олон эх сурвалжтэй байх шаардлагатай (IEA, 2013).
- Нүүрсхүчлийн хийг бууруулах болон нийт анхдагч эрчим хүчний хэрэглээг багасгах зорилтын дагуу тээврийн салбар 2030 онд ялгаруулж буй утааны хэмжээг 40%-иар бууруулах, 2050 он хүртэл эрчим хүчний хэрэглээг 50%-иар бууруулах зорилт⁴¹ тавьсан учир тээврийн салбар дахь газрын тос, шатахууны хэрэглээг бууруулах шаардлагатай (Wettengel, 2019).

³⁹ Жишээ нь, тээврийн шатахуунд, /одоогоор зөвхөн дизельд/ агуулагдах биотүлшний минимум хэмжээг 2,5%-иар тогтоосныг 2020 он гэхэд 3%-д хүргэхээр төлөвлөсөн.

⁴⁰ 2011, 2011 болон 2016 онд баталсан эрх зүйн баримтууд. Шигтгээг үз.

⁴¹ Тээврийн салбар нь эрчим хүчний хэрэглээний 30%, нүүрсхүчлийн хий ялгаруулалтын 20%-ийг эзэлдэг ба газрын тосноос бараг бүрэн хамааралтай байна.

Шигтгээ:

ХБНГУ нь 2050 онд нүүрстөрөгчийн гаралтай эрчим хүчний эх сурвалж болох нүүрс, газрын тосыг бүх салбарын хэрэглээнээс гаргах төлөвлөгөөтэй ажиллаж байгаа. Тухайлбал, уг төлөвлөгөөний дагуу тээврийн салбар дахь хүлэмжийн хийн ялгаруулалтыг 2030 онд 2017 оны түвшингөөс 40 орчим хувиар бууруулах төлөвлөгөөтэй байна. Гэсэн хэдий ч 2018 оны байдлаар тус улсын тээврийн салбарын хүлэмжийн хий ялгаруулалт нь 1990 оны түвшиндөө байсаар байгаа тул ХБНГУ-ын Засгийн газар нь газрын тосны хэрэглээний байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөөг бууруулах, газрын тосны импортын хараат байдлаа багасгах зорилгоор цахилгаан машины хэрэглээ, нийлүүлэлтийг нэмэгдүүлэхийг дэмжин ажиллаж байна.

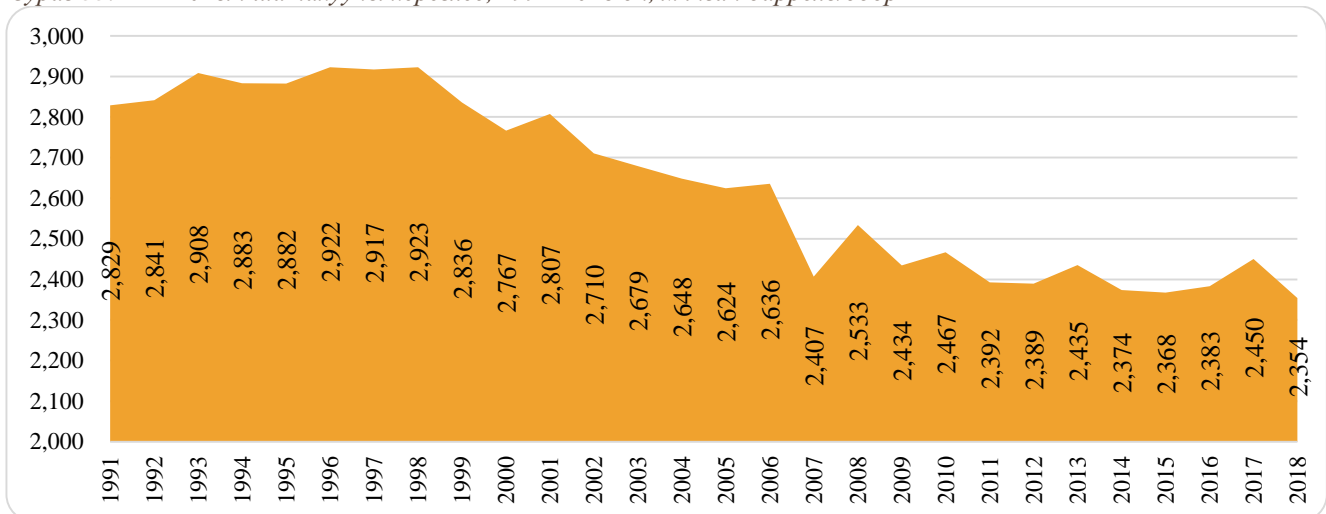
ХБНГУ-д сүүлийн жилүүдэд хосолсон эсвэл 100% цахилгаан, устөрөгчийн хөдөлгүүртэй тээврийн хэрэгслийн тоо нь тогтвортой нэмэгдэж байгаа хэдий ч ХБНГУ нь 1000 хүнд ногдох автомашинаар дэлхийд дээгүүрт ордог, газрын тос зах зээлийн үнийн хэлбэлзэлд өртөмтгий хэвээрээ байгаа нь 2011 онд шатахууны жижиглэнгийн зах зээлийн үнэ дээд цэгтээ хүрэхэд илэрхий болсон. Иймээс тус улс нь шатахууны зах зээлийн зохицуулалтаа эргэн харах шаардлагатай болсон.

2.3.2. Шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал

Газрын тосны хэрэглээ:

ХБНГУ шатахууны хэрэглээ өндөртэй улсын тоонд ордог бөгөөд хэрэглээний түвшингөөр БНСУ, Канад улстай ойролцоо буюу 2.4 сая орчим баррель/өдөр байдаг. Гэхдээ нэг хүнд ногдох шатахууны хэрэглээгээрээ БНСУ-аас 1.8 дахин, Канад улсаас 2.3 дахин бага юм. Энэ нь тус улсын 1980-аад оноос баримталж ирсэн эрчим хүчний шилжилтийн бодлого (Energiewende)-той уялдаатай юм. Тус улсын эрчим хүчний анхдагч хэрэглээнд газрын тосны хэрэглээний эзлэх хувь нь 1970-аад оны сүүлээр оргилдоо хүрч байсан бол энэ хувь жил дараалан буурсаар 2018 оны байдлаар 34.3%-ийг бүрдүүлж байна. ХБНГУ-ын шатахуун болон бусад шингэн түлшний хэрэглээ нь сүүлийн 30-аад жилд дунджаар 2.6 сая баррель/өдөр байсан ба 1990-ээд оны сүүлээс тогтмол буурсаар сүүлийн 5 жилийн дундаж нь 2.4 сая баррель/өдөр хүрэхгүй хэмжээнд хүрсэн байна (Зураг 33).

Зураг 33. ХБНГУ-ын шатахууны хэрэглээ, 1991-2018 он, мянган баррель/өдөр



Эх сурвалж: ОУЭХА-ийн веб хуудас

Гэсэн хэдий ч газрын тос нь ХБНГУ-ын хамгийн чухал анхдагч эрчим хүчний эх сурвалж байсан хэвээр байна. Газрын тосны ихэнх хэсгийг тээврийн салбарт ашигладаг бөгөөд багахан хэсгийг нь цахилгаан үйлдвэрлэхэд ашигладаг.

Газрын тосны үйлдвэрлэл:

ХБНГУ-ын газрын тосны үйлдвэрлэл нь маш бага хэмжээтэй (сүүлийн 10 орчим жилд дунджаар 0.2 сая орчим баррель/өдөр) учраас дэлхийд томд тооцогдох эдийн засаг нь импортын терминал, газрын тос дамжуулах хоолойгоор дамжуулан худалдан авдаг газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнээс ихээхэн хамааралтай байдаг.

Зураг 34. ХБНГУ-ын газрын тосны үйлдвэрлэл, 1991-2018 он, мянган баррель/өдөр



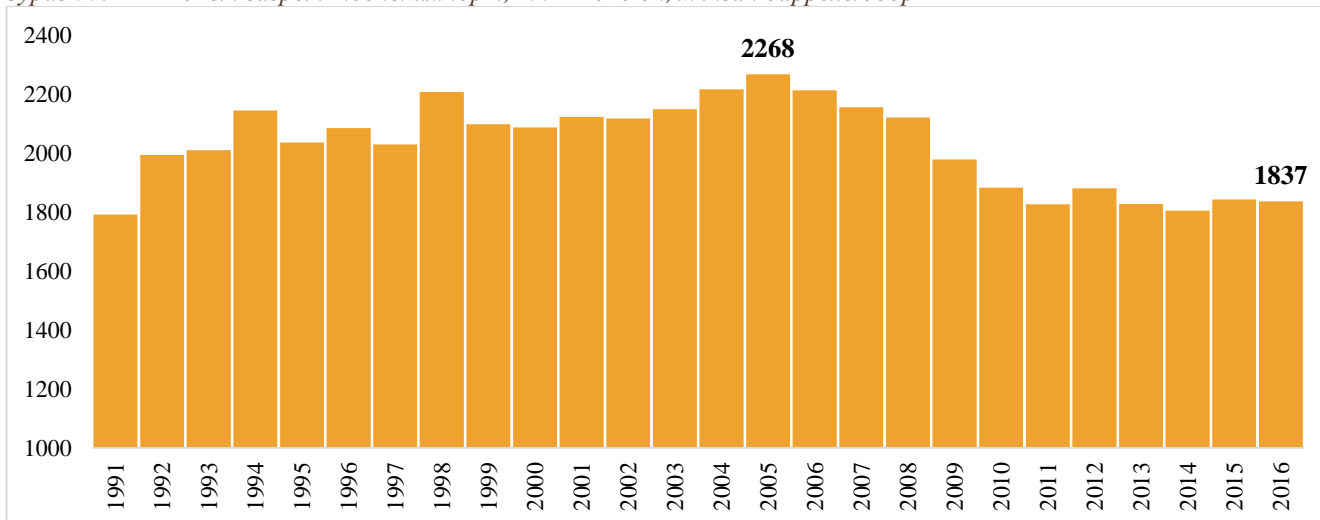
Эх сурвалж: ОУЭХА-ийн веб хуудас

2017 оны байдлаар, тус улс дотоодын 50 ордоос 2.22 сая тонн газрын тос олборлосон бол 30 гаруй улсаас 90.7 сая тонн газрын тосыг импортложээ.

Газрын тосны импорт:

Холбооны Газарзүйн Шинжлэх Ухаан, Байгалийн Нөөцийн Институт (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR)-ын мэдээллээр тус улсын газрын тосны гаралтай эрчим хүчний анхдагч хэрэглээний 98% орчим нь импортоос хамааралтай байдаг. Газрын тосны гол нийлүүлэгчид нь ОХУ (37%), Норвеги (11.4%), ИБУИНВУ (9.4%) байна.

Зураг 35. ХБНГУ-ын газрын тосны импорт, 1991-2016 он, мянган баррель/өдөр



Эх сурвалж: ОУЭХА-ийн веб хуудас

2.3.3. Шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс сэргийлэх зохицуулалтууд

Герман Улсын газрын тосны салбар нь төрийн зохицуулалт маш багатай. Газрын тосны дийлэнхийг нь тээврийн салбарт хэрэглэж, багахан хэсгийг цахилгаан, эрчим хүчний үйлдвэрлэлд ашигладаг (IEA, 2013).

Газрын тосны салбар бүрэн либералчилагдсан ба салбарт оролцогчдын тоо их, зах зээлийн өрсөлдөөн ихтэй (OECD, 2017). Шатахууны нийлүүлэлтийн сүлжээний аль ч түвшинд (хайгуул ба олборлолт; боловсруулалт; бөөний болон жижиглэн худалдаа) төрийн өмчийн компани байхгүй. Шатахууны бөөний болон жижиглэнгийн үнэ мөн адил төрийн зохицуулалтгүй чөлөөтэй тогтдог.

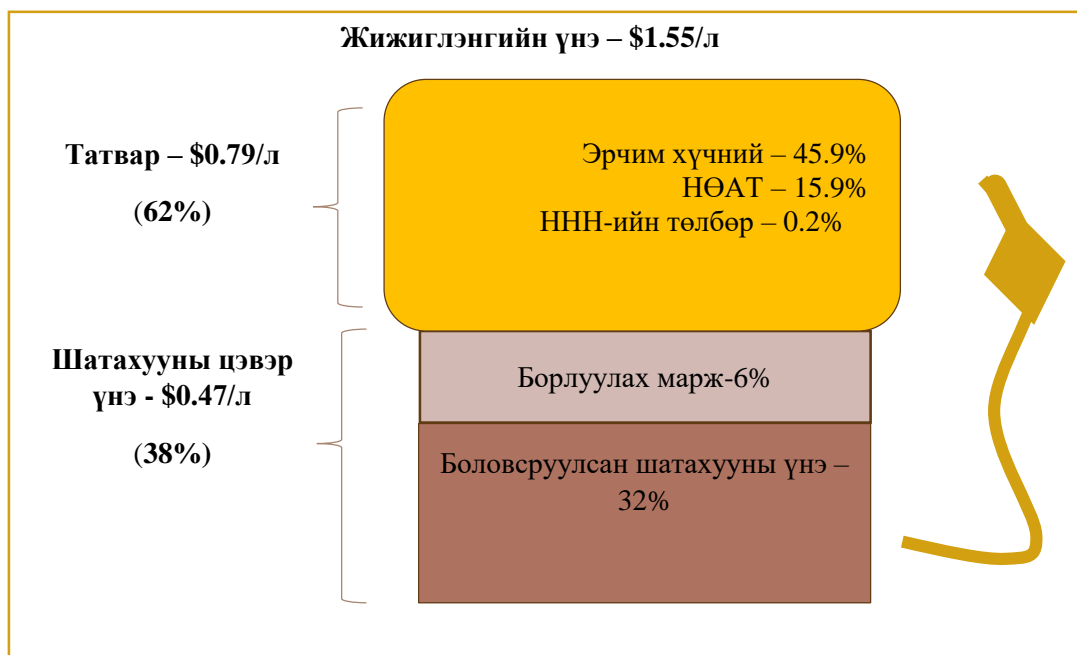
ХБНГУ-ын шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс сэргийлэхэд ашиглагдаж буй гол арга хэрэгслүүд нь татвар болон аюулгүйн нөөц бүрдүүлэх аргууд орж байна.

А. Татвар

ХБНГУ болон Европын Холбооны улсуудад шатахууны үнийн бүтцэд татварын эзлэх хувь өндөр байдаг. “ЕХ-ны Эрчим Хүчний Татварын Заавар”-ын хүрээнд Герман улс түлш, шатахуунд дараах татваруудыг ногдуулж байна.

- Эрчим хүчний татвар (бензин – 64.45С/л, дизель-47.04С/л гэх мэт)
- НӨАТ – 19% (бөөний үнэ ба эрчим хүчний татварын нийлбэрээс)
- Газрын Тосны Нөөцийн Нийгэмлэг (ГТНН)-ийн төлбөр – 0,03С/л

Зураг 36. Бензиний үнийн бүтэц, 2019.8 сар, \$/л, ХБНГУ



Эх сурвалж: (ADAC, 2019)

Төрийн зүгээс шатахууны үнэ тогтолтод хяналт тавьж, үнэ шударга өрсөлдөөнөөр тогтох нөхцлийг хангахад анхаарч байна. Тухайлбал, 2013 оноос шатахуун борлуулагч компаниуд шатахууны үнийн бодит цаг хугацааны мэдээллийг “Зах зээлийн ил тод байдлын агентлаг” (Market transparency agency)-т тогтмол мэдээлж эхэлсэн. Агентлаг⁴² төвлөрсөн бодит цаг хугацааны үнийн мэдээллийг ашиглан шатахуун хэрэглэгчид тухайн үед өөрт хамгийн ойр байрлах хамгийн хямд үнэтэй шатахуун түгээх станцыг хайж олох боломжтой бөгөөд энэ нь өрсөлдөөнийг нэмэгдүүлж, үнэ шударгаар тогтох боломжийг олгоно (The Bundeskartellamt, 2013).

Б. Газрын тос болон шатахууны стратегийн нөөц

ХБНГУ-ын газрын тосны стратегийн нөөц бүрдүүлэх үйл ажиллагаа нь 1978 онд батлагдсан Газрын Тосны Нөөцийн тухай хуулиар зохицуулагддаг.⁴³ ЕХ, ОУЭХА-ийн шаардлагын дагуу ХБНГУ-ын бүрдүүлэх газрын тосны стратегийн нөөц бүрдүүлэх үүргийг Холбооны Засгийн газрын 3, салбарын 6 гишүүний бүрэлдэхүүнтэй зөвлөлөөр удирдуулсан газрын тосны нөөцийн агентлаг (Erdölbevorratungsverband, EBV) хариуцдаг. Тус агентлаг нь 1998 оноос хойш салбарын компаниудыг оруулалгүйгээр дангаараа цэвэр импортын (өнгөрсөн 12 эсвэл 36 сарын дундаж импортын аль өндөр) 90 хоногтой тэнцэх хэмжээний нөөцийг бүрдүүлсээр ирсэн байна. 2016 оны байдлаар энэ нөөц нь 4.5 тэрбум еврогийн үнийн дүн бүхий 22.6 сая тонн газрын тостой тэнцэх хэмжээтэй байсан. Салбарын буюу хувийн компаниудын бүрдүүлэх нөөц нь тус агентлагийн бүрдүүлэх нөөцөөс тусдаа байдаг.

⁴² Агентлаг нь өөрт ирсэн үнийн мэдээллийг ADAC, Clever-Tanken зэрэг 50 гаруй хувийн мэдээллийн сувгуудад дамжуулж, тэдгээр нь цааш интернет, ухаалаг утас, байршил тогтоогчийн тусламжтайгаар хэрэглэгчдэд хүргэдэг.

⁴³ Газрын тос худалдан авах үйл ажиллагааг хялбарчлах, ЕХ-ны бусад улсын (Норвеги, Швейцар) компаниудаар агентлагийн гишүүнчлэлийг өргөжүүлэх зорилгоор уг хуульд 2016 оны 12 сард өөрлөлт оруулсан.

EBV нь ямар нэг өмчлөгчгүй (төрийн өмчийн биш) бөгөөд харин бүх газрын тос, шатахуун импортлогч, боловсруулагчид хуулийн дагуу хураамж төлж гишүүн нь болдог. 2016 оны байдлаар 92 гишүүнтэй байсан ба энэ тоо нь жил бүр өөрчлөгддөг. EBV нь гишүүнчлэлийн хураамж хэлбэрээр жил бүр 300 орчим сая еврогийн санхүүжилтийг төвлөрүүлж үйл ажиллагаагаа явуулдаг (IEA, 2013). EBV-ийн бүрдүүлэх газрын тосны нийт нөөцийн 2/3 орчим нь газрын хөрсний доорх 61 том агуулахад, үлдсэн хэсэг нь боловсруулах үйлдвэрүүдтэй ойрхон байрлах 130 газрын дээрх агуулахуудад ихэвчлэн газрын тосны бүтээгдэхүүн хэлбэрээр хадгалагддаг байна.

Тус агентлаг нь агуулах савуудыг 1-ээс 5 жилийн хугацаатай түрээсийн гэрээнд (Framework Storage Agreements)⁴⁴ үндэслэн компаниудаас түрээсээр авч ашигладаг. Газрын тосны аюулгүйн нөөцийн ихэнх нь тус улсын хойд хэсэгт (үүнээс хагас нь Доод Саксон мужд) байдаг боловч ХБНГУ-ын газрын тосны аюулгүйн нөөц нь дотоодын нийлүүлэлтийг тасалдалгүй хангах зорилгоор олон улсын хэмжээнд бүсчлэн хуваагдсан байдаг. Эдгээр бүс нутагт газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийг 5 бүс нутагт байршуулан хадгалдаг бөгөөд муж тус бүрт 15 хоногийн эрэлтийг хангахуйц нөөцийг хадгална. Ялангуяа тус улсын газрын тос дамжуулах хоолойн дэд бүтэц байхгүй баруун ба зүүн хэсэгт энэ нь чухал үүрэгтэй байдаг (Cornell, 2018).

Газрын тосны нөөц хадгалалтын тухай хуулиар бүх бүтээгдэхүүнийг 90 хоногийн хугацаанд гаргах хүчин чадалтай байхыг шаарддаг. Агентлаг нь газрын тосны нийт нөөц нь шаардагдах хэмжээний 105%-аас давсан, эсвэл газрын тосны нийлүүлэлт тасалдах үед Холбооны Эдийн Засгийн Асуудал, Эрчим Хүчний Яам (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, BMWi)-ны тушаалаар зах зээлд газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүн нийлүүлдэг. Ингэж нийлүүлэхдээ зах зээлийн үнээр нь борлуулдаг байна.

В. Шатахууны үнийн хэлбэлзэлийн эсрэг авч буй бусад арга хэмжээнүүд

ХБНГУ нь шатахууны нийлүүлэлтийн гэнэтийн тасалдал, үнийн шокын эрсдэлээс сэргийлэх, шатахууны хамааралтай байдлыг бууруулах зорилгоор богино болон урт хугацаанд үр дүнгээ өгөх дараах арга хэрэгслүүдийг ашиглаж байна. Үүнд:

- Шатахууны эрэлтийг хязгаарлах. 1975 онд баталсан “Эрчим хүчний хангамжийн найдвартай байдлын хууль”-ийн дагуу нийлүүлэлт хомс үед богино хугацаанд газрын тос, шатахууны хэрэглээг хязгаарлах арга хэмжээ авч болно (IEA, 2013).
- Цахилгаан тээврийн хэрэгслийн тоог нэмэгдүүлэх. Газрын тосны импортын хамаарлыг бууруулах /одоогоор 98%/, тээврийн салбарын нүүрсхүчлийн хийн ялгарлыг багасгахын тулд 2020 онд 1 сая, 2030 онд 6 сая цахилгаан тээврийн хэрэгслээр уламжлалт тээврийн хэрэгслийг орлуулах зорилт тавьсан (Energy Concept, 2010).
- Биотүлшний хэрэглээг нэмэгдүүлэх, устөрөгчийн түлшний хэрэглээг нэвтрүүлэх. Герман бол Европын хамгийн том биотүлш үйлдвэрлэгч бөгөөд “Биотүлшний квотын тухай хууль”-иар дизель түлшин дэх биотүлшний агууламжийн квотыг 6,25%-д хүргэж, биотүлшийг татвараас чөлөөлснөөр үйлдвэрлэл, хэрэглээ мэдэгдэхүйц нэмэгдсэн (IEA, 2013).
- Устөрөгчийн түлшний судалгаа, хөгжүүлэлт. 2008 оноос “Устөрөгчийн түлшний технологийн үндэсний инновацийн хөтөлбөр”-ийг эхлүүлсэн. Эрчим хүчний судалгаа, хөгжүүлэлтэд хөрөнгө оруулах зорилготой “Эрчим хүч, цаг уурын сан”-аас 2016 оны байдлаар 93 сая еврогийн хөрөнгө оруулалтыг устөрөгчийн түлшний судалгаанд зарцуулсан байна.

2.4. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ САНГ АШИГЛАСАН БУСАД УЛСЫН ТУРШЛАГА

Чили, Колумб, Этиоп, Марокко, Перу, Тайланд, Нигер, Вьетнам зэрэг шатахуун импортлогч улсууд үнэ тогтворжуулах санг ашигласан туршлага байна. Эдгээрээс манай улстай адил байгалийн баялгийн /зэсийн/ экспорт эдийн засагт нь голлох нөлөө үзүүлдэг Чили улс болон үнэ тогтворжуулах сангийн сонгодог жишээ гэж үздэг Перу улсын туршлагыг авч үзье (Bacon and Kojima 2006b; Kojima 2013, 2016).

⁴⁴ Түрээсийн гэрээний албан бус Англи орчуулгын холбоос https://www.ebv-oil.org/cmse/pdf/Framework_Storage_Agreement.pdf

2.4.1. Чили улсын туршлага

Чили улс дотооддоо газрын тосны бага хэмжээний нөөцтэй бөгөөд нефть боловсруулах хоёр том үйлдвэртэй. Нийт газрын тосны 97%-ийг, газрын тосны бүтээгдэхүүний 15 орчим хувийг импортлодог. Импортын үнийн дүнгийн дийлэнх хэсэг энэ салбарт хамаарна. Мөн зэсийн олборлолт экспорт эдийн засагт нь голлох нөлөө үзүүлдэг зэргээр манай улстай төстэй. Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангаас гадна зэсийн үнийн огцом бууралтаас үүсэх эрсдэлийг бууруулах зорилгоор “Зэсийн тогтворжуулах сан”-г ашиглаж ирсэн.

Чили улс 1991 оноос эхлэн олон улсын шатахууны үнийн хэлбэлзэлийг дотоодын зах зээлд зөөлрүүлэн нэвтрүүлэх зорилготой шатахууны үнэ тогтворжуулах хоёр санг ашигласан. Эхлээд 1991 онд Petroleum Price Stabilization Fund (FEPP)-ийг байгуулсан. Эхэн үедээ сан нь нилээд өргөн хүрээний бүтээгдэхүүнийг хамарсан буюу дотоодын дизель, бензин, керосин болон байгалийн хийн үнийн хэлбэлзэлийг тогтворжуулах зорилготой байжээ. Хожим 2005 онд хоёр дахь сан Fuel Price Stabilization Fund (FEPSCO)-г Чилийн Зэсийн сангаас 10 сая ам.доллар хуваарилан байгуулсан. Шинэ сан нь анхандаа 2006 он хүртэл ажиллаж, FEPP дангаараа зохицуулж чадахгүй байгаа шатахууны үнэд гарсан огцом өсөлтийг тэнцвэржүүлэх зорилготой байсан боловч 2010 он хүртэл үйл ажиллагаа явуулсан байдаг.

Чилийн шатахууны үнэ тогтворжуулах систем болон бодлогод 1991 оноос хойш 3 удаагийн шинэчлэл хийсэн. Эдгээр шинэчлэл хоорондын 4 үеийн талаар товчхон авч үзвэл:

I үе. 1991 – 2000 он.

- FEPP анх төсвөөс 200 сая долларын санхүүжилттэйгээр байгуулагдсан.
- Жишиг үнийг газрын тосны импортын өмнөх үеийн дундаж болон дунд, урт хугацааны таамагласан үнүүд дээр суурилан тооцдог.
- Жишиг үнийг шинэчлэх хугацаа тогтмол бус, үнийг тооцож буй томъёо олон нийтэд нээлттэй бус
- Үнийн завсар буюу тааз, шал үнэ нь жишиг үнээс +12,5%.
- Импортын үнэ шал үнээс бага болоход үнийн зөрүүгийн 60%-ийг татвараар санд төвлөрүүлж эргээд үнэ өсөхөд татаасаар үнийн зөрүүг 100% нөхдөг. Сангийн орох, гарах мөнгөн урсгалын дүрэм тэгш бус.
- 1990-ээд оны сүүл үед газрын тосны үнэ өссөнөөс болоод сангийн үйл ажиллагаа доголдож сангийн хөрөнгийн үлдэгдэл 50 сая долларт хүрч (IMF 2013), уг онд төсвөөс нэмэлт 263 сая долларыг (Giulio, A.Daniel, and Benedict 2001) санд шилжүүлж байж нөхөн олговрыг хангасан.

II үе. 2000 – 2005 он. Үнэ тогтворжуулах тухай хууль баталж, санд шинэчлэл хийсэн.

- Жишиг үнийг тооцох аргачлалыг тодорхой болгож, олон нийтэд мэдээлэх ба долоо хоног бүр томъёоны дагуу автоматаар шинэчлэх.
- Жишиг үнийн тооцоонд өмнөх 2 жилийн импортын үнийн гулгах дундаж, урт хугацааны /10 жил хүртэлх/ хүлээгдэж буй дундаж үнэ дээр нэмээд богино хугацааны хүлээгдэж буй үнийг оруулах болсон. (Bacon and Kojima 2008).

$$RP = a_0HP + a_1STF + a_2LTF$$

Энд: RP - Жишиг үнэ,
HP - Өнгөрсөн хугацааны дундаж үнэ,
STF - Богино хугацааны ирээдүйн үнэ,
LTF - Урт хугацааны ирээдүйн үнэ,
 a_0, a_1, a_2 томъёонд эзлэх хувийн жин⁴⁵

- Татвараар импортын үнэ болон шал үнийн зөрүүг санд бүрэн хуримтлуулах болсон.
- Нөхцөлт – татвар/татаас-ыг нэвтрүүлсэн. Сангийн хуримтлагдсан орлого болон хуримтлагдсан зарлагын хэмжээ тодорхой түвшнийг давмагц системийг түр зогсоох буюу энэ үед дотоодын үнэ шал/тааз үнээс дээш/доош гарч болно.
- 2004 оны үнийн тогтвортой өсөлт, 2005 оны Катрина хар салхины гамшгийн улмаас үйл ажиллагаа доголдсон.
- Энэ үеийн нийт зарлага 2012 оны ДНБ-ий 15%-тай тэнцэх хэмжээнд хүрсэн (Vagliasindi Maria 2012).

⁴⁵ Эдгээр хувийн жингийн параметрууд 2016 оны байдлаар тус тус 0.85, 0.10 болон 0.05 байна. (OECD 2012)

III үе. 2005 – 2011 он. Хоёр дахь түр зуурын санг байгуулсан үе.

- Fuel price stabilization fund (FEPCO)-г 2005 онд Чилийн Зэсийн сангаас 10 сая доллар хуваарилан байгуулсан.
- Хуучин сангаас зөвхөн газрын тос болон байгалийн хийн үнийг зохицуулж, үлдсэн газрын тосны бүтээгдэхүүн нь шинэ санд хамаарна.
- Жишиг үнийг тогтоох бенчмарк нь WTI (West Texas intermediate) газрын тосны үнэ дээр боловсруулах зардлыг нэмсэн дүн болсон
- Өмнөх 52 долоо хоногийн бенчмаркын дундаж үнэ, 3 болон 6 сарын хугацаатай WTI фьючерсийн үнийн жигнэсэн дундаж

$$RP = a_0 HP_{WTI-52} + a_1 WTI Futures_{3month} + a_2 WTI Futures_{6month}$$

- Үнийн завсар=жишиг үнээс $\pm 5\%$ байхаар тус тус тогтоов.
- 2010 онд үйл ажиллагааг нь зогсоох хүртэл FEPCO санд Засгийн газраас нийтдээ 760 гаруй сая долларын шилжүүлэг хийж, хугацааны эцэст 362 сая доллар нь санд үлдсэн. (OECD 2012)
- FEPCO санг хааснаар нефть, нефтийн бүх бүтээгдэхүүний үнийн зохицуулалт буцаад FEPP санд шилжсэн.

IV үе. 2011 оноос одоог хүртэл.

- 2011 онд байгалийн хийнээс бусад бүтээгдэхүүнийг шинэ системээр зохицуулах болсноор FEPP сан зөвхөн ганц бүтээгдэхүүний үнийн өөрчлөлтийг хамаарч эхэлсэн.
- Шинэ систем – Олон улсын шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс хамгаалах систем (SIPCO) нь шатахууныг тээврийн зориулалттай хэрэглэгчдэд татварын зохицуулалт хийх зориулалттай систем бөгөөд ямар нэг татаас олгох болон сан бүрдүүлэх үйл ажиллагаа хамаарахгүй болно.
- Жишиг үнэ болон үнийн хязгаар ашиглах бөгөөд олон улсын үнийн хязгаарыг дээш/доош давсан тохиолдолд татварын хувьсах хэсэгт өөрчлөлт оруулах зохицуулалт юм. Тухайлбал, үнийн хязгаар нь жишиг үнээс $+5\%$.
- 2014 онд уг системийг дахин нэг шинэчилж Шатахууны үнийн тогтворжуулах систем -MERCOS- д шилжсэн.

2.4.2. Перу улсын туршлага

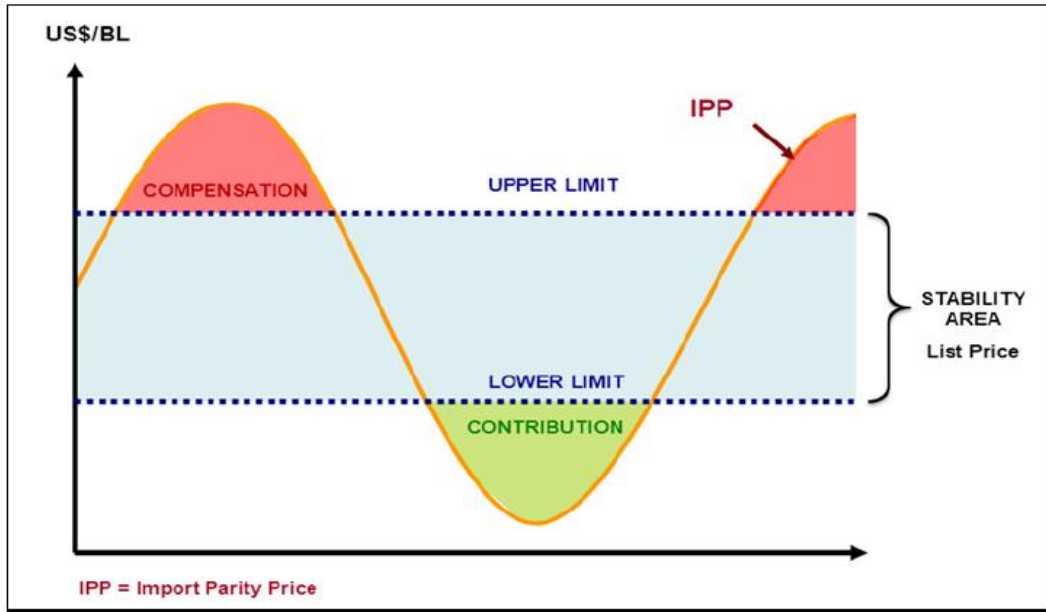
Перу улс нь цэвэр импортлогч орон. Мөн дотооддоо нефть олборлодог, түүнийг боловсруулах нэг үйлдвэртэй. Эрчим хүчний гол эх сурвалж нь усан цахилгаан станц юм. Үүний дараа нефтийн бүтээгдэхүүнүүд орох бөгөөд шингэрүүлсэн байгалийн хийг хэрэглэндээ түлхүү ашиглах стратегийг барьж байгаа улс юм.

2012 оны байдлаар нийт хэрэглээний 50 гаруй хувьтай тэнцэх хэмжээний газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүнийг импортоор авдаг. Газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний боловсруулалт болон борлуулалтыг улсын хэмжээнд төрийн болон хувийн хоёр компани хариуцдаг.

Олон улсын зах зээлийн үнийн өөрчлөлтийг аажмаар дотоодын үнэд шилжүүлэх зорилгоор Шатахууны үнэ тогтворжуулах санг (FEPC) 2004 онд байгуулсан. Эхэн үедээ мөн л өргөн хүрээтэйгээр буюу бүх төрлийн шатахуун, дизель, аж үйлдвэрийн тос, керосин болон шингэрүүлсэн нефтийн хийг хамарч байсан.

Сангийн ажиллах механизм үндсэндээ өмнөхтэй төстэй. Жишиг үнийг хагас сар тутам импортын бенчмарк үнийн өмнөх хоёр сарын дунджаар тогтооно. Бенчмарк үнэ нь Чили улстай адил буюу WTI үнэ дээр тээвэр, гааль, холбогдох татварын зардал болон нефтийг боловсруулах зардлыг нэмсэн дүн юм. Үнийн завсарыг $+5\%$ -иар тогтоосон. Бүтээгдэхүүн тус бүрийн импортын үнэ (IPP) нь үнийн завсараас их эсвэл бага байхаас шалтгаалаад **компанийн** сангаас авах урамшуулал болон санд шилжүүлэх төлбөр хамаарна. Өөрөөр хэлбэл, компаниуд олон улсын үнэ буурсан байхад үнийн завсарт багтах үнээр борлуулалт хийсний үр дүнд зөрүүг санд оруулж, харин үнэ өндөр үед бага үнээр борлуулалт хийсний зөрүүг урамшуулал болгон сангаас авна.

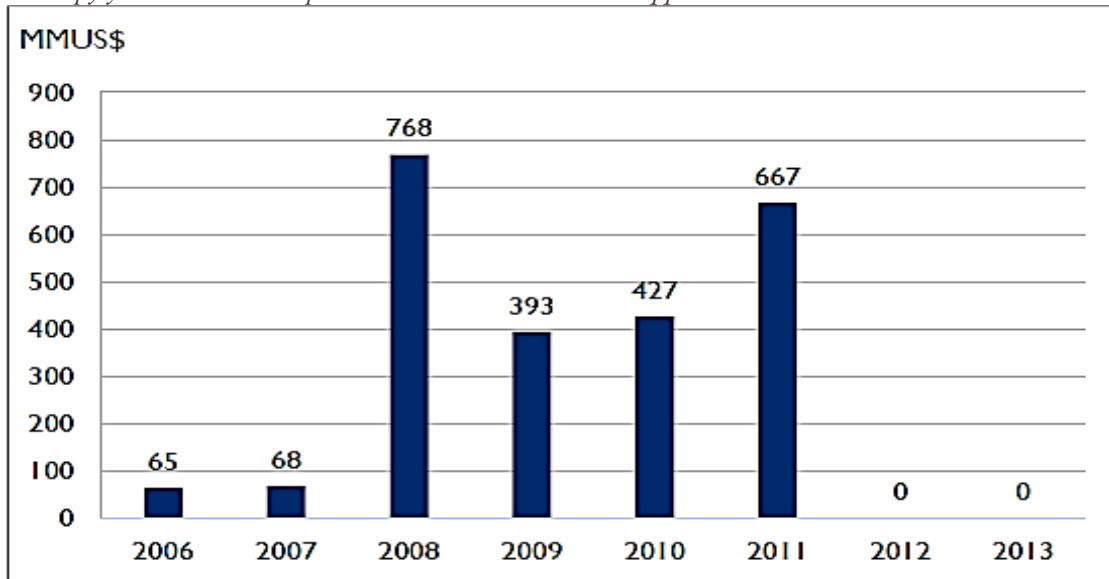
Зураг 37. Перу улсын FEPC сангийн нөхөн олговор болон төлбөрийн механизм



Эх сурвалж: (Asia-Pacific Economic Cooperation 2015), хуудас 44

Анх байгуулснаас эхлээд жил бүр төсвөөс санд шилжүүлэг хийж байсан. Санг зохицуулалтын үр дүнд олон улсын үнийн өөрчлөлтийг дотоодод хэсэгчлэн шилжүүлэх явц амжилттай хэрэгжиж байсан ч нөгөө талдаа төсвийн зардал бас их гарсан.

Зураг 38. Перу улсын засгийн газраас FEPC санд хийсэн шилжүүлэг



Эх сурвалж: (Asia-Pacific Economic Cooperation 2015), хуудас 46

2011 он хүртэл Перу улсын төсвөөс нийтдээ 2,4 тэрбум долларын санхүүжилтийг санд оруулсан. Ялангуяа 2008 болон 2011 оны⁴⁶ үнийн огцом өсөлтүүдийн үеэр 1,4 тэрбум долларын шилжүүлэг хийсэн байна. 2012 болон 2013 онд олон улсын нефтийн үнэ харьцангуй тогтмол жилүүдэд сан өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлсэн. (Asia-Pacific Economic Cooperation 2015)

2008 оны огцом өсөлтөөс төсөвт их хэмжээний өр хуримтлагдаж, төсөвт ирэх ачааллыг багасгах шинэчлэл хийх шаардлагатай болсноор 2010 оноос дараах шинэчлэлүүдийг санд хийсэн.

- Үнийн завсрыг хоёр сар тутамд нэг удаа шинэчлэх
- Сангаас өгөх нөхөн олговор болон санд орох төлбөрийн хэмжээг үнийн зөрүүний 10% л байхаар бууруулсан

⁴⁶ WTI нефтийн үнэ 2007 баррель нь \$72-оос 2008 оны 7 сард \$140-т, 2009 онд \$40, 2010 онд \$80 байснаас 2011 онд \$110 болж өссөн.

- Сангийн санхүүжилтэд зориулсан тусгай дэд дансыг төсөвт тусгаж өгсөнөөр шатахууны компаниудад өгөх урамшууллын өр хуримтлагдахгүй болсон.
- Өндөр октан бүхий тансаг хэрэглээний шатахууны үнийг уг сан хамаарахгүй болсон
- Улмаар 2012 оноос жирийн хэрэглээний шатахууны төрлүүдийг мөн сангийн хамаарлаас хассан. Зөвхөн дизель түлш болон ахуйн хэрэглээний шингэрүүлсэн хий л үлдсэн. Эдгээр нь улс төрийн мэдрэмж өндөр бүтээгдэхүүнүүд.
- Эдгээр шинэчлэлийн үр дүнд төсөвт ирж байсан дарамт багассан байна.

2.5. Шатахууны зах зээлд хедж ашигласан бусад улсын туршлага

Өнгөрсөн хугацаанд газрын тос, шатахуун импортлогч улсууд, компаниуд болон хэрэглэгчид /ялангуяа агаарын тээврийн болон бусад тээврийн компани/ шатахууны үнийн өсөлтийн эсрэг деривативыг ашиглан хедж хийсэн туршлагууд олон байна. Цэвэр шатахуун импортлогч орнуудын хийсэн газрын тосны хеджийн талаарх ерөнхий мэдээллийг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 12. Газрын тосны худалдан авалтын хедж, импортлогч улсуудын жишээ

| Улс | Хамрах хугацаа | Хэрэгсэл | Деривативын хугацаа | Хедж хийсэн хэмжээ | Опционы урамшуулал | Хэрэгжүүлэх үнэ |
|-----------|------------------|-------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| Панам | 2009 | Колл опцион | 12 сар | 3 сая баррель | \$5.29/bbl | \$50/bbl |
| Ямайка | 2015.6 - 2016.12 | Колл опцион | 15 сарын хугацаатай гэрээнүүд | 8 сая баррель | \$3.34/bbl | \$66.53/bbl |
| Уругвай | 2016.6 - 2017.6 | Колл опцион | 12 сарын хугацаатай | 6 сая баррель | \$2.62/bbl | \$55/bbl |
| Гана | 2010.3 - 2011.12 | Колл опцион | 1 сарын хугацаатай гэрээнүүд | 17 сая баррель | Тодорхойгүй | \$82.5/bbl - \$115/bbl |
| Шри ланка | 2007 | Коллар | 12 сар | 14.1 сая баррель | 0 зардалт стратеги | тааз \$130/bbl, шал \$100/bbl |
| Морокко | 2013 | Колл опцион | Тодорхойгүй | Тодорхойгүй | Тодорхойгүй | Тодорхойгүй |

Эдгээр улсуудаас манай улстай адил газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэгцээг 100% импортоор хангадаг Панам, Ямайка, Уругвай улсуудын туршлагыг дэлгэрүүлэн харцгаая.

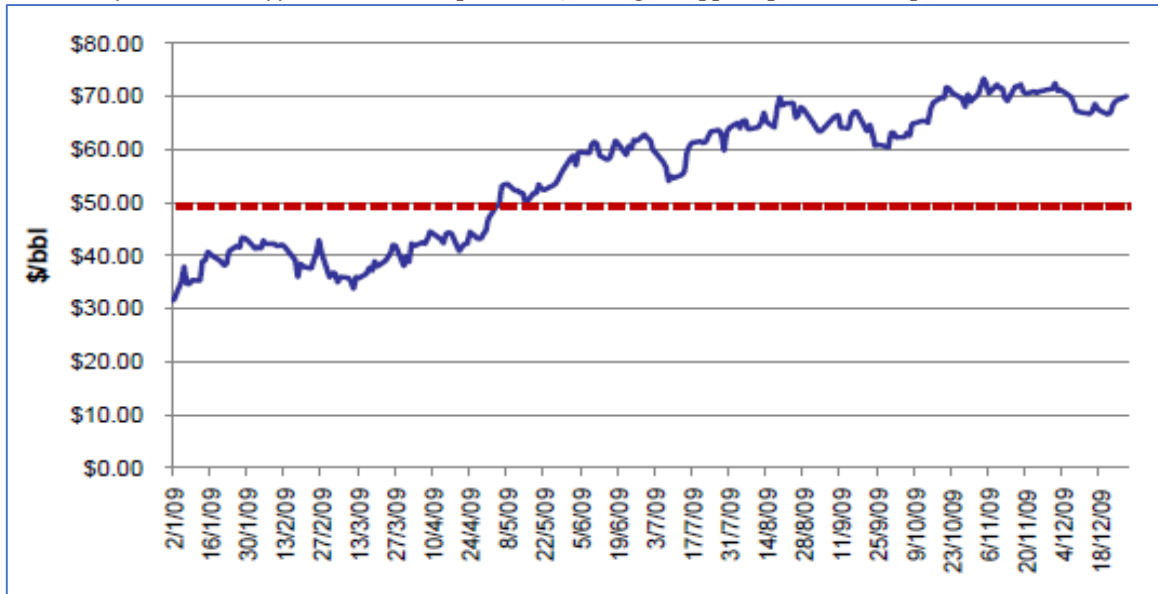
2.5.1. Панам улсын туршлага

Панам нь газрын тосны батлагдсан нөөцгүй, газрын тос болон газрын тосны бүтээгдэхүүнийг 100% импортоор авдаг. Нийт газрын тосны бүтээгдэхүүний 45%-ийг тээврийн салбарт, 26%-ийг цахилгаан эрчим хүч, 21%-ийг аж үйлдвэрт хэрэглэдэг байна. (Public Credit Directorate of Panama, 2010). Эрчим хүчний 37%-ийг шатахуунаас, 54%-ийг усан цахилгаан эрчим хүчээр, үлдсэнийг нүүрсээс гаргаж авдаг (U.S. Energy Information Administration, 2016). Панамын суваг болон Транс-Панам шатахуун дамжуулах хоолойг хяналтандаа байлгаснаар эрчим хүчний тээвэрлэлтийн цэг болдог.

2009 оны байдлаар хэрэглэгчдийн зардалд шатахууны үнийн үзүүлэх нөлөөг зөөлрүүлэх зорилготой “Үнэ тогтворжуулалтын сан” /Tariff Stabilization fund/-д Панамын төсвөөс шилжүүлж буй хөрөнгийн дүн \$96 саяд хүрсэнээр сангийн санхүүжилтийн асуудалд анхаарал хандуулж эхэлсэн (The World Bank, 2012).

Сангийн тогтоосон дээд жишиг үнээс зах зээлийн үнэ давсан тохиолдолд сангаас олгох татаасыг санхүүжүүлэх зорилгоор 2009 онд “Шатахууны Эрсдэлийг Хедж хийх Үндэсний Стратеги”-ийг боловсруулж, мөрдөж эхэлсэн. Тус онд Засгийн Газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг *Public Credit Directorate (Төрийн Зээлийн Захиргаа)* 3 сая баррель газрын тосыг WTI фьючерс дээр суурилсан колл опцион ашиглан анх удаа хедж хийсэн нь амжилттай болсон. Хеджийн үр дүнд опционы нийт урамшуулал \$15,8 саяыг тооцсоны дараа \$19,4 сая долларын ашгийг Үнэ тогтворжуулах санд оруулсан байна. Хеджийн нийт 12 сарын хугацааны 8 сард нь газрын тосны спот үнэ хэрэгжүүлэх үнээс өндөр байжээ. Хеджийг анх эхлүүлэх үед нийт тооцоолсон шатахууны эрэлттэй тэнцүү дүнгээр хедж хийсэн боловч шатахууны бодит хэрэглээний 74%-тай (хеджийн харьцаа) тэнцсэн байна.

Зураг 39. Панам улсын шатахууны хедж хийх үеийн опцион хэрэгжүүлэх үнэ ба спот үнэ



Эх сурвалж: 2010

Эхний хедж амжилттай болсноор 2010 оны нэг ба тавдугаар сарууд, 2011 онд гэх мэтээр дараа дараагийн хеджийг үргэлжлүүлсэн. Тухайлбал, 2010 оны нэгдүгээр сараас 12 сарын хугацаатай нийтдээ \$26,9 саяын колл опционыг ашиглан нийт шатахууны 65%-тай тэнцэх дүнгээр хедж хийсэн. Энэ хугацаанд ихэнх саруудад газрын тосны зах зээлийн үнэ хэрэгжүүлэх үнээс бага байсан учир нийтдээ \$0,9-ын ашигтай гэрээ болсон. Улмаар 2010 оны 5 сард нийт шатахууны хэрэгцээний үлдсэн 35%-тай тэнцэх хеджийг давхар эхлүүлж 2010 оны хеджийн стратегийг хэрэгжүүлж дуусгасан.

2.5.2. Ямаик улсын туршлага

Ямаик улс дотооддоо газрын тосны батлагдсан нөөцгүй газрын тосны импортын хамааралтай улс юм. Эрчим хүчний 95 хувийг газрын тосны бүтээгдэхүүн ашиглан гаргаж авдаг, газрын тосны импортын ДНБ-д эзлэх хувь дунджаар 15% зэргээр газрын тосны эдийн засагт үзүүлэх нөлөө өндөр (Anderson, Clarke, & Smithson, 2016).

Ямаик анх удаа 2015.6 сард дараа нь 2015.7 сард тус тус Citigroup санхүүгийн компанитай харгалзан 6 сая болон 2 сая баррелийн газрын тосны хедж хийсэн. Хоёр удаагийн хеджэд тус бүр 15 сарын хугацаатай, баррель тутамд дунджаар \$66.53-ын хэрэгжүүлэх үнэтэй колл опционыг худалдан авч, опционы урамшуулалд нийтдээ \$30 орчим сая долларыг төлсөн (Financial Times, 2015). Хеджийн харьцаа нийт шатахууны импортын 2/3-той тэнцэх хэмжээтэй.

Тухайн үед Засгийн газар, Төв банк, Хөгжлийн банк болон шатахууны компани ба газрын тосны арилжааны мэргэжилтний төлөөллүүдээр бүрдүүлсэн **хеджийн хороо** үйл ажиллагааг хариуцсан байна. 2016 оны 1 сарын байдлаар шатахууны үнэ баррель тутамд \$30-т хүрсэн байна.

Хеджийн үр дүнд 30 сая долларын тогтмол зардал гаргаж, анхны төлөвлөсөн үнийн өсөлтийг хаах зорилгодоо хүрээгүй гэсэн шүүмжлэлийг авсан (Jamaica Gleaner, 2018). Энэ үед опционы урамшууллыг санхүүжүүлэхийн тулд “Эрчим хүчний тогтворжуулах сан”-д тусгайлан нэмэгдэл татвараар хураасан эх сурвалжийг ашигласан (Ministry of Finance and Public Service of Jamaica, 2018). Энэ нь эргээд татварын мөнгийг үр ашиггүй зарцуулсан гэдэг шалтгаанаар олон улсад оновчгүй хедж хийсэн жишээ болсон байна. Тус оноос хойш одоог хүртэл хедж хийгээгүй байна.

2.5.3. Уругвай улсын туршлага

Уругвай улсын нийт импортод хамгийн их хувийг газрын тос болон шатахуун (17%) эзэлж байна. Газрын тосны батлагдсан нөөцгүй боловч боломжит нөөцийг илрүүлэх зорилгоор 2012 оноос хойш газрын тосны нөөцийн хайгуул хийх тендерийг олон улсад зарлаж, одоог хүртэл хайгуулын ажил хийгдэж байна (Paraskova, 2018). Нийт эрчим хүчний дийлэнх хэсгийг сэргээгдэх эрчим хүчээр хангах зорилт тавьсан байгаа ч эрчим хүчний эрэлтийг хангахын тулд импортын шатахуунд тулгуурладаг хэвээр байна (The World Bank, 2016).

2016 онд Уругвай улсын Сангийн яам болон Дэлхийн Банкны Сан (The World Bank Treasury) хамтран улсын төсөв, нийт эдийн засагт шатахууны үнийн өсөлтийн үзүүлэх нөлөөг бууруулахын тулд үнийн хедж хийх хөтөлбөрийг боловсруулсан. Дэлхийн Банкны Сан 2015 онд таваарын хеджийг хийх үйл ажиллагааг улс орнуудад санал болгох зөвшөөрөл авсны дараах таваарын хедж хийсэн анхны тохиолдол болсон. Хеджэд банк нь зуучлагчаар оролцоно.

Зураг 40. Дэлхийн Банктай хийж буй хеджийн үйл явц



Дэлхийн банктай хийсэн үнийн хедж нь 2016 оны 6 сараас эхлэн 12 сарын хугацаатай жилийн импортын 50% орчимтой тэнцэх хэмжээний колл опционыг худалдан авснаар эхэлсэн байна. Гэрээний нөхцөл дараах байдалтай байсан:

| | |
|--------------------------|---|
| Хэрэгсэл: | Ази колл опцион |
| Суурь хөрөнгө: | Брент газрын тос |
| Хедж хийсэн хэмжээ: | 6 сая баррель (Хеджийн харьцаа 50% орчим) |
| Хэрэгжүүлэх үнэ: | Баррель тутамд \$55 |
| Хеджийн хугацаа: | 12 сар |
| Опционы хугацаа: | 12 сар |
| Тооцоо хийх хугацаа: | Хеджийн хугацааны эцэст |
| Опционы нийт урамшуулал: | \$15.7 сая |

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Япон, БНСУ ба ХБНГУ нь аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн боловч дотооддоо эрчим хүчээр хомс, эрчим хүчний импортоос өндөр хамааралтай зэрэг нь адил төстэй улсууд юм. Эрчим хүчний эх сурвалжийн бүтцэд нь байгаль орчинд хөнөөлтэй шатах түлш, аюултай цөмийн эрчим хүч аль аль нь багтдаг ба эрчим хүчийг байгальд ээлтэй, аюулгүй, найдвартай эх сурвалжээр хангах үндсэн зорилт нь эдгээр улсуудад мөн ижил байна.

Япон, БНСУ ба ХБНГУ-д шатахууны зах зээлийн үнэ чөлөөтэй тогтдог ба үнэ ил тод байх, шударга зарчмаар тогтож байгаа эсэхэд төр хяналт тавих үүрэгтэй байна. Хэдийгээр шатахууны зах зээлд олон тооны оролцогчид байгаа ч гурван улсын аль алинд цөөн том шатахуун боловсруулагч, борлуулагч компаниуд давамгайлж байгаагаас үнэ хуйвалдааны зарчмаар тогтож байгаа эсэхэд олон нийтийн зүгээс шүүмжлэлтэй ханддаг. Эдгээр улсуудад шатахууны нийлүүлэлт хомсдох, үнийн гэнэтийн өсөлт гарах зэрэг тохиолдолд авч буй арга хэмжээнүүд адил байна. Дотооддоо шатахууны стратегийн нөөц хадгалах хүчин чадал хангалттай, шаардлагатай тохиолдолд эрэлтийг зохицуулах замаар нийлүүлэлттэй нь уяа эрхзүйн зохицуулалттай, татвараар дамжуулан жижиглэн үнийг түр хугацаанд бууруулах, үнийн өндөр өсөлтийг зөөлрүүлэх боломжтой байна.

Япон улс газрын тос болон шатахууны деривативууд арилжаалдаг ТОСОМ ба Central Japan Commodity exchange зэрэг биржүүдтэй. Үүнээс ТОСОМ бирж дээр таваарын деривативууд илүү идэвхтэй арилжаалагддаг ба бүртгэлтэй брокерийн компаниуд бүгд газрын тосны деривативын арилжаа хийх эрхтэй, мөн хэд хэдэн шатахууны компаниуд биржийн арилжааны гишүүнээр бүртгэгдсэн байна. Япон улсын шатахууны компаниуд дотоодын бирж дээр шатахууны үнийн хедж хийх боломжтой бол ХБНГУ болон Солонгос улсуудад дотоодод таваарын бирж байхгүй байна. Гэвч аль аль улсын хувьд шатахууны хувийн секторууд дотоодын болон олон улсын бирж эсвэл ОТС зах зээл дээр хедж хийж байгаа талаар

тодорхой мэдээлэл байхгүй байна.⁴⁷ Хөгжиж буй орнуудтай адил төрийн оролцоотой хедж хийж байгаа тохиолдол мөн байхгүй байна. Дунд болон урт хугацаанд шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтэд нөлөөлснөөр газрын тосны үнийн эрсдэлийг бууруулах, газрын тосны хамаарлыг багасгахад ижил төстэй арга хэрэгслүүдийг ашигладаг.

Чили Улсын жишиг үнэ, үнийн хязгаар тогтооход ашиглаж буй суурь болон аргачлалд орсон өөрчлөлтүүд үнийн хэлбэлзэл нь төсвийн зарлагад хүчтэй нөлөөлж байсан. Жишиг үнийн суурьд урт хугацааны мэдээллийг ашиглах нь үнэ тогтвортой үед нийцтэй боловч үнийн хэлбэлзэл өндөр үед тохиромжгүй болох нь Чили улсын туршлагаар батлагдаж байна.

Үнийн өөрчлөлтийг бууруулж хүргэх аргуудыг зөвхөн богино хугацаанд өөрчлөлтийг хэрэглэгчдэд хөнгөвчлөхөд ашиглах нь зүйтэй. Өөрөөр хэлбэл, үнэ урт хугацаанд тогтвортой өсөх хандлагатай үед өсөлтийн эхэн үед сангаас зохицуулалт хийж, аажмаар зохицуулалтыг арилгах замаар, хэрэглэгчдэд үнийн өсөлтийг аажмаар хүлээж авах боломжийг хангахад хангалттай гэсэн үг юм. Эсрэг тохиолдолд төсөвт их хэмжээний дарамт, ачаалал ирдэг

Олон улсын зах зээлийн үнэ цаашид өсөх хандлагатай болсон үед үнийн хязгаарыг өөрчлөх шаардлагатай. Перу улс 2004 оноос хязгаарт шинэчлэл хийгээгүйн улмаас их хэмжээний төсвийн зарлага гарч, сан өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэхээс илүүтэй нэг төрлийн цэвэр татаасын систем болно.

Улсаас олгодог нөхөн олговор эсвэл татаасыг бууруулах, болиулах явдалд субъектууд мэдрэмтгий байдаг. Тиймээс системд хийх өөрчлөлт, шинэчлэлийг, тэр тусмаа энэ нь төсвийн зардлыг бууруулахад чиглэсэн бол тохиромжтой буюу эдийн засаг харьцангуй хүчтэй, сэргэсэн үед хийхэд илүү амжилттай байдаг нь Перу Улсын 2008 онд их хэмжээний төсвийн зарлага гарсан ч шинэчлэлийг тухайн онд хийлгүй 2010 онд хойшлуулж хийснээр эерэг үр дүнг үзүүлснээр батлагдаж байна.

⁴⁷ Харин агаарын болон усан тээврийн компаниудын шатахууны хедж хийж байгаа мэдээлэл түгээмэл байна. Эдгээр компанийн хувьд шатахуун нь борлуулж буй бүтээгдэхүүн биш, харин зардлын бүтцэд хамгийн том дүнтэй зардлын зүйл болдог учир хедж хийх явдал их байна.

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. МОНГОЛ УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ

3.1. МОНГОЛ УЛСЫН ШАТАХУУНЫ ЭРЭЛТ, НИЙЛҮҮЛЭЛТ, СТРАТЕГИЙН НӨӨЦ, ҮНИЙН СУДАЛГАА

3.1.1. Монгол Улсын шатахууны зах зээлийн өнөөгийн байдал

Газрын тосноос гарах гол бүтээгдэхүүн болох түлш, шатахууны дотоодын үнийн өсөлт, гэнэтийн хэлбэлзэл нь хэрэглээний бараа бүтээгдэхүүний үнэ, өрх гэрийн амьжиргаа, нийт эрэлт, улмаар дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлдэг.

Монгол Улсын хувьд шатахууны үнийн хэлбэлзэл хэрэглээний үнийн сагсан дахь бараа бүтээгдэхүүний 90 гаруй хувьд нөлөө үзүүлж (Л.Даваажаргал 2013), уул уурхай, газар тариалан, тээврийн салбарын үндсэн орц болж, бусад эдийн засгийн салбаруудын үйлдвэрлэлд ч чухал нөлөө үзүүлдэг зэргээс шатахууны зах зээлийг зохицуулалтгүй орхих нь олон сөрөг үр дагаврыг үүсгэх аюултай (Г.Рагчаасүрэн et al. 2014). Түүнчлэн нийт импортын буюу гадагшлах валютын урсгалын 15-18%-ийг эзэлж байна. Эдгээр чухал үр нөлөөтэй байдлаас үүдэн Монгол Улсын Засгийн Газар бусад улс орнуудын Засгийн газрын адил үнэ нэмэгдсэн үед төрийн зүгээс авах оновчтой арга хэмжээг эрэлхийлсээр байна.

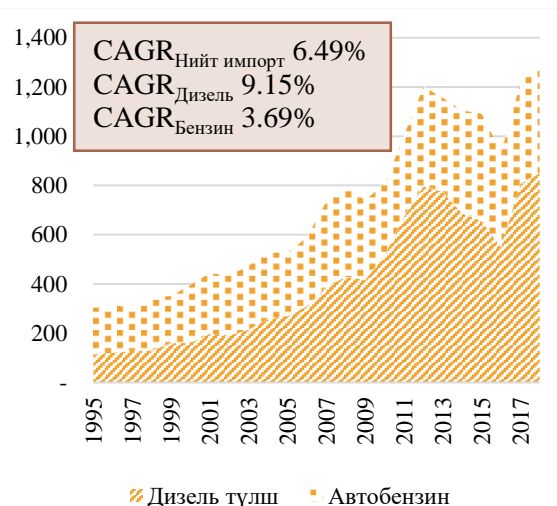
2000-аас 2014 онд болсон дэлхийн таваарын зах зээл дэх “үнийн хөөсрөлт”-ийг даган Монгол Улсын уул уурхайн салбарын орлого нэмэгдэж улмаар эдийн засгийн өсөлттэй байсан жилүүдэд шатахууны хэрэглээ, импортын хэмжээ нь эрчимтэй нэмэгдэж байсан. Харин 2012 оны сүүлээс уг “хөөс хагарч” нүүрс, зэс, төмрийн хүдэр зэрэг таваарын үнэ буурахад уул уурхайн салбарын өсөлт удааширч улмаар шатахууны импорт буурсан байна.

Монгол Улсын шатахууны гол хэрэглээ болох АИ-92 автобензин болон дизелийн түлшний импорт нь нийт шатахууны импортын 90% орчмыг бүрдүүлдэг. Энэ 2 шатахууны импортын өсөлт нь 1995-2018 онд жилд дунджаар 7.02% (CAGR 6.49%) байна. Мөн хугацаанд дизелийн түлшний импортын өсөлт жилд дунджаар 10.08% (CAGR 9.15%), АИ-92 бензиний импортын өсөлт жилд дунджаар 4.23% (CAGR 3.69%) байсан байна (Зураг 41). Дизель түлшний импортын өсөлт нь зам, барилга, уул уурхайн салбарын өсөлттэй холбоотой бол, бензиний импортын өсөлт нь тээврийн хэрэгслийн тооны өсөлттэй холбоотой гэж үзэж байна.

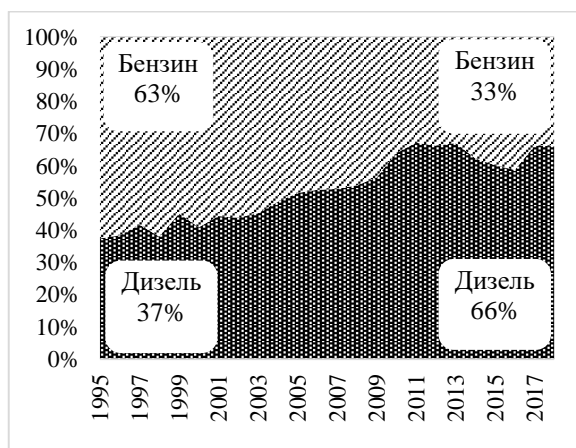
Зураг 41. Автобензин, дизель түлшний импортын хэмжээний өсөлт

20 гаруй жилийн өмнө буюу 1995 онд шатахууны нийт импортод автобензиний импортын эзлэх хэмжээ 62.6% байсан бол 2018 онд 33.9% болон буурсан байна. Энэ нь уул уурхай, зам, барилга, дэд бүтцийн салбарын өргөжилтийг даган эдгээр салбарт хэрэглэгддэг шатахууны үндсэн төрөл болох дизелийн түлшний импортын дундаж өсөлт нь нийт шатахууны импортын дундаж өсөлтөөс илүү хувиар өссөн гэсэн үг юм (Зураг 42).

Зураг 42. Шатахууун импортын бүтцийн өөрчлөлт



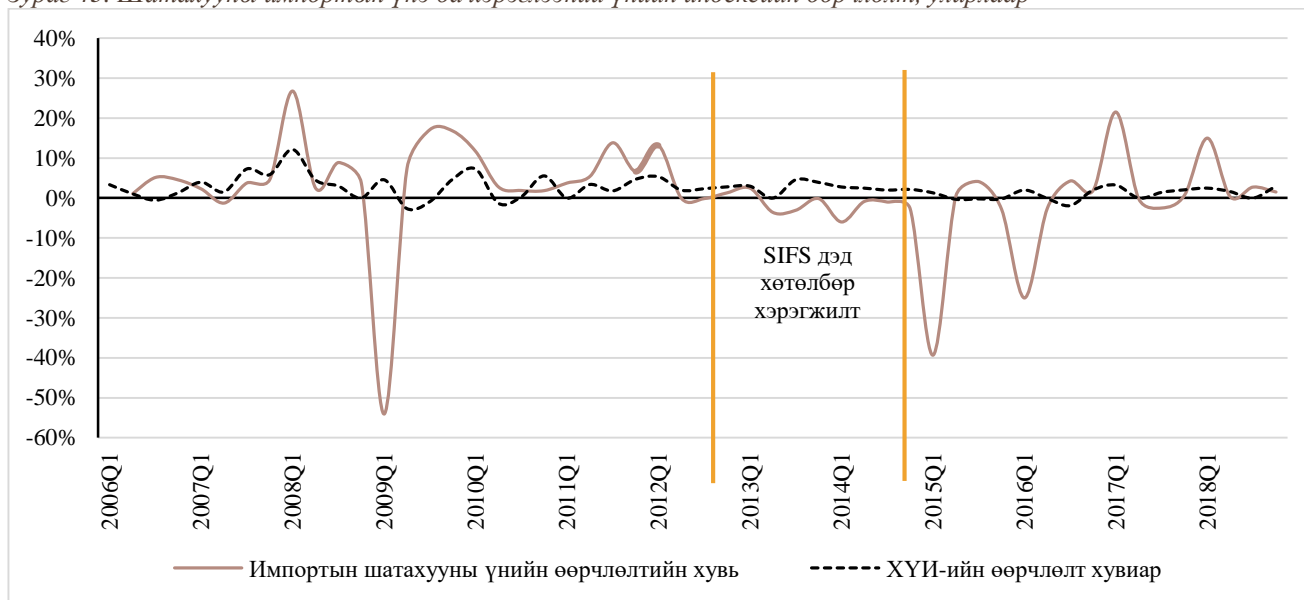
Эх сурвалж: Гаалийн Ерөнхий Газрын веб хуудас



Эх сурвалж: Гаалийн Ерөнхий Газрын веб хуудас

Манай улс шатахууны үнэ нэмэгдсэн үед шатахууны онцгой албан татварыг бууруулах, шатахуун нийлүүлэгчидтэй хэлцэл хийх замаар шатахууны үнийн өсөлтийг хэрэглэгчдийн худалдан авах чадварт шууд нөлөөлүүлэхгүй байх арга хэмжээг авсаар ирсэн. Тухайлбал, 2013-2015 онд хэрэгжүүлсэн “Шатахууны үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөр”-ийн дагуу шатахуун импортлогчдод хөнгөлөлттэй зээл олгон санхүүжилтийн өртгийг бууруулж, валютын ханшийн хэлбэлзэлээс үүсэх алдагдлыг бууруулах арга хэмжээг тус тус хэрэгжүүлсэн байна. Уг хөтөлбөрийн үр дүнд шатахууны импортын үнийн өөрчлөлтийн ХҮИ-д үзүүлэх нөлөөлөл тодорхой хэмжээнд буурсныг Зураг 43-с харж болно.

Зураг 43. Шатахууны импортын үнэ ба хэрэглээний үнийн индексийн өөрчлөлт, улирлаар



Зураг 43-т харуулснаар, өнгөрсөн 52 улирлын хугацаанд шатахууны импортын үнэ нь өмнөх улирлын үнээс 14 удаа 10-аас дээш хувиар, хамгийн ихдээ +27%-аас (-54%)-ийн хооронд хэлбэлзсэн буюу маш их савалгаатай байсан байна.⁴⁸ Мөн зургаас харахад, 2013 оны дунд үе хүртэл хэрэглээний үнийн индекс (ХҮИ) нь шатахууны импортын үнийн өөрчлөлтийг даган өөрчлөгдөж байсан хэдий ч мөн оны сүүлийн хагасаас уг нөлөөлөл багассан байна. Үүнийг 2013-2015 оны хооронд хэрэгжсэн “Шатахууны үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөр” тодорхой хэмжээнд нөлөөлсөн байна гэж судалгааны баг үзэж байна. Хэдий тийм ч үнэ тогтворжуулах хөтөлбөрийн хэрэгжилтийн үр нөлөөллийг бүрэн судлаагүй байгаа ба шатахууны дэлхийн зах зээлийн үнэ болон хилийн үнээс шалтгаалан шатахууны үнийн гэнэтийн өсөлт, шатахууны үнэ байнга өсөн нэмэгдэх явдал одоо ч байсаар байна.

Монгол Улс дотоодын шатахууны хэрэглээний 90-95%-ийг худалдан авдаг ОХУ-ын Роснефть компаниас авах шатахууны үнээ 2014 оноос эхлэн S&P Global Platts компанийн Сингапурын газрын тосны арилжааны төв (hub) дээрх дундаж үнэ (Mean of Platts Singapore, MOPS)-ээр хийж байхаар болсон.

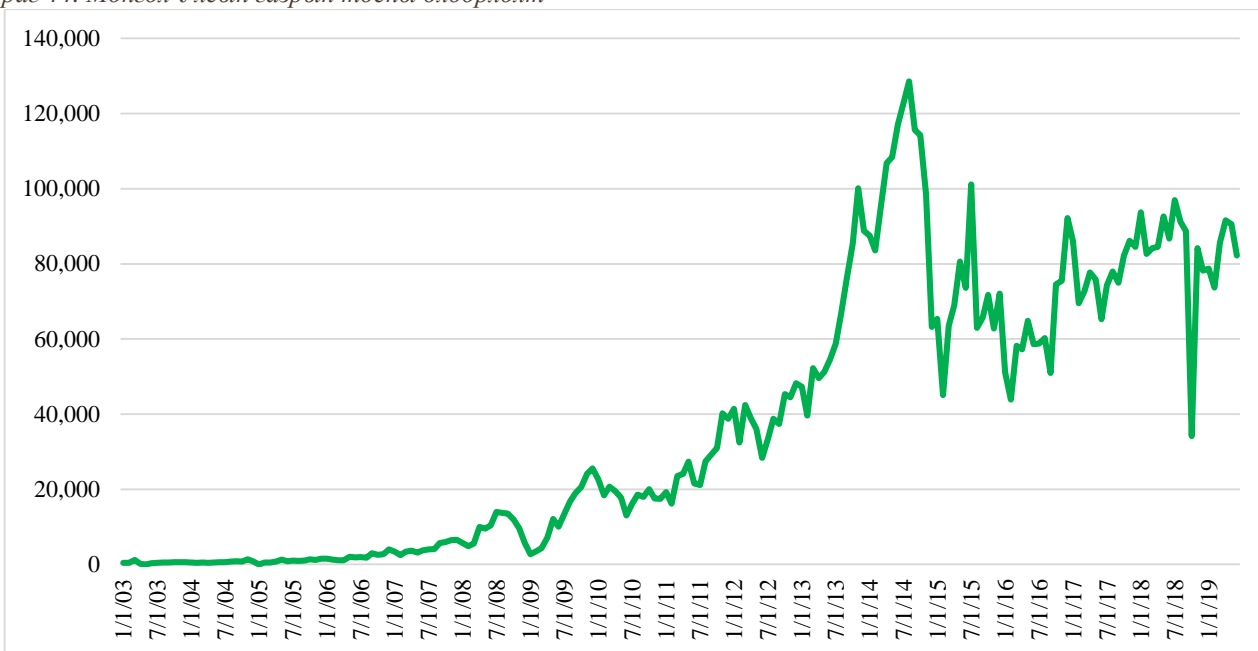
MOPS нь газрын тосны боловсруулсан бүтээгдэхүүний Ази дахь бенчмарк үнэ болдог. Дэлхийн ихэнх улсууд газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний арилжааны үнэ тогтоход Баруун Техас (WTI), Brent (Brent), Дубай (Dubai), ОПЕК-ийн Саре (OPEC basket), Тапис (Tapis), Уралс (Urals) гэх мэт газрын тосны үнийг бенчмарк болгон ашигладаг байна.

3.1.2. Газрын тосны олборлолт, газрын бүтээгдэхүүний үнийн судалгаа

Монгол Улс нь газрын тосны баялаг нөөцтэй боловч боловсруулах үйлдвэргүйгээс газрын тосны бүтээгдэхүүнээ гаднаас импортоор худалдан авдаг. Тухайлбал, Монгол Улс газрын тосны олборлолт 2018 онд 6,389,209 баррель, 2019 оны эхний хагас жилийн байдлаар 3,361,315 баррель газрын тос олборлосон байна. Монгол Улсын газрын тосны олборлолтыг дараах зурагт харууллаа.

⁴⁸ 2009 оны эхэн дэх огцом уналтыг Дэлхийн 2008 оны санхүүгийн хямралтай холбоотой гэж үзэж байна.

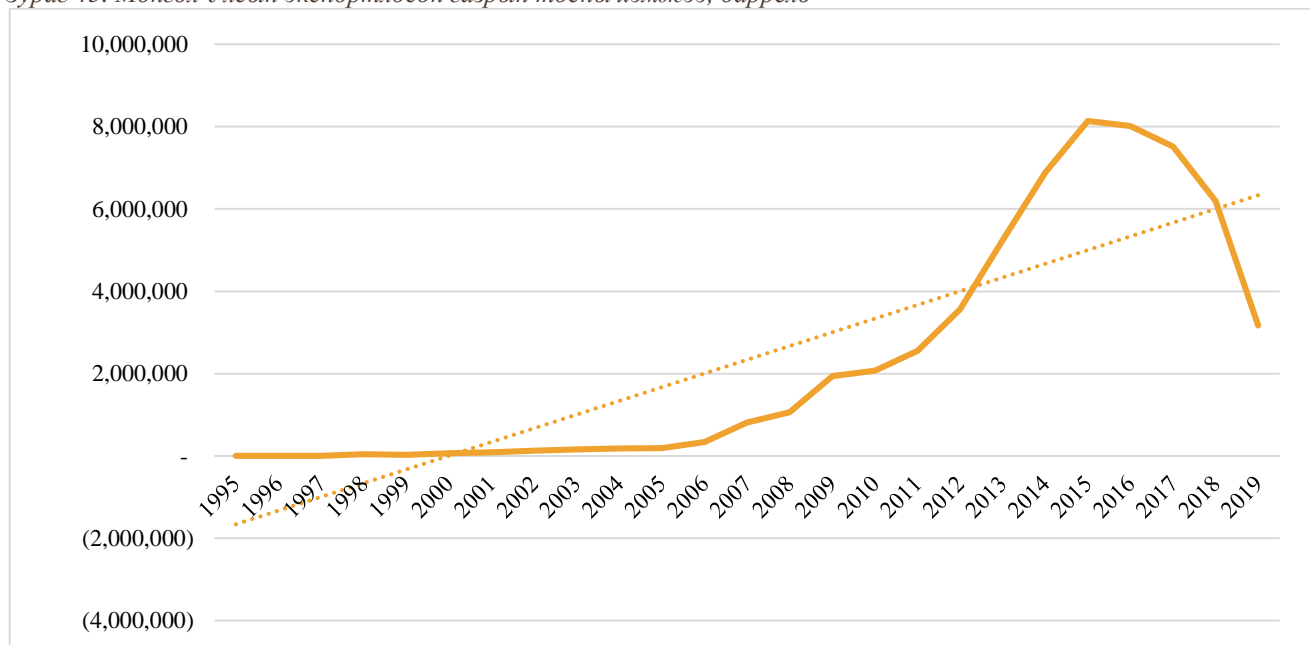
Зураг 44. Монгол Улсын газрын тосны олборлолт



Эх сурвалж: YCX www.1212.mn

Зургаас харахад, газрын тосны олборлолт 2014 онд оргил үедээ хүрсэн нь харагдаж байна. Ер нь газрын тосны бүтээгдэхүүний олборлолт сүүлийн жилүүдэд харьцангуй өссөн боловч хэлбэлзэл ихтэй байна. Монгол Улсын нутаг дэвсгэр дээр өнөөдрийн байдлаар 3 талбайд 2 компани газрын тосны олборлолтыг хийдэг ба Засгийн газартай бүтээгдэхүүн хуваах гэрээгээр ажиллаж байна. Дээрх хэлсэнчлэн газрын тосны олборлолт явагддаг хэдий боловч боловсруулах үйлдвэр байхгүйгээс⁴⁹ бүтээгдэхүүнээ экспортолдог.

Зураг 45. Монгол Улсын экспортлосон газрын тосны хэмжээ, баррель



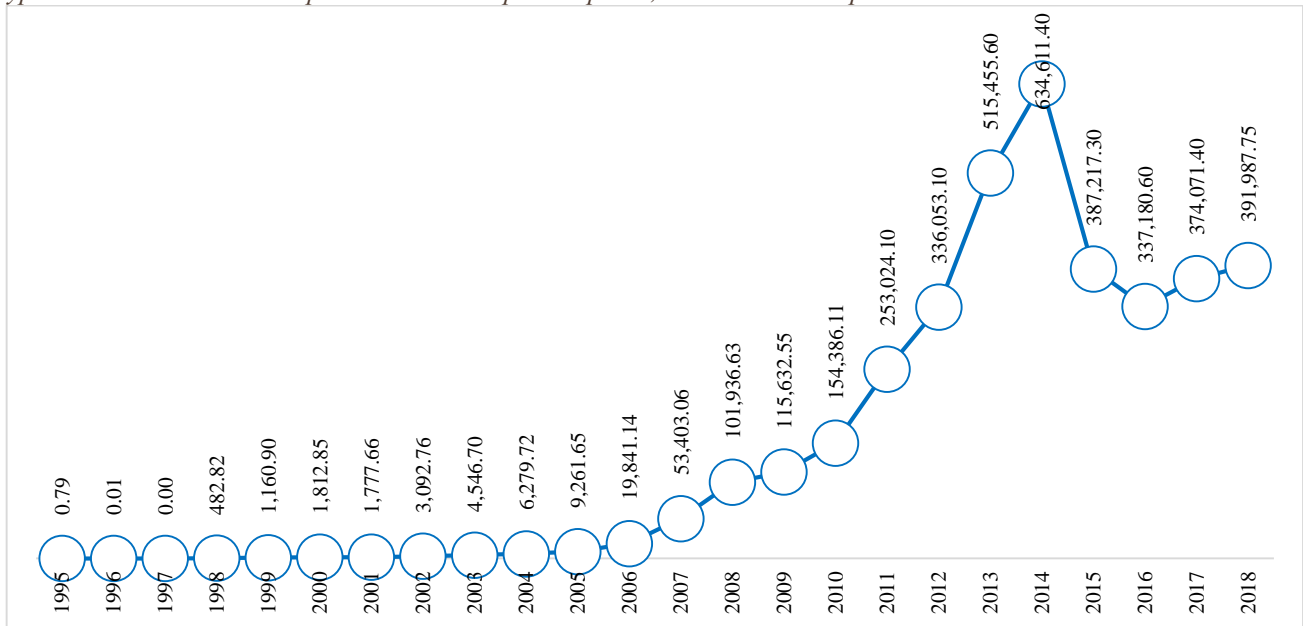
Эх сурвалж: ГЕГ статистик, <http://www.customs.gov.mn>

Газрын тосны экспортын хэмжээг харахад, 2006 оноос хойш огцом нэмэгдсээр 2015 онд оргил үедээ хүрчээ. Харин 2015 оноос хойш тогтмол буурсаар 2019 онтой золгосон байна. Гэвч ерөнхий хандлага нь газрын тосны экспортын хэмжээ өсөх хандлага хэвээр байгааг трэнд нь харуулж байна.

⁴⁹ Дорноговь аймгийн Алтанширээ суманд газрын тосны үйлдвэр барихаар ТЭЗҮ нь боловсруулагдаад бэлэн болсон байна.

Манай Улс газрын тосны экспортоос сүүлийн арван жилийн⁵⁰ дунджаар нэг жилд 320 гаруй сая долларын орлого олдог бол газрын тосны бүтээгдэхүүний импортод жилд дунджаар нэг тэрбум орчим долларыг гадагшлуулж байна. Газрын тосны экспортын орлогыг харууллаа. Доорх зургаас харахад, газрын тосны экспортын хэмжээтэй адилаар сүүлийн жилүүдэд орох орлого нэмэгдэж байсан боловч 2015 онд оргил үедээ хүрээд өнөөдрийг хүртэл буурсан байна.

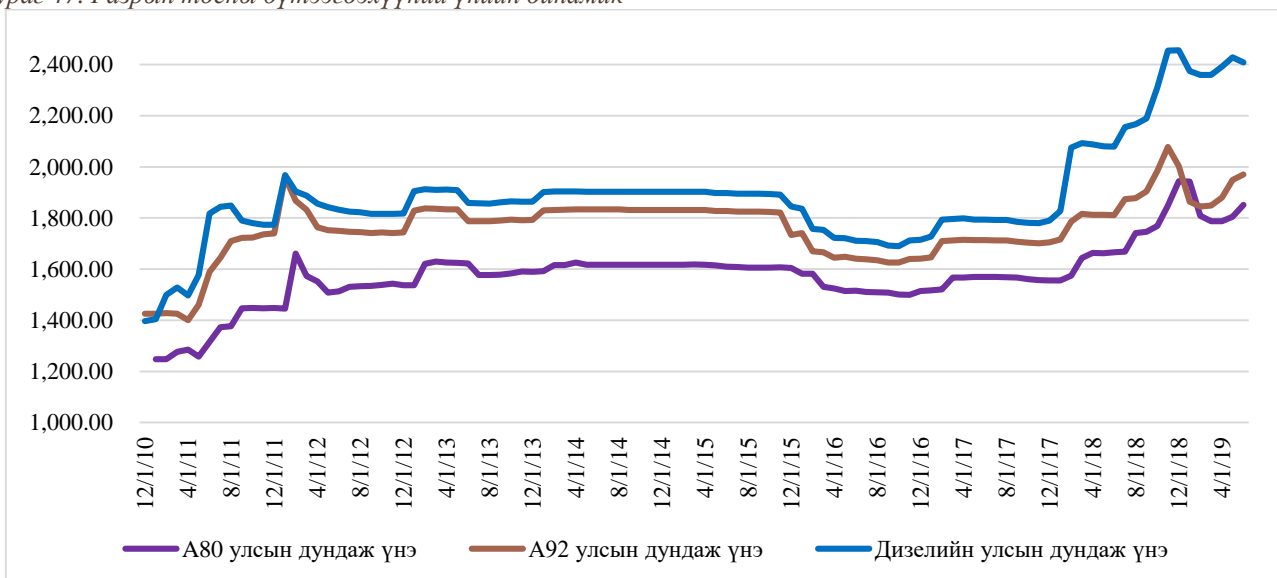
Зураг 46. Монгол Улсын газрын тосны экспортын орлого, мянган ам.доллар



Эх сурвалж: ГЕГ статистик мэдээ

Авто бензин, дизель зэрэг бүтээгдэхүүнүүд нь хувийн хэрэглээний зардалд 15-17%, төрийн байгууллагын хувьд 16-17%-ийг эзэлдэг тул онцгой төрлийн бүтээгдэхүүн юм. Уг бүтээгдэхүүн нь зөвхөн зардлын 16 орчим хувийг эзлээд зогсохгүй бусад бараа үйлчилгээний үнэд голлох нөлөө үзүүлдэг суурь бүтээгдэхүүн юм. Иймээс энэхүү онцгой бүтээгдэхүүний үнийг тогтвортой байлгах нь нэг чухал бодлогын асуудал юм. Тэгвэл шатахууны үнийг тогтвортой байлгах арга замыг хайхад хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгжүүд төдийлөн анхаарал тавьдаггүй. Иймээс тус бүтээгдэхүүний үнийг тогтвортой байлгах асуудалд төрийн зүгээс, ялангуяа салбарын яам, агентлагийн түвшинд бодлого баримтлах зайлшгүй шаардлага гарч байна.

Зураг 47. Газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн динамик



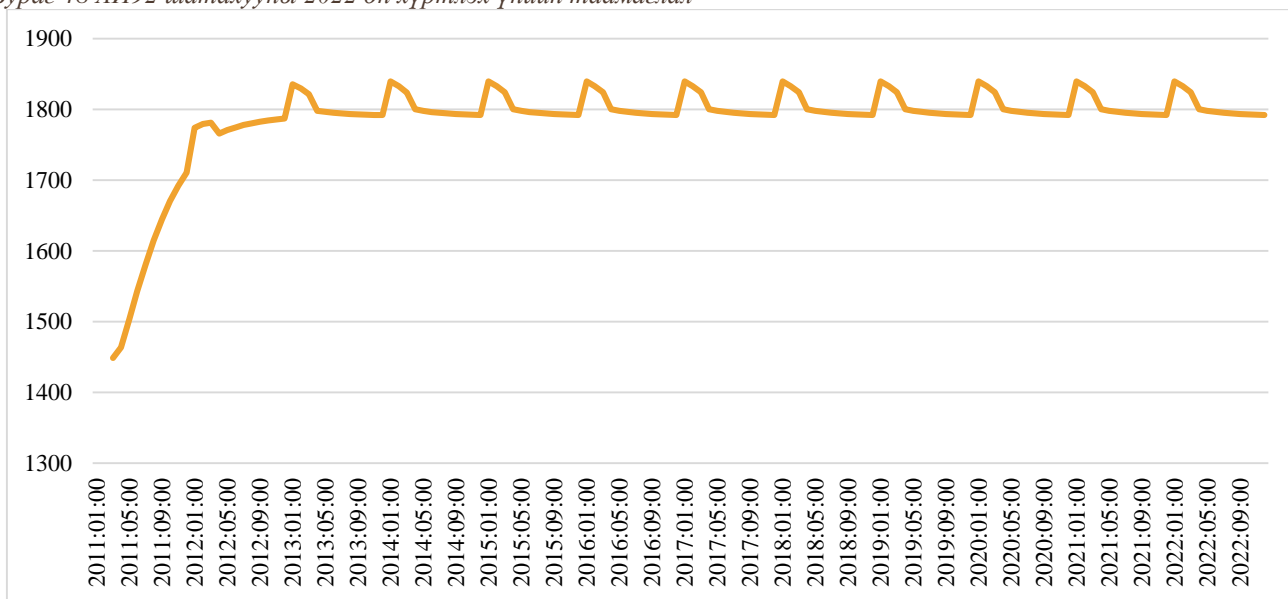
Эх сурвалж: АМГТГ

⁵⁰ 2008-2018 оны статистикийг хамруулж ойлгоно

Зураг 47-т АИ-80 ба АИ-92 автобензин, дизель түлшний үнийн динамикийг авч үзлээ. Учир нь газрын тосны эдгээр бүтээгдэхүүн нь Монгол Улсад хамгийн өргөн хэрэглээтэй байдаг. Шатахууны 2010-2019 оны үнийн динамик нь нэг ижил чиглэлд хөдөлгөөнтэй, параллель хэлбэртэй харагдаж байна. Иймээс эдгээр бүтээгдэхүүнүүдийн өртөг нь мөн ижил бүтэцтэй байдаг гэж дүгнэж болох юм.

АИ-80, АИ-92 бензин, дизель түлшний үнэ харилцан бие биенээсээ их, бага боловч өөрчлөлт, хандлага, динамик нь адил байгааг шатахууны үнийн зураг харуулж байгаа билээ. Мөн бидний тооцсон АИ-92 шатахуун, дизель түлшний үнийн сарын индекс адилхан өөрчлөлттэй байна. Иймээс эдгээр бүтээгдэхүүнүүдийн үнийн хандлагыг тодорхойлохын тулд аль зөвхөн АИ-92 шатахууны үнийн хандлагыг хугацааны цувааны шинжилгээ ашиглан тооцоход бусад төрлийн шатахуун, түлшний шинжилгээтэй ижил дүгнэлттэй гэж үзэж судалгааг хийлээ.

Зураг 48 АИ92 шатахууны 2022 он хүртлэх үнийн таамаглал



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Шигтгээ: Хугацааны цуваа

Тодорхой нэг цаг хугацааны заагт юм уу эсвэл цаг хугацааны агшинд харгалзах статистик үзүүлэлтүүдийн тоон дарааллыг хугацааны цуваа гэнэ. Хугацааны цувааг

- Регрессийн шинжилгээний
- Бүрэлдэхүүн хэсгээр шинжлэх гэж 2 үндсэн арга байдаг.

Бидний хийсэн хугацааны цувааны шинжилгээ нь бүрэлдэхүүн хэсгийн шинжилгээний арга ашиглан үнийг урт хугацаанд таамагласан болно. Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн хэсгүүдэд:

1. Тренд буюу хандлага T_t
2. Улирлын нөлөөлөл S_t
3. Цикл буюу давтагдах нөлөөлөл C_t
4. Тогтворгүй нөлөөлөл I_t

Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь нийлмэл болон үржвэр бүтэцтэй байдаг.

Шатахууны үнэд долларын ханш, онцгой албан татвар хэрхэн нөлөөлдөг болохыг авч үзлээ. Гэхдээ шатахууний үнэд нөлөөлөгч хүчин зүйлсийг доорх тэгшитгэл бүрэн тодорхойлж чадахгүй юм.

Хүснэгт 13. Долларын ханш болон онцгой албан татварын дизель түлшний үнэд үзүүлэх нөлөөлөл

| Dependent Variable: DIESEL | | | | |
|---|-----------------|--------------------|------------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 08/11/19 Time: 19:26 | | | | |
| Sample(adjusted): 2011:02 2018:12 | | | | |
| Included observations: 95 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| OAT(-1) | 0.197710 | 0.112632 | -1.755354 | 0.0825 |
| USD | 0.155328 | 0.037143 | 4.181862 | 0.0001 |
| C | 1610.818 | 65.49346 | 24.59510 | 0.0000 |
| R-squared | 0.559728 | Mean dependent var | | 1865.038 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| Adjusted R-squared | 0.541461 | S.D. dependent var | 156.5741 |
| S.E. of regression | 145.0774 | Akaike info criterion | 12.82348 |
| Sum squared resid | 1936366. | Schwarz criterion | 12.90413 |
| Log likelihood | -606.1154 | F-statistic | 8.744160 |
| Durbin-Watson stat | 1.626095 | Prob(F-statistic) | 0.000334 |

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

Дизель түлшний үнэд долларын ханш болон онцгой албан татвар хэрхэн нөлөөлж байгааг шинжилж үзэхэд онгой албан татварын хэмжээг нэг нэгжээр өөрчлөхөд дизелийн үнэ нэг сарын дараагаас 0.19 нэгжээр ижил чиглэлд өөрчлөгддөг болох нь харагдаж байна. Долларын ханш нэг нэгжээр өөрчлөгдөх үед дизелийн үнэ 0.15 нэгжээр ижил чиглэлд хөдөлдөг болох нь дээрх шинжилгээнээс харагдаж байна. Үнэлгээний статистик ач холбогдол өндөр гарсан нь судалгаанд итгэж болохыг харуулж байна. Тухайлбал, тэгшитгэлийн үнэмшил 50 гаруй хувьтай, алдааны магадлал нэг хувь хүрэхгүй байна.

Үнийн ерөнхий өөрчлөлтийг нь дүгнэж хэлэхэд, 2010 оноос хойш 2013 оныг хүртэл үнийн савалгаа ихтэй, өсөлттэй байсан бол 2013 оны сүүлээс 2016 он хүртэл тогтвортой түвшинд байжээ. Харин 2016 оноос эхлэн шатахуун, түлшний үнэ дахин өсч, огцом савалгаа нь нэмэгдсэн нь харагдаж байна. Дээрх шатахууны үнийн динамик өгөгдөлд үндэслэн хугацааны цувааны шинжилгээ ашиглах замаар сарын индексийг тооцож үзье. Сарын индекс бол тухайн бүтээгдэхүүний үнэ олон жилийн дунджаар тодорхой саруудад ямар байдгийг илэрхийлдэг үзүүлэлт юм.

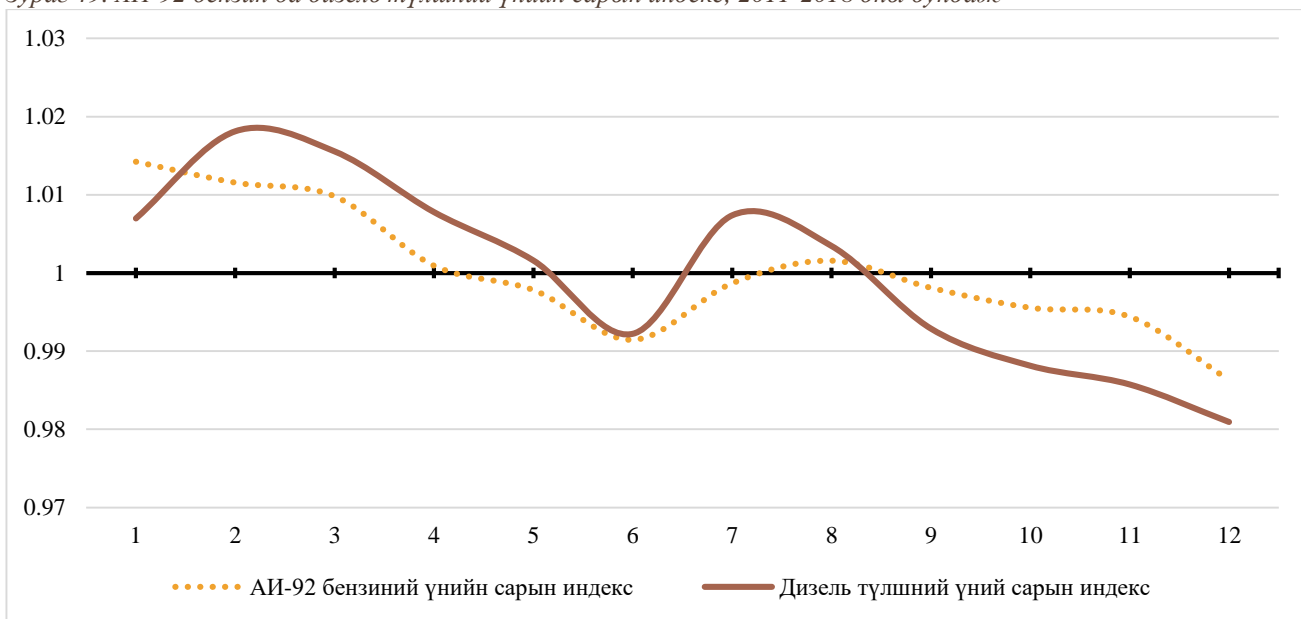
Хүснэгт 14. АИ92 болон дизелийн 2011-2018 оны хоорондох үнийн сарын индекс

| | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|
| Date: 08/01/19 Time: 17:03 | | Date: 08/01/19 Time: 17:12 | |
| Sample: 2011:01 2018:12 | | Sample: 2011:01 2018:12 | |
| Included observations: 96 | | Included observations: 96 | |
| Ratio to Moving Average | | Ratio to Moving Average | |
| Original Series: A92 | | Original Series: DIESEL | |
| Adjusted Series: A92SA | | Adjusted Series: DIESELSA | |
| Scaling Factors: | Сарын индекс | Scaling Factors: | Сарын индекс |
| 1 | 1.014219 | 1 | 1.006978 |
| 2 | 1.011544 | 2 | 1.018128 |
| 3 | 1.009794 | 3 | 1.015549 |
| 4 | 1.000923 | 4 | 1.007788 |
| 5 | 0.997818 | 5 | 1.001595 |
| 6 | 0.991452 | 6 | 0.992222 |
| 7 | 0.998682 | 7 | 1.007374 |
| 8 | 1.001572 | 8 | 1.003452 |
| 9 | 0.998099 | 9 | 0.992885 |
| 10 | 0.995552 | 10 | 0.988134 |
| 11 | 0.994412 | 11 | 0.985738 |
| 12 | 0.986312 | 12 | 0.980941 |

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

2011-2018 онд АИ-92 автобензин, дизель түлшний үнийг ашиглан сарын индексийг тооцож доорх зурагт үзүүлээ.

Зураг 49. АИ-92 бензин ба дизель түлшний үнийн сарын индекс, 2011-2018 оны дундаж



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоо

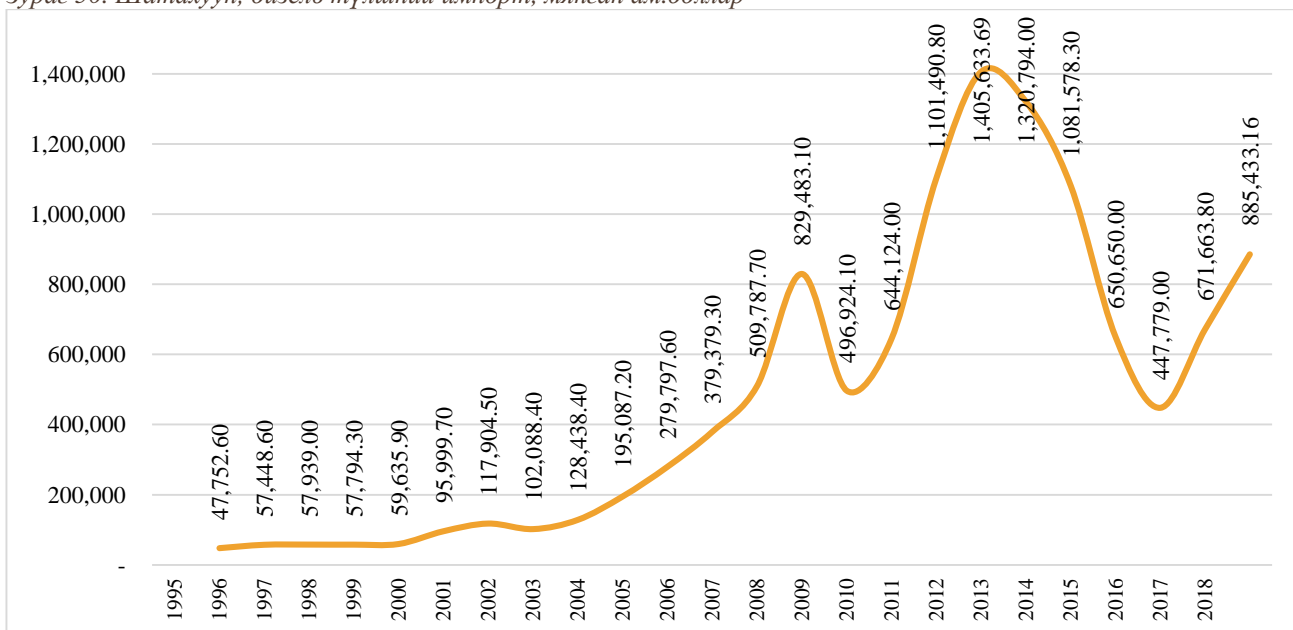
Зураг 49-өөс харахад, АИ-92 бензиний үнэ 1 дүгээр сараас хойш буурсаар 6 дугаар сард хамгийн бага түвшиндээ хүрдэг бол 6 дугаар сараас 8 дугаар сарын хооронд дахин өсч 8 дугаар сараас 12 дугаар сарын хооронд буурдаг болох нь харагдаж байна.

Харин дизель бүтээгдэхүүний үнийн индекс нь АИ-92 шатахууны индекстэй адил 1 сараас 6 дугаар сарын хооронд өсөөд буурдаг, 2 дугаар сараас 7 дугаар сарын хооронд буураад өсдөг, 6 дугаар сараас 12 дугаар сарын хооронд өсөөд буурдаг гурван мөчлөг ажиглагдаж байна. Иймд өсөлттэй байдаг 2, 7 дугаар сарын цаг хугацааны шалтгааныг тодорхойлох шаардлагатай юм.

Газрын тосны бүтээгдэхүүнийг 100 хувь импортоор хангадаг бөгөөд жилдээ дунджаар 1.23 сая орчим тонн газрын тосны бүтээгдэхүүнд нэг тэрбум долларыг гадагш нь урсгаж байна. Шатахууны дийлэнх нь ОХУ-ын Роснефть компаниас худалдан авч, Алтанбулаг боомтоор оруулдаг.

ОХУ-ын Роснефть компанитай урт хугацааны (5 жил) тогтвортой байдлын гэрээ хийж, Сингапурын биржийн үнээр шатахуунаа худалдан авдаг. Гэрээний үнэ нь өмнөх сарын 25 хоногийн дундаж үнээр худалдан авдаг ба тухайн үнэ дээр ОХУ-ын татвар, хураамжаа нэмсэн үүнийг “хил үнэ” гэж тодорхойлдог байна. Газрын тосны бүтээгдэхүүний экспортыг нийт үнийн дүнгээр доорх зурагт харууллаа.

Зураг 50. Шатахуун, дизель түлшний импорт, мянган ам.доллар



Эх сурвалж: ГЕГ статистик мэдээлэл

Зурагт үзүүлснээр, экспортын хэмжээ 2009, 2013, 2018 онд өссөн дүнтэй байна. Энэ нь зөвхөн шатахууны үнийн өсөлт хэмжээ зэргээс бус валютын ханшийн өсөлт ч нөлөөлсөн гэж үзэж болно.

Шатахууны үнийн өсөлтөд долларын ханш нэгжээр нэмэгдэж нөлөөлдөг болох нь судалгаагаар батлагдлаа. Өөрөөр хэлбэл, долларын төгрөгтэй харьцах ханш чангарах нь шатахууны үнийг өсгөдөг бол эсрэг тохиолдолд шатахууны үнэ буурдаг.

Төрөөс шатахууны үнийг тогтворжуулах зорилгоор татварын хэмжээг нэмэгдүүлэх эсвэл бууруулах замаар үнийн тогтвортой байдлыг хадгалахыг зорьж байгаа боловч уг арга хэмжээ нь их хэмжээний шокын эсрэг төдийлөн хүчтэй бодлогын арга хэрэгсэл болж чадахгүй байна. Сүүлийн жилүүдэд автомашин эзэмшигч иргэдийн тоо огцом өссөн. Мөн түүнчлэн уул уурхайн салбарын өсөлтөөс үүдэлтэй шатахууны хэрэглээ огцом нэмэгдэж байна.

АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэд Brent нефтийн үнийн үзүүлж буй нөлөө:

Шатахууны дотоодын жижиглэнгийн болон бөөний үнэд олон хүчин зүйлс нөлөөлдөг болохыг шатахуун бүрийн эрэлт болон нийлүүлэлтийн тэгшитгэлийг үнэлэхдээ авч үзсэн билээ. Нефть импортлогч орны хувьд хамгийн хүчтэй нөлөөтэй төдийгүй суурь шалтгаан болдог хувьсагч нь дэлхийн зах зээл дээрх түүхий газрын тосны үнэ юм.

АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэд Brent нефтийн үнийн үзүүлж буй нөлөөг дараах шугаман загвараар үнэлэв.

$$Price_{92} = a_0 + a_1 price_{brent} + a_2 price_{92(-1)} + u$$

Энд:

$Price_{92}$ -АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэ, төгрөг/литр, $price_{brent}$ -Brent спот үнэ, доллар, $price_{92(-1)}$ -АИ-92 бензиний жижиглэнгийн өмнөх сарын үнэ, төгрөг/литр

Хамгийн бага квадратын аргаар Brent нефтийн үнийн АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэд үзүүлэх нөлөөг олон хүчин зүйлийн шугаман регрессийн загвараар үнэлэхэд дараах үр дүн гарч байна.

$$Price_{92} = 51.941 + 0.422 \cdot price_{brent} + 0.948 \cdot price_{92(-1)} + u$$

Үнэлгээнээс үзвэл, Brent спот үнэ нэг доллараар өсвөл АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэ 0.422 доллараар өсч байна. Харин АИ-92 бензиний өмнөх сарын үнийн нэг нэгжийн өсөлт АИ-92 бензиний үнийг 0.948 нэгжээр нэмэгдүүлэх нөлөөтэй байна. Эдгээр хоёр үзүүлэлт хоёул статистикийн хувьд ач холбогдолтойгоор нөлөөлдөг ажээ.

Хүснэгт 15. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн үнэд Brent нефтийн үнийн үзүүлж буй нөлөө

| | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Dependent Variable: PRICE ₉₂ | | | | |
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 10/15/19 Time: 12:05 | | | | |
| Sample (adjusted): 2008M02 2019M06 | | | | |
| Included observations: 137 after adjustments | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 51.94132 | 49.19128 | 1.055905 | 0.2929 |
| PRICE_BRENT | 0.422062 | 0.219939 | 1.918996 | 0.0571 |
| PRICE_92(-1) | 0.948471 | 0.028731 | 33.01174 | 0.0000 |
| R-squared | 0.890511 | Mean dependent var | | 1550.263 |
| Adjusted R-squared | 0.888877 | S.D. dependent var | | 205.2802 |
| S.E. of regression | 68.43046 | Akaike info criterion | | 11.31117 |
| Sum squared resid | 627485.5 | Schwarz criterion | | 11.37511 |
| Log likelihood | -771.8150 | Hannan-Quinn criter. | | 11.33715 |
| F-statistic | 544.9333 | Durbin-Watson stat | | 1.711525 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Эх сурвалж: Багийн гишүүдийн тооцоо

Дэлхийн зах зээл дээрх газрын тосны үнийн хугацааны цувааны шинжилгээ:

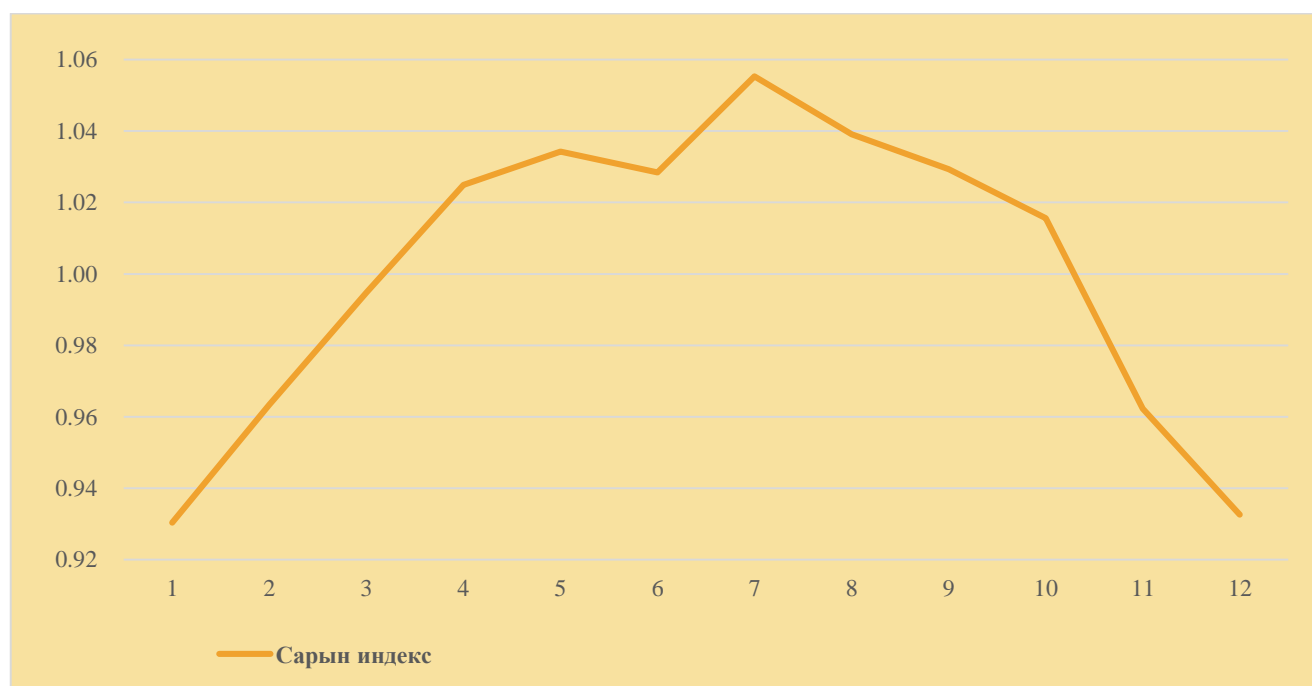
Хугацааны цувааны шинжилгээний арга зүйг ашиглан дэлхийн зах зээл дээрх газрын тосны хүрээнд бүтцийн шинжилгээг хийлээ. Мөн ARMA загвар ашиглан дэлхийн газрын тосны үнийг хэтийн хандлагыг тодорхойлсон болно. Дэлхийн зах зээлд газрын тосны үнүүд хоорондоо нягт корреляци хамааралтай тул энэхүү шинжилгээнд аль ч төрлийн газрын тосны үнийг сонгож авсан адилхан үр дүнг үзүүлэх болно гэсэн таамаглалын хүрээнд зөвхөн Brent нефтийн спот ханшийн мэдээллийг шинжилгээндээ ашиглав.

Шинжилгээнд 2008 оны 1-р сараас 2019 оны эхний хагас жилийн өгөгдлийг ашигласан ба 138 ажиглалтын өгөгдлийг хамруулан шинжилгээг гүйцэтгэсэн. Сараар өгөгдсөн хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн хэсгийн шинжилгээг гүйцэтгэхэд **сарын индекс, тренд, мөчлөг нөлөө, шок буюу гэнэтийн өөрчлөлт**-ийг тодорхойлох шаардлагатай байдаг. Дэлхийн зах зээлийн Brent бүтээгдэхүүний бүрэлдэхүүн хэсэг нь нэлээд мэдээллийг нэгтгэх боломжтой юм.

1) Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн: **Сарын индекс**

Сарын индексийн өөрчлөлтөөс харахад, дэлхийн зах зээл дээрх Brent нефтийн үнэ нэгдүгээр сараас 5 дугаар саруудад өсдөг бөгөөд 6 дугаар сард бага зэрэг тогтворворжих хандлага бий болдог ч 7 дугаар сард оргил утгадаа хүрдэг байна. Харин 7 дугаар сараас хойш тогтмол буурсаар 12 дугаар сард хамгийн бага утгадаа хүрдэг. Өөрөөр хэлбэл, 2008-2019 оны сар бүр ийм өөрчлөлт бий болдог гэдгийг илтгэнэ. Эндээс үзвэл, хамгийн бага үнэд тулгуурлан гэрээ, хэлэлцээр хийх сонирхолтой бол 12 дугаар сарын үнээр хэлцлийг хийх нь зохистой байна. Нөгөө талаар, хамгийн ихдээ 7 сард 6 хувиар өсдөг байна.

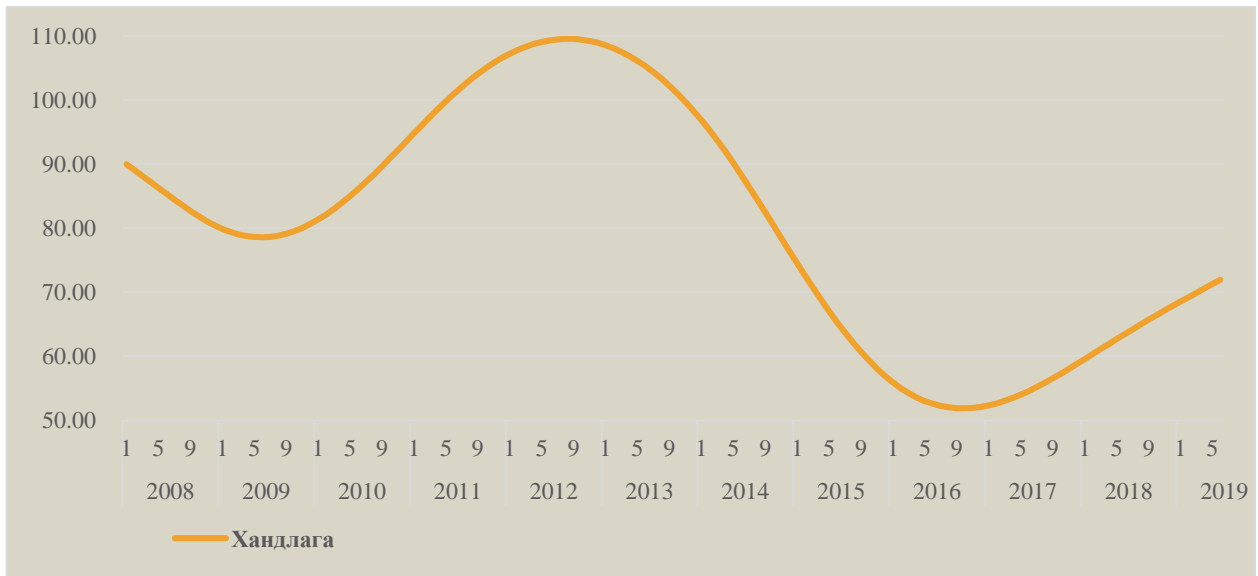
Зураг 51. Brent нефтийн үнийн сарын индекс



2) Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн: **Тренд буюу хандлага**

Brent нефтийн үнийн трендийн өөрчлөлтөөс үзэхэд, өсөх ба буурах зүй тогтолтойгоор ээлжлэн өөрчлөгдөж байна. Өөрөөр хэлбэл, уг бүтээгдэхүүний үнэ дэлхийн зах зээл дээр нэлээд савалгаа ихтэй байна. Тодруулбал, 2008-2009 оны санхүүгийн хямралын үед Brent нефтийн үнэ буурсан ажээ. 2009-2013 онд өсөх трендтэй байсан бол 2013-2016 онд буурах трендтэйгээр өөрчлөгдөж байсан байна. 2016 оны 9 сараас хойш Brent нефтийн үнэ өсөх трендтэй болжээ.

Зураг 52. Брент нефтийн үнийн тренд



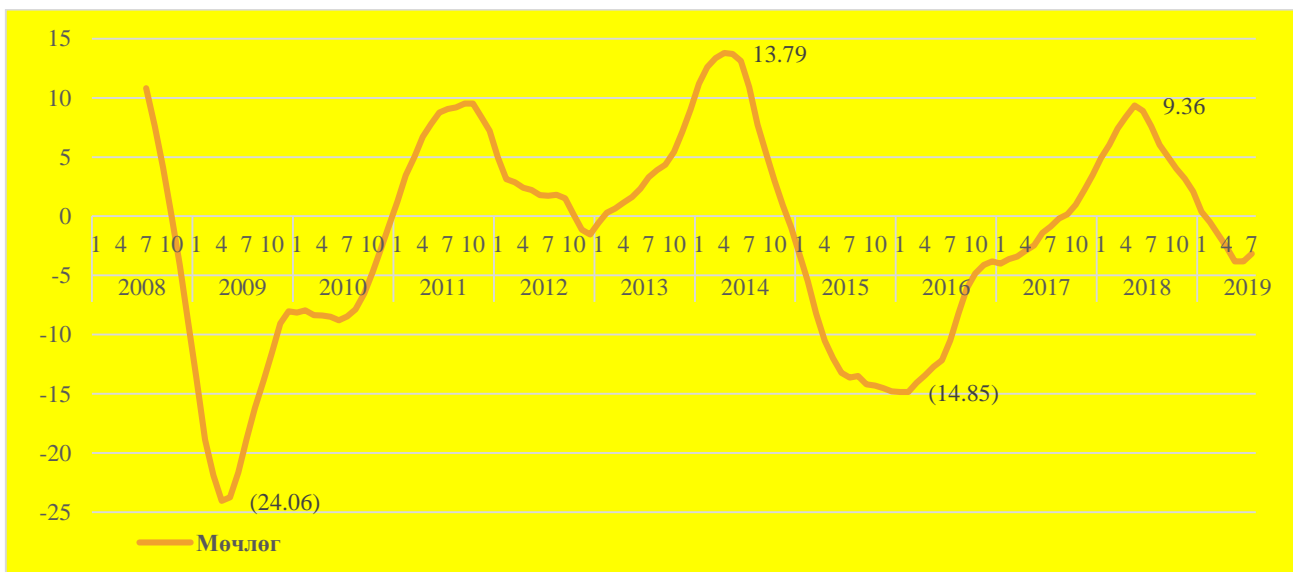
3) Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн: **Мөчлөг нөлөө**

Доорх зурагт, брент нефтийн үнийн мөчлөг нөлөөллийг харуулав. Мөчлөг нөлөөллийн өөрчлөлтөөс харахад, хэд хэдэн удаагийн мөчлөгийн шинжтэй өөрчлөлт бий болсон гэдгийг харуулж байна. Үүнд:

1. 2008 оны 5-р сараас 2009 оны 5-р сар
2. 2009 оны 6-р сараас 2011 оны 9-р сар
3. 2011 оны 10-р сараас 2013 оны 1-р сар
4. 2013 оны 1-р сараас 2014 оны 5-р сар
5. 2014 оны 5-р сараас 2016 оны 1-р сар
6. 2016 оны 1-р сараас 2018 оны 5-р сар
7. 2018 оны 5-р сараас хойш буурсаар 2019 оны 5 дугаар сараас өсөх хандлага ажиглагдаж байна.

2008 оны 5 сараас 2009 оны 5-р сар хүртэлх 1 жилийн хугацаанд бий болсон мөчлөг нь нэлээд их далайцтай өөрчлөгдсөн ба 2014 оны 5-р сараас 2016 оны 1-р сар хүртлэх мөчлөгийн далайц мөн л их байна. Эдгээр хугацаанд дэлхийн нефтийн зах зээлд гарсан өөрчлөлтүүдэд анхаарлаа хандуулах шаардлагатай гэдгийг мөчлөгийн нөлөө харуулж байна.

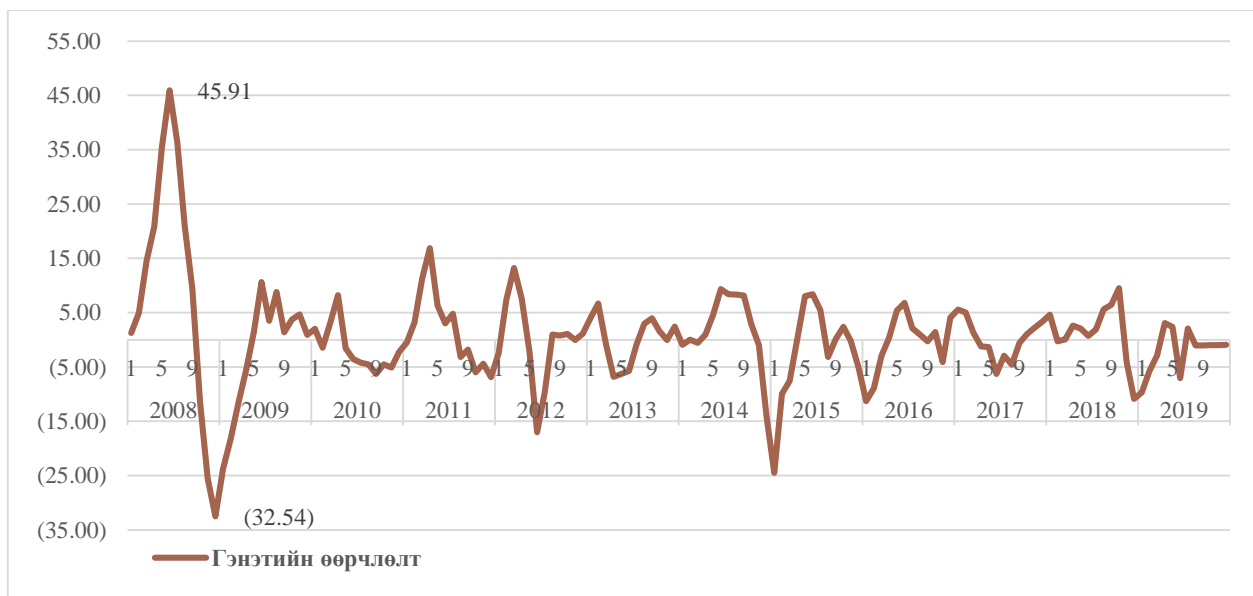
Зураг 53. Брент нефтийн үнийн өөрчлөлт: мөчлөг



4) Хугацааны цувааны бүрэлдэхүүн: Шок буюу гэнэтийн өөрчлөлт

2008 оны брент нефтийн үнийн өөрчлөлт далайц өндөртэй байсан бол бусад жилүүдэд харьцангуй тогтвортой байгааг гэнэтийн өөрчлөлтийн график дүрслэлээс харж болно.

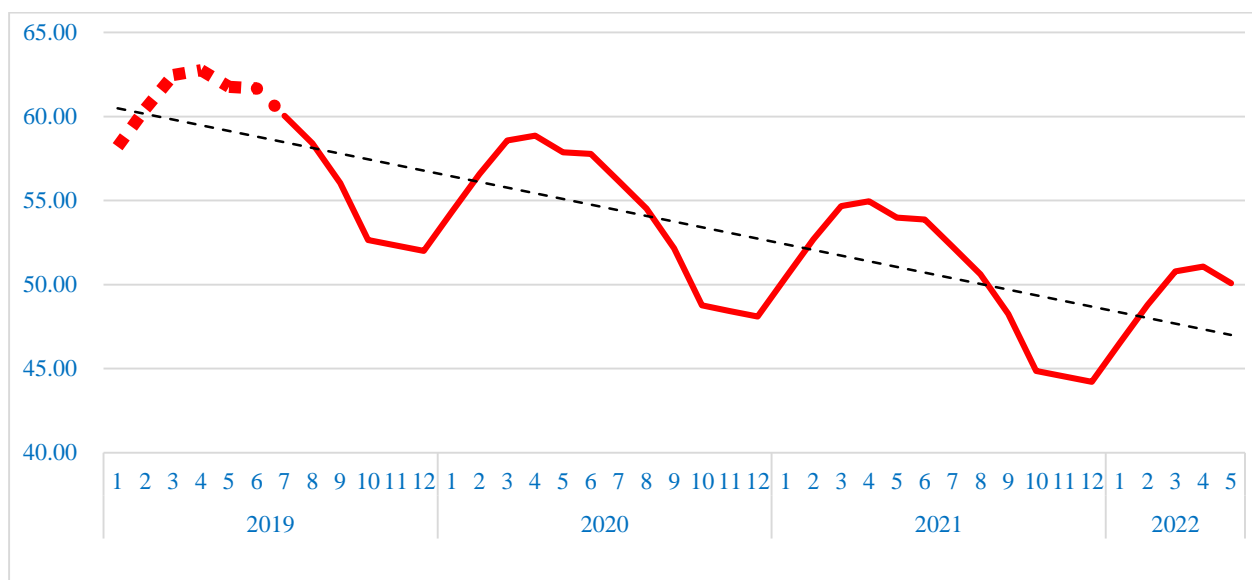
Зураг 54. Брент нефтийн үнийн өөрчлөлт ба гэнэтийн өөрчлөлт



Дэлхийн зах зээл дээрх брент нефтийн үнийн таамаглал

ARMA загвар ашиглан 2022 оны 6 дугаар сар хүртлэх хугацааг хамруулан дэлхийн зах зээл дээрх брент нефтийн үнийг таамаглалаа. Үргэлжилсэн шугам нь брент нефтийн бүтээгдэхүүний үнэ ирээдүйд хэрхэн өөрчлөгдөж болохыг харуулна.

Зураг 55. Дэлхийн зах зээл дээрх брент нефтийн үнийн таамаглал



Трендийг дүрсэлж буй тасархай шугамны өөрчлөлтөөс харахад, Брент нефтийн бүтээгдэхүүний үнэ ирээдүйд буурах хандлага ажиглагдаж байна. Гэхдээ буурах хэдий ч бага зэргийн мөчлөгүүд үүсэхээр байна. Тухайлбал, 2020 оны эхнээс өсөх бол оны сүүлд буурч байгаа нь сарын индексийн нөлөөлөлтэй холбоотой гэж үзэж болно.

Брент нефтийн үнийг ARMA загвараар үнэлсэн үнэлгээг дараах хүснэгтэд харуулав. Загварт Брент нефтийн үнийн тренд, сарын индекс, дундаж үзүүлэлт болон үлдэгдэл зэрэг хамарсан болно. 1, 10, 11, 12 дугаар саруудын индексийн нөлөө статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байсан тул хасч үнэлгээг гүйцэтгэлээ.

Шигтгээ:

AR процесс нь авторегресс буюу тухайн хувьсагчийн гэнэтийн өөрчлөлт нь ирээдүйд нөлөөлдөг гэж үздэг бол MA процесс нь moving average буюу гулгуулсан дундаж утга нь ирээдүйд нөлөөлдөг гэдгийг илтгэдэг. Тэгшитгэлийн статистик ач холбогдлыг дараах үзүүлэлтүүдэр авч үздэг. Үүнд: Тэгшитгэлийн тайлбарлах чадвар R-squared 95 хувьтай байгаа бол F-статистикийн утга өндөр байгаа нь тэгшитгэл бүхэлдээ ач холбогдолтой гэдгийг илэрхийлнэ. Загварт авч үзсэн тайлбарлагч хувьсагчуудын хооронд автокорреляци байгаа эсэхийг Дарбин-Уотсон (Darbin-Watson)-ны стастикаар авч үздэг бөгөөд хэрэв 2 гэсэн утгатай ойр байгаа бол автокорреляци байхгүй гэдгийг харуулдаг.

Тренд болон 2-р сарын индекс гэсэн утгууд статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна. Сарын индексийн тооцоололд 2-р сарын индекс харьцангуй тогтвортой байсан учраас нөлөө багатай байж болох юм.

Хүснэгт 16. Брент нефтийн сарын индекс

| Dependent Variable: BRENTSPOT | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 10/14/19 Time: 01:29 | | | | |
| Sample(adjusted): 2008:02 2019:06 | | | | |
| Included observations: 137 after adjusting endpoints | | | | |
| Convergence achieved after 11 iterations | | | | |
| Backcast: 2008:01 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | 98.74115 | 31.50217 | 3.134424 | 0.0021 |
| @TREND | -0.324555 | 0.329769 | -0.984190 | 0.3269 |
| @SEAS(2) | 2.625799 | 1.711036 | 1.534625 | 0.1274 |
| @SEAS(3) | 5.224302 | 2.710056 | 1.927747 | 0.0562 |
| @SEAS(4) | 7.541775 | 3.248285 | 2.321771 | 0.0219 |
| @SEAS(5) | 8.150653 | 3.543504 | 2.300168 | 0.0231 |
| @SEAS(6) | 7.495877 | 3.655850 | 2.050379 | 0.0424 |
| @SEAS(7) | 7.709932 | 3.584675 | 2.150803 | 0.0334 |
| @SEAS(8) | 6.420765 | 3.321078 | 1.933338 | 0.0555 |
| @SEAS(9) | 5.108734 | 2.789511 | 1.831408 | 0.0694 |
| @SEAS(10) | 3.072908 | 1.759993 | 1.745977 | 0.0833 |
| AR(1) | 0.946155 | 0.029876 | 31.66935 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.361796 | 0.086253 | 4.194607 | 0.0001 |
| R-squared | 0.953429 | Mean dependent var | | 80.34533 |
| Adjusted R-squared | 0.948922 | S.D. dependent var | | 26.74001 |
| S.E. of regression | 6.043378 | Akaike info criterion | | 6.525885 |
| Sum squared resid | 4528.780 | Schwarz criterion | | 6.802964 |
| Log likelihood | -434.0231 | F-statistic | | 211.5483 |
| Durbin-Watson stat | 1.842147 | Prob(F-statistic) | | 0.000000 |
| Inverted AR Roots | .95 | | | |
| Inverted MA Roots | -.36 | | | |

Брент нефтийн үнийн тренд, сарын индекс, мөчлөг болон шокийн нөлөөг байнга анхааралдаа байлгах нь санхүүгийн хэрэгсэл ашиглан хеджинг оновчтой хийхэд чухал ач холбогдолтой юм.

3.1.3. Газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийн өнөөгийн байдал

Монгол Улс нь шатахууны нөөцийг бүрдүүлэхдээ биет хэмжээгээр бүрдүүлдэг ба уг бүтээгдэхүүн нь 30 хоногийн нөөцтэй байхаар төлөвлөдөг. Газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөц нь шатахууны дутагдалд

орох, үүний улмаас үнэ огцом өсөх, тогтворгүй байдал үүсэх зэрэг ирээдүйд учирч болзошгүй сөрөг үр дагаваруудаас урьдчилан сэргийлэх зорилготой. Засгийн газрын тогтоолоор шатахууны нөөцийг батладаг байна. Уг нөөцийн хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 17. Газрын тосны бүтээгдэхүүний компанийн нөөц

| Огноо | Нөөцийн хэмжээ | Хоног | Тогтоолын дугаар |
|------------|----------------|-------|--------------------------|
| 2008.05.29 | 120,000 | 60 | УИХ-ын 48 дугаар тогтоол |
| 2012.11.10 | 70,200 | 30 | ЗГ-ын 126 дугаар тогтоол |
| 2013.10.19 | 80,480 | 30 | ЗГ-ын 352 дугаар тогтоол |
| 2014.09.18 | 83,350 | 30 | ЗГ-ын 303 дугаар тогтоол |
| 2016.11.16 | 81,900 | 30 | ЗГ-ын 147 дугаар тогтоол |
| 2017.10.03 | 94,700 | 30 | ЗГ-ын 297 дугаар тогтоол |

Хүснэгтээс харахад, газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийн хэмжээг нэг сараар тооцож хуримтлуулдаг ба энэ тоо жил ирэх тусам нэмэгдэж байна. 2008 онд улсын төсвөөс санхүүжилт хийж нөөцийг бүрдүүлж байсан бол 2012 оноос хойш компаниудад хувь тогтоох замаар нөөцийн нормыг тогтоодог болсон байна. 2008 оны газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийн хэмжээ 60 хоног буюу хоёр дахин урт хугацааны нөөц юм. Иймээс 30 хоногт шилжүүлбэл 60 мянган тонн буюу хамгийн бага нь байна.

Сүүлийн жилүүдэд шатахууны нөөц нэмэгдэж байгаа нь автомашины импортын өсөлт болон уул уурхай салбарын төсөл нэмэгдэж байгаатай холбоотой юм. Мөн түүнчлэн малчдын шатахууны хэрэглээ ч нэмэгдэж байна. Учир нь айл өрх бүр автмашин, мотоцикльтой болж техникийн хэрэглээ нэмэгдэж байгаа нь шатахууны эрэлтийг нэмэгдүүлэх бас нэг хүчин зүйл болжээ. Нөгөө талаар, автомашины импорт өсч байгаа боловч нийт импортлогдож буй машины 50 орчим хувь нь гебрид буюу хосолмол хөдөлгүүртэй автомашин унах болсон шатахууны хэрэглээний өсөлтийг хязгаарлаж байгааг мэргэжилтнүүд тайлбарлаж байна⁵¹.

3.2. Шатахуун импортлогч компаниудын зах зээлийн хэв шинж

Монгол Улсад шатахуун импортлох зөвшөөрөлтэй 102 компани бүртгэлтэй байгаа боловч цөөн тооны компаниуд импорт болон борлуулалтанд тэргүүлэх байр суурь эзэлдэг билээ. Тухайн зах зээл дэх төвлөрлийг хэмжих, үнэнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох нь тухайн салбарт баримтлах бодлогыг тодорхойлоход ач холбогдолтой. Иймд шатахууны зах зээлийн хэв шинж, төвлөрлийг тодорхойлоход Херфиндаль-Хиршманы индекс (Herfindahl-Hirschman Index, HHI)-ийг ашиглалаа.

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2 = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Энд:

- S_1^2 – 1 дэх компанийн зах зээлд эзлэх хувийн жингийн квадрат
- S_2^2 – 2 дахь компанийн зах зээлд эзлэх хувийн жингийн квадрат
- S_i^2 – i дахь компанийн зах зээлд эзлэх хувийн жингийн квадрат

ХХИ-ийн утга нь:

- ХХИ < 1000 бол тухайн зах зээл хангалттай олон өрсөлдөгчтэй, төвлөрөл байхгүй
- 1000 < ХХИ < 1800 бол тухайн зах зээлд төвлөрөл дунд зэрэг
- ХХИ > 1800 бол тухайн зах зээлд төвлөрлийн түвшин өндөр буюу өрсөлдөөн хязгаарлагдмал, тухайн зах зээлийг олигополь гэж үздэг. ХХИ утга 10000-д дөхөж очвол монополь үүссэн гэж үзнэ.

Мөн түүнчлэн хамгийн том дөрвөн компани зах зээлийн дөчөөс дээш хувийг эзэмшиж байвал тухайн зах зээлийг олигополь зах зээл гэж үздэг.

⁵¹ Шунхлай компанийн захирал н.Батхишиг

3.2.1. Шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинж (шатахууны төрлөөр)

Монгол Улсад хамгийн их эрэлттэй 90-ээс доош октантай автобензин, 90-ээс дээш октантай автобензин, дизелийн түлш болон онгоцны ТС-1 шатахууны импортын хувьд зах зээлийн хэв шинжийг 2010-2018 оны мэдээллийг ашиглан Херфиндаль-Хиршманы индекс (Herfindahl-Hirschman Index, ХХИ)-ээр тооцов.

Шатахуун импортлодог болон борлуулалт хийдэг компаниуд нь өөрийн охин компанийг байгуулж зах зээлийн үйл ажиллагаанд оролцож байгаа тул эдгээр охин компаниудыг толгой компаниудтай нэгтгэж нэг компанийн үзүүлэлт болгож тооцоонд ашиглах нь зах зээлийн хэв шинжийг бодитой гаргах боломжийг бүрдүүлнэ гэсэн таамаглалд тулгуурлан шинжилгээг гүйцэтгэлээ.

90-ээс доош октантай бензин (АИ-80)-ий импорт:

Импортын зах зээлийн хэв шинжийн шинжилгээний үр дүнгээс харахад, 2010-2018 онд 90-ээс доош октантай бензиний нийт импортын 70% орчмыг 4-5 компани бүрдүүлж ирсэн бөгөөд үүн дотроос НИК ба түүний охин компани Петростар ХХК-ийн импортын хэмжээ нийт зах зээлийн 40 орчим хувийг дангаараа эзэлж иржээ (Хавсралт 2). Үүнээс дүгнэхэд, 90-ээс доош октантай автобензиний импортын зах зээл нь “Олигополь” хэв шинжтэй байгаа нь тухайн зах зээлд оролцож буй тэргүүлэгч компаниуд өөр хоорондоо үгсэн хуйвалдах, картель хэлбэрт нэгдэн үнээ тогтоох, 4-5 компанид зах зээлийн төвлөрөл бий болсон буюу эдгээр компаниудын шийдвэр зах зээлд чухал нөлөө үзүүлэхээр байна.

Судалгаанд хамрагдсан 9 жилийн хугацаанд 90-ээс доош октантай бензиний импортын зах зээлийн ХХИ нь 2010-2015 онд 2100-аас 2600 хүртэл өссөн бол 2016 оноос эргэн буурч сүүлийн 3 жилд дунджаар 2050 орчимтой болсон байна. Энэ нь нэг талаас 2015-2016 онд олон улсад газрын тосны үнэ буурсан, нөгөө талаас шатахууны импортын үнийг олон улсын газрын тосны зах зээлийн үнэтэй уялдуулсантай холбоотой байж болох юм.

Шигтгээ:

Олигополь зах зээл гэдэг нь тухайн зах зээл дээр цөөн тооны, том хэмжээтэй компаниуд давамгайлсан нэгэн төрлийн, эсвэл ялгаатай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж оролцож байгаа зах зээлийг хэлдэг. Олигополь зах зээл дээр үйл ажиллагаа явуулдаг компаниудын тоо цөөн, хэмжээ нь харьцангуй том учраас олигополь компани нь үнэнд нөлөөлөх боломжтой. Олигополь компаниуд бизнесийн шийдвэр гаргахдаа хуйвалдах нөхцөл бүрдсэн байна. Мөн хэрэглэгчдэд компаниудын үйлдвэрлэсэн \ борлуулсан бараа, үйлчилгээний талаар мэдээллийн олдоц хомс байдаг.

90-ээс доош октантай бензин (АИ-92 ба АИ-95)-ий импорт:

Бусад төрлийн шатахуунтай харьцуулахад, 90-ээс дээш октантай автобензиний импортод харьцангуй цөөн тооны импортлогчид оролцож байна. 2010-2018 оны байдлаар, тэргүүлэгч 5 компанийн импортын хэмжээ нь энэ төрлийн шатахууны нийт импортын 80%-аас дээш хувь эзэлж байгаа бөгөөд зах зээлд дунджаар 5 компани л 1.0-6.0%-ийг эзэлдэг. Харин сүүлийн 2 жилд уг шатахууны импортод жижиг гэж хэлж болохуйц компаниуд орж ирэх хандлагатай байна.

90-ээс дээш октантай автобензиний импортын зах зээлийн хэв шинжийг 2010-2018 оноор ХХИ-ээр тооцож Хавсралт 3-т харуулав. Уг зах зээлийн ХХИ-ийн утга нь 2018 оныг хүртэл 1800-аас 2200-гийн хооронд байсан бол 2018 онд 1877-оос 2777 болж огцом өссөн байна. Индексийн утгаас дүгнэхэд, 90-ээс дээш октантай автобензиний импортын зах зээл нь “олигополь” хэв шинжтэй, төвлөрлийн түвшин өндөр байгаа нь НИК ба Петростар ХХК, Сод Монгол Групп ХХК, Магнай трейд ХХК, Тэс Петролиум ба Ойн бирж, Шунхлай Групп ХХК-иудын гарт уг төрлийн шатахууны импорт төвлөрснийг илтгэнэ.

Дизель түлшний импортын зах зээл:

Дизелийн түлшний импортын зах зээлийн хэв шинжийг 2010-2018 оны байдлаар ХХИ-ээр тооцож Хавсралт 4-д харуулав. Дизель түлшний импортын зах зээл нь бусад шатахууны төрлүүдийн адил “олигополь” шинжтэй байгаа ч төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг байгаа нь харьцангуй олон компани импорт хийж байгааг илтгэнэ. Гэвч нэр бүхий 5-7 компанийн импорт нийт зах зээлийн 70-аас дээш хувийг эзэлдэг ажээ. Харин 2018 онд тэргүүлэх 5 компанийн импорт 63.4 хувь болж буурсан үзүүлэлттэй байна. Мөн 2018 онд нийт 21 компани дизелийн түлшний импорт хийсэн бөгөөд үүнээс зах зээлийн 1.0-6.0%-г эзэлж буй компанийн тоо 15 байна. Дизелийн түлшний импортын хувьд УБТЗ \Орос, Монгол хувь нийлүүлсэн нийгэмлэг\ зах зээлд импортлогдож буй түлшний 10 орчим хувийг нийлүүлж байгаа бөгөөд бусад төрлийн шатахуун импортлоогүй болно.

Онгоцны түлш (ТС-1)-ний импортын зах зээл:

Энэ төрлийн шатахууны Монгол Улсын эрэлтийн онцлогтой уялдаж хэт цөөн тооны компанийн эрх мэдэлд зах зээл нь төвлөрсөн шинжтэй байна. Тухайлбал, 2010 онд 4 компани л ТС-1 шатахууныг 100 хувь хангаж байсан бол 2012 онд Содмонгол групп ХХК нийт зах зээлийн эрэлтийн 92.3%-г хангаж бараг “монополь” эрхтэй байсан. Улмаар 2014 оноос хойш тухайн зах зээл “Дуополь” хэв шинжтэй болжээ.

Шигтгээ:

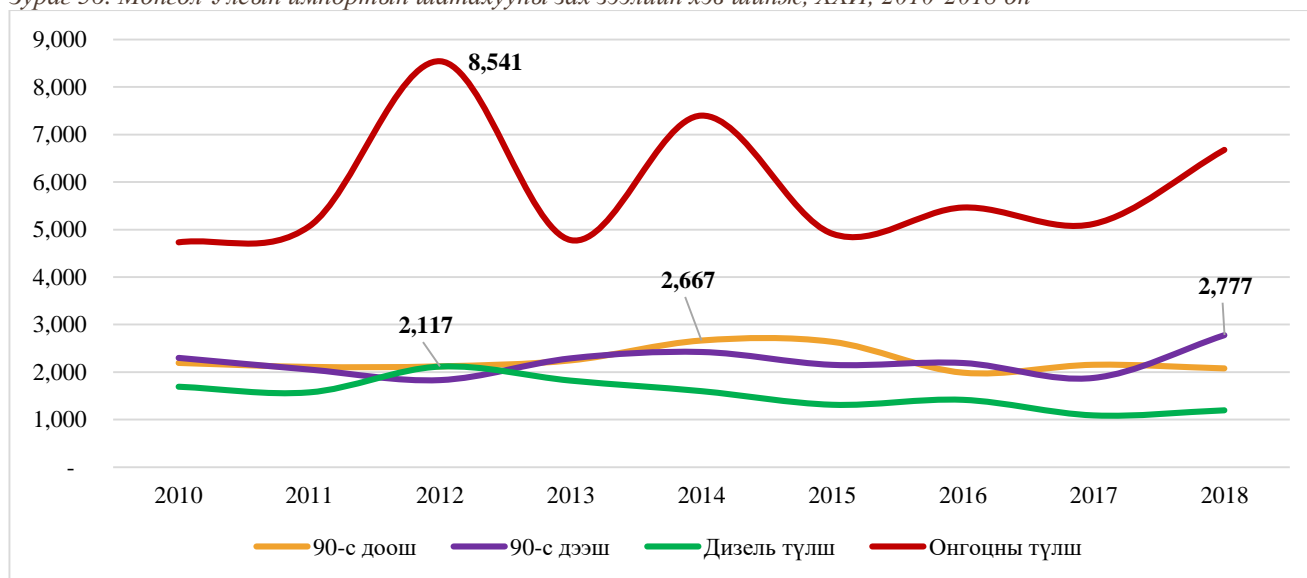
Дуополь нь олигополийн нэг хэлбэр бөгөөд тухайн бүтээгдэхүүний зах зээлд хоёрхон нийлүүлэгч ноёрхол тогтоосон үед дуополь бий болдог.

Онгоцны түлш ТС-1 зах зээлд Мэргэван ХХК, Магнайтрейд ХХК, Содмонгол групп ХХК онцгой байр суурийг эзэлж тухайн зах зээлд өөр бусад өрсөлдөгч компаниуд нэвтрэн орох боломжийг хаасан гэж үзэж болохоор байна. Уг зах зээлийн ХХИ-ийн утга нь өнгөрсөн 10-аад жилийн хугацаанд 4731-ээс 8541-ийн хооронд хэлбэлзэж байсан бөгөөд дунджаар 5854 байгаа нь уг зэх зээл хэт их төвлөрснийг илэрхийлж байна (Хавсралт 5).

Импортын зах зээлийн хэв шинж:

Дээрх шатахууны төрөл тус бүрээр импортын зах зээлийн хэв шинжийг тооцсны дараа нэгтгэх замаар Монгол Улсын шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинжийг 2010-2018 оноор тооцлоо (Хавсралт 6). Шатахууны нийт импортын хувьд авч үзвэл, 2010-2014 оны дунджаар ХХИ-ийн утга нь 1757 байсан бол 2015-2018 онд энэ үзүүлэлт дунджаар 1407 болон буурсан үзүүлэлттэй байна. Гэсэн хэдий ч Монгол Улсад импортлогдсон нийт шатахууны зах зээлийн хэв шинж нь “олигополь” шинжтэй байгаа бөгөөд **төвлөрлийн түвшин дунд** зэрэг байна.

Зураг 56. Монгол Улсын импортын шатахууны зах зээлийн хэв шинж, ХХИ, 2010-2018 он



Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Шатахууны зах зээлд импортын тэргүүлэх компаниуд: НИК ба Петростар ХХК, Сод Монгол Групп ХХК, Магнай трейд ХХК, Шунхлай Групп ХХК дээр дизелийн түлшний хувьд УБТЗ нэмэгдэж мөн сүүлийн жилүүдэд шатахууны бусад төрлүүд дээр М- ойл ХХК, Тэс петролиум ба Ойн бирж ХХК, Ай Си Ай Си ХХК ба Хармөрөн ХХК-иудын импорт нэмэгдсэн нь төвлөрлийн түвшинг дунд зэрэг болгоход нөлөөлсөн гэж үзэх боломжтой. Гэвч Монгол Улсын шатахууны импорт нь 10 хүрэхгүй компаниудын мэдэлд байсаар байна. Энэ нь шатахууны зах зээлд төгс өрсөлдөөн бүрдээгүй, эрэлт, нийлүүлэлтийн үндсэн дээр үнэ тогтох боломжгүйг харуулж байна.

3.2.2. Импортын шатахууны бөөний болон жижиглэнгийн зах зээлийн хэв шинж

Монгол Улсын шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинжээс гадна дотоодын зах зээлд борлуулагдаж буй шатахууны жижиглэнгийн болон бөөний худалдааны зах зээлийн хэв шинжийг 2018 оны тоо мэдээнд тулгуурлан тооцов.

Хүснэгт 18. Шатахууны жижиглэнгийн зах зээлийн хэв шинж, 2018 оноор, шатахууны төрлөөр

| Үзүүлэлт | 90-ээс доош октантай | | 90-ээс дээш октантай | | Дизелийн түлш | | Нийт | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| ХХИ | 2,637.30 | | 1,839.30 | | 1,854.00 | | 1,858.00 | |
| Зах зээлийн хэв шинж | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | |
| Зах зээлд тэргүүлэх компани | Ник/Петростар | 47% | Ник/Петростар | 35% | Ник/Петростар | 34% | Ник/Петростар | 36% |
| | Жаст ойл | 12% | Шунхлай | 9% | Шунхлай | 17% | Шунхлай | 12% |
| | Магнай трейд | 8% | Магнай трейд | 16% | Магнай трейд | 12% | Магнай трейд | 14% |
| | Содмонгол | 8% | Содмонгол | 11% | Содмонгол | 11% | Содмонгол | 11% |
| | Ойн бирж/Тэс петролиум | 6% | Ойн бирж/Тэс петролиум | 11% | Ойн бирж/Тэс петролиум | 10% | Ойн бирж/Тэс петролиум | 10% |
| | Дүн | 82% | Дүн | 73% | Дүн | 84% | Дүн | 82% |

Эх сурвалж: УУХҮЯ-ны тоо мэдээг ашигласан тооцсон судалгааны багийн гишүүдийн тооцоолол

Монгол Улсын дотоодын зах зээлд шатахууны жижиглэнгийн борлуулалтыг 15, бөөний борлуулалтын үйл ажиллагааг 14 компани эрхэлж байна. Жижиглэнгийн худалдаа эрхэлж буй компаниудын зах зээлд эзлэх байр суурьт нь үндэслэн ХХИ-ээр тооцож үзэхэд шударга бус өрсөлдөөн буюу “олигополь” зах зээлийн хэв шинж бүрджээ.

90-ээс доош октантай автобензиний хувьд 5 компани 82.2 хувийг, 90-ээс дээш октантай автобензиний хувьд 5 компани 73.0 хувийг, Дизелийн түлшний хувьд 5 компани 83.5 хувийг эзэлж байгаа бөгөөд шатахууны нийт зах зээлийн 82.0 хувийг Ник ба Петростар ХХК, Шунхлай групп ХХК, Магнай трейд ХХК, Содмонгол ХХК, Ойн бирж ХХК ба Тэс петролиум гэсэн 5 компани эзэлж байна.

Шатахууны бөөний худалдааны зах зээлийн хэв шинжийг 2018 оноор, шатахууны төрөл тус бүрээр тооцож дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 19. Монгол Улсын шатахууны бөөний зах зээлийн хэв шинж, 2018 оноор, шатахууны төрлөөр

| Үзүүлэлт | 90-ээс доош октантай | | 90-ээс дээш октантай | | Дизелийн түлш | | Нийт | |
|-----------------------------|------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| ХХИ | 1,616.40 | | 3,418.80 | | 2,078.60 | | 2,139.30 | |
| Зах зээлийн хэв шинж | Олигополь (Төвлөрөл дунд) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | | Олигополь (Төвлөрөл өндөр) | |
| Зах зээлд тэргүүлэх компани | Ник/Петростар | 28% | Ай Си Ай Си/Хар Мөрөн | 53% | Ай Си Ай Си/Хар Мөрөн | 36% | Ай Си Ай Си/Хар Мөрөн | 37% |
| | М-ойл/Мон-Петекс | 11% | Ник/Петростар | 12% | Ник/Петростар | 22% | Ник/Петростар | 21% |
| | Ундарга Увс | 18% | М-ойл/Мон-Петекс | 21% | Шунхлай | 12% | Шунхлай | 11% |
| | Ай Си Ай Си/Хар Мөрөн | 14% | - | - | М-ойл/Мон-Петекс | 10% | М-ойл/Мон-Петекс | 12% |
| | Мон-Суль | 10% | - | - | - | - | - | - |
| | Дүн | 81% | Дүн | 86% | Дүн | 80% | Дүн | 81% |

Эх сурвалж: УУХҮЯ-ны тоо мэдээг ашигласан тооцсон судалгааны багийн гишүүдийн тооцоолол

Монгол Улсын шатахууны бөөний худалдааны зах зээлийн хэв шинж нь “олигополь” шинжтэй ба ердөө 3-4 компаний мэдэлд байгаа бөгөөд Ай Си Ай Си ХХК ба Хар Мөрөн ХХК, Ник ба Петростар ХХК, Шунхлай групп ХХК, М-ойл ба Мон-Петекс ХХК нь нийт зах зээлийн 80 орчим хувийг өөрийн гарт төвлөрүүлжээ. Эдгээрээс Ай Си Ай Си ХХК ба Хар Мөрөн ХХК нь 90-ээс дээш октантай автобензиний бөөний худалдааны 52.9 хувийг эзэлж шатахууны бусад төрлүүдийн хувьд ч онцгой байр суурийг эзэлж байна. Иймд импортын шатахууны зах зээлээс гадна дотоодод борлуулагдаж байгаа шатахууны зах зээлд мөн олигополь буюу төгс бус өрсөлдөөн тогтжээ. Эдгээр компаниуд нь эрх зүйн хувьд бие даасан аж ахуйн нэгжүүд боловч толгой болон охин компани, эсвэл нэг эсвэл нэгдмэл сонирхолтой хэд хэдэн хувь эзэмшигчтэй гэх мэт ашиг сонирхлын хувьд нэг этгээдэд хэт төвлөрсөн шинжтэй байна.

Олон улсад чөлөөт өрсөлдөөнийг дэмжиж шударга бус өрсөлдөөнийг хязгаарлах зорилгоор компаниудын нэгтгэлт, хоршилтод хяналт тавих эрх зүй орчин бүрдсэн байдаг. Тухайлбал, АНУ-ын

Холбооны Худалдааны Хороо (Federal Trade Commission, FTC) болон Хууль Зүйн Яамны Шударга Бус Өрсөлдөөний Эсрэг Хэлтэс (The Antitrust Division of the Department of Justice)-т пүүсүүдийг нэг пүүс болж нэгдэхээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд шүүхэд нэхэмжлэл гаргах эрх олгодог байна.

Херфиндаль-Хиршманы индекс нь 2500-аас их байгаа салбарыг “Өндөр төвлөрөлтэй” гэж үзэх ба Херфиндаль-Хиршманы индексийг 200-аас ихээр өсгөж байвал хэвтээ нэгдлийг хориглох арга хэмжээ авдаг.

Нэгдэлт нь хэрэглэгчдэд хохирол учруулдаг гэсэн нотолгоо байхгүй тохиолдолд тухайн босгыг давсан ч (түүний өөрчлөлт) АНУ-ын Холбооны Худалдааны Хороо (Federal Trade Commission, FTC) болон Хууль Зүйн Яамны Шударга Бус Өрсөлдөөний Эсрэг Хэлтэс (The Antitrust Division of the Department of Justice, DOJ) нь нэгдэх үйл явцад оролцохгүй байх шийдвэр гаргаж болдог. Үүнээс гадна гадаадын өрсөлдөөнийг хязгаарлах, шинэ технологийг бий болгох, үр ашгийг дээшлүүлэх, эсвэл, пүүсүүдийн нэг нь санхүүгийн асуудалтай тулгарсан зэрэг тохиолдлуудад шударга бус өрсөлдөөний хуулийг хэрэгжүүлэгчид Херфиндаль-Хиршманы индекс өндөр байсан ч нэгдэхийг заримдаа зөвшөөрдөг.

Нэгдсэний дараа 1500-аас бага байх Херфиндаль-Хиршманы индекс тэй салбаруудыг FTC, DOJ “төвлөрөлгүй” гэж үздэг бөгөөд хэвтээ интеграцид оролцдоггүй, мөн нэгдэл нь Херфиндаль-Хиршманы индексийг 100-аас багаар өөрчилж байвал ихэвчлэн оролцдоггүй ажээ. Нэгдсэний дараа Херфиндаль-Хиршманы индекс (ХХИ) 1500-аас 2500-ийн хооронд, нэгдэл нь Херфиндаль-Хиршманы индексийг 100-аас багаар өөрчилж байвал FTC, DOJ нэгдэх үйл явцад оролцож болох ба харин ХХИ нь 2500-аас их, нэгдэл нь ХХИ-ийг 100-аас 200 хүртэл өсгөж байвал мөн оролцоо байх шаардлагатай гэж үздэг.

Шигтгээ

Хоёр ба түүнээс дээш компани хоорондоо нэгдэх үндсэн 3 хэлбэр нь (1) нэгдэлт ба нэгтгэлт (merger or consolidation), (2) хувьцааг олж эзэмших (acquisition of stock), (3) хөрөнгийг олж эзэмших (acquisition of assets). Эдгээрийг ерөнхийд нь бизнесийн нэгдэлт буюу М&А гэнэ. Үндсэн энэ 3 хэлбэрээс гадна санхүүгийн шинжилгээний зорилгоор М&А-ийг хэвтээ, босоо, конгломерат хэлбэрийн гэж ангилж болно.

Хэвтээ интеграци нь ижил төрлийн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийг нэг пүүст нэгтгэх үйл явцтай хамааралтай байдаг. Жишээлбэл, компьютер үйлдвэрлэгч 2 компани нэг болж нэгдвэл хэвтээ интеграцид нэгдсэн гэж үзнэ. Босоо интеграци нь хоёр болон түүнээс дээш үйлдвэрлэлийн шатуудыг нэг компанид нэгтгэх үйл явц юм. Босоо интеграцийн стратеги нь хэлцлийн зардлыг бууруулахад чиглэгддэг бол хэвтээ интеграцид компаниуд нэгдэх үндсэн шалтгаан нь (1) төрөлжилтийн болон өргөжилтийн хэмнэлтээр зардлаа бууруулдаг (2) зах зээлийн хүчээ өсгөдөг гэдэгт оршдог.

Олон улсын практикт тухайн нэг төрлийн зах зээлийг өрсөлдөөнтэй байлгах, зах зээлийн хэт төвлөрлийг бууруулах зорилготой эрх зүйн зохицуулалтууд байдаг хэдий ч бизнесийн байгууллагууд нэг нэгнээ худалдан авах, нэгдэх, хорших, стратегийн түвшинд хамтран ажиллах зэргээр үйл ажиллагаагаа нэгтгэж зах зээлд эзлэх хувь хэмжээгээ тэлэх боломж нээлттэй байдаг. Учир нь бизнесийн нэгдэлт (М&А)-д орж буй бизнес нь санхүүгийн тодорхой давуу тал (Synergy)-уудтай болдог. Тухайлбал,

- Орлого сайжралт: Нэгдсэн компаниуд нь стратегийн болон зах зээлд эзлэх байр суурийн хувьд сайжирч, тус тусдаа байснаас илүү орлого олох боломжтой.
- Зардлын бууралт: Нэгжийн тогтмол зардлын бууралт, технологийн солилцоо, удирдлагын зардлын хэмнэлт, ашиглагдахгүй нөөцөө харилцан солилцох, босоо нэгдэлт гэх мэтээр бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний нэгжийн өртгийг бууруулах боломжтой.
- Татварын давуу тал: Улирал, мөчлөгийн зөрүүтэй 2 тал нэгдсэнээр нэг нь алдагдалтай, нөгөө нь ашигтай үед алдагдлаа шилжүүлэх, нэмэлтээр өрийн санхүүжилт авах боломж нэмэгдэж болно.
- Хөрөнгө оруулалтын хэмнэлт: Өмнө дурдсан зардлын бууралт бууралтаар эргэлтийн ба эргэлтийн бус хөрөнгөд хийх хөрөнгө оруулалтын шаардлагатай хэмжээ буурна.

АНУ-ын туршлагаас үзвэл, Монгол Улсад Херфиндаль-Хиршманы индексийг байнга тооцох шаардлагатай гэдгийг харуулж байгаа ба нэгдэх үйл явцад төрөөс оролцох боломжийг бий болгоно гэдгийг илтгэж байна. Нөгөө талаар, Шударга бус өрсөлдөөнийг хориглох тухай хуульд ч гэсэн энэ талаар оруулах нь олигополь болон монополь шинжтэй аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагаанд хяналт тавих нөхцлийг бүрдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Монгол Улсад нэгдэх үйл явцаас илүүтэйгээр охин компани байгуулах хандлага түгээмэл байгаа нь нэг талаасаа татвараас зайлсхийх боломжийг бүрдүүлж байгаа ба нөгөө талаасаа Шударга бус өрсөлдөөнийг хориглох тухай хуулийг зөрчих нөхцлийг бүрдүүлдэг байж болох талтай гэдгийг цаашид анхаарах хэрэгтэй юм.

3.3. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН БҮТЭЦ, ӨӨРИЙН ӨРТГИЙН СУДАЛГАА

3.3.1. Шатахууны өртөг бүрдэлт, үнэ тогтоох бодлого

Өртөг бүрдэлт: Санхүүгийн Тайлагналын Олон Улсын Стандарт (International Financial Reporting Standards, IFRS)/Нягтлан Бодох Бүртгэлийн Олон Улсын Стандарт (International Accounting Standards, AIS)-ын дагуу аливаа хөрөнгийн өртөг нь түүнийг худалдан авах болон зориулалтаар нь ашиглах хүртэлх хугацаанд гарсан зардлуудаас бүрдэнэ. Тиймээс борлуулах зорилгоор эзэмшиж буй бүтээгдэхүүний өртөгт худалдан авалттай холбогдох зардал болон борлуулахад бэлэн нөхцөлд авчрахад гарсан бүх зардлыг багтаана. Монгол Улсын Нягтлан бодох бүртгэлийн тухай хууль, уг хуулиар дагаж мөрдөхөөр заасан Нягтлан Бодох Бүртгэлийн Олон Улсын Стандарт 2 *Бараа материал (IAS 2 Inventory)*-д зааснаар бараа материалын өртөгт:

“...худалдан авалтын өртөг, хувиргалтын зардал болон одоогийн байршил ба нөхцөлд бараа материалыг авчрахтай холбогдож гарсан бүх зардал орно. Худалдан авалтын өртөгт худалдан авсан үнэ, импортын хураамж болон бусад татвар (татварын эрх бүхий байгууллагаас дараагийн үеүдэд аж ахуйн нэгжид нөхөн олгохоос бусад), тээвэрлэх, ачиж буулгах зардал болон бэлэн бүтээгдэхүүн, материал үйлчилгээг худалдан авахтай шууд холбогдон гарах бусад зардлууд орно.”

Шигтгээ:

НББОУС 2 *Бараа материал*-д заасны дагуу НӨАТ зэрэг татварын байгууллагаас дараа нөхөн олгох татварыг бүтээгдэхүүний өртөгт шингээхгүй. НӨАТ төлөгчөөр бүртгэгдээгүй аж ахуйн нэгжийн хувьд бүтээгдэхүүний худалдан авалтад төлсөн НӨАТ нь барааны өртөгт орно.

Дараах зардлууд бүтээгдэхүүний өртөгт орохгүйгээр тайлант үеийн зардлаар хүлээн зөвшөөрөгддөг.

- Бүтээгдэхүүнийг одоогийн байршил болон нөхцөлд авчрахтай холбогдож гараагүй удирдлагын нэмэгдэл зардал
- Борлуулалтын зардал
- Бүтээгдэхүүнийг худалдан авахтай холбоотой зээлийн хүү
- Гадаад валютаар бүтээгдэхүүнийг худалдан авснаас үүссэн ханшийн зөрүү

Бүтээгдэхүүнийг борлуулах нөхцөлд авчирснаас хойш гарч буй хадгалалтын зардал болон борлуулалтын тээврийн зардал нь мөн бүтээгдэхүүний өртөгт орохгүйгээр харгалзан борлуулалтын зардал болон цэвэр борлуулалтын тооцоололд хамаарна.

Үнэ тогтоолт: Барааны өөрийн өртөг, үйл ажиллагааны зардлыг нөхөөд дээр нь хангалттай хэмжээний өгөөж хүртэхээр үнийг тогтоодог. Үнэ тогтоох ямар бодлого баримталж байгаагаас хамаарч үнийн бүтцэд орох зүйлс, ашиглах тоо мэдээ, бүтцийг тодорхойлох аргачлал шалтгаална.

Шигтгээ:

Компани үнэ тогтоох ямар бодлого баримтлах нь бүтээгдэхүүний эрэлт, нийлүүлэлт, үнийн мэдрэмж, зах зээлийн өрсөлдөөн, бүтээгдэхүүний амьдралын мөчлөг, улс төр, хууль зүйн зэрэг олон хүчин зүйлсээс хамаарна.

Үнэ нь ашиг олохын тулд гаргасан зардал, өртгөө нөхөж байх зарчимтай тул **өртөгт суурилсан үнэ тогтоох (cost-based pricing)** аргуудыг ашиглах нь түгээмэл байдаг. Энэ тохиолдолд үнийн бүтэц нь дараах байдалтай байна.

$$\begin{array}{rcccl} \text{Өртөг/зардлын суурь} & + & \text{Ашгийн нэмэгдэл} & = & \text{Зорилгот үнэ} \\ \text{Cost base} & + & \text{Mark-up} & = & \text{Target price} \end{array}$$

Үнийн бүтцэд орох өртөг/зардлын суурийг тодорхойлох олон аргачлалууд байдаг боловч хамгийн түгээмэл бөгөөд өртөг, зардлын нарийн мэдээлэл шаардахгүй арга нь **шингээгч үнийн арга (absorption pricing)** буюу бүрэн өртгийн арга юм.⁵² Уг аргаар өртгийн суурийг тооцоход:

- Бүтээгдэхүүнтэй холбоотой зардлыг хувьсах, тогтмол гэж ангилахгүйгээр холбогдох шууд болон шууд бус зардлыг өртөгт бүрэн шингээнэ.
- Үндсэн үйл ажиллагаатай холбогдох нийт зардлыг мөн хувьсах, тогтмолд ангилахгүйгээр үнийн бүтцэд бүрэн шингээнэ.

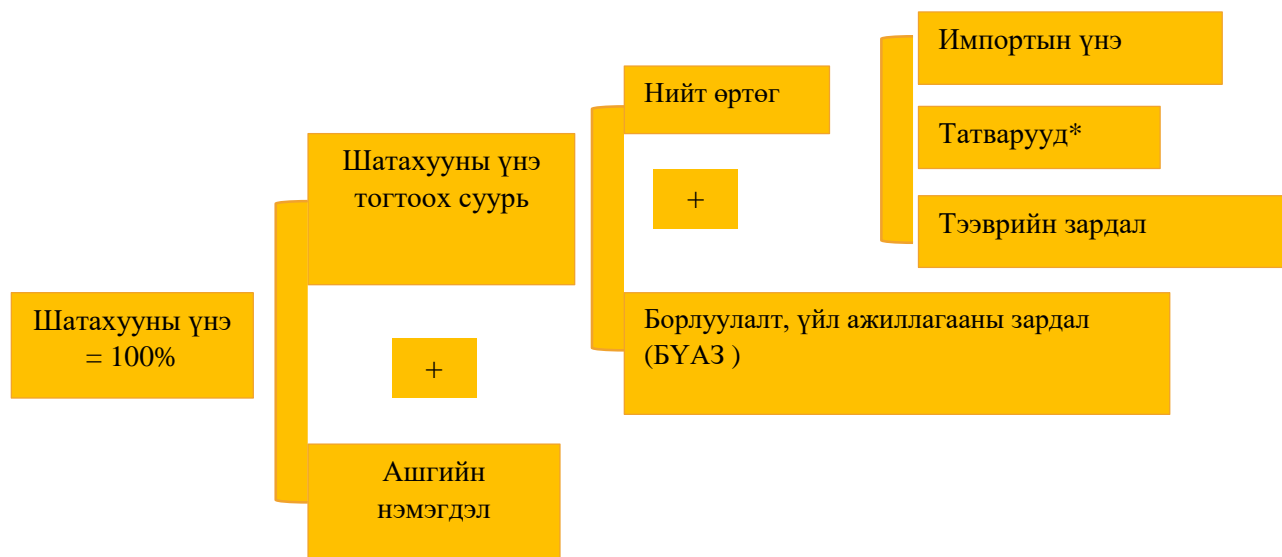
Энэ аргачлалын дагуу үнийн бүтэц дараах байдлаар тодорхойлно.

⁵² өртөг/ зардлын суурьд холбогдох бүх зардлыг нь шингээж байгаа учир ийнхүү нэрлэдэг.

$$\text{Үнэ} = \left(\frac{\text{Нэгжийн нийт өртөг}}{\text{Нийт өртөг}} + \frac{\text{Борлуулалт, үйл ажиллагааны нийт зардал}}{\text{Бүтээгдэхүүний тоо}} \right) + \text{Ашгийн нэмэгдэл}$$

Бидний ашиглаж буй мэдээлэл нь гадны хэрэглэгчдэд зориулан бэлтгэсэн санхүүгийн тайлангууд, статистик тоо мэдээнүүд бөгөөд бүтээгдэхүүнтэй холбогдох зардлыг хувьсах, тогтмолоор ангилах боломжгүй учир шингээгч үнийн аргыг ашиглах нь тохиромжтой гэж үзвэл уг аргын үзэл баримтлалын хүрээнд компанийн шатахууны үнийн бүтцийг дараах бүрэлдэхүүнээр тодорхойлно.

Зураг 57. Шатахууны үнийн бүтэц тодорхойлох схем



- Шатахууны үнийг бүтээгдэхүүний өртөг, борлуулалт, үйл ажиллагааны зардлын дүнгүүдтэй харьцуулах учир НӨАТ-гүй дүнгээр авна.
 - Шатахууны үнэ тогтоох суурь нь шатахууны өөрийн өртөг болон уг шатахууны худалдан борлуулах үйл ажиллагааны зардлын дүн байна.
 - Импортын үнэ нь шатахууныг худалдан авч буй үнэ ба худалдан авах үеийн валютын ханшаар тооцсон дүн байна.
 - Татварууд нь хуулийн дагуу ногдуулж буй **гаалийн татвар, онцгой татвар, бензин, дизель түлшний албан татвар** болон шатахууны худалдан авалт, борлуулалтын **зөрүүгээр төлж буй НӨАТ**-аас бүрдэнэ. Хэдийгээр НББОУС-аар татварын байгууллагаас эргэн олгогдох татварыг бүтээгдэхүүний өртөгт шингээхгүй гэж үздэг боловч компани шатахууны борлуулалтад ногдсон болон худалдан авалтад төлсөн НӨАТ-ын зөрүүг татварын байгууллагад төлдөг. Энэ зөрүү нь компанийн хувьд татварын дарамт болох учир үнийн бүтцийг тооцох зорилгоор зайлшгүй авч үзвэл зохино.
 - Тээврийн зардал нь шатахууныг хилээс борлуулахад бэлэн нөхцөл хүртэлх төмөр замын болон авто замын тээвэрлэх ба ачиж буулгах зардал тээврийн зардлаас бүрдэнэ.
 - Борлуулалт, үйл ажиллагааны зардал (БҮАЗ)-д санхүүгийн зардал, үйл ажиллагааны бус зардал болон онцгой шинжтэй гарз нь орохгүй. Учир нь компанийн санхүүжилт болон бусад үндсэн бус үйл ажиллагаатай холбоотой энэхүү зардлууд нь үйл ажиллагаа явуулахад зайлшгүй гарах үндсэн зардлууд биш юм. БҮАЗ-д борлуулалтын ажилчдын цалин хөлс, ашиглалтын зардал, борлуулалттай холбоотой тээвэр, шатахууны зардал, засвар үйлчилгээ, даатгал, хангамжийн материалын болон зар сурталчилгааны зэрэг борлуулалт, ерөнхий үйл ажиллагаа явуулахтай холбоотой нийтлэг зардлуудыг оруулна. Элэгдэл, хорогдлын зардал зэрэг мөнгөн бус зардлуудыг мөн авч үзэхгүй.
- Ашгийн түвшин. Өмнөх өртөг/зардлын суурийн үнэд эзлэх хувийг тооцоод үлдсэн хэсэг нь ашгийн эзлэх хувь болно. Энэ ашиг нь нийтлэг санхүүгийн тайлагналын зориулалтаар тооцдог цэвэр ашгаас

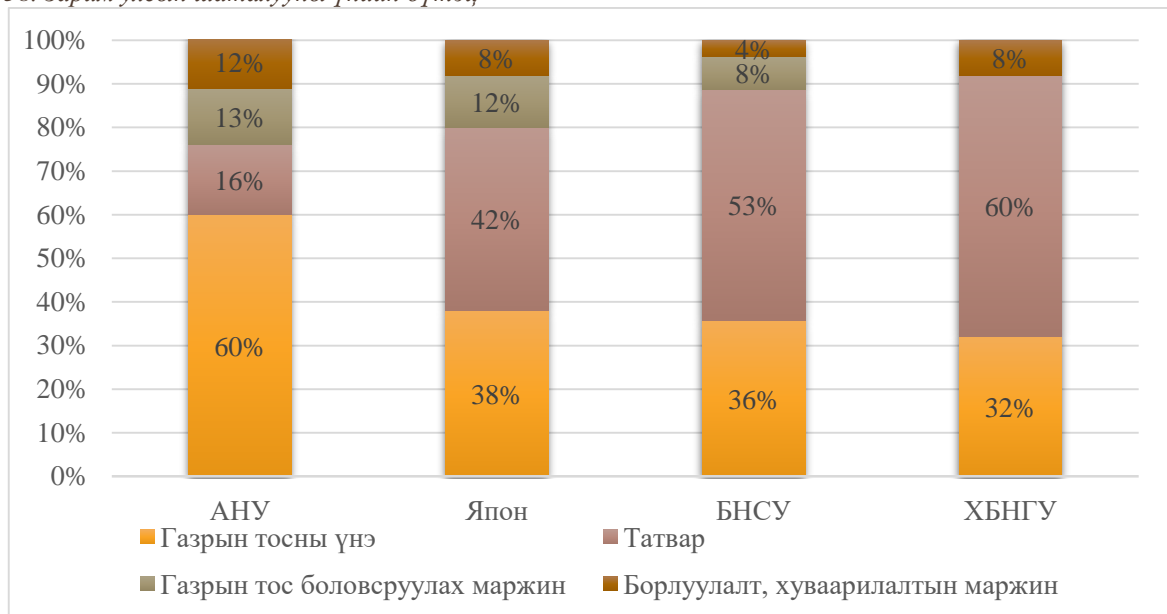
ялгаатай гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. Учир нь өмнөх зардлын суурьд хүүгийн зардал, элэгдэл, хорогдлын зардал болон компанийн ашгийн татвар, бусад онцгой шинжтэй зүйлсийг оруулаагүй.

3.3.2. Шатахууны үнийн ерөнхий бүтэц: дотоодод ба олон улсад

Монгол Улс 2018 оны байдлаар нийт 850 мянган тонн газрын тосыг БНХАУ руу экспортолж, 1.57 сая тонн газрын тосны бүтээгдэхүүн, 252 мянган тонн газрын тосны нэмэлт бүтээгдэхүүн импортлосон байна (ГЕГ, АМГТГ). Дотооддоо боловсруулах үйлдвэргүй учир шатахууны үнийн бүтцэд бусад улстай адил газрын тосны боловсруулалтын маржин (зардал, ашгийг хамтад нь) орохгүй.

Бусад орнуудын шатахууны үнийн бүтцийг худалдан авалтын өртөг, татвар, газрын тосны боловсруулалтын зардал, шатахуун борлуулалтын зардал, ашигт задлан шинжилсэн байдлыг Зураг 58-д харуулав.

Зураг 58. Зарим улсын шатахууны үнийн бүтэц

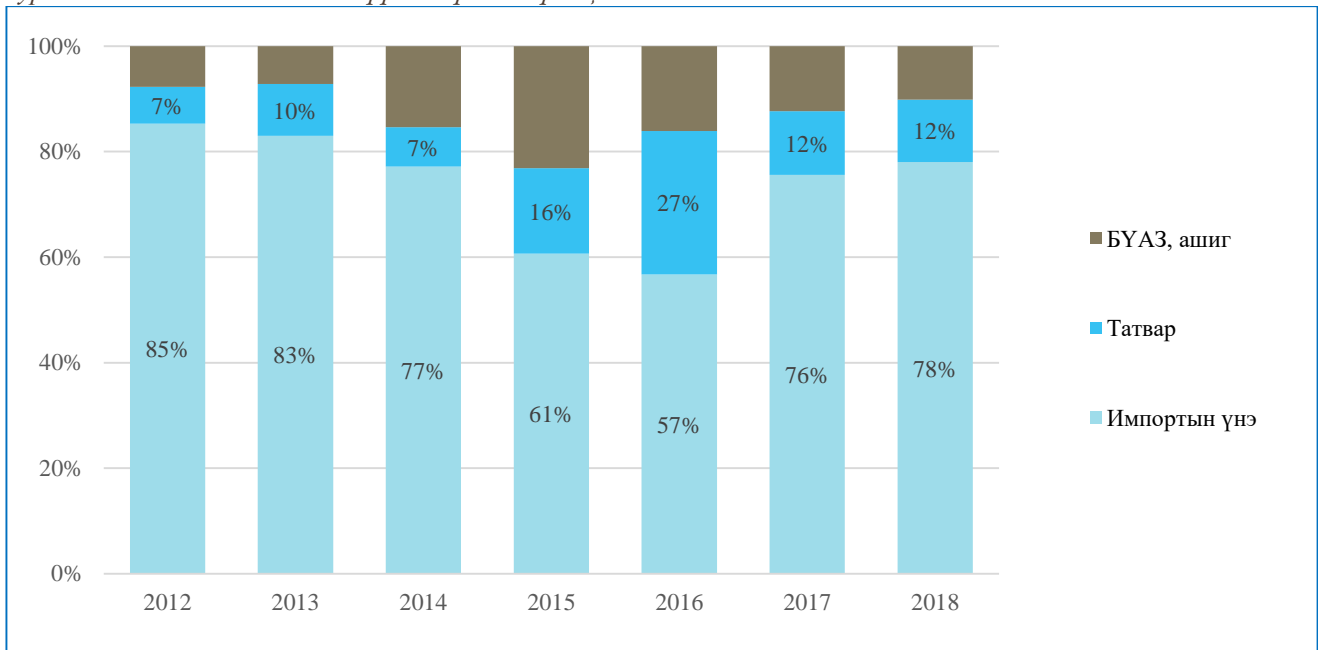


Эх сурвалж: U.S Energy Information Administration 2018 оны; *Energypedia*-нэвтэрхий толь, 2010-2011 оны мэдээлэл

Улсын хэмжээнд импортын жил бүрийн дундаж үнэ, тухайн жилд мөрдөж байсан татварын хувь хэмжээн дээр суурилан ГТБ-үүдийн үнийн дундаж бүтцийг ерөнхий байдлаар гаргаж үзвэл дараах байдалтай байна.⁵³ Тухайн жилийн дундаж борлуулалтын үнээс импортын үнэ, ноогдох татваруудыг хасаад үлдэх хэсэг нь шатахуун борлуулагч компаниудын борлуулалт, үйл ажиллагааны зардлууд болон ашгийг илэрхийлнэ.

⁵³ Импортын үнийг тухайн жилийн валютын ханшаар төгрөгт шилжүүлсэн.

Зураг 59. Монгол Улс дахь ГТБ-үүдийн үнийн бүтэц

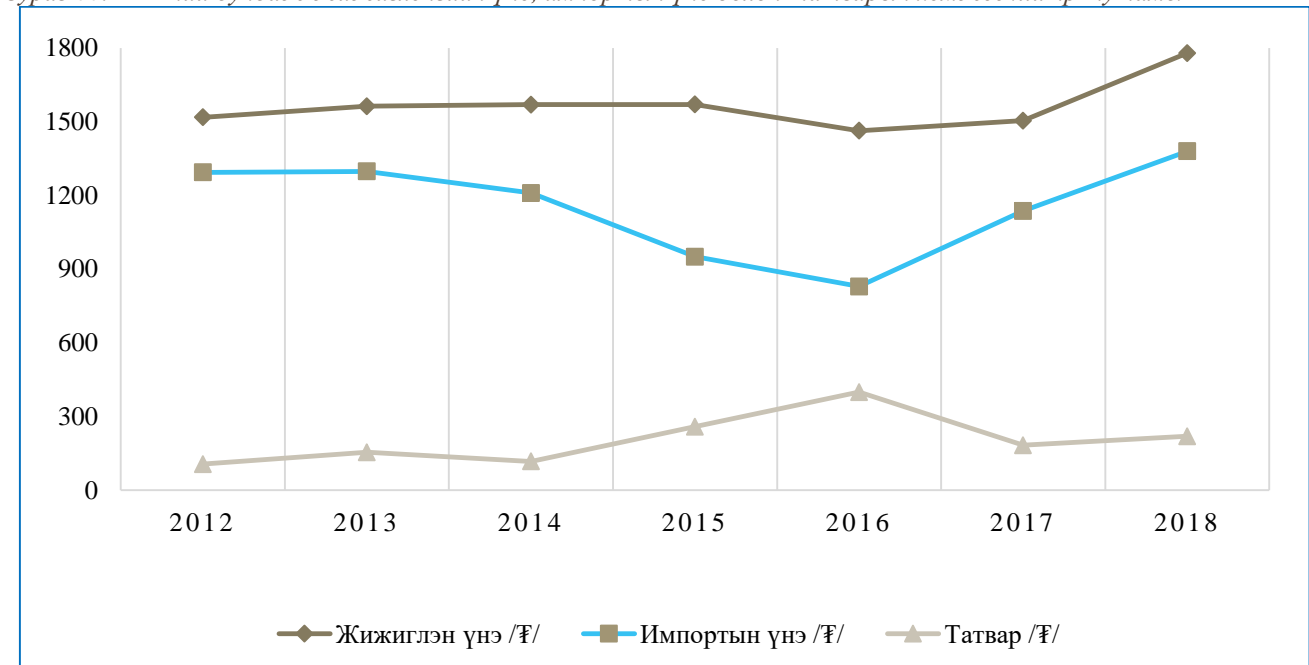


Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол (ГЕГ, АМГТГ, УУХҮЯ, ҮСХ-ны статистик мэдээлэл)

Дээрх зургаас харахад, ГТБ тус бүрийн үнийн бүтэц дэх өөрчлөлт ойролцоо зүй тогтлыг харуулж байсан учир импортын хэмжээнд үндэслэн бүтээгдэхүүн тус бүрийн хувийн жинг тооцож дээрх бүтцийг гаргахад ашигласан. (ГТБ бүрийн үнийн бүрэлдэхүүнийг он тус бүрээр тооцсоныг хавсралтуудад хавсаргав).

Дээрх хугацаан дахь шатахууны үнийн бүтцийн байдлыг Зураг 60-т илэрхийлсэн жил бүрийн дундаж жижиглэнгийн үнэ, импортын үнэ болон татварын хэмжээтэй харьцуулав.

Зураг 60. ГТБ-ний дундаж жижиглэнгийн үнэ, импортын үнэ болон татварын хэмжээ /литр тутамд/



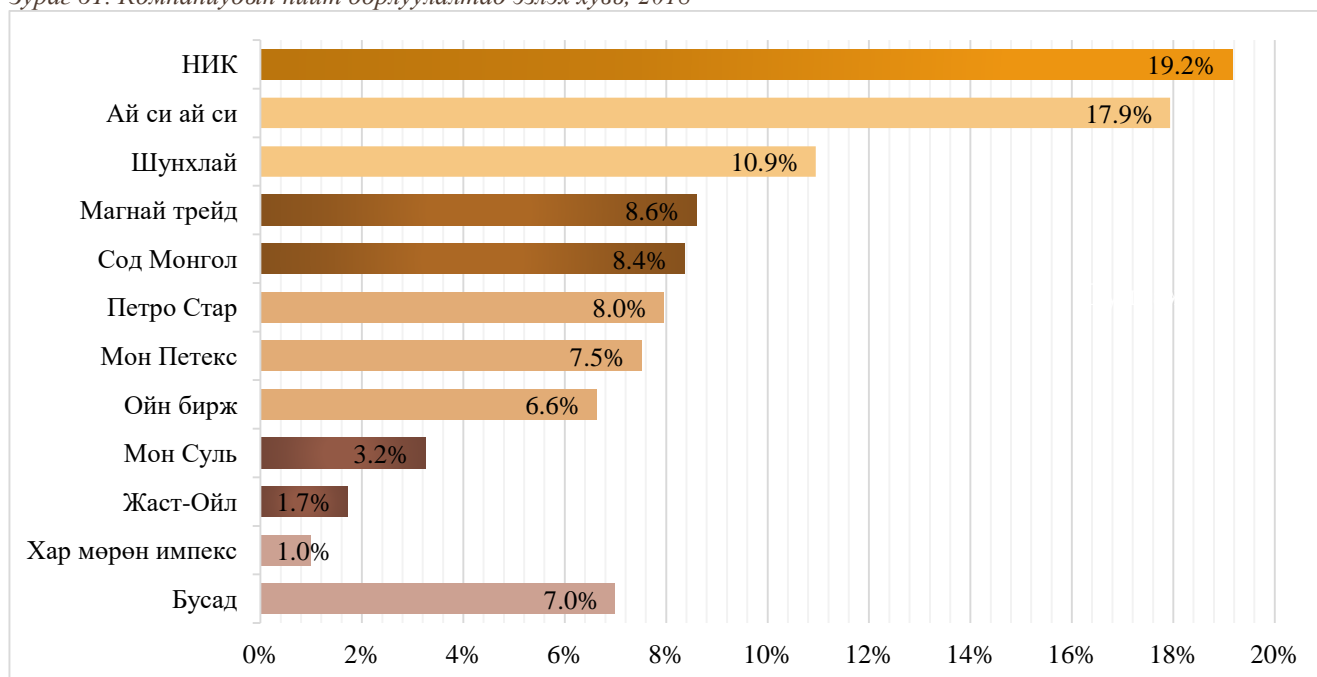
2012-2018 оны ГТБ-үүдийн үнийн бүтцэд дараах зүйлс нийтлэг ажиглагдаж байна.

- Шатахууны үнийн бүтцэд импортын үнийн эзлэх хувийн жингийн өөрчлөлт нь импортын үнийн өөрчлөлтийг дагаж байна. Учир нь хилийн үнийн өөрчлөлттэй харьцуулахад дотоодын үнэ нилээд тогтвортой буюу өөрчлөлт нь харьцангуй бага байна.⁵⁴
- Дотоодын үнэ хилийн үнэтэй харьцуулахад тогтвортой, дээр нь компанийн нэгжид ногдох БҮАЗ-ыг харьцангуй тогтмол гэж үзвэл импортын үнийн өөрчлөлтийн дийлэнх хэсэг нь татвар ба компанийн ашигт шингэж байна.
- Бүх ГТБ-ий хувьд 2015 онд олон улсын газрын тосны үнэ ба татварын хэмжээ аль аль нь харьцангуй бага байснаас тухайн жилд компаниудын ашгийн хувь хамгийн өндөр байсан гэж үзэж болно.
- Хэдийгээр 2016 онд хилийн үнэ хамгийн бага түвшинд хүрсэн ч /эдгээр онуудад/ тус онд татварын хэмжээг нэмэгдүүлсэн учир дотоодын үнэ харьцангуй багаар буурч, компанид ногдох ашгийн хэмжээ өмнөх оноос бага байна.
- 2013, 2014 онуудад “Шатахууны жижиглэнгийн худалдааны үнийг тогтворжуулах” дэд хөтөлбөр хэрэгжиж байсан нь тус онуудад шатахууны импортын өртөг болон дотоодын үнэ харьцангуй бага байхад нөлөө үзүүлсэн байна.⁵⁵
- 2018 онд автобензиний ОАТ-уудыг тэглэсэн учир цаашид олон улсын зах зээл дээр үнэ өсөхөд үнийн өсөлтийг зөөлрүүлж шингээх хүчин зүйлс нь компанийн ашиг болон бусад төрлийн татварууд үлдэж байна.

3.3.3. Дотоодын шатахууны үнийн бүтэц: 2018 оны байдлаар

Шатахууны үнэ компанийн өртөг, зардал, ашгийн түвшингээс хэрхэн тогтож байгааг дараах компаниудын шатахуун борлуулах үйл ажиллагааны болон санхүүгийн мэдээллийг ашиглан 2018 оны хувьд шинжиллээ.

Зураг 61. Компаниудын нийт борлуулалтад эзлэх хувь, 2018



Эх сурвалж: АМГТГ-ын шатахууны борлуулалтын статистик

⁵⁴ Үнийн өөрчлөлтийг нэвтрүүлэх хувь = Дотоодын үнийн өөрчлөлт / төгрөгөөр тооцсон импортын үнийн өөрчлөлт. Жишээ нь, АИ-92 бензиний хувьд 2012-2018 оны сар тутмын мэдээллээс тооцоход үнийн өсөлттэй үед 29% үнийн бууралттай үед 13% байна. Үүнийг Япон улсынхтай харьцуулж үзвэл, тус улсынх харгалзан 89% болон 39% байна.

⁵⁵ Тухайлбал, хөтөлбөр хэрэгжиж эхэлсэн 2013 оны эхэнд валютын форвардын ханш 1391,5₮ байсан. 2014 оны 8 сараас форвард хэлцлийн ханшийг 1441, 1515, 1575, 1715, 1850, 1930 болгох замаар зах зээлийн ханшид ойртуулсан. 2013 ба 2014 оны валютын бодит дундаж ханш харгалзан 1523₮ ба 1818₮.

Нийт борлуулалтад эзэлж буй хувиар нь компаниудыг том (10%-иас дээш), дунд (5-10%), жижиг (5% хүртэл) гэж ангилж болно.⁵⁶ Бүлэг бүрээс авч үзсэн эдгээр компаниуд нийт борлуулалтын 60 гаруй хувийг эзэлж байна.

Компани бүрийн нийт шатахууны борлуулалтын орлогод түүний өртөг, холбогдох БҮАЗ болон ашгийн эзлэх хувийн жинг дараах хүснэгтэд харуулав. Хавсралт 8-д компани бүр дээр ГТБ-ий төрөл бүрээр хийсэн дэлгэрэнгүй тооцооллыг хавсаргав.

Хүснэгт 20. Шатахуун борлуулалтын орлогод, өртөг, зардал, ашгийн эзлэх хувь, 2018

| | Компаниуд | | | | | | | Жинлэсэн дундаж |
|-----------------|-----------|---------|-------|------------|----------|---------|-----------|-----------------|
| | Ник | Шунхлай | МТ | Сод Монгол | Ойн бирж | Монсуль | Жаст Ойл* | |
| Импортын үнэ | 79.7% | 77.6% | 79.4% | 80.1% | 80.3% | 79.3% | 84.5%* | 79.5% |
| Татвар | 13.1 | 14.1 | 11.0 | 12.1 | 10.2 | 12.6 | 8.7 | 12.4% |
| Тээврийн зардал | 1 | 0.9 | 0.9 | 1 | 1 | 0.9 | | 0.9% |
| БҮАЗ | 6.2 | 3.2 | 2.7 | 4.5 | 5.2 | 1.4 | 5.7 | 4.5% |
| <u>Ашиг</u> | 0.0 | 4.2 | 5.9 | 2.3 | 3.3 | 5.7 | 1.1 | 2.7% |
| | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол (Компаниудын санхүүгийн тайлан, УУХҮЯ-ны статистик)

Жаст Ойл* - Импортёр ГТБ авдаггүй учир худалдан авалтын үнийн орлогод эзлэх хувийн жин болно.

Компаниуд ГТБ-ий борлуулалтаас гадна бусад төрлийн бүтээгдэхүүн, үйлчилгээнээс орлого олдог. Тиймээс борлуулалтын орлогыг тухайн жилд сар бүр борлуулсан бөөний болон жижиглэн худалдааны хэмжээ ба сар бүрийн компанийн зарласан шатахууны үнийг (НӨАТ-гүй) ашиглан тооцсон. Үүнийг орлогын тайлан дахь борлуулалтын орлоготой харьцуулж, зөрүү дүнг бусад бүтээгдэхүүний борлуулалт, үйлчилгээний орлого гэж үзсэн.

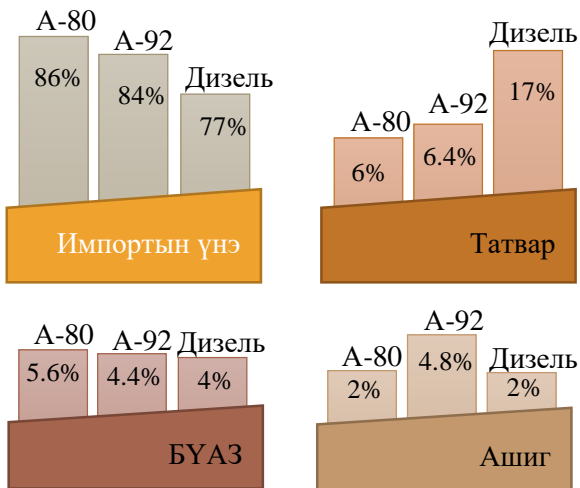
Импортын үнэ буюу худалдан авалтын үнийг тухайн сард борлуулсан хэмжээг импортын үнэ ба валютын ханшийг ашиглан тооцсон. Жаст Ойл компанийн хувьд дотоодоос бөөний шатахуун авч жижиглэн худалдаа хийдэг тул худалдан авалтын үнэ нь бөөний дундаж үнээр тооцогдсон. Татварын хэмжээ нь импортын үнээс тооцсон гаалийн татвар, тонн тутмын онцгой болон түлшний албан татвар, эдгээр дээр НӨАТ-ын зөрүүнээс бүрдсэн. Жаст Ойл болон Ойн бирж компаниудын татварын эзлэх хувь харьцангуй бага байгаа нь борлуулалтын хэмжээнд дизелийн эзлэх хувь бага байгаатай холбоотой. Тээврийн зардлыг жишиг хэмжээгээр тооцсон.

Компанийн бодит нийт борлуулалтын орлогод бидний тооцсон шатахууны борлуулалтын орлогын эзэлж буй хувийн жинг үндэслэн орлогын тайлан дахь нийт БҮАЗ-аас шатахуунд хамаарах хэмжээг ойролцоогоор гаргасан. БҮАЗ-д санхүүгийн зардал, элэгдлийн зардал, үйл ажиллагааны бус зардал болон ердийн бус зардлуудыг оруулаагүй.

⁵⁶ АМГТГ-ын шатахуун борлуулалтын статистик мэдээг гаргахад суурилдаг 16 компанийн борлуулалтын дүнгээс тооцсон хувийн жин

Компаниудын үнийн бүтцийн жигнэсэн дунджаар тооцсон ГТБ тус бүрийн үнийн бүрэлдэхүүнийг авч үзье.

Зураг 62. ГТБ бүрийн үнийн бүтэц, компаниудын дунджаар, 2018



Онцгой албан татварыг зөвхөн дизель түлшинд ногдуулж байгаа учир бусад шатахууны хувьд татварын үнэд эзлэх хувь бага байна. АИ-92 шатахууны борлуулалтаас олох ашгийн хувь хамгийн өндөр байна. Тээврийн зардал болон үйл ажиллагааны зардлын нэгж шатахуунд ногдож буй дүн ижил учир үнэд эзлэх хувь ойролцоо. Ерөнхийдөө, шатахууны төрлүүд хооронд үнийн бүтцийн ялгааг гаргаж байгаа зүйлс нь импортын үнэ, татварын үнэ болон дотоодод тогтоож буй борлуулалтын үнэ байна.

Нэг тонн ГТБ-д ногдож буй өртөг ба БҮАЗ-ын дүнгээс нэгжид ногдох нийт өртөг/зардлын хэмжээг мөнгөн дүнгээр тооцсоныг доор харуулав.

Хүснэгт 21. Нэг тонн шатахуунд ногдох өртөг, БҮАЗ, 2018 он (мянган төгрөг/тонн)

| | Жаст Ойл | Ник | Ойн бирж | Магнай трейд | Сод Монгол | Шунхла | Мон суль | Дундаж |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Бүтээгдэхүүний өртөг | 1,948 | 1,974 | 1,929 | 1,956 | 1,931 | 1,991 | 2,001 | 1,966 |
| (+) БҮАЗ | 244 | 132 | 126 | 108 | 94 | 86 | 38 | 111 |
| (+) НӨАТ-ын зөрүү | 16 | 15 | 20 | 21 | 16 | 18 | 17 | 17 |
| (-) Элэгдлийн зардал | (123) | (1) | (15) | (49) | (0) | (17) | (7) | 16 |
| Нэг тоннын өртөг/зардал | 2,085 | 2,119 | 2,060 | 2,036 | 2,041 | 2,077 | 2,050 | 2,078 |
| | | | | | | | | Нийт |
| Борлуулсан хэмжээ (тн) | 25,113 | 281,531 | 74,369 | 126,362 | 103924 | 160,870 | 47,726 | 819,895 |

Борлуулсан бүтээгдэхүүний өртөг нь худалдан авалтын буюу импортын үнэ дээр, өртөгт орох татварууд, тээврийн зардлыг нэмсэн дүн юм. Санхүүгийн тайлан дээрх БҮАЗ болон нэмэлт тодруулгаас холбоотой зардлын зүйлсийн нийлбэрээр тооцсон компаниудын БҮАЗ болон элэгдлийн зардлын нэгжид ногдох дүн нь хэлбэлзэл өндөр байна. Энэ нь нэгдүгээрт, компанийн гадны хэрэглэгчдэд зориулан бэлтгэсэн тайлангаас шатахуун борлуулалтын үйл ажиллагаатай холбоотой зардлыг нарийн салгаж тооцох боломжгүйтэй, хоёрдугаарт, компаниудын бүртгэлийн бодлого жигдрээгүйгээс тайлангийн зүйлсийн хэмжилт, бүртгэл, тайлагнал ялгаатай байгаатай холбоотой.

Дээрх тооцооллууд нь гадны хэрэглэгчдэд зориулсан санхүүгийн тайлан болон компаниудын яаманд илгээсэн борлуулалтын хэмжээ ба үнийн мэдээлэл, ерөнхий импортын үнэ болон ханшийн мэдээ зэрэг дээр үндэслэсэн учир үнийн бүтэц, өртгийн тооцоо ойролцоогоор гарсан. Компанийн өртөг, зардлын дэлгэрэнгүй мэдээ, дотоод шийдвэр гаргалтад зориулан бэлтгэдэг тайлан, тоо мэдээг ашиглавал өртөг, үнийн бүтцийг илүү нарийн тооцох боломжтой.

3.4. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН ОНОВЧТОЙ ХЭМЖЭЭНИЙ ШИНЖИЛГЭЭ, ЗАГВАР

3.4.1. Шатахууны үнийн оновчтой хэмжээний талаар гадаадын эрдэмтэдийн хийсэн судалгааны тойм

Газрын тосны үнийн хэлбэлзэл нь өнөө эрин үеийн гол асуудал болсоор байна. Газрын тосны үнийн огцом хэлбэлзэл нь томоохон эдийн засагтай АНУ, Европын Холбоо, Япон зэрэг улсуудаас гадна

БНЭУ, БНХАУ, Пакистан зэрэг газрын тосны томоохон импортлогч, хөгжиж буй орнуудын шатахууны эрэлтэд шууд болон шууд бусаар нөлөөлдөг.

Иймээс дэлхийн нийт эрчим хүчний хэрэглээний 80-85%-ийг бүрдүүлж буй газрын гүний чулуужсан нүүрс (fossil fuel)-нээс гаралтай эрчим хүчний эх сурвалж болох нүүрс, газрын тос, байгалийн хийн импортоос хамааралтай олон улс орнууд хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах, эрчим хүчний аюулгүй байдлыг сайжруулах, орчны агаарын чанарыг сайжруулах, хөдөөгийн хөгжлийг дэмжих зэрэг олон зорилтыг хэрэгжүүлэхийн тулд биотүлш, сэргээгдэх эрчим хүч зэрэг эрчим хүчний найдвартай, сонголтот эх сурвалжийн судалгаа, хөгжүүлэлт, эрдэм шинжилгээнд ихээхэн хөрөнгө, хүч зарцуулах болсон. Тухайлбал, 21 дүгээр зуун гарснаар дэлхийн улс орнууд биотүлшний судалгаа, хөгжүүлэлтийн асуудалд ихээхэн анхаарал хандуулах болсон.

Биотүлшний үйлдвэрлэл ихэнх тохиолдолд тодорхой дэмжлэггүйгээр хөгжихгүй байсан тул засгийн газар биотүлшний хэрэглээ болоод үйлдвэрлэлийг дэмжих зорилгоор дотоодын зах зээлд хөндлөнгөөс оролцох болсон (Tyner & Taheripour, 2008). Энэ оролцоо нь улс орон бүрийн хувьд харилцан адилгүй байдагч биотүлшний үйлдвэрлэл, хэрэглээнд татаас өгөх (татвараас чөлөөлөх, татварын хөнгөлөлт үзүүлэх), хэрэглээний мандат (Consumption mandate-хэрэглэгчийн түлшинд хэрэглэгддэг этилийн спиртийн шаардагдах хамгийн бага хэмжээ) олгох, хослуулсан хөнгөлөлт үзүүлэх зэрэг хувилбар нь хамгийн түгээмэл хэрэгсэл болж байна (Gorter & Just, 2007; Жулл нар, 2007; Кожима нар, 2007; Роткопф, 2007).

Хэдийгээр зарим орнууд татаас эсвэл мандатын аль нэгийг дангаар нь ашиглаж болох ч эдийн засгаар тэргүүлэгч орнууд Бразил, Европын Холбоо, АНУ, БНХАУ зэрэг улсуудад хоёуланг нь хэрэглэсэн туршлагауд байна. Иймд уг төрлийн бодлогын (ялангуяа хослуулсан) хэрэгслүүд биотүлш, малын тэжээл, бензиний зах зээлд хэрхэн нөлөөлж буйг шинжлэх нь чухал ач холбогдолтой гэж эрдэмтэд, судлаачид дүгнэсэн байдаг (Jank et al., 2007, Steenblik, 2007a, 2007b). Тэжээлийн түүхий эд, эрчим хүчний зах зээл хоорондын уялдаа холбоог судлах нь нэн чухал юм. Учир нь эрчим хүчний үйлдвэрлэлд хөдөө аж ахуйн нөөцийн хэрэглээг нэмэгдүүлэх нь эдгээр зах зээлүүдийг илүү нягт холбож өгдөг (Tyner & Taheripour, 2008).

Биотүлшний бодлогын төсөл ба түүний хөдөө аж ахуйн зах зээл, хүрээлэн буй орчинд үзүүлэх нөлөөллийн талаар нэлээд маргаан өрнөсөн байдаг.⁵⁷ Хэдийгээр дотоодын биотүлшний бодлого нь ихэвчлэн олон бодлогын хэрэгслийг агуулдаг боловч тэдгээрийн түүхий эд, эрчим хүчний зах зээлд үзүүлэх нөлөөллийн талаархи бүтээлүүд хомс байдаг байна.

Шатахуун нь дэлхийн эдийн засагт хүчтэй нөлөө үзүүлдэг тул бусад таваар, жишээлбэл хөдөө аж ахуй, металлын бүтээгдэхүүнтэй харьцуулахад “урсгал сайтай”-д тооцогддог (Taghizadeh-hesary, Yoshino, 2014). Учир нь газрын тос нь дэлхийн эдийн засаг, геополитикт чухал ач холбогдолтой түүхий эд бөгөөд үнийн хэлбэлзэл нь макро эдийн засгийн бусад бүх хувьсагчдад мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлэх чадвартай онцгой таваар юм. Цаг хугацаа өнгөрч газрын тосны эрэлт нэмэгдэж, нөөц нь буурахын хэрээр газрын тосны үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, улам боловсронгуй болгох шаардлага зүй ёсоор тулгарсаар байна. Цаашид дунд хугацаанд газрын тос нь эдийн засгийн бүх салбарт ялангуяа аж үйлдвэрийн салбарт үйлдвэрлэлийн хамгийн чухал орцуудын нэг хэвээр байсаар байх хандлагатай байна (Rapaport, 2013, Ansar, Asghar, 2013, Xiong, Wu, 2009).

Макро эдийн засгийн янз бүрийн индикаторууд ашиглан газрын тосны эрэлт, эрэлтийн мэдрэмжийг хэмжих зорилгоор олон тооны судалгаанууд хийгдсэн байдаг. Тухайлбал, олон улсын хэмжээнд АНУ-ын доллараар газрын тосны үнийг тогтоосноор долларын ханшийн хэлбэлзэл нь улс орнуудын газрын тосны эрэлтэд нөлөөлдөг. Өөрөөр хэлбэл, дотоодын арилжаа, худалдаанд АНУ-ын доллар ашигладаггүй улс орнуудын газрын тосны эрэлт нь долларын ханшийн өөрчлөлттэй ижил хэмжээгээр өөрчлөгдөнө (Difiglio 2014).

Kyoung-Min Lim, Myunghwan Kim, Ghang Seob Kim, Seung-Hoon Yoo нар Солонгос улсын дизель түлшний эрэлтийн богино ба урт хугацааны эрэлтийн мэдрэмжийг тооцох судалгааг 2012 онд хийсэн судалгаандаа алдаа засварлах загвар (Error Correction Model, ECM)-ыг ашиглажээ. Тэд RON95, RON97 шатахууны үнийн өсөлт нь урт хугацаанд хүнсний бүтээгдэхүүний үнэд ямар нэг нөлөө үзүүлдэггүй гэсэн дүгнэлт өгчээ. Богино, урт хугацааны үнийн мэдрэмжүүдийг -0.357, -0.547 гэж тооцон гаргасан ба харин богино ба урт хугацааны орлогын мэдрэмжүүдийг харгалзан 1.589, 1.478 гэж тооцжээ.

⁵⁷ Олон тооны судалгаанууд био түлшний хөтөлбөрүүдийн хөдөө аж ахуй, нефтийн зах зээл, нийгмийн халамжид үзүүлэх нөлөөллийг үнэлж, хэсэгчлэн болон ерөнхий тэнцвэрийн шинжилгээ хийсэн байдаг (Lundgren et al., 2008). Хэд хэдэн судалгаагаар био түлшний бодлого нь төлөвлөөгүй эдийн засгийн үр дагаварт хүргэж болзошгүй гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн (Vedenov & Wetzstein, 2008, Khanna et al., 2008). Ийм шүүмжлэлийг үл харгалзан улс төрийн шалтгаанаар био түлш нь олон улс орны ирээдүйн эрчим хүчний бодлогод чухал үүрэг гүйцэтгэх нь гарцаагүй юм.

Abdul Rehman, Zhang Deyuan “Пакистан улсын хүн амын өсөлт, эрчим хүчний хэрэглээ, цахилгааны хангамж, эдийн засгийн өсөлтийн хоорондын холбоосыг шалгахад ARDL загварыг ашиглах нь: Урт ба богино хугацааны хамаарал” гэсэн судалгааны ажлыг 2018 онд гүйцэтгэж Пакистан улсад сүүлийн арван жилд эрчим хүчний хямрал тохиосон ба үйлдвэрлэл, нийлүүлэлт хангалтгүй байгаа нь тус улсын цахилгаан эрчим хүч хомсдох шалтгаан болсон гэдэг дүгнэлтийг өгсөн байна.

С.Ү. Cynthia Lin судалгаандаа тулгуурлан дараах дүгнэлтүүдийг өгсөн байна. Нэгдүгээрт, газрын тосны зах зээл нь цаг хугацааны хувьд тусгаарлагдсан статик зах зээлийг бүрдүүлдэг гэдэгт онолын таамаглалын асуудал оршин байна. Яагаад гэвэл, газрын тосны үйлдвэрлэл нь эргэлт буцалтгүй хөрөнгө оруулалтыг хамардаг капитал түлхүү ашигладаг процесс юм.

Газрын тос бол нөхөн сэргээгдэхгүй нөөц ба боловсруулалтын зардал нь цаг хугацааны туршид өсдөг байж болох төдийгүй хугацааны хугацааны аливаа агшин дахь нийлүүлэлт нь бусад хугацаанд нийлүүлэлттэй хамааралгүй байж болно. Харин нөхөн сэргээгдэхгүй нөөцийн боловсруулалтыг Хотеллингийн загвараар таамагладаг байна. Гэтэл зах зээл нь төгс өрсөлдөөнт хэдий ч зах зээлийн үнэ нь ахиу зардлаас дээгүүр байдаг. Иймээс газрын тосны нийлүүлэлт статик биш байж болох талтай юм. Хоёрдугаарт, газрын тосны зах зээл төгс өрсөлдөөнт гэдэг таамаглал нь мөн онолын хувьд асуудал дагуулдаг таамаглал билээ.

Газрын нийлүүлэлтийн альтернатив загваруудын тестийн хүрээнд J.M Griffin хэсэгчилсэн зах зээлд картелийн эзлэх хувийн загвар ОПЕС-ийн улсуудын хувьд няцаагдахгүй гэдгийг олсон ба уг загвар нь өрсөлдөөнт загвараас давамгайл гэдгийг баталсан байна. Илүү бодит загвар бол ОПЕС-ийн экспертүүдийн гаргасан зах зээлийн хүчийг тооцдог загвар юм. Гуравдугаарт, статик болон төгс өрсөлдөөнт нөхцөлд газрын тосны эрэлт, нийлүүлэлтийг нэгтгэн үр ашигтай, нийцтэй үнэлэх оролдлого хийж болох хэдий ч энэ нь үр дүн муутай байж болох юм.

3.4.2. Дотоодын шатахууны зах зээлийн тэнцвэрт үнэ, оновчтой хэмжээг тодорхойлох загвар

Монгол Улс газрын тос үйлдвэрлэдэггүй хөдөө аж ахуй, уул уурхай давамгайлсан орон учраас бензин, дизель түлшний импортоор нийлүүлэлт болон эрэлтээ хангадаг. Монгол Улсад шатахууны ихэнхийг аж үйлдвэр (хүнд машин механизм ажиллуулахад), тээврийн салбарт ашигладаг боловч эцсийн эцэст хүнсний бүтээгдэхүүний үнийн өсөлтөөр дамжин хэрэглэгчид уг дарамтыг үүрч байна. Шатахууны үнийн өөрчлөлт (үнийн өсөлт) өндөр инфляци, худалдааны тэнцэлд нөлөөлдөг валютын ханшны сулралтаар дамжуулан импортыг илүү зардалтай болгох, төсвийн алдагдлыг нэмэгдүүлэх замаар макро эдийн засгийн тогтворгүй байдлыг үүсгэн манай улсын эдийн засагт сөргөөр нөлөөлсөөр байна.

Судалгааны хүрээ: Зарим төрлийн газрын тосны бүтээгдэхүүний зах зээлийн тэнцвэрт үнэ болон тоо хэмжээг тодорхойлох асуудалд энэ хэсгийн судалгааны ажлын хүрээ чиглэнэ. Эрэлт болон нийлүүлэлтийн ерөнхий хандлагыг гаргах нь шийдвэр гаргагчид бодлогын арга хэрэгслээ зөв сонгох, ТХҮБ-2030-ын зорилтуудыг хангахад ерөнхий чиглэл болж өгөх нь дамжиггүй юм.⁵⁸

Шатахууны хэрэглээний сценарь: Импортлосон шатахуун, дизель түлшний бүтээгдэхүүн нь Монгол Улсад машин, автобус, бусад хөдөлгүүрт механизмын эрчим хүчний гол эх сурвалж болж байна. Нөгөө талаар ТХҮБ-2030-д дэвшүүлсэнээр Монгол Улс 2030 онд гол нэр төрлийн шатахууны хэрэгцээг дотоодын эх сурвалжээр 100% хангах зорилтыг дэвшүүлсэн билээ. Уг зорилтыг хангах үндсэн механизм нь мөнгөний болон сангийн бодлогын тууштай байдлыг хангах, мөн санхүүгийн зах зээлийн хөгжлийг хөгжингүй орнуудын түвшинд хүргэх төдийгүй санхүүгийн төрөл бүрийн хэрэгслүүдийг ашиглах явдал чухал ач холбогдолтой юм. Иймийн учир нефтийн бүтээгдэхүүний зах зээлийн эрэлт болон нийлүүлэлтийн өнөөгийн нөхцөл байдал ямар байгаад үнэлэлт, дүгнэлт өгөх явдал зайлшгүй шаардлага болон тулгарч байна.

Шатахууны бөөний болон жижиглэнгийн борлуулалтын хандлага: АИ-80, АИ-92, АИ-95 бензин болон дизель түлшний эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээг зөвхөн жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн хүрээнд гүйцэтгэв. Жижиглэнгийн борлуулалтын нийт дүн болон бөөний борлуулалтын нийт дүнд эдгээр төрлийн бүтээгдэхүүнүүдийн эзлэх хувиудыг тооцон Хүснэгт 22-д харууллаа.

Хүснэгт 22. Бөөний болон жижиглэнгийн борлуулалтад шатахууны эзлэх хувиуд

| Он | Сар | Жижиглэнгийн борлуулалтад эзлэх хувиуд | | | Бөөний борлуулалтад эзлэх хувиуд | | |
|----|-----|--|-----------|--------|----------------------------------|-----------|--------|
| | | АИ-80 | АИ-92, 95 | Дизель | АИ-80 | АИ-92, 95 | Дизель |
| | | | | | | | |

⁵⁸ 2016 онд УИХ-аас батлагдсан Тогтвортой Хөгжлийн Үзэл Баримтлал-2030

| | | | | | | | |
|------------------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2015 | 3 | 12% | 56% | 33% | 4% | 5% | 91% |
| 2015 | 4 | 13% | 50% | 37% | 3% | 2% | 95% |
| 2015 | 5 | 15% | 47% | 38% | 4% | 1% | 95% |
| 2015 | 6 | 14% | 45% | 42% | 8% | 12% | 80% |
| 2015 | 7 | 13% | 52% | 34% | 10% | 6% | 84% |
| 2015 | 8 | 12% | 51% | 37% | 15% | 2% | 83% |
| 2015 | 9 | 12% | 50% | 38% | 3% | 1% | 95% |
| 2015 | 10 | 12% | 50% | 38% | 7% | 2% | 91% |
| 2015 | 11 | 12% | 54% | 34% | 30% | 1% | 70% |
| 2015 | 12 | 10% | 57% | 33% | 11% | 4% | 85% |
| 2016 | 1 | 9% | 59% | 32% | 5% | 4% | 91% |
| 2016 | 2 | 9% | 64% | 27% | 15% | 13% | 72% |
| 2016 | 3 | 11% | 58% | 31% | 15% | 7% | 78% |
| 2016 | 4 | 12% | 55% | 33% | 7% | 4% | 90% |
| 2016 | 5 | 11% | 54% | 35% | 8% | 3% | 89% |
| 2016 | 6 | 11% | 53% | 36% | 5% | 6% | 89% |
| 2016 | 7 | 9% | 63% | 28% | 6% | 7% | 87% |
| 2016 | 8 | 11% | 54% | 35% | 4% | 7% | 89% |
| 2016 | 9 | 10% | 50% | 40% | 5% | 8% | 87% |
| 2016 | 10 | 9% | 50% | 40% | 5% | 7% | 88% |
| 2016 | 11 | 8% | 54% | 38% | 4% | 9% | 87% |
| 2016 | 12 | 8% | 55% | 37% | 5% | 21% | 73% |
| 2017 | 1 | 7% | 60% | 33% | 6% | 13% | 81% |
| 2017 | 2 | 7% | 63% | 30% | 5% | 16% | 79% |
| 2017 | 3 | 9% | 61% | 30% | 5% | 14% | 82% |
| 2017 | 4 | 10% | 56% | 35% | 4% | 15% | 81% |
| 2017 | 5 | 10% | 54% | 36% | 4% | 9% | 87% |
| 2017 | 6 | 11% | 60% | 30% | 4% | 12% | 84% |
| 2017 | 7 | 9% | 60% | 31% | 5% | 9% | 86% |
| 2017 | 8 | 10% | 56% | 35% | 3% | 16% | 81% |
| 2017 | 9 | 9% | 53% | 37% | 4% | 8% | 88% |
| 2017 | 10 | 10% | 51% | 39% | 4% | 9% | 87% |
| 2017 | 11 | 7% | 55% | 38% | 3% | 11% | 86% |
| 2017 | 12 | 6% | 57% | 37% | 4% | 18% | 78% |
| 2018 | 1 | 7% | 56% | 37% | 6% | 23% | 71% |
| 2018 | 2 | 7% | 62% | 31% | 5% | 25% | 70% |
| 2018 | 3 | 9% | 58% | 34% | 5% | 28% | 67% |
| 2018 | 4 | 9% | 54% | 37% | 5% | 21% | 74% |
| 2018 | 5 | 10% | 52% | 38% | 5% | 16% | 79% |
| 2018 | 6 | 8% | 53% | 39% | 3% | 8% | 89% |
| 2018 | 7 | 8% | 57% | 35% | 6% | 17% | 77% |
| 2018 | 8 | 18% | 48% | 34% | 5% | 15% | 81% |
| 2018 | 9 | 8% | 53% | 39% | 3% | 10% | 87% |
| 2018 | 10 | 7% | 53% | 40% | 3% | 15% | 82% |
| 2018 | 11 | 6% | 56% | 38% | 2% | 22% | 76% |
| 2018 | 12 | 5% | 56% | 39% | 3% | 28% | 69% |
| Дундаж | | 10% | 55% | 35% | 6% | 11% | 83% |
| Хэлбэлзэл | | 2.5% | 4.3% | 3.5% | 4.7% | 7.3% | 7.3% |

Эх сурвалж: АМГТГ-ын мэдээлэл

Хүснэгтээс үзэхэд, АИ-92, 95 (дунджаар 55%) болон дизель түлшний (дунджаар 35%) жижиглэнгийн борлуулалтад эзлэх хувь нь АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалттай (10%) харьцуулбал харьцангуй өндөр төдийгүй нэлээд их хэлбэлзэлтэй байна. Бөөний борлуулалтад дизель түлшний борлуулалтын эзлэх хувь харьцангуй өндөр (дунджаар 83%) байгаа хэдий ч сүүлийн онуудад АИ-92, 95 бензиний эзлэх хувь (дунджаар 11%) бага зэрэг өссөн хандлагатай байна. Дизель түлшний бөөний борлуулалт өндөр байгаа нь уул уурхайн салбар дахь хүнд механизмыг ихээхэн ашигладагтай холбоотой юм.

Нөгөө талаар, 2015 оны 3-р сараас 2018 оны 12-р сарын байдлаар нийт борлуулалтын дүнд жижиглэнгийн борлуулалтын эзлэх хувь нь хамгийн багадаа 44%, хамгийн ихдээ 76% байсан бол бөөний борлуулалтын эзлэх хувь хамгийн багадаа 24%, хамгийн ихдээ 56% байсан байна. 2018 оны 3 сараас 10 сарын хугацаанд нийт борлуулалтад жижиглэнгийн борлуулалтын эзлэх хувиуд 44-48%-ийн түвшинд

өөрчлөгдөж байсан хандлага ажиглагдаж байна. Эндээс үзвэл, бөөний болон жижиглэнгийн борлуулалт ихээхэн хэлбэлзэл ихтэй байсан ажээ.

Хэрэв төрөөс шатахууны үнийг зохицуулах шаардлага тулгарвал нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг зөв тодорхойлох бодлогын арга хэрэгслээ сонгох нь чухал юм.

Зах зээлийн үнэ, тоо хэмжээг тодорхойлох загвар:

Монгол Улсад ямар нэг бүтээгдэхүүний зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийг судлах замаар тухайн бүтээгдэхүүний тэнцвэрт тоо хэмжээ, тэнцвэрт үнийг тооцсон дорвитой судалгаа байхгүй байгаа хэдий ч судлаачид онолын хүрээнд эрэлт, нийлүүлэлтийг янз бүрийн функцэн хэлбэртэй гэж ярьсаар байна. Үүний шалтгаан нь эрэлт болон нийлүүлэлтийн загварыг үнэлэх явдал нэлээд бэрхшээлтэй байдаг явдал юм. Харин аливаа бүтээгдэхүүний зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийг тодорхойлоход 3 шатат хамгийн бага квадрат (Three-Stage Least Square, 3SLS)-ын аргыг ашиглах нь үнэлгээг нийцтэй, гажуудалгүй байх нөхцөлийг бүрдүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг байна. Иймээс бид энэ дэд бүлгийн хүрээнд 3SLS аргыг ашиглан гол нэр төрлийн нефтийн бүтээгдэхүүний зах зээлийн тэнцвэрт үнэ болон тоо хэмжээг тодорхойлохыг зорилоо. 3 шатат хамгийн бага арга нь дараах алхамуудаар үнэлэгддэг. Үүнд:

I алхам: Бүх эндоген хувьсагчдын хүрээнд туслах утгууд (instrumented values)-ыг боловсруулна. Систем дэх бүх экзоген хувьсагчдын утгуудад тулгуурлан эндоген хувьсагч бүрийн утгуудыг таамаглана. Уг таамагласан утгуудаа туслах хувьсагчдын утгууд гэж үзнэ. Уг алхам нь параметруудийн үнэлгээ нийцтэй байх шалгуурын хоёр шатат хамгийн бага квадратын арга (2SLS)-ын эхний шаттай ижил байна.

II алхам: Тэгшитгэлийн алдааны вариаци-ковариацийн матрицын нийцтэй үнэлгээг гаргана. Эдгээр үнэлгээнүүд нь хоёр шатат хамгийн бага квадратын аргаар үнэлсэн бүтцийн тэгшитгэл бүрийн үнэлгээний үлдэгдэлд суурилдаг.

III алхам: Хоёрдугаар алхамд үнэлсэн вариаци-ковариацийн матрицыг ашиглан эндоген хувьсагчуудын баруун талд байрлалтай туслах хувьсагчдаар ерөнхийлсөн хамгийн бага квадратын аргаар үнэлгээг гүйцэтгэнэ.

3SLS аргын регрессийн тэгшитгэлийн тавил:

Шатахууны эрэлт болон нийлүүлэлтийн тэгшитгэлийг шатахууны төрөл бүрээр гарган авах шинжилгээг гүйцэтгэх учраас АИ-80, АИ-92, дизель түлш тус бүрт тохирсон бүтцийн тэгшитгэлүүдийг бичих шаардлагатай.

А. АИ-80 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээ

АИ-80 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлтийг шинжилсэн бүтцийн тэгшитгэлийн ерөнхий тавилыг авч үзье.

$$Q_{80}^d = \beta_{10} + \beta_{11}time + \beta_{12}AI9295_{demand} + \beta_{13}AI9295_{demand1} + \beta_{14}diesel + \beta_{15}diesel_{demand1} + \beta_{16}exchange_{yuan} + \beta_{17}BrentSpotPrice_{92} + \beta_{19}P_{80} + \epsilon_1$$

$$Q_{80}^s = \beta_{20} + \beta_{21}AI_{92} + \beta_{22}WTISpotPrice_{92_dollar} + \beta_{23}P_{80} + \epsilon_2$$

Тэнцвэрт нөхцөл: $Q_{80}^* = Q_{80}^d = Q_{80}^s$

Энд:

Q_{80}^d – АИ-80 бензиний борлуулалтын тоо хэмжээ, тонн

$time$ – Хугацааны параметр бөгөөд улирлаар илэрхийлэгдэнэ.

$AI9295_{demand}$ – АИ-92, АИ-95 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ, тонн

$AI9295_{demand1}$ – АИ-92, АИ-95 бензиний бөөний борлуулалтын хэмжээ, тонн

$diesel$ – Дизель түлшний импортын хэмжээ, тн

$diesel_{demand1}$ – Дизель түлшний бөөний борлуулалтын хэмжээ, тонн

$exchange_{yuan}$ – Юаны төгрөгөөр илэрхийлэгдсэн нэрлэсэн ханш

$BrentSpotPrice_{92}$ – АИ-92 бензиний брент спот үнэ

P_{80} – АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын бодит үнэ, төгрөг

$WTISpotPrice_{92_dollar}$ – АИ-92 бензиний WTI спот үнэ, доллараар

Дээрх бүтцийн систем тэгшитгэлийн хувьд үнэ нь эрэлтээр нэгэн зэрэг тодорхойлогдсон байх ёстой гэсэн таамаглал дэвшүүлдэг. Хамгийн ач холбогдол бүхий статистик үр дүн нь үнэ урьдчилан тодорхойлогдохгүй бөгөөд үнэ хоёр тэгшитгэлийн үлдэгдэл (ϵ_1, ϵ_2)-тэй корреляцитай байдаг гэдгийг харуулдаг.

Тэгшитгэлийн систем нь зарим талаараа ер бусын шинжтэй ба уг шинж нь тоо хэмжээ мөн энэ хоёр үлдэгдэлтэй хамааралтай гэдэгт оршдог. Гэхдээ үлдэгдлийг эрэлт, нийлүүлэлтийн тэгшитгэлд тус тусад нь онцлон зааж өгсөн учраас тоо хэмжээ хоёр тэгшитгэлд хамаарах үлдэгдэлтэй хамааралтай гэдэг нь асуудал болдоггүй. Хоёр тэгшитгэлийн нэгийг нь зүүн талд үнийн байрлалд байнга бичиж болох ба эндогены асуудлыг тодорхой оруулах замаар тоо хэмжээ үлдэгдэлтэй хамааралтай гэдэг асуудлыг шийдвэрлэдэг.

Дээрх 2 тэгшитгэлийг 3 шатат хамгийн бага квадратын аргаар Stata программ ашиглан үнэлэхэд дараах байдлаар илэрхийлэгдэж байна.

$$Q_{80}^d = 22196.02 - 58.10time + 0.05AI9295_{demand} + 0.12AI9295_{demand1} - 0.01diesel + 0.09diesel_{demand1} - 57.93exchange_{yuan} + 31.82BrentSpotPrice_{92} - 2.52P_{80} + \epsilon_1$$

$$Q_{80}^s = -4023.36 + 0.08AI_{92} + 4565.32WTISpotPrice_{92_dollar} + 3.83P_{80} + \epsilon_2$$

Судалгааны хүрээнд 2015 оны 3 сараас 2018 оны 12 сарыг хүртэлх нийт 46 сарын АИ-80 бензиний импорт, жижиглэнгийн үнэ, жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ зэрэг мэдээллийг ашиглан тэнцвэрт үнэ, тоо хэмжээг тооцох эрэлт, нийлүүлэлтийн тэгшитгэл дараах хэлбэрт шилжих болно.

$$\begin{cases} Q_{80}^d = 4699.225 - 2.52P_{80} \\ Q_{80}^s = 114.88 + 3.83P_{80} \end{cases}$$

Эдгээр тэгшитгэлүүд нь бусад хүчин зүйлс тогтмол буюу эрэлт, нийлүүлэлтэд нөлөөлдөг хүчин зүйлс тогтмол байх үеийн үнээс хамаарсан эрэлт ба нийлүүлэлтийн тэгшитгэлүүд юм. Дээрх тэгшитгэлээс АИ-80 бензиний тэнцвэрт үнэ болон тоо хэмжээг олвол:

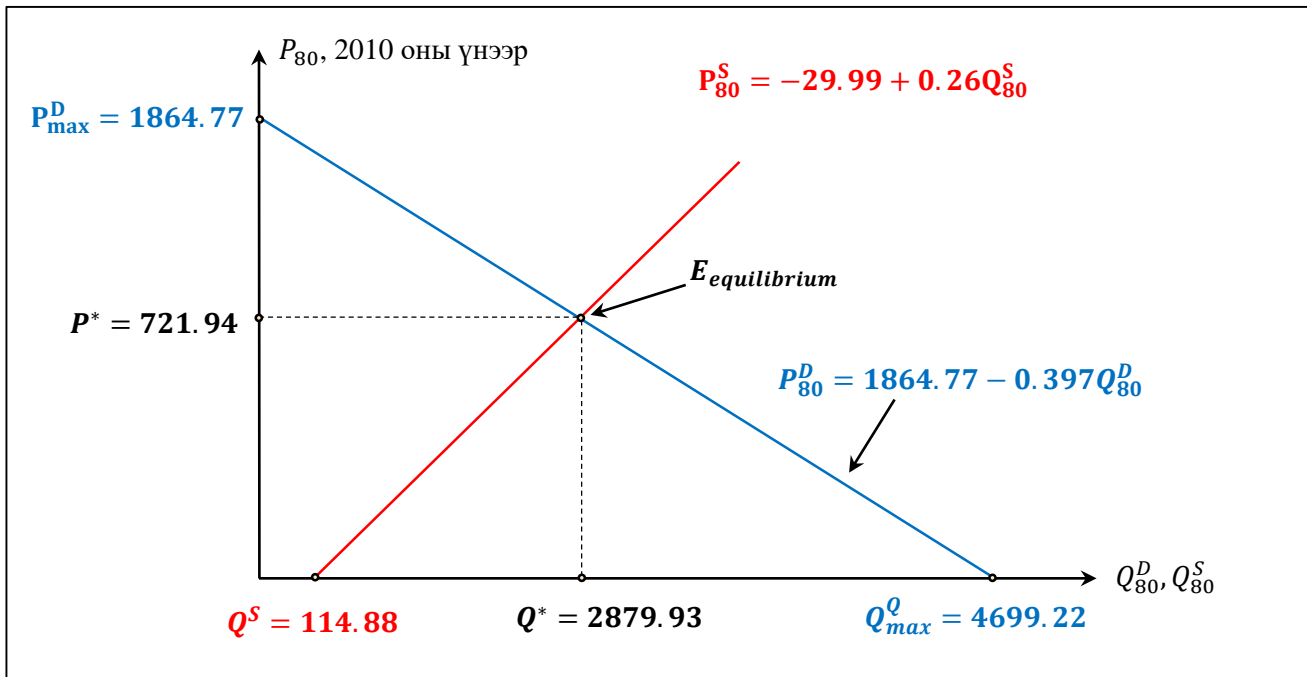
$$P_{80}^* = 721.84 \text{ төгрөг/литр}$$

$$Q_{80}^* = 2879.93 \text{ тонн}$$

Энэ үр дүнгээс үзвэл, АИ-80 бензиний жижиглэнгийн тэнцвэрт бодит үнэ 721.84 төгрөг, харин тэнцвэрт тоо хэмжээ 2879.93 тонн байхаар тодорхойлогдож байна. Харин нэрлэсэн үнэд шилжүүлбэл литр АИ-80 бензиний үнэ 1183.99 төгрөг байх боломжтой гэсэн үг.⁵⁹ АИ-80 бензиний жижиглэнгийн зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлт болон тэнцвэрт үнэ, тэнцвэрт тоо хэмжээг дараах зурагт харууллаа.

⁵⁹ Эрэлт, нийлүүлэлтийн муруйг ашиглан олон шинжилгээнүүдийг гүйцэтгэх боломжтой байдаг. Тухайлбал, хэрэглэгчийн худалдан авч чадах боломжит хамгийн их хэмжээ, хэрэглэгчийн хамгийн их төлөхөд бэлэн байдал, үйлдвэрлэгчийн хамгийн бага үнэ, хэрэглэгч ба үйлдвэрлэгчийн хожоо гэх мэт.

Зураг 63. АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр



Эх сурвалж: Үнэлгээний үр дүнд тулгуурлан байгуулав.

Үнэлгээнээс үзвэл, хэрэглэгчдийн худалдан авч чадах хамгийн их хэмжээ сарын түвшинд 4699.22 тонн, хэрэглэгчид хамгийн ихдээ литр тутамд 1864.77 төгрөгийн бодит үнэ төлөх боломжтой байна (1 литр бензиний нэрлэсэн үнэ 3058,22 төгрөг). 1 сарын хувьд хэрэглэгчдийн хожоо 1,645,635 мянган төгрөг, үйлдвэрлэгчийн хожоо 1,081,036.57 мянган төгрөг байна.

АИ-80 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх мэдрэмж

Үнэлсэн тэгшитгэлээ ашиглан эрэлт болон нийлүүлэлтийн мэдрэмжүүдийн цэгэн үнэлгээнүүдийг хугацааны агшин бүрт харгалзуулан нэг утгатай тодорхойлж болно. Үнэлгээнээс үзвэл АИ-80 бензиний үнэ нэг төгрөгөөр нэмэгдэх тутамд эрэлтийн тоо хэмжээ 2.52 нэгжээр буурч байхад нийлүүлэлтийн тоо хэмжээ 3.83 нэгжээр өсч байна. Өөрөөр хэлбэл, эрэлтийн муруйн налалттай харьцуулахад нийлүүлэлтийн муруйн налалт бага зэрэг өндөр байна.

Тэнцвэрт үнэ болон тоо хэмжээнд харгалзах эрэлт, нийлүүлэлтийн мэдрэмжийг авч үзье.

АИ-80 бензиний жижиглэнгийн эрэлтийн мэдрэмж нь:

$$\varepsilon_p^d = -\frac{\Delta q}{\Delta p} \cdot \frac{p^*}{q^*} = -5.466 \cdot \frac{721.84}{2879.93} = -0.6338 \rightarrow |\varepsilon_p^d| = 0.63$$

АИ-80 бензиний жижиглэнгийн нийлүүлэлтийн мэдрэмж нь:

$$\varepsilon_p^s = \frac{\Delta q}{\Delta p} \cdot \frac{p^*}{q^*} = 3.83 \cdot \frac{721.84}{2879.93} = 0.96$$

Тэнцэрт үнэ болон тоо хэмжээний түвшинд харгалзах үнээс хамаарсан эрэлтийн мэдрэмж 0.63, үнээс хамаарах нийлүүлэлтийн мэдрэмж 0.96 байна.

Төрийн бодлогын үзүүлж буй нөлөө

Төрийн бодлогын үзүүлж буй нөлөөг татвараар дамжуулан авч үзлээ. Үүний тулд АИ-80 бензиний жижиглэнгийн литр тутамд 30 төгрөгийн татвар оногдуулсан гэж үзлээ. Татвар оногдуулбал нийлүүлэлт татварын хэмжээгээр буурдаг. Үүнээс үүдэн анхны тэнцвэрт үнэ болон тэнцвэрт тоо хэмжээ өөрчлөгддөг. Эдгээр тооцооллыг гүйцэтгэвэл татварын дараа хэрэглэгчийн худалдан авах бодит үнэ литр тутамд 740.04 төгрөг, үйлдвэрлэгчийн зарах бодит үнэ литр тутамд 710.04 төгрөг болох ба харин татварын дараах тэнцвэрт тоо хэмжээ 2834.32 тонн болж тэнцвэрт тоо хэмжээ 45.61 тонноор буурч байна.

Татварын ачааллыг хэн үүрэх вэ? гэдэг асуудал гарч ирдэг. Бидний үнэлгээгээр эрэлт болон нийлүүлэлтийн аль аль нь мэдрэмж муутай үнэлэгдсэн билээ. Иймээс татварыг хэрэглэгч болон үйлдвэрлэгч тодорхой хувиар хувааж үүрэх хандлагатай байна. Хэрэглэгч, үйлдвэрлэгчийн үүрэх татварын ачааллын тоон утгыг авч үзье. Тооцооллоос үзвэл 30 төгрөгний татварын 60% буюу 18 төгрөгийг хэрэглэгч, 40% буюу 12 төгрөгийг үйлдвэрлэгч буюу импортлогч төлж байна. Өөрөөр хэлбэл, хэрэглэгчдийн үүрч буй татварын ачаалал импортлогчтой харьцуулбал харьцангуй өндөр түвшинд байгааг судалгааны үр дүн харуулж байна.

Засгийн газар АИ-80 шатахууны литр тутамд **30 төгрөгийн татвар ногдуулсанаар** нэг сарын хугацаанд 2010 оны бодит үнээр тооцвол 8,502,957.6 мянган төгрөг (нэрлэсэн үнээр авч үзвэл 13,944,850.5 мянган төгрөг)-ийн татварын орлого олж байна.

Дүгнэлт: АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хувьд эрэлт мэдрэмж муутай учраас бензин импортлогч компаниуд бензиний үнээ өсгөх замаар борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх шаардлага тулгардаг гэдгийг судалгааны үр дүн харуулж байна. Үүнээс гадна АИ-80 бензин импортлогч компаниуд сарын борлуулалтын хэмжээгээ 2349.11 тоннын түвшинд байлгахад гадна уг шатахууны нэг литрийн үнийг 1529.11 төгрөгт барьж чадвал борлуулалтын орлогоо хамгийн их байлгах боломжтой байна.

Б. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээ

АИ-92 бензиний хувьд өмнөхтэй адилаар эрэлт болон нийлүүлэлтийн шинжилгээг 3 шатат хамгийн бага квадратын аргаар гүйцэтгэлээ. Загварт сарын нөлөөллийг оруулахын тулд сарын дамми хувьсагч хэрэглэсэн ба АИ-92 бензиний жижиглэнгийн хүрээнд эрэлт болон нийлүүлэлтийн тэгшитгэл дараах систем тэгшитгэлээр үнэлэгдэж байна. Үүнд:

$$Q_{92}^d = \beta_1 + \beta_2 Yuan + \beta_3 time + \beta_4 d1 + \beta_5 d2 + \beta_6 d3 + \beta_7 d4 + \beta_8 d5 + \beta_9 d6 + \beta_{10} d7 + \beta_{11} d8 + \beta_{12} d9 + \beta_{13} d10 + \beta_{14} d11 + \beta_{15} P_{92} + \epsilon_1$$

$$Q_{92}^s = \gamma_1 + \gamma_2 Usd + \gamma_3 diesel + \gamma_4 BSP92_{usd} + \gamma_5 P_{92} + \epsilon_2$$

Энд:

Q_{92}^d – АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ, тонн

$Yuan$ – Юаны төгрөгөөр илэрхийлэгдсэн нэрлэсэн ханш

$Time$ – Хугацаа

$d1 - d11$ – 1-ээс 11 сард хамаарах хугацааны дамми хувьсагчууд

Q_{92}^s – АИ-92 бензиний импортын хэмжээ, тонн

Usd – Америк долларын төгрөгөөр илэрхийлэгдсэн ханш

$Diesel$ – Дизель түлшний импортын хэмжээ, тонн

$BSP92_{usd}$ – АИ-92 бензиний Brent спотын үнэ, доллараар

Үнэлсэн утгуудаа орлуулбал эрэлт, нийлүүлэлтийн тэгшитгэл дараах хэлбэрт бичигдэнэ.

$$Q_{92}^d = 62036.94 + 25.77Yuan + 158.61time - 6963.59d1 - 7698.50\beta_5 d2 - 4739.21d3 - 6739.64d4 - 5865.80d5 - 4475.93d6 - 790.76d7 + 3272.62d8 - 1546.78d9 - 1935.06d10 - 3234.49d11 - 21.96P_{92} + \epsilon_1$$

$$Q_{92}^s = 16685.37 - 5.26Usd + 0.19diesel + 82.15BSP92_{usd} + 3.90P_{92} + \epsilon_2$$

Юаны ханш, долларын ханш, дизель түлшний импорт болон $BSP92_{usd}$ зэрэг үзүүлэлтүүдийг 2018 оны 12 сарын түвшинд байсан гэж үзээд тэнцвэрт үнэ болон тоо хэмжээг тодорхойлов. Эдгээр хувьсагчуудын 2018 оны 12 сарын өгөгдлөө эрэлт, нийлүүлэлтийн тэгшитгэлдээ орлуулан АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээлд хамаарах тэнцвэрт бодит үнэ болон тэнцвэрт тоо хэмжээг олбол дараах байдлаар тодорхойлогдож байна.

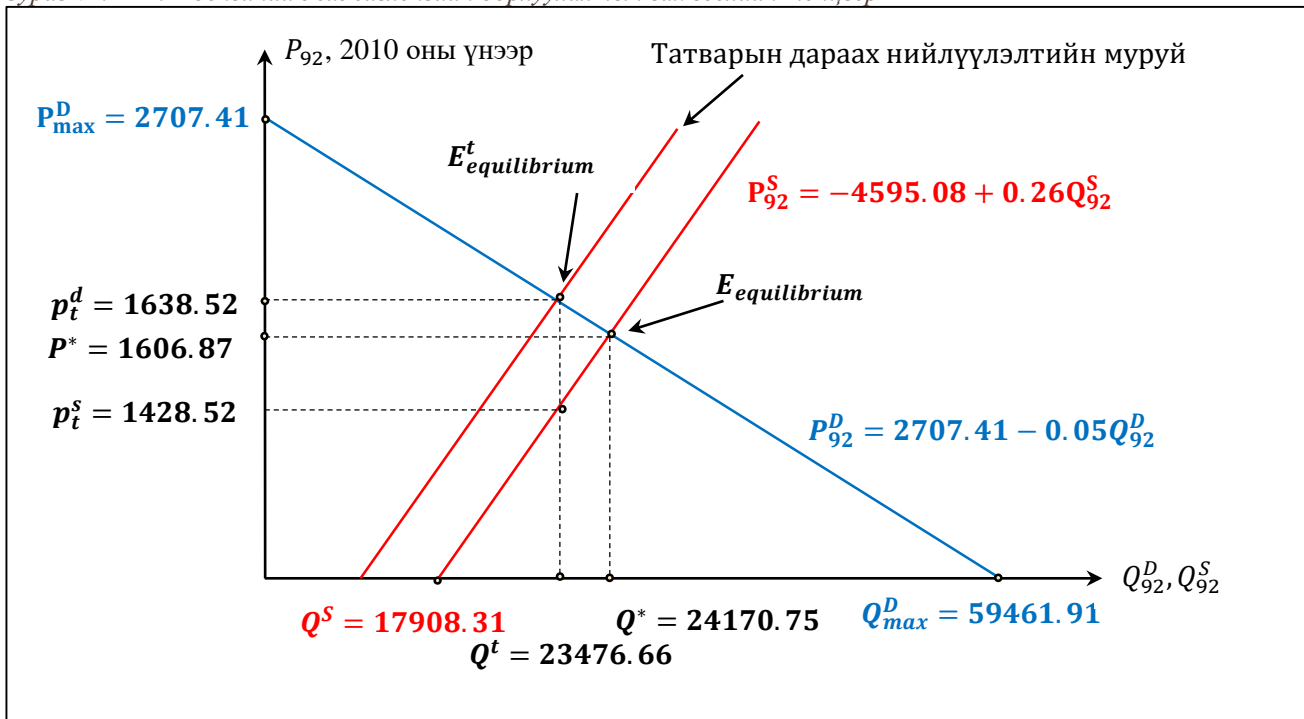
$$P_{92}^* = 1606.87 \text{ төгрөг/литр}$$

$$Q_{92}^* = 22941.81 \text{ тонн}$$

2018 оны 12 сарын эцэст АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын нэрлэсэн үнэ АМГТГ-ын гаргасан мэдээллээр литр бензиний үнэ 2341.8 төгрөг байгаа бол бидний үнэлгээгээр нэг литр бензиний

нэрлэсэн үнэ 2635.27 төгрөг байна. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ 2018 оны 12 сарын эцэст бодитоор 34,223.22 тонн байсан бол тэнцвэрт тоо хэмжээ 22,941.81 тонн байхаар тодорхойлогдов. АИ-92 бензиний зах зээлийн жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэрийн график дүрслэлийг доор харуулав.

Зураг 64. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр



Эх сурвалж: Үнэлгээний үр дүнд тулгуурлан байгуулав.

Үнэлгээнээс үзвэл, АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ 12-р сартай харьцуулбал 8-р сард 3,272.62 тонноор их, бусад саруудад хамгийн багадаа 1546.78 тонн, хамгийн ихдээ 7,698.50 тонноор доогуур байх хандлага ажиглагдаж байна.

Юаны төгрөгтэй харьцах нэрлэсэн ханшны өсөлт АИ-92 бензиний жижиглэнгийн эрэлтийг өсгөх нөлөөтэй, мөн цаг хугацааны цаашдын өөрчлөлт АИ-92 бензиний эрэлтийг өсгөх хандлагыг бий болгож байна. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн эрэлтэд дизель түлшний импорт болон АИ-92 бензиний брент спотын доллараар илэрхийлэгдсэн үнийн өсөлт эерэг нөлөө үзүүлж байхад долларын төгрөгтэй харьцах ханшийн өсөлт эрэлтийг бууруулах байдлаар нөлөөлж байна.

АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх мэдрэмж

Дээрх үнэлгээнд тулгуурлавал АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх үнээс хамаарсан эрэлтийн мэдрэмж 1.46, харин нийлүүлэлтийн мэдрэмж 0.26 байна. Нөгөө талаар АИ-92 бензин импортлогч компаниуд уг бензиний жижиглэнгийн үнээ бууруулах замаар борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх боломж байна гэдгийг эрэлтийн мэдрэмжийн утгад тулгуурлан дүгнэж болно. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн нэрлэсэн үнэ 2220.34 төгрөг байвал нефть импортлогч компаниудын борлуулалтын орлого хамгийн их байх бөгөөд түүнд харгалзах жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ 29730.96 тонн байна. Уг үр дүнгээс дүгнэвэл жижиглэнгийн үнэ литр тутамд 121.46 төгрөгөөр буурах боловч жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээг 6789.15 тонноор нэмэгдүүлэх боломж байна гэдгийг тэмдэглэе. Өөрөөр хэлбэл, эрэлт мэдрэмжтэй учраас үнийн бууралтаас ихээр эрэлтийн хэмжээ өсөх тул компаниудын борлуулалтын орлого өсөх замаар компаниудад эерэг нөлөө үзүүлнэ гэсэн үг юм.

Төрийн бодлогоор АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээлийг удирдах боломж

Юаны төгрөгтэй харьцах нэрлэсэн ханшны өсөлт АИ-92 бензиний жижиглэнгийн эрэлтийг өсгөж буй шалтгаан нь БНХАУ-д нүүрс болон бусад төрлийн байгалийн баялагийг экспортолж буйтай холбоотой гэж үзэж болно. Долларын нэрлэсэн ханшийн өсөлт АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээлийн эрэлтийг бууруулж байгаа нь нефть импортлогч компаниуд гэрээ, хэлцлээ доллараар хийдэгтэй холбоотой байж болох юм. Иймд АИ-92 бензиний импортын гэрээ, хэлцлүүдэд долларын ханшийн

өөрчлөлтийг нарийвчлан тусгаж байх нь ханшны өөрчлөлтөөс бий болох эрсдэлийг бууруулахад чухал ач холбогдолтой гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

2019 оны 9 сарын 3-ны байдлаар юаны нэрлэсэн ханш 372.70 төгрөг, долларын ханш 2671.81 төгрөг болон АИ-92 бензиний Brent спот үнэ 57.93 доллар байна. Энэ мэдээллийг ашиглан АИ-92 бензиний тэнцвэрт үнэ, тоо хэмжээнд ямар өөрчлөлт гарч байгааг шинжилье. Эдгээр өөрчлөлтөд АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлд 1 литр бензиний тэнцвэрт бодит үнэ 1629.03 төгрөг болж 22.15 төгрөгөөр өсч байхад тэнцвэрт тоо хэмжээ 1006.92 тонноор нэмэгдэж байна. Энэ нь нийлүүлэлттэй харьцуулбал эрэлт их хэмжээгээр өссөнтэй холбоотой юм. Өөрөөр хэлбэл, долларын ханшийн өсөлт АИ-92 Brent спотын үнийн өсөлтөөс ихээр өссөн учраас нийлүүлэлтийг бууруулахад хүргэж байна. Харин юаны ханшийн өсөлт АИ-92 бензиний эрэлтийг нийлүүлэлтийн бууралтаас ихээр нэмэгдүүлэх тул эцсийн дүндээ тэнцвэрт үнэ ба тэнцвэрт тоо хэмжээ өсч байна.

Шигтгээ:

АИ-92 бензиний бөөний зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээ

АИ-92 бензиний бөөний зах зээлийн тэнцвэрт тоо хэмжээ 19,915.46 тонн, 1 литр бензиний тэнцвэрт бодит үнэ 756.97 төгрөг байна (үнэлгээний үр дүнг Хавсралт 10-с, бөөний зах зээлийн график дүрслэлийг Хавсралт 11-аас тус тус харна уу). Харин хэрэглэгчтэй харьцуулбал үйлдвэрлэгч 3,062,824.62 мянган төгрөгөөр илүү хожоо хүртэж байв. Эрэлт болон нийлүүлэлтийн үнээс хамаарсан мэдрэмж нь харгалзан 0.82 ба 0.37 байхаар тооцоологдож байна. Нэг литр бензинд 210 төгрөгийн татвар ногдуулна гэж үзэн шинжилгээ хийхэд татварын дараах хэрэглэгчийн хожоо 7,546,430.24 мянган төгрөг, үйлдвэрлэгчийн хожоо мянган 8,617,610.14 төгрөг болж хэрэглэгчийн хожоо 1,660,390.71 мянган төгрөг, үйлдвэрлэгчийн хожоо 3,652,035.42 мянган төгрөгөөр тус тус буурч байв. 210 төгрөгийн татвар ногдуулснаар Засгийн газарт 5,048,523.02 мянган төгрөгийн татварын орлого төвлөрөх боломжтой байна.

Иймээс шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтэд нөлөөлдөг хүчин зүйлсийн өөрчлөлтийг таамаглах замаар АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын үнийг төрөөс зохицуулах боломжтой гэдгийг уг тооцоолол харуулж байгаа. Тодруулбал, юань болон долларын ханшийг тогтвортой байлгах нь АИ-92 бензиний үнийг тогтворжуулахад чухал нөлөөтэй болох нь шинжилгээний үр дүнгээс харагдаж байна.

В. Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээ

Дизель түлшний эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээг дараах загваруудад тулгуурлан 3 шатат хамгийн бага квадратын аргаар үнэлэх замаар тэнцвэрт үнэ, тоо хэмжээг тодорхойлов. Тэгшитгэлийн ерөнхий тавил өмнө санал болгосон загваруудтай төстэй тул зөвхөн үнэлгээний үр дүнг тэгшитгэл хэлбэрээр энд орууллаа.

$$Q_{diesel}^d = 10470.93 + 0.13AI9295_{demand1} + 8553.09WTISP_{diesel} + 0.16AI9295_{demand} + 0.09AI_{92} - 0.43AI80_{demand} + 103.21Yuan - 14.03time - 13.48Usd - 4133.97d1 - 7293.16d2 - 8414.20d3 - 7070.32d4 - 4548.08d5 - 3503.26d6 - 872.436d7 - 1889.30d8 + 241.43d9 + 1191.92d10 - 17.10d11 - 1.53P_{diesel} + \epsilon_1$$

$$Q_{diesel}^s = -20687.21 + 3.34P_{diesel} + 6.24AI95_{import} + 0.98AI92_{import} + 593.93BSP92_{usd} + \epsilon_2$$

Энд:

- Q_{diesel}^d – Дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалт буюу эрэлт
- $AI9295_{demand1}$ – АИ-92 ба АИ-95 бензиний бөөний борлуулалт
- $WTISP_{diesel}$ – Дизель түлшний WTI спот үнэ, доллар
- $AI9295_{demand}$ – АИ-92 ба АИ-95 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ
- AI_{92} – АИ-92 бензиний импортын хэмжээ
- $AI80_{demand}$ – АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ
- $AI95_{import}$ – АИ-95 бензиний импорт
- $AI92_{import}$ – АИ-92 бензиний импорт

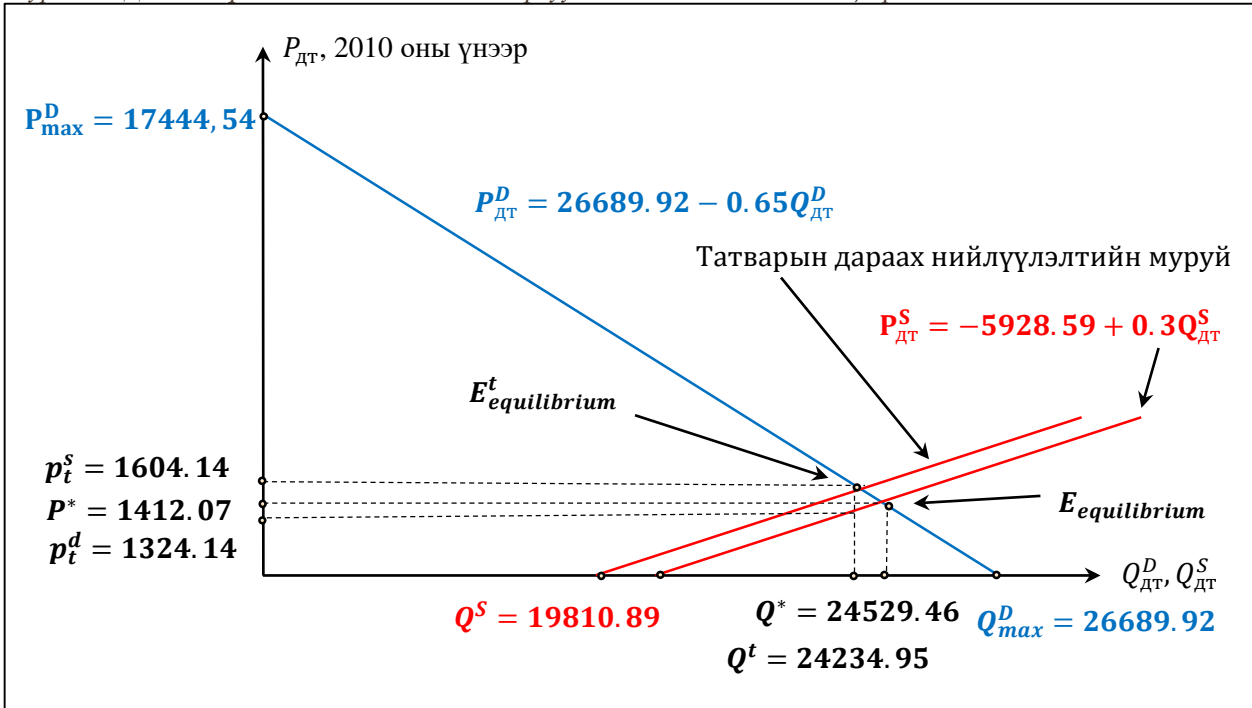
Зарим хувьсагчуудын тайлбарыг АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын эрэлт, нийлүүлэлтийн шинжилгээний хүрээнд оруулсан. Дээрх хувьсагчуудын 2018 оны 12 сарын утгыг дизель түлшний эрэлт, нийлүүлэлтийн тэгшитгэлдээ орлуулан дизелийн жижиглэнгийн зах зээлийн тэнцвэрт бодит үнэ ба тэнцвэрт тоо хэмжээг тодорхойлбол:

$$P_{diesel}^* = 1412.07 \text{ төгрөг/литр}$$

$$Q_{diesel}^* = 24,529.46 \text{ тонн}$$

Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээл дэх 1 литр бензиний тэнцвэрт бодит 1412.07 төгрөг (1 литр бензиний нэрлэсэн үнэ 2315.80 төгрөг), тэнцвэрт тоо хэмжээ 24,529.46 тонн байна. Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн тэнцвэрийн график дүрслэлийг доор харуулав.

Зураг 65. Дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр



Эх сурвалж: Үнэлгээний үр дүнд үндэслэн байгуулав.

Дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалт буюу эрэлтэд АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ, долларын нэрлэсэн ханш, хугацаа зэрэг үзүүлэлтүүд сөргөөр нөлөөлж байгаа бол бусад үзүүлэлтүүд эерэгээр нөлөөлж байна.

Жил бүрийн 12 сартай харьцуулбал дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ 9 сард 241.43 тонн, 10 сард 1,191.92 тонноор их байдаг бол бусад саруудад 17.10 тонноос 8,414.20 тонны хооронд доогуур байх хандлага ажиглагдаж байна. 9 болон 10 саруудад газар тариалан эрхэлж буй аж ахуйн нэгжүүдийн хувьд ургац хураах ажилд их хэмжээний дизель түлш хэрэглэдэг үйл явцтай холбоотойгоор 12 сартай харьцуулбал хэрэглээ их байж болох юм. Харин ургац тарьдаг үе болох 5-р сард 12 сартай харьцуулбал дизель түлшний хэрэглээ 4,548.08 тонноор доогуур байгааг үнэлгээний үр дүнгээс харж болно.

Регрессийн шинжилгээний үр дүн (

Хавсралт 9)-гээс үзвэл эрэлтэд нөлөөлдөг хувьсагчууд дизель түлшний эрэлтийг 85.56%-аар тайлбарлаж байгаа бол нийлүүлэлтэд нөлөөлдөг хүчин зүйлс дизель түлшний нийлүүлэлтийг 47.84%-аар тайлбарлаж байгаа бөгөөд тэгшитгэлийн үнэлгээ ач холбогдолтой гэдгийг магадлалын утгаас харж болно.

АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалттай адил юаны ханш дизель түлшний эрэлтэд эерэг нөлөөтэй байгаа нь уул уурхайн салбарт дизель хөдөлгүүртэй машин, тоног төхөөрөмжийг их хэмжээгээр ашигладагтай холбоотой юм. Долларын нэрлэсэн ханш дизель түлшний нийлүүлэлтэд нөлөөгүй хэдий ч эрэлтийг бууруулах байдлаар нөлөөлж байхад АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтын өсөлт дизель түлшний эрэлтийг бууруулах нөлөөтэй байна.

Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээл дэх мэдрэмж

Дизель түлшний тэнцвэрт үнэ болон тэнцвэрт тоо хэмжээг ашиглан уг бүтээгдэхүүний эрэлт болон нийлүүлэлтийн үнээс хамаарах мэдрэмжүүдийг нэг утгатай олж болно. Дизель түлшний жижиглэнгийн үнээс хамаарсан эрэлтийн мэдрэмж 0.09, нийлүүлэлтийн мэдрэмж 0.19 байна. Өөрөөр хэлбэл, дизель түлшн нь эрэлт болон нийлүүлэлт нь мэдрэмжгүй байна.

Төрийн бодлогын үзүүлж буй нөлөө

Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээлийн хувьд татвар оногдуулбал үйлдвэрлэгчтэй харьцуулбал хэрэглэгчид оногдох татварын ачаалал бага зэрэг өндөр байх хандлагатай байна. Тухайлбал, 2018 оны 1 сарын 24-ний өдрийн Засгийн газрын 26-р тогтоолоор Сүхбаатар, Замын-Үүд, Албанбулаг боомтын хувьд 1 литр дизель түлшний татварыг 280 төгрөг, Эрэнцав боомтын хувьд нэг литр дизель түлшний татварыг 150 төгрөгөөр тус тус тогтоосон байна. 280 төгрөгийн татвар оногдуулбал хэрэглэгчийн худалдан авах литр бензиний нэрлэсэн үнэ 2631.48 төгрөг, үйлдвэрлэгчийн борлуулах литр бензиний нэрлэсэн үнэ 2172.28 төгрөг болж байна. Үүнээс үзвэл 280 төгрөгийн татварын 192.49 төгрөгийг хэрэглэгч (69%-ийн татварын ачааллыг хэрэглэгч үүрнэ), 87.51 төгрөгийг үйлдвэрлэгч (31%-ийн татварын ачааллыг үйлдвэрлэгч үүрнэ) төлж байна. Өөрөөр хэлбэл, үйлдвэрлэгчтэй харьцуулбал хэрэглэгчдэд оногдох татварын ачаалал 2.2 дахин их байна. Нэг сарын хугацаанд 6,905,733.62 мянган төгрөгийн татварын орлого олох боломж Засгийн Газарт байна.

Шинжилгээний дүгнэлт

Гурван шатат хамгийн бага квадратын арга (3SLS)-аар шатахууны төрөл бүрийн хувьд зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийг үнэлж дараах дүгнэлтэд хүрлээ.

Хүснэгт 23. Зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээний нэгтгэл, 2018 оны 12 сараар

| | АИ-80 | АИ-92 | Дизель | АИ-92 (Бөөн) |
|---|-----------|------------|-------------|--------------|
| Тэнцвэрт үнэ, төгрөгөөр | 721.84 | 1,606.87 | 1,412.07 | 756.97 |
| Тэнцвэрт тоо хэмжээ, тонн | 2,879.93 | 24,170.75 | 24,529.46 | 19,915.46 |
| Нэрлэсэн үнэ, төгрөгөөр | 1,183.82 | 2,635.27 | 2,315.80 | 1,241.42 |
| Эрэлтийн мэдрэмж | (0.63) | (1.46) | (0.09) | (0.82) |
| Нийлүүлэлтийн мэдрэмж | 0.96 | 0.26 | 0.19 | 0.37 |
| Хэрэглэгчийн хожоо, мянган төгрөг | 1,645,779 | 13,300,442 | 196,633,850 | 9,206,821 |
| Үйлдвэрлэгчийн хожоо, төгрөг | 1,080,887 | 33,807,876 | 31,305,927 | 12,269,646 |
| Татварын хэмжээ, литр тутамд, төгрөг | 30 | 210 | 280 | 280 |
| Татварын дараах хэрэглэгчийн хожоо, мянган төгрөг | 1,592,498 | 12,546,471 | 191,940,519 | 7,546,430 |
| Татварын дараах үйлдвэрлэгчийн хожоо, мянган төгрөг | 1,046,126 | 29,558,973 | 29,170,768 | 8,617,610 |
| Татварын орлого, мянган төгрөг | 84,954 | 4,929,889 | 6,785,787 | 5,048,523 |
| Нийгмийн алдагдал, мянган төгрөг | 1,444 | 145,968 | 82,462 | 527,806 |

Эх сурвалж: Багийн гишүүдийн тооцоо

1. Жижиглэнгийн тэнцвэрт үнэ нь АИ-80 бензиний хувьд 2879.93 төгрөг, АИ-92 болон 95 бензиний хувьд 2635.27 төгрөг, дизель түлшний хувьд 2315.80 төгрөг тус тус байгаа бол 1 литр АИ-92 бензиний бөөний тэнцвэрт үнэ 1241.42 төгрөг байхаар байна.
2. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх үнээс хамаарсан эрэлтийн мэдрэмжийг үл харгалзвал бусад зах зээлд эрэлт болон нийлүүлэлтийн үнээс хамаарах мэдрэмж нь мэдрэмж багатай байна. Өөрөөр хэлбэл, татвар оногдуулбал хэрэглэгч болон үйлдвэрлэгч татварын ачааллыг тодорхой

хувь хэмжээгээр хувааж үүрэх боломжтой байна. Гэвч татварын ачааллын 60 болон түүнээс дээш хувийг хэрэглэгч үүрч байв. Харин АИ-92 бензиний үнийг бууруулах замаар нефть импортлогч компаниуд борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх боломжтой гэдгийг шинжилгээний үр дүн харуулж байна.

3. Эрэлтийн үнээс хамаарсан мэдрэмж бага байна гэдэг нь нефть импортлогч компаниуд үнээ өсгөх замаар борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх шаардлагатай гэдэг дохиог өгч байгааг бодлого боловсруулагчид цаашдаа анхаарах нь чухал ач холбогдолтой юм.
4. Юань болон ам.долларын ханшийн хэлбэлзэл нь аль ч нефтийн бүтээгдэхүүний эрэлт болон нийлүүлэлтэд зохих хэмжээгээр нөлөөлж байна.
5. АИ-92 бензиний Brent спот үнэ нефтийн зах зээлд тодорхой хэмжээгээр нөлөөтэй байна. Энэ нь уг төрлийн бензиний үнийг харгалзах замаар дериватив зах зээлд оролцох нь эрсдэлээс сэргийлэх боломжтой гэдгийг харуулж байна.
6. АИ-80 бензиний татвар болон АИ-92 бензиний татварыг 2018 оны 1-р сарын 24-нд тэглэсэн явдал нь сар бүр АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтаас 84,953.64 мянган төгрөг, АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтаас 4,929,889.30 мянган төгрөг, АИ-92 бензиний бөөний борлуулалтаас 5,048,523.02 мянган төгрөгийн татварын орлого олох боломжоо Засгийн газар алдаж байгааг илтгэж байна.
7. Зарим нефтийн бүтээгдэхүүний доллараар илэрхийлэгдсэн Brent спот үнэ зохих нөлөөтэй байгааг бодлого хэрэгжүүлэгчид цаашдаа анхаарах нь нефтийн бүтээгдэхүүний үнийг тогтворжуулахад чухал ач холбогдолтой юм.

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Монгол Улсын газрын тосны олборлолт болон экспортын хэмжээ 2015 оныг хүртэл тогтвортой өсч ирсэн боловч 2015 оноос хойш олборлолт болон экспортын хэмжээ буурч хэлбэлзэл нь нэмэгдсэн. Энэ хөдөлгөөнийг дагаад экспортын орлого 2014 он хүртэл өссөн. Өөрөөр хэлбэл, 2014 онд газрын тосноос олох орлого оргил үедээ хүрч цаашид буурч, хэлбэлзэл нь нэмэгдсэн. Гэсэн хэдий ч 1995 оноос хойших урт хугацааны ерөнхий хандлага нэмэгдэж байна.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээний тухайд, 1995 оноос хойш тогтмол нэмэгдсэн. Гэхдээ энэ өсөлт авч үзэж буй хугацаанд хоёр удаа, тодруулбал, 2010, 2017 онд буурсан. Шалтгаан нь газрын тосны бүтээгдэхүүний тал хувь нь бөөний үнэ, хэмжээгээр борлуулагддагтай холбоотой.

Монгол Улсад уул уурхайн салбарт хөрөнгө оруулалт нэмэгдэж байсан үеүүдэд газрын тосны хэрэглээ нэмэгдэж, тухайн салбар уналтанд орох үед хэрэглээ буурдаг байна. 2009 оны хямрал, 2017 оны эдийн засгийн хүндрэл тус бүтээгдэхүүний импортыг бууруулах шалтгаан болсон байна гэж дүгнэж байна.

Газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн сарын индексийг тооцож үзэхэд 2, 7 дугаар саруудад хамгийн өндөр байдаг. Харин 6 болон 12 саруудад хамгийн бага түвшиндээ хүрдэг байна. Өөрөөр хэлбэл, шатахууны үнэ жилдээ хоёр мөчлөгтэй. Эхнийх нь 2-7 сард буураад өсдөг, 6-12 сард өсөөд буурдаг. Шатахууны үнийг прогнолоход 2 дугаар сарын өсөлтийн шок үргэлжлэхээр байгаа боловч ерөнхийдөө тогтвортой байх хандлагатай.

Онцгой албан татвар, гадаад валютын ханшийн өсөлт нь шатахууны үнийн өсгөх шалтгаан болдог. Гэхдээ онцгой татварын өсөлт нь нэг сарын хоцрогдолтой нөлөөлдөг байна.

Монгол Улсын шатахууны зах зээл нь төгс бус өрсөлдөөний нэг хэлбэр болох олигополь хэв шинжтэй байна. Монгол Улсын импортын шатахууны төрөл тус бүрээр мөн жижиглэнгийн болон бөөний борлуулалтын хувьд ч олигополь хэв шинж тогтсон нь тухайн зах зээлд төрөөс баримтлах бодлогод анхаарч үзэх нэг чухал үзүүлэлт болно. Шатахууны зах зээл бүхэлдээ олигополь шинжтэй болсон нь шатахууны үнэ өсөх, салбарт шинээр нэвтэрч ороход саад учрах, мэдээлэл төгс бус байх олон сөрөг үр дагаваруудыг нөхцөлдүүлдэг тул төрөөс шударга бус өрсөлдөөнийг зохицуулахад чиглэсэн арга хэмжээ авах, тухайн салбарт шударга өрсөлдөөнийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн санхүүгийн арга хэрэгслүүдийг ашигласан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх нь ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

Монгол Улсад нэгдэх үйл явцаас илүүтэйгээр охин компани байгуулах хандлага түгээмэл байгаа нь нэг талаасаа татвараас зайлсхийх боломжийг бүрдүүлж байгаа ба нөгөө талаасаа Шударга бус өрсөлдөөнийг хориглох тухай хуулийг зөрчих нөхцлийг бүрдүүлдэг байж болох талтай гэдгийг цаашид анхаарах хэрэгтэй юм.

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХ АРГА ХЭРЭГСЛИЙН ҮР ДҮНГИЙН СУДАЛГАА

4.1. ТӨРӨӨС ШАТАХУУНЫ ЗАХ ЗЭЭЛИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТАЛААР БОЛОВСРУУЛСАН БОДЛОГЫН ҮР ДҮН, НӨЛӨӨ

4.1.1. Төрөөс газрын тосын салбарт баримталж буй бодлогын тойм

Газрын тос бол онцгой төрлийн бүтээгдэхүүн бөгөөд хөгжлийн хөдөлгөгч хүч болсон стратегийн бүтээгдэхүүн юм. Иймд Монгол Улс газрын тосны талаар төрийн бодлогодоо ойр байлгаж, тодорхой бодлого баримталж ирсэн ажээ.

Анх 1991 оны 1 дүгээр сарын 18 өдөр Газрын тосны тухай хуулийг баталж байсан ба уг хуулийн зорилт нь Монгол Улсын болон гадаад улсын байгууллага, иргэдээс тус улсын газрын хэвлийд оршин буй газрын тосыг хайх, хамгаалах, олборлох, боловсруулах, тээвэрлэх, хадгалах, борлуулахтай холбогдсон харилцааг зохицуулж байсан байна. Тус хуулийн заалтууд нь хэт ерөнхий байсан тул хэд хэдэн удаа нэмэлт өөрчлөлт оруулж 2 ч удаа шинэчилсэн найрууллага хийсэн байдаг. Тухайлбал, 2005 оны 07 дугаар сард газрын тосны бүтээгдэхүүний тухай бие даасан хуулийг боловсруулсан бол 2014 оны 07 дугаар сарын 01-нд газрын тосны тухай хуулийг шинэчлэн найруулсан байдаг.

Газрын тосны тухай хуульд 1998, 2001, 2003, 2013 онуудад бага хэмжээний нэмэлт өөрчлөлтүүдийг оруулсан байна. 2014 оны газрын тосны тухай хуулийн зорилт нь Монгол Улсын нутаг дэвсгэрт газрын тос, уламжлалт бус газрын тосыг эрэх, ашиглахтай холбогдсон харилцааг зохицуулахад оролцоно гэж заасан байдаг. 2005 оны газрын тосны тухай хуулийн зорилтод газрын тосны бүтээгдэхүүнийг импортлох, үйлдвэрлэх, худалдах, тээвэрлэх, хадгалах болон эдгээр үйл ажиллагааны аюулгүй байдлыг хангахтай холбогдон үүсэх харилцааг зохицуулахад оршино гэж заажээ. Энэ нь газрын тос болон газрын тосны бүтээгдэхүүнийг ялгаж тус тусад нь хуульчилж өгсөн байна⁶⁰. Газрын тосны салбарт төрөөс баримтлах бодлогын баримт бичгийг 3 удаа боловсруулсан байдаг. Үүнд:

1. Засгийн газрын 2002 оны 267 дугаар тогтоолоор батлагдсан 2010 он хүртэл баримтлах чиглэл.
2. УИХ-ын 2011 оны 65 дугаар тогтоолоор батлагдсан 2017 он хүртэл баримтлах бодлого.
3. Засгийн газрын 2018 оны 169 дүгээр тогтоолтой Төрөөс газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх талаар баримтлах бодлого (2018-2027)

Монгол Улсын Засгийн газрын 2002 оны 267 дугаар тогтоолоор Газрын тосны салбарт 2010 он хүртэл баримтлах чиглэл боловсруулсан байна. Уг чиглэлийн зорилго нь:

“Эдийн засгийн аюулгүй байдлыг хангахад стратегийн ач холбогдол бүхий газрын тосны хайгуул судалгааны ажлыг эрчимжүүлэх, олборлолт, экспортыг нэмэгдүүлэх, боловсруулах үйлдвэрийг байгуулах, газрын тосны бүтээгдэхүүний өсөн нэмэгдэж буй хэрэгцээг тасралтгүй, найдвартай хангах нь газрын тосны салбарт баримтлах эрхэм зорилго мөн”

Энэ зорилгын хүрээнд 2010 он хүртэл газрын тосны эрэл хайгуулыг нэмэгдүүлэх, тухайн чиглэлд хөрөнгө оруулагчдыг нэмэгдүүлэх замаар олборлолтыг нэмэгдүүлэх, улмаар дотооддоо газрын тосны үйлдвэр байгуулах зорилтуудыг тавьсан байна. Бодлогын хэрэгжилтийн үр нөлөөг судалж үзэхэд газрын тосны хайгуул, нөөцийг нэмэгдүүлж, олборлолтыг нэмэгдүүлсэн хэдий боловч тосны боловсруулалтыг дотооддоо хийх заалт хэрэгжээгүй байна⁶¹.

2017 он хүртэлх бодлогын баримт бичгийн зорилгыг дараах байдлаар тодорхойлсон байна.

“Монгол Улсын үндэсний болон эдийн засгийн аюулгүй байдлыг хангах, стратегийн ач холбогдол бүхий газрын тосны салбарт хайгуул, судалгааны ажлыг эрчимжүүлэх, газрын тосны нөөцийг өсгөх, олборлолтыг нэмэгдүүлж, газрын тос боловсруулах үйлдвэрийг байгуулах, газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэгцээг тогтвортой хангах, үндэсний аж үйлдвэрийн суурийг бий болгоход оршино”

Харин 2018 онд буюу хамгийн сүүлд боловсруулсан бодлогын баримт бичгийн зорилтыг тодорхойлохдоо:

⁶⁰ Хуулийн уялдаа холбоог, зүйл заалтын өөрчлөлтийг нарийн шинжлэж харуулах

⁶¹ тоон мэдээллээр заалтуудын хэрэгжилтийг баталж харуулах

“Монгол Улсын газрын тосны салбарт, эрэл хайгуулын ажлыг эрчимжүүлэх, нөөцийг өсгөх, олборлолтыг нэмэгдүүлэх, газрын тосны боловсруулах үйлдвэрийг байгуулах, газрын тосны хэрэгцээг тогтвортой хангахад оршино”

Эдгээр 3 өөр хугацаанд боловсруулагдсан бодлогын баримт бичгийн зорилт нь нэг ижил өгүүлбэртэй, концепц нь ямар ч ялгаа байхгүй байна. Өөрөөр хэлбэл бодлогын баримт бичгийг боловсруулахдаа өмнө бичиг баримтаа хуулсан, тунхагийн шинжтэй, сайтар боловсруулсан судалгаа, шинжилгээ байхгүй байгаа нь тус салбарын өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байна.

4.1.2. Төрөөс баримталж ирсэн бодлого, арга хэрэгслийн хэрэгжилтэд өгсөн үнэлгээ

Газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх бодлогын зорилт болон түүний хэрэгжилтийг судалж, дүгнэлт хийж үзвэл:

Газрын тосны салбарт 2010 он хүртэл баримтлах баримтлах чиглэл

1. Газрын тосны хайгуулын ажлыг эрчимжүүлж, нөөцийг өсгөх, олборлолт, борлуулалтыг нэмэгдүүлэх
2. Газрын тос боловсруулах үйлдвэр барьж байгуулах
3. Газрын тосны бүтээгдэхүүний хангамжийн найдвартай, тогтвортой байх нөхцлийг бүрдүүлэх.

Хүснэгт 24. Газрын тосны салбарт 2010 он хүртэл баримтлах бодлогын хэрэгжилт

| № | Зорилт | Төсөөлөл | Хэрэгжилт | Тайлбар |
|---|---|--|---|--|
| 1 | Газрын тосны нөөц, олборлолт, экспортыг нэмэгдүүлнэ | Нөөцийн хэмжээ, олборлолт, экспорт нэмэгдсэн байна. | Хэрэгжсэн. Экспорт тухайн хугацаанд дунджаар 47.9%, олборлолт 14% нэмэгдсэн. | Өсөлтийн тодорхой хувь тавиагүй |
| 2 | Газрын тос боловсруулах үйлдвэр барьж байгуулна | Үйлдвэр байгуулаагүй | Хэрэгжээгүй | 2011 онд Дархан-Уул аймагт жилдээ 2 сая тонн газрын тос боловсруулах тогтоол батлагдсан боловч хэрэгжээгүй байсаар 2017 онд уг тогтоол хүчингүй болсон |
| 3 | Хилийн боомтуудыг байнгын ажиллагаатай болгоно | Тодорхой зааж өгөөгүй. Эрмэлзэнэ гэх тодорхой мэдээлэлгүй | Уг ажлыг дүгнээгүй. Дүгнэх боломжгүй байна. | Газрын тосны борлуулалтыг нэмэгдүүлэх зорилгоор боомтууд байнгын ажиллагаатай болсон эсэхийг батлах газар байгаагүй. |
| 4 | Газрын тосны салбарын мэргэжлийн боловсон хүчнийг бэлтгэх, давтан сургана | Уул уурхайн яамны уг бодлогын хүрээнд мэргэжил дээшлүүлэх гадаад дотоодын сургалт нэмэгдсэн | Хэрэгжсэн | |
| 5 | БНХАУ болон гуравдагч орнуудаас авах газрын тосны бүтээгдэхүүний импортыг нэмэгдүүлнэ | ОХУ-аас бусад улсаад газрын тосны бүтээгдэхүүний импортыг 20%-д хүргэнэ. | Хэрэгжээгүй. Хувь улам бүр багассан | |
| 6 | Хууль эрх зүйн тогтвортой орчинг бүрдүүлнэ. | Хууль эрх зүйн орчинг тогтвортой байлгах. Ялангуяа хөрөнгө оруулалгчдад хуулийн тогтвортой орчинг бий болгох | Хараат бус байгууллагуудын судалгаагаар улс төр, хууль зүйн орчин тогтвортой бус гэсэн дүгнэлт хийсэн | Уг заалтыг дүгнээгүй бөгөөд дүгнэхэд мэдээлэл хязгаарлагдмал: учир нь уг зорилт нь тодорхой бус |

Төрөөс газрын тосны салбарт 2017 он хүртэлх баримтлах бодлого нь 2010 хүртэлх бодлоготой харьцуулахад хэрэгжүүлэх арга хэмжээ болон хүрэх үр дүнгээ илүү дэлгэрэнгүй боловсруулсан байна.

Газрын тосны салбарт 2017 он хүртэл баримтлах бодлогод тусгагдсан зорилтыг тоймлон авч үзвэл:

1. Газрын тосны эрх зүйн орчинг сайжруулах
2. Газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх
3. Газрын тосны хайгуул олборлолтыг нэмэгдүүлэх
4. Газрын тосны үйлдвэр байгуулах
5. Газрын тосны бүтээгдэхүүнээр тогтвортой хангах
6. Газрын тосны салбарын мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэх, давтан сургах, мэргэшүүлэх
7. Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх, бүс нутгийг хөгжүүлэх гэж тус тус тодорхойлжээ.

Эдгээр ажлын үр дүнд:

1. Газрын тосны салбарын эрх зүйн таатай орчин бүрдэж, гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулалт нэмэгдэх.
2. Газрын тосны үндэсний аж үйлдвэрийн суурь бий болж, газрын тосны салбар хөгжих.
3. Газрын тосны хайгуулын ажил эрчимжсэнээр газрын тосны нөөц болон олборлолт нэмэгдэх
4. Газрын тосны олборлолт нэмэгдсэнээр улсын төсөвт оруулах орлого нэмэгдэнэ
5. Газрын тос боловсруулах үйлдвэр байгуулагдаж, газрын тосны бүтээгдэхүүний импортын хараат байдлаас гарах суурь тавигдах
6. Газрын тосны бүтээгдэхүүнээр хэрэглэгчдийг тогтвортой хангана.
7. Газрын тосны бүтээгдэхүүний чанарын хяналтын тогтолцоог бий болгож, хэрэглэгчдийг чанарын баталгаатай бүтээгдэхүүнээр хангах
8. Олон улсын стандартын шаардлагад нийцсэн газрын тосны салбарын мэдээллийн иж бүрэн цахим сантай болох
9. Газрын тосны салбарын мэргэжлийн боловсон хүчин бэлтгэгдэж, үндэсний мэргэшсэн ажиллагсдын тоо, ажлын байр нэмэгдэх
10. Байгаль орчныг хамгаалах, нөхөн сэргээх ажил сайжрах
11. Бүс нутгийн болон дэд бүтцийн хөгжил сайжрах гэж тус тус тодорхойлсон байдаг.

Хүснэгт 25. Газрын тосны салбарт 2017 он хүртэл баримтлах бодлогын хэрэгжилт

| № | Шалгуур үзүүлэлт | Төсөөлөл | Хэрэгжилт | Тайлбар |
|---|--|---|-----------------------------|--|
| 1 | Эрх зүйн орчинг сайжруулах | Газрын тосны хуулийг шинэчлэн найруулах | Хэрэгжсэн | - |
| 2 | Газрын тосны салбарыг хөгжүүлэх | Шалгуур үзүүлэлт тодорхой бус | Тодорхойлох боломжгүй байна | - |
| 3 | Хайгуул, олборлолтыг нэмэгдүүлэх | - | Хэрэгжиж байгаа | Олборлолт 3.6 хувийн өсөлттэй байгаа |
| 4 | Газрын тосны бүтээгдэхүүнээр тогтвортой хангах | - | Хэрэгжилт сайн | Газрын тосны бүтээгдэхүүний хангалт тогтвортой байгаагаас нөөцийн хэмжээ 30 хоногоос буухгүй байна |
| 5 | Газрын тосны үйлдвэр байгуулах | - | Хэрэгжиж байгаа | Газрын тосны үйлдвэр байгуулах төсөл хэрэгжиж байгаа |
| 6 | Салбарын мэргэжилтнүүдийг давтан сургах, мэргэшүүлэх | - | Тодорхойлох боломжгүй байна | Мэдээлэл тодорхой бус |
| 7 | Байгаль орчныг нөхөн сэргээх | - | Тодорхойлох боломжгүй байна | Мэдээлэл тодорхой бус |

Монгол Улс нь газрын тосны салбарт 1991 онд анхны хууль батлаж 2014 онд шинэчлэн найруулсан. 2005 онд газрын тосны бүтээгдэхүүний тухай хуулийг шинээр баталсан. Эдгээр хуулиудын үзэл санаа нь эхний хуульд гадны хөрөнгө оруулалтыг дуудсан хандлагатай байсан бол шинэчлэн найруулгаар хяналт, шинжилгээ үнэлгээ, олон төрлийн зохицуулалтыг тусгаж илүү боловсронгуй болсон. Баримтлах бодлого гурван удаа боловсруулагдсан боловч эдгээр бодлогууд нь судалгааны үндэслэл муу, гурван өөр бодлогын хувьд өөрчлөлт багатай, зорилт, зүйл заалтууд нь дүгнэхэд хүндрэлтэй зэрэг дутагдалтай талууд байна.

4.2. ТӨРӨӨС ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ЧИГЛЭСЭН АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ҮР ДҮН, ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Монгол Улсын Засгийн газраас шатахууны үнийн тогтворжуулах талаар тодорхой хэмжээний бодлого баримталж ирсэн байдаг. Бодлогын гол санаа нь шатахууны үнийг тогтвортой, хангамжийг хэвийн хэмжээнд байлгах, шатахууны импортын хараат байдлаас гарах зорилттой. Эдгээр бодлогуудыг хэрэгжүүлэхийн тулд үе үеийн бодлогын баримт бичигт тусгасаар ирснийг өмнөх бүлэгт дурьдсан. Харин 2013 онд “Зарим бараа бүтээгдэхүүний үнийг тогтворжуулах дунд хугацааны хөтөлбөр”-ийн хүрээнд шатахууны үнийг тогтворжуулах дэд хөтөлбөрийг Сангийн Яам, Монголбанк, Уул Уурхайн Яам (тэр үеийн нэрээр) хамтран баталж хэрэгжүүлсэн байдаг. Мөн түүнчлэн зөвхөн үнийг тогтворжуулах бус алслагдсан орон нутагт борлуулагдаж байгаа шатахууны үнийг төвийн бүстэй (Улаанбаатар хот) ойролцоо байлгах бодлогыг давхар судалж, арга хэмжээ авч ирсэн байна.

4.2.1. Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөр

Төв банкны тухай хуулийн 28 дугаар зүйлийн 1 дэх хэсгийн 2 дахь заалт, Өрсөлдөөний тухай хуулийн 13.3 дугаар заалт, Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 24.2 дахь заалтуудыг тус тус үндэслэн Монголбанкны Ерөнхийлөгч, Уул уурхайн сайд нар 2012 оны 10 дугаар сарын 26-ны өдрийн А-171/46 дугаар хамтарсан тушаал гаргаж, “Шатахууны жижиглэнгийн худалдааны үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөр”-ийг баталсан.⁶² SIFS дэд хөтөлбөрийн гол аргачлал нь шатахууны хил үнэнд валютын ханшийн өөрчлөлтийн үзүүлэх нөлөөллийг бууруулах явдал байсан үр дүнд нь жижиглэнгийн худалдааны шатахууны үнэ тогтвортой болж, газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөц бүрдүүлэх, нөөц хадгалах сав барих цаг хугацааны боломжийг олгох явдал байсан. Уг дэд хөтөлбөрт дурьдсанаар зорилго нь:

“...жижиглэнгийн газрын тосны бүтээгдэхүүний импортыг Монголбанкнаас тогтоосон хүүгээр санхүүжүүлэх, валютын ханшийн өөрчлөлтөөс хамаарах нөлөөллийг бууруулах замаар шатахууны жижиглэнгийн худалдааны үнийг тогтвортой байлгахад оршино” (Монголбанк ба Уул уурхайн яам, 2012).

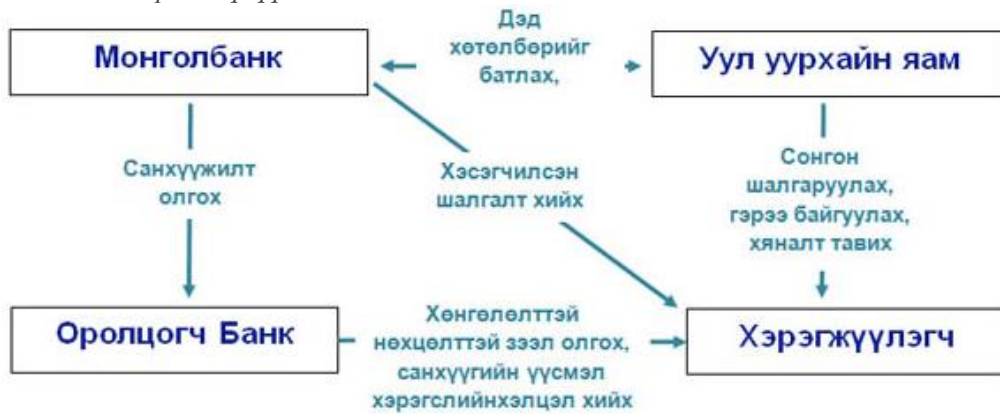
Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх арга механизм нь (1) шатахуун худалдаж авах санхүүжилтийн өртгийг бууруулах, (2) хил дээрх өртгийн валютын ханшийн өөрчлөлтөөс хамаарах нөлөөллийг бууруулахад чиглэсэн Монголбанкнаас тогтоосон хүүгээр зээлийн шугам нээх, санхүүгийн үүсмэл хэрэгслүүдийг ашиглах замаар валютын арилжааг хэрэгжүүлэх явдал байв.

Хөтөлбөрт шатахууны худалдаа эрхлэгч нэр бүхий 14 компани, 8 арилжааны банк оролцсон байна. Хөтөлбөр нь 3 жил үргэлжлэх бөгөөд 167 тэрбум төгрөг зарцуулахаар шийдвэрлэж байжээ.⁶³ Хөтөлбөрийн хугацаа үнэ болон санхүүжилтэнд өөрчлөлт орж 222.8 тэрбум төгрөг болон нэмэгдэж, хугацаа нь 2015 оны 10 дугаар сард дуусах байсан боловч 2015 оны 3 дугаар сард дууссан. Хөтөлбөрийн оролцогч талуудыг бүдүүвч зургаар дүрслэн үзүүлбэл:

⁶² Хөтөлбөрт 2013, 2014 онуудад тус тус өөрчлөлт оруулж байсан.

⁶³ Хөтөлбөрийн санхүүжилтийн хэмжээг Монголбанкны Ерөнхийлөгч, Уул, уурхайн сайдын 2014 оны 2 дугаар сарын 11-ний өдрийн А-30/37 дугаар хамтарсан тушаалаар өөрчлөлт оруулж “Шатахууны жижиглэнгийн худалдааны 2 сарын дундаж хэрэгцээнээс ихгүй” байхаар өөрчилсөн.

Зураг 66. SIFS дэд хөтөлбөрийн бүдүүвч

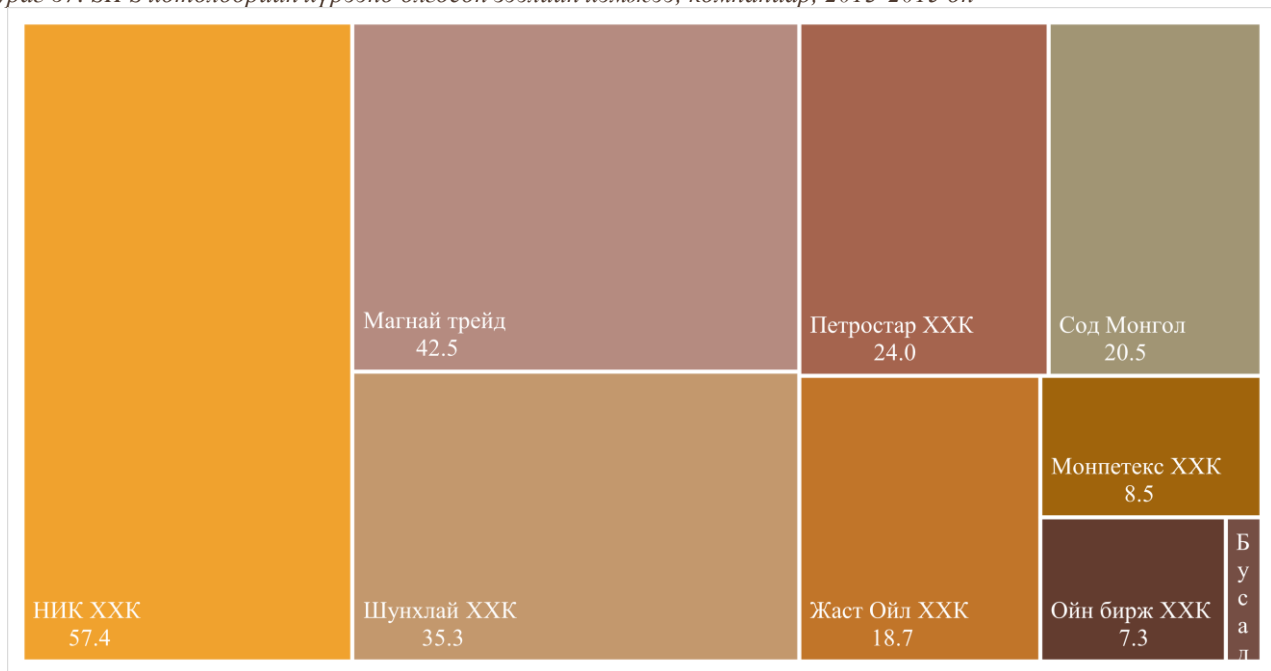


Эх сурвалж: (Монголбанк, 2012)

Зээлийн шугам:

Шатахуун импортлогч компаниудад жилийн 3.8%-ийн хүүтэй⁶⁴, нэг жилийн хугацаатай зээлийн шугамын санхүүжилтийг 2012 оны 11 сараас олгож эхэлсэн. Хөтөлбөр хэрэгжих хугацаанд шатахуун импортлогч 14 компанид нийт 226.4 тэрбум төгрөгийн зээлийг олгосон байна. Зээлийн зориулалт нь шатахуун худалдан авахад зарцуулагдах байсан бол УИХ-ын Эдийн засгийн байнгын хорооны шалгалтын тайланд дурьдсанаар уг зээлийн 41.7% буюу 94.4 тэрбум төгрөг зориулалтын бусаар зарцуулагдсан.

Зураг 67. SIFS хөтөлбөрийн хүрээнд олгосон зээлийн хэмжээ, компаниар, 2013-2015 он



Эх сурвалж: УИХ-ын веб хуудас

2015 оны 1 сараас дэд хөтөлбөрийн санхүүжилтийн зээлийн хүү жилийн 3.8% байсныг арилжааны бусад зээлийн түвшинд буюу 17-18% болгож хөтөлбөрийг зогсоосон. Монголбанк энэхүү зээлийн хүү болон бодлогын хүүгийн зөрүүгээс нийт 54.2 тэрбум төгрөгийн алдагдал хүлээсэн гэж УИХ-ын Эдийн засгийн байнгын хороо дүгнэсэн.

Валютын хэлцэл:

Хөтөлбөрийн хүрээнд валютын хэлцлийг 2013 оны 01 сарын 25-наас хийж эхлэх үеийн форвард хэлцлийн ханш 1391.5 төгрөг орчимд байсан. Олон улсын зах зээлд түүхий газрын тосны үнэ буурснаар шатахууны гадаад үнэ мөн буурсан таатай боломжийг ашиглан 2014 оны 8 дугаар сараас эхлэн үе

⁶⁴ Анх 2012 онд батлагдсан ба дараа дараагийн журамд хүүг тоогоор ил тодорхойлоогүй боловч Монголбанк зээлийг олгохдоо бодлогын хүүгээс 13 дахин бага хүү буюу 0.89% тогтоосон. Үүн дээр арилжааны банкны нэмэлт хүү 2.91% байсан байна.

шаттайгаар валютын форвард хэлцлийн ханшийг 5 удаа нэмж 1930 төгрөг болгох замаар зах зээлийн ханшд ойртуулах арга хэмжээ авсан.

Монголбанкнаас SIFS дэд хөтөлбөрт хамрагдсан компаниудын шатахуун татан авалтад зориулж хөтөлбөрийн хугацаанд нийт 1,579.95 сая долларыг хөнгөлөлттэй ханшаар худалдсан байна. Энэхүү ханшийн хөнгөлөлтөөс Монголбанк нийт 354.3 тэрбум төгрөгийн алдагдал хүлээсэн гэж УИХ дүгнэж тогтоол гарган 2015 оны 3 сарын 18-наас форвард хэлцлийг зогсоосон.

4.2.2. SIFS хөтөлбөр дэх Уул Уурхайн Яамны оролцоо ба хөтөлбөрийн үр дүн

Уул Уурхай Хүнд Үйлдвэрийн Яамнаас хөтөлбөрт заагдсан үүргийнхээ дагуу 2012 оны 11 дүгээр сард Засгийн газрын 134 дүгээр тогтоолоор жижиглэнгээр болон бөөнөөр худалдаалж буй шатахууны онцгой албан татварын хувь хэмжээг ялгавартайгаар ногдуулах болсон.

Гадаад хил үнийн өөрчлөлттэй уялдуулан дотоодын жижиглэнгийн худалдааны үнийг тогтворжуулах зорилгоор 2013 оны Засгийн газрын 236, 406 дугаар тогтоолоор шатахууны онцгой албан татварын хэмжээнд өөрчлөлт оруулж байсан. Улмаар дотоодын зах зээлд худалдаалагдаж байсан шатахууны жижиглэн болон бөөний үнэд гажуудал үүссэнийг засч залруулахаар 2014 оны Засгийн газрын 24 дүгээр тогтоолоор шатахууны жижиглэнгийн болон бөөний худалдаанд онцгой албан татварын хувь хэмжээг ялгавартайгаар ногдуулж байсныг өөрчилсөн.

Засгийн газраас хэрэгжүүлж буй гадаад нийлүүлэгч нартай “нэг цонх”-ны бодлогоор харьцах зорилгыг зорилгыг хэрэгжүүлэхээр Монгол Улсын гол нийлүүлэгч ОХУ-ын Роснефть, БНХАУ-ын Чайна Ойл компаниудтай Уул Уурхайн Хүнд Үйлдвэрийн Яам хэлцэл хийж, олон улсын газрын тосны биржийн үнэ (MOPS)-д суурилсан аргачлалаар нийлүүлэх шатахууныхаа үнийг тодорхойлж байхаар тохиролцож чадсанаар, урьд нь санал болгодог байсан гадаад хил үнийг нэр төрлөөс хамааруулан тонн тутамд 180-370 доллараар бууруулсан. Шатахуунд ногдуулдаг онцгой албан татварын хувь хэмжээ 0-30,000 төгрөг болгож өөрчилсөн.

Хөтөлбөрийн хэрэгжилтэнд тавьсан хяналт, үнэлгээ:

SIFS дэд хөтөлбөрийн үр дүн, зорилтот ажлуудын биелэлт, хэрэгжилтийн үнэлгээг Монголбанк болон Уул Уурхай Хүнд Үйлдвэрийн Яамнаас хамтран 2013-2015 онд 7 удаа гаргаж дүгнэсэн. Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах хөтөлбөр хэрэгжсэний давуу тал нь:

1. Хөтөлбөрийн үр дүнд шатахууны худалдаа эрхлэгч компаниуд нэг цонхны бодлогоор гадаад нийлүүлэгчтэй харьцдаг болсон.
2. Валютын ханшийн өөрчлөлт, шатахууны хилийн үнийн өсөлтөөс шалтгаалан шатахууны жижиглэнгийн үнийн өсөлт үүсэхээс сэргийлж чадсан. Өөрөөр хэлбэл, хөтөлбөр хэрэгжүүлсэн хугацаанд манай улсын хэмжээнд газрын тосны бүтээгдэхүүний дотоодын жижиглэнгийн үнийн савалгаа үүсээгүй, шатахууны үнэ тогтвортой байсан.
3. Шатахууны үнийн өсөлтийг далимдуулан бусад хэрэглээний бараа, үйлчилгээний хиймэл үнийн өсөлт үүсдэг тогтолцоог хааж, бусад салбаруудыг эдийн засгийн хувьд тогтвортой байлгах нөхцөлийг бүрдүүлсэн.
4. Инфляцид үзүүлэх шатахууны үнийн дарамтыг бууруулсан. Энэ нь цаашлаад зээлийн хүүг бууруулах, мөнгөний нийлүүлэлт, хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх зэрэг макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдэд сайнаар нөлөөлсөн.
5. Газрын тосны бүтээгдэхүүн импортлогч, шатахууны худалдаа эрхлэгч ААН-ийн санхүүгийн чадавхи нэмэгдэж, тогтвортой үйл ажиллагаа явуулах боломж бүрдсэн.
6. Шатахуун импортлогчид гадаад валют худалдан авах зах зээл хайх шаардлагагүй болж, төлбөр тооцоо сааталгүй хийгдэж газрын тосны бүтээгдэхүүний худалдан авалтын хэмжээ нэмэгдсэн. Өөрөөр хэлбэл, хэлцлийн зардал буурсан. Ингэснээрээ цаг хугацаа, бусад нэмэлт зардал, тодорхой бус байдал багассан.
7. Компаниудад санхүүгийн дэмжлэг үзүүлснээр газрын тосны бүтээгдэхүүний нөөцийн хэмжээ нэмэгдэж, шатахууны сарын үлдэгдэл нөөцийг 38 мянган тонноос 90 ба түүнээс дээш мянган тоннд хүргэж, эрэлт нийлүүлэлтийн тэнцвэртэй байдлыг хангасан.
8. Хөтөлбөр хэрэгжүүлэх хугацаанд Засгийн газрын шийдвэр гаргуулан шатахууны гааль, онцгой албан татварын хэмжээг зохих түвшинд хүргэн тогтоож, валютын ханш болон шатахууны хилийн үнийн өөрчлөлтөөс хамгаалах бололцоог бүрдүүлсэн. Шатахууны онцгой албан татварын хэмжээ өссөнөөр 2015 онд улсын төсөвт 360 орчим тэрбум төгрөгийг төвлөрүүлсэн.

Тус хөтөлбөрийн сул талыг дараах байдлаар дүгнэсэн байна. Үүнд:

1. Зарим аж ахуйн нэгжүүдэд олгосон санхүүжилт жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээнээс хэт өндөр тогтоогдож байсан.
2. Авсан валютын дансандаа удаан хугацаагаар байршуулах, утга тодорхойгүй гүйлгээ хийсэн, зээл төлсөн зэрэг санхүүгийн сахилга батгүй үйлдлүүд илэрсэн.
3. Газрын тосны бүтээгдэхүүний жижиглэн, бөөний борлуулалт, нөөц, импортын мэдээ зөрүүтэй мэдээ ирүүлсэн.
4. Хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэх хүрээнд газрын тосны бүтээгдэхүүн импортлогч тодорхой тооны компаниудад валютын хөнгөлөлттэй зээл олгосон нь Монгол Улсын тодорхой төсвийг удаан хугацаагаар төвлөрүүлснээс төсөвт тодорхой хэмжээний хүндрэл үүссэн.
5. Хөтөлбөрийн гол зорилго, зорилтыг ойлгоогүйгээс төрөөс зориудаар хэвийн хэвшлийн цөөн тооны аж ахуйн нэгжүүдийг санхүүжүүлж байна гэсэн ойлголт иргэдэд төрсөн.
6. Монголбанкны валютын нөөц хомсдолтой үед нийлүүлэлтийг дангаар хангахад хүндрэлтэй байсан.

УИХ-ын Эдийн засгийн байнгын хорооноос байгуулсан ажлын хэсгээс Монголбанкны 2012-2016 оны үйл ажиллагаанд хийсэн шалгалтын дүнгнэлтээр дэлхийн зах зээл дээр газрын тосны үнийн тогтворжиж цаашид буурах хандлага ажиглагдаж байхад шатахууны үнэ тогтворжуулах дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлж эхэлсэн байна. Монголбанк тус дэд хөтөлбөрийг хэрэгжүүлсэнээр зээлийн хүүгийн бодит бус алдагдалд 54.2 тэрбум, валют арилжааны ханшнаас бодитоор 354.3 тэрбум, нийт 408.4 тэрбум төргөрийн алдагдал хүлээсэн нь хөтөлбөр маш өндөр өртөгтэй байсан гэж дүгнэжээ. Цаашилбал, нефть бүтээгдэхүүнийг импортлогч компаниудад ам долларыг зах зээлийн ханшнаас 300 төгрөгөөр хямд өгч байсан нь нефть бүтээгдэхүүн импортлогч компаниуд их хэмжээний ашигтай ажилласан байна гэж дүгнэжээ.

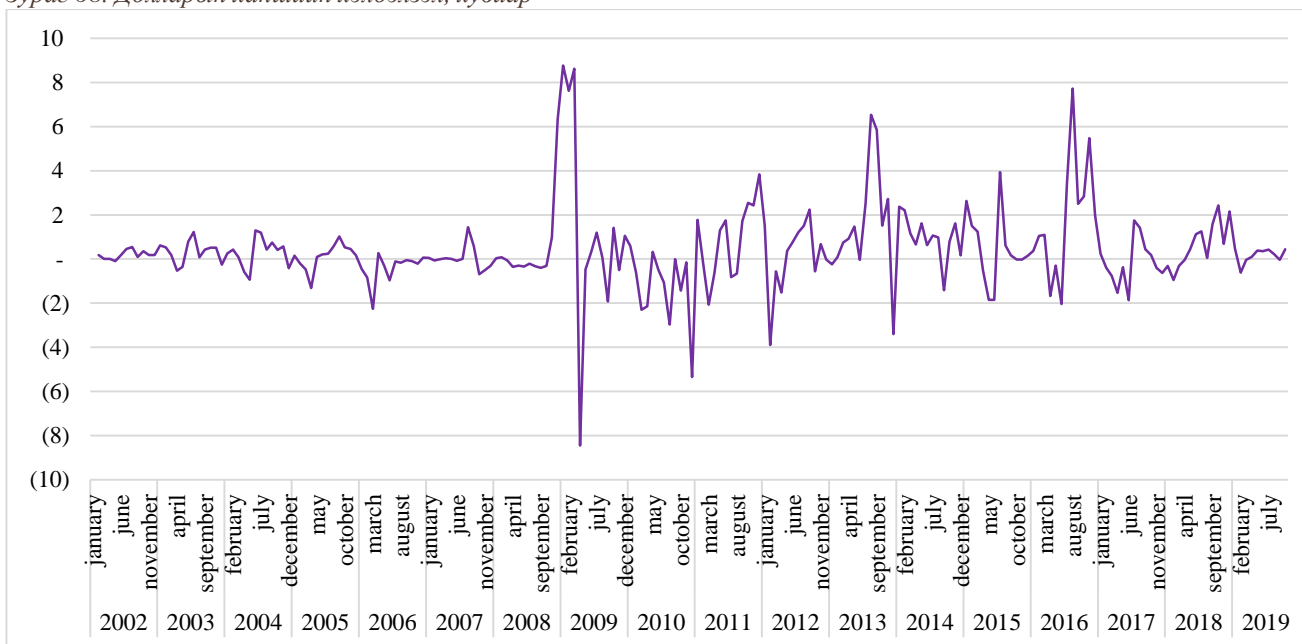
Монгол Улс нь 2014 оноос Роснефть компаниас шатахууны хилийн үнийг сар бүрийн эцсээр авдаг байсан бол 2013 оны дэлхийн зах зээл дээр түүхий тосны үнэ буурсан тааламжтай нөхцөлдтэй зэрэгцэн, Роснефть компанитай 2014 оны 4 дүгээр сард тус компаниас хилийн үнийн томъёоллыг тооцох аргачлалыг хүлээн зөвшөөрсөн байна. Энэ нь “Сингапурын биржийн түүхий тосны үнэ+тээврийн зардал” гэсэн аргачлал юм. Тухайн үнийн хэлцлийн мэдээллийн эх сурвалжийг зөвхөн олон улсын мэдээллийн байгууллага болох S&P Platts компаниас нийтэлсэн төлбөртэй мэдээлэлд үндэслэдэг.

4.2.3. SIFS хөтөлбөрийн форвард хэлцлийг үргэлжлүүлэх үеийн боломжит үр дүн: 2020 он

Монгол Улс нь жижиг, нээлттэй эдийн засагтай, нэг салбараас (уул уурхай) орох гадаадын хөрөнгө оруулалт, валютын ханшийн урсгал давамгайлдаг тул гадаад валютын ханшийн өөрчлөлтийн эдийн засагт үзүүлэх дарамт өндөр улс юм. Мөн түүнчлэн Монгол Улсын хувьд олон улсын таваарын зах зээл дээрх уул уурхайн бүтээгдэхүүний үнэ ханшийн өөрчлөлтөөс үүдэлтэй төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханшийн (сулрах/чангарах) гэнэтийн өөрчлөлт өндөр байдаг. Энэхүү гадаад валютын ханшийн гэнэтийн өөрчлөлт нь импортын бараа, бүтээгдэхүүнээр дамжин инфляцид шууд нөлөө үзүүлдэг. Тэр дундаа америк доллароор худалдан авалт хийж төгрөгөөр борлуулалтаа хийдэг шатахууны дотоодын жижиглэнгийн үнэд шууд нөлөөлдөг. Өөрөөр хэлбэл, дотоодын шатахууны жижиглэнгийн үнэ нь дэлхийн зах зээл дээрх газрын тос, газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн хэлбэлзлэлээс хамаарахаас гадна гадаад валютын ханшийн өөрчлөлтийн нөлөөлөлд давхар өртдөг.

Төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханшийн хэлбэлзэл нь гадаад худалдааны тэнцэл, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт, гадны байгууллагаас авах зээл, мөнгөн гуйвуулга зэрэг гадаад валютын гадагшлах болон дотогшлох урсгалын хэмжээнээс ихээхэн хамааралтай байдаг.

Зураг 68. Долларын ханшийн хэлбэлзэл, хувиар

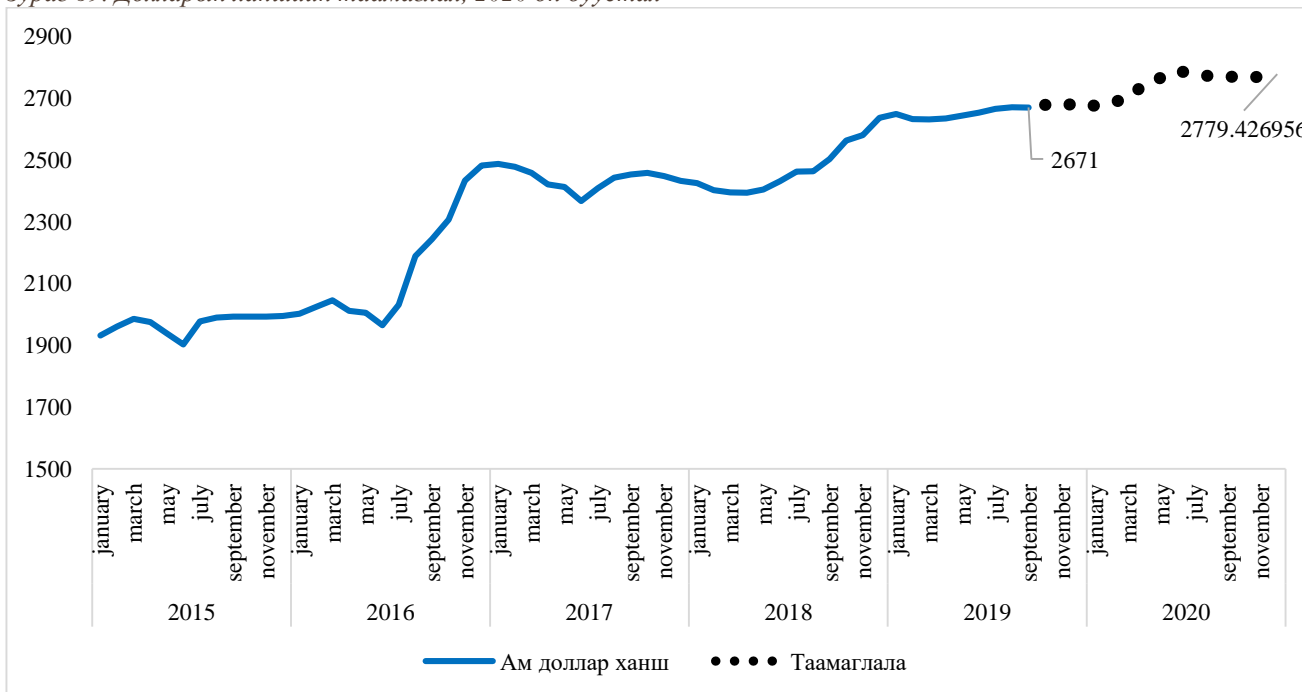


Эх сурвалж: Судалгааны багийн гишүүдийн тооцоолол

Иймд гадаад валютын ханшийн өөрчлөлтийг таамагласны үндсэн дээр валютын (тэр дундаа америк долларын) хедж хийх замаар шатахууны үнийн гадаад валютаас хамаарах өөрчлөлтийг тогтворжуулах боломж Монгол Улсад байдаг. Энэ боломжийг Монгол Улсын Засгийн Газар, Монголбанкнаас 2013-2015 онд авч хэрэгжүүлсэн Шатахууы жижиглэнгийн үнэ тогтворжуулах SIFS дэд хөтөлбөрийн хүрээд тодорхой хэмжээнд ашиглаж байсан туршлага бий.

2002 оны 1 дүгээр сараас 2019 оны 9 дүгээр сарын өгөгдлийг ашиглан 2019 оны 10 дугаар сараас 2020 оны 10 дугаар сар хүртэлх америк долларын ханшийг таамагласныг дараах зурагт харуулж байна.

Зураг 69. Долларын ханшийн таамаглал, 2020 он дуустал

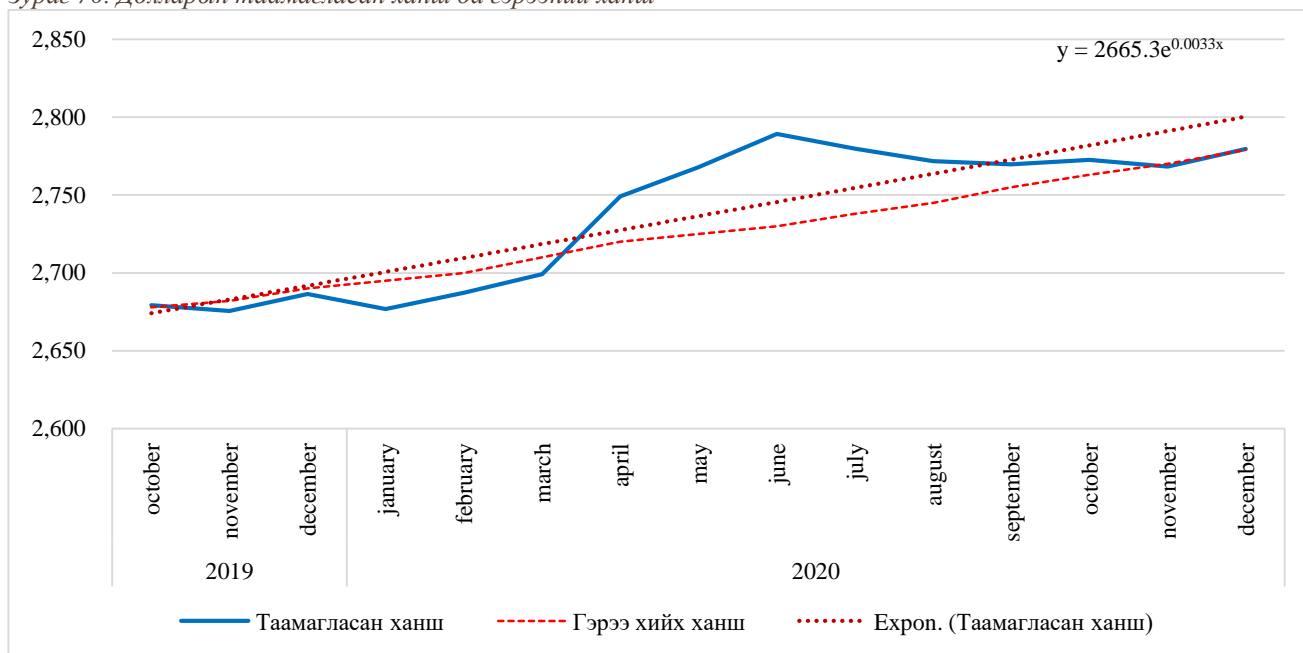


Эх сурвалж: Судалгааны багийн гишүүдийн тооцоолол

Монгол улсын шатахуун импортлогч компаниуд нь ОХУ-ын шатахуун экспортлогч компаниудтай байгуулсан гэрээний нөхцөлд, төлбөрийг ам доллар-аар хийхээр тусгасан байдаг. Иймд долларын өсөлтийн таамаглалыг алдаа багатай төсөөлж чадсанаар ханшийн ирээдүйн өөрчлөлтийг хязгаарласан форвард гэрээ хийх боломжтой юм.

2013-2015 онд үнэ тогтворжуулах хөтөлбөрийн хүрээнд хэрэгжүүлсэн валютын ханшийн форвард хэлцэл, мөн бага хүүтэй санхүүгийн дэмжлэг шатахууны үнийг тогтворжуулж үр дүнгээ өгч байсан туршлагатай тул уг арга хэрэгслийг валютын ханшийн форвард хэлцэл хийх замаар шатахууны үнийн өсөлтийг хязгаарлах боломж бүрдэх юм.

Зураг 70. Долларын таамагласан ханш ба гэрээний ханш



Эх сурвалж: Судалгааны багийн гишүүдийн тооцоолол

Дээрх зурагт үргэлжилсэн шулуун нь валютын ханшийн ирээдүйн таамаглал бөгөөд нэрлэсэн хэмжээгээрээ байна. Харин тасархай шулуунаар валютын ханшийг тогтвортой байдлаар гэрээ хийх ханшийг харуулсан цэгэн шулуунаар илэрхийлэгдэх шулуун нь ханшийн таамаглалын хандлагыг харуулсан болно. Тус шулууны тэгшитгэлийг ашиглан ирээдүйд хийх валютын ханшийг тодорхойлсон.

Форвард хэлцлийг Засгийн газрын уг хэлцлийг 15 сарын туршид хийх ба 17.2 тэрбум төгрөгийг АИ-92 шатахууны долларын форвард гэрээнд зарцуулна гэж тооцлоо. Уг арга хэмжээний үр дүнд 1 литр АИ-92 шатахууны үнэ литр тутамдаа дунджаар 24 төгрөгөөр буюу 1.3%-аар буурч, 724,296 тонн шатахуун борлуулагдах юм. Энэхүү борлуулалтын хэмжээ нь 2018 оны жилийн борлуулалтын 135%-ийг эзэлж байна. Үнийн түвшинг бууруулах хувь литр тутамдаа бага боловч үнийн түвшний тогтвортой байдлыг хадгалах онцлогтой.

4.3. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙГ ТОГТВОРЖУУЛАХАД ХУВИЙН ХЭВШЛЭЭС ОРОЛЦОХ ОРОЛЦООНЫ ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

4.3.1. Шатахууны зах зээлийн талаарх мэргэжилтнүүдийн байр суурь

Судалгааны багийн гишүүд шатахууны дотоодын үнэ, ханшийг тогтворжуулах боломжийн талаар салбарын мэргэжилтнүүдийн үзэл бодлыг судалгааны тайландаа тусгах зорилгоор дэлхийн газрын тосны зах зээл, дотоодын шатахууны зах зээл, хеджийн чиглэлээр судалгаа хийдэг 3 мэргэжилтэнтэй уулзахаар төлөвлөсөн боловч Монгол Улсын Ерөнхий сайдын зөвлөх Н.Энхбаяр хувийн шалтгаанаар, Монголбанкны Мөнгөний бодлогын газрын захирал Б.Баярдаваа нь УУХҮЯ-ны ирүүлсэн албан бичигт саналаа бичгээр хүргүүлсэн гэсэн үндэслэлээр тус тус уулзах боломжгүй болсон. Харин Голомт банкны ахлах мэргэжилтэн, шинжээч Г.Мөнх-Эрдэнэтэй санал бодлоо хуваалцлаа.

Шинжээч Г.Мөнх-Эрдэнэтэй хийсэн ярилцлагаас гарсан үндсэн санаа нь: Засгийн газрын оролцоотой хеджийн хороо байгуулан тодорхой хөрөнгө (100 орчим тэрбум төгрөг) төвлөрүүлэн гадны банкаар баталгаа гаргуулан (БНХАУ-ын ICBC гэх мэт) олон улсын деривативын зах зээл (NYMEX, NYSE гэх мэт)-д орох боломжтой талаар дурьдсан. Түүний ярилцлагаас гарсан санааг доор сийрүүлэн бичлээ:

1. Хеджийн хороо байгуулах талаар

а. Голомт банкны зүгээс Засгийн газрын төлөөлөлтэй уулзаж (УУХҮЯ-тай оролцоогүй) ярилцсан. Уулзалтаар Сангийн Яам, УУХҮЯ зэрэг төрийн байгууллагуудыг оролцуулсан

“Шатахууны хеджийн хороо” байгуулж уг хороо нь Монгол Улсын шатахууны хэрэглээний 50 орчим хувьтай тэнцэх шатахууны үнэ дээр хедж хийх талаар тодорхой хугацаанд хуралдаж шийдвэр гаргадаг байхаар ярилцсан. Тухайлбал, АИ-92 шатахуун нь нийт шатахууны импортын 25 орчим хувь буюу үнийн дүн нь жилд 300 орчим сая доллар болдог тул үүний 50-60%-д нь буюу 160 сая орчим ам.долларын шатахууны худалдан авалтын үнийн хэлбэлзэлийг хаах хедж хийх боломжтой талаар ярилцсан.⁶⁵ Эх сурвалжийн хувьд шатахууны онцгой албан татвараар төвлөрүүлсэн хөрөнгөөс 100 орчим тэрбум төгрөгөөр 1 жилийн хугацаанд хедж хийж боломжтой.

- b. Зөвхөн газрын тос биш алт, зэс бүх таваарын хувьд хедж хийх зөвлөмж боловсруулан, уг зөвлөмжид Ерөнхий сайдын доор тусдаа институти буюу “хеджийн хороо” байгуулах талаар тусгах хэрэгтэй. Энэ хороо нь хийгдэж буй бүх хеджийг хариуцдаг байж болох юм. Энд их сургуулийн багш, судлаачдыг өргөн оролцуулах хэрэгтэй. Хороо нь Монгол Улсын жилийн хэрэглээг сар сараар нь хуваарь гаргаж хэрэглээгээ харж байгаад хедж хийж болно. Сар сард нь хедж хийвэл зардал бага байх болно. Хеджийг хэдийд хийх вэ гэдэг нь мөн асуудал чухал. Тухайлбал, 9 сарын 17-нд АНУ-ын Төв банк хуралдана. Иймээс үүнээс өмнө хийвэл болно гэх мэтээр үйл явдлуудыг анхаарч үзэх хэрэгтэй. Мөн өмнөх үеүүдэд (өмнөх хагас жил эсвэл өмнөх 3 сар гэх мэт) ханишийн хэлбэлзэл бага байсны дараа хедж хийвэл зардал багатай эсрэг тохиолдолд хедж нь өндөр үнэтэй болно. Түүнчлэн Монголын цагаар өдөр хийгээд амжилт олохгүй гэх мэт нөхцлүүдийг тооцох шаардлагатай.

2. Хедж хийхэд оролцох талуудын талаар

- a. Засгийн газар хедж хийх тохиолдолд 100 тэрбум төгрөг буюу 40 орчим сая доллар гаргалаа гэж үзье. Опционы төлбөр (премиум) 15% гэж үзэхэд энэ 40 сая доллар нь 266.7 сая долларын АИ-92 шатахууны үнийг хамгаалах боломжтой байна гэсэн үг. Баррель тос 60 доллар гэхэд 4 сая баррельтай тэнцэнэ гэж үзвэл 1 доллар хөдлөхөд л 4 сая доллар гэсэн үг. Шатахууны үнэ баррель нь өнөөдөр 60 доллар байж байгаад 90 доллар болчихлоо гэж үзье. Тэгвэл энд 120 сая долларын асуудал яригдаж байна. Үүнийг Монголын аль нэг арилжааны банк гаргаж чадахгүй буюу төлбөрийн чадварын эрсдэл (default risk)-д орно. Тэгэхээр Засгийн газар ийм том дүнтэй арилжаа хийж байгаа тохиолдолд буруу газартай гэрээ хийвэл алдагдалд орох эрсдэлтэй. Иймээс Голомт банк БНХАУ-ын ICBC банкинд данс нээлгэн хамтарч байгаа. ICBC банк нь ААА үнэлгээтэй, 1.6 их наяд долларын хөрөнгөтэй, 460 сая корпорейт харилцагчтай, 400 сая энгийн харилцагчтай, дэлхийн хамгийн том банк. Эрсдэл гарлаа гэхэд эрсдэлийг даах чадвартай ийм том банкт харьцах хэрэгтэй. Тухайлбал, ICBC банкнаас учраас мөнгөө гаргаж авахад ямар нэг эрсдэлгүй. Иймд харилцах банк сонгохдоо их анхаарах нь чухал.
- b. Олон улсын зах зээл дээр хедж хийж байгаа байгууллага одоогоор Голомтоос өөр байхгүй байгаа. Трафикура хедж хийсэн гэхдээ олон улсын компани учраас өөрсдөө гадаадад хедж хийсэн байсан. Голомт банк нь “гадаад санхүүгийн зах зээлийн баг” байгуулан ажиллаж байгаа бөгөөд ICBC банкаар дамжуулан Нью Йоркын бирж дээр арилжаанд оролцдог. Ингэхдээ брокерийн нүүс болон давхар банктэй гэрээ хийдэг ба газрын тос, алт, зэс зэрэг тавааруудын хедж хийх ажлыг эхлүүлээд явж байгаа. Өдөр өдрөөр ханиш харахад, газрын тосны үнэ 70-аас 50 америк доллар хүртэл унасан. 2018 оны 12 сард бид компаниудтай холбогдож 4 сарын хугацаатай туршилт явуулахад 72 америк доллар хүртэл өссөн. Энэ бол төгс кейс болж 55-72 болж 20 орчим америк долларын ашгийг хедж хийснээс олсон. Гэхдээ байнга амжилттай байхгүй нөгөө талдаа эрсдэл ч гарна гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

3. Хеджийн хэрэгслийн хувьд

- a. Фьючерсээр хийх хедж нь зардал багатай боловч эрсдэл ихтэй. Фьючерс хэрэглэх үед шатахуун өөрөө онцгой таваар учраас үнийг нь сайн таамаглах шаардлагатай байдаг. Банк барьцаа (хэлицийн үнэ, зах зээлийн үнийн зөрүү) нь хүрэхгүй тохиолдолд хеджийн боломжоо алдана.

⁶⁵ Дэлхий дээр 100% хеджинг хийдэггүй. Хамгийн их нь 75%, зарим 25%, АНУ 75%, Герман 50% -д нь хедж хийдэггүй. 100% ханшийг хэзээ ч мэдэхгүй учраас орон зай үлдээж байна гэж ойлгож байна.

- b. Опцион бол зорилтот ханшаа (хэрэгжүүлэх үнэ) хүлээгээд байж байдаг боловч сул тал нь зардал өндөртэй. Хэрэгжүүлээгүй тохиолдолд опционы төлбөрөөрөө “шатна”. Төлбөртэй боловч арай бага эрсдэлтэй байдлыг нь харгалзан опционоор хедж хийж байна. Монгол Улсын шатахууны үнэ брентийн дундаж үнээс хамаардаг учраас опционы хэрэгжүүлэх үнийн сонголтыг хийхдээ өнгөрсөн сарын Брентийн дундаж ханшаар хийж болно. Одоо бол опционы үнийг бол цаанаас өгч байгаа саналаар нь хүлээж авч байна.

4. Ярилцсан бусад асуудал

- a. Шатахууны компаниуд хамтарч хедж хийж болно. Гэхдээ томоохон хэлцэл хийхээр их мөнгө орно. Тухайлбал, 7 мянган тоннын хедж хийхэд 45.0 мян доллар болж байгаа. Иймд шатахууны компаниуд дийлэхгүй учраас Засгийн газар хийх нь зохимжтой.
- b. Хеджийн зардлыг бууруулахад ашигладаг тодорхой стратегиуд, арга зүйнүүд байдаг. Жишээлбэл, 100 тэрбум төгрөг гаргахын оронд 80 тэрбумыг гаргаад 20-ийг хэмнэнэ. Гэхдээ шатахууны ханшийн өсөлтийн 30%-ийг л хамарна гэх мэт.
- c. Хедж хийхэд хамгийн гол асуудал нь газрын тос, шатахууны үнийн хөдөлгөөнийг зөв таамаглах (өсөх эсвэл буурах) явдал.
- d. Компани арилжаанд оролцоод ашигтай ажиллавал татвар төлдөг. Татварыг хедж хийлгэж байгаа газар нь хариуцан төлдөг.

4.3.2. Шатахууны компаниудаас авсан санал асуулгын үр дүн

Судалгааны баг шатахууны импортлогчдын шатахууны үнийн хэлбэлзэлийн талаар санал, деривативын зах зээлд оролцож хедж хийх сонирхол, боломжийг судлах зорилгоор 18 асуулттай санал асуулгыг боловсруулж УУХҮЯ-ны тусламжтайгаар шатахууны компаниудаас авсан.

Санал асуулгад шатахуун импортлогч 9 компанийн 4 дээд түвшний менежер (ерөнхийлөгч, CEO, CFO, СМО гэх мэт C-Suites), 3 дунд түвшний менежер (ерөнхий нягтлан бодогч; хэлтэс, нэгжийн дарга) болон 2 бусад түвшний менежер хүн хамрагдсны 8 нь санхүү, эдийн засгийн мэргэжилтэй хүмүүс байсан. Компаниудын дунд явуулсан санал асуулгын үр дүнг 3 хэсэг ангилж доор танилцуулж байна (Санал асуулгын хуудсыг Хавсралт 15-с үзнэ үү).

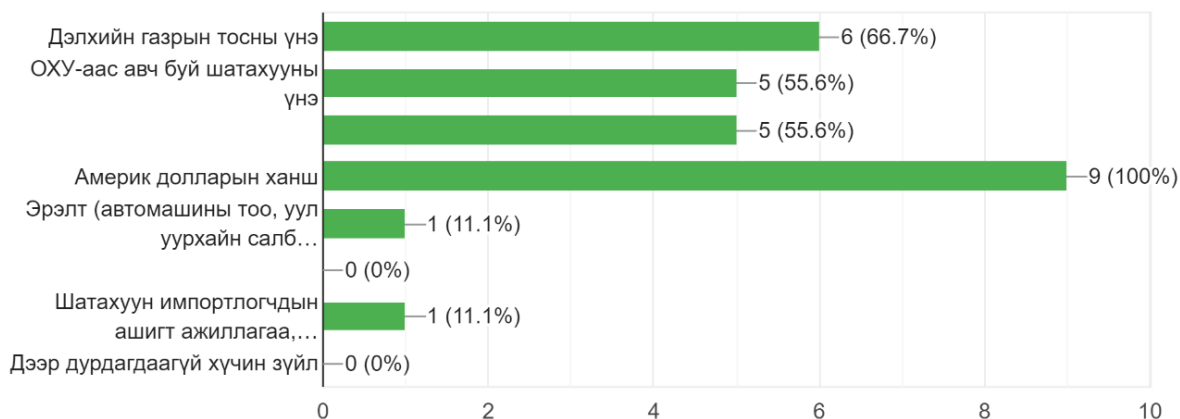
1. Шатахууны зах зээл дэх үнийн хэлбэлзэлийн талаар

Судалгаанд хамрагдсан компаниудын 56% нь шатахууны үнийн дотоодын хэлбэлзэлийн дарамт нь шатахууны компаниуд дээр тусдаг гэж үзсэн бол 33% нь иргэд дарамтыг нь үүрдэг гэж үзсэн байна.



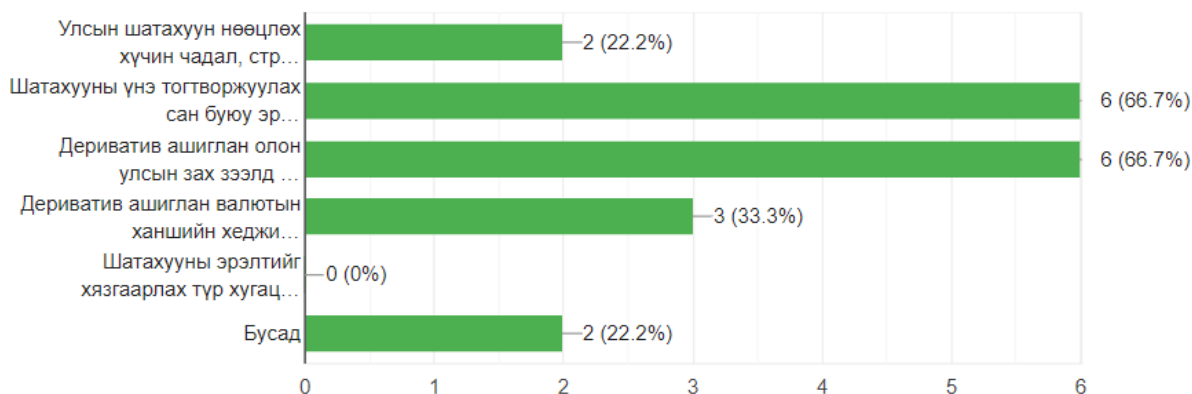
Дотоодын шатахууны үнийн хэлбэлзэл нь танай байгууллагын ашиг орлого, үйл ажиллагааны эрсдэлд мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлдэг үү? гэсэн асуултад судалгаанд хамрагдсан компаниудын 2/3 нь “Тийм. Богино хугацаанд шууд нөлөөлдөг” гэсэн бол 1/3 нь “Тийм. Урт хугацаанд шууд бусаар нөлөөлдөг” гэж үзсэн байна.

Дотоодын шатахууны үнийн хэлбэлзэлд нөлөөлдөг гол 3 хүчин зүйлийг (3 хүчин зүйл*9 компани) дурдана уу гэсэн асуултад судалгаанд хамрагдсан 9 компани бүгд америк долларын ханш нөлөөлдөг гэж үзсэн бол, 6 нь дэлхийн газрын тосны үнэ, 5 нь ОХУ-аас авч буй шатахууны үнэ, мөн 5 нь онцгой албан татварын хэмжээг хамгийн их нөлөөтэй гэж үзсэн байна.



2. Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулахад хэрэгжүүлж болох арга хэмжээний талаар

Төрийн зүгээс шатахууны үнийн огцом өсөлтийг зохицуулахын тулд хэрэгжүүлэх шаардлагатай арга хэрэгслүүдийг юу гэж үзэж байна вэ? гэсэн асуултад 6 компани нь “Шатахууны үнэ тогтворжуулах эрсдэлийн сан байгуулах”, 6 компани нь “Дериватив ашиглан олон улсын зах зээлд шатахууны үнийн хедж хийх” гэсэн хариуг өгсөн бол “Шатахууны эрэлтийг хязгаарлах түр хугацааны арга хэмжээ авдаг байх” гэсэн хувилбарыг аль ч компани дэмжээгүй байна.



Судалгаанд хамрагдсан 9 компанийн 5 нь “Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулахад санхүүгийн салбараас тусгайлан оролцох, дэмжлэг үзүүлэх шаардлагатай” гэж үзсэн бол 4 нь “Төр, зах зээл өөрөө зохицуулах тул санхүүгийн салбарын тусгайлан дэмжлэг шаардлагагүй” гэж үзсэн байна.

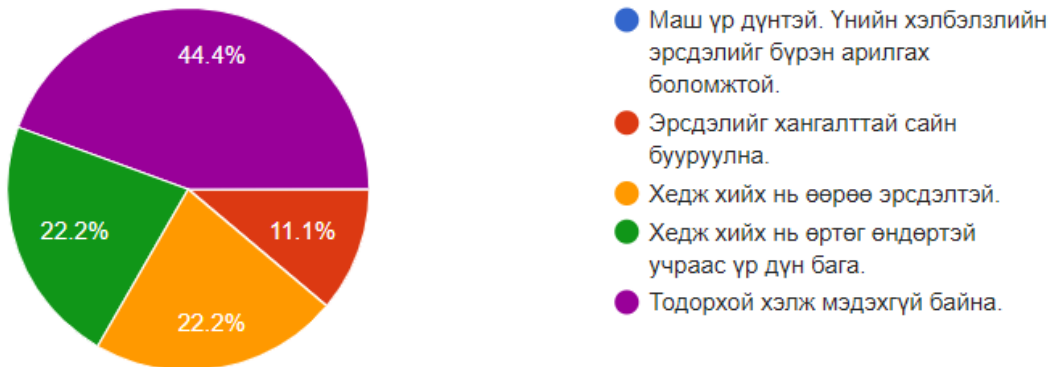
Шатахуун импортлогчдод санхүүгийн салбараас үзүүлж буй одоогийн дэмжлэг, хамтын ажиллагааны түвшинг хэрхэн үнэлэх вэ? гэсэн асуултад 5 компани “бусад бизнесээс ялгаагүй” гэсэн бол бусад нь тодорхой хэмжээнд дэмжиж ажилдаг гэж үзсэн байна (Дэмжлэг гэдгийг санхүүгийн байгууллагаас шатахуун импортлогчдод тусгайлан нөхцөл, үйлчилгээг санал болгох гэж ойлгоно).

Цаашид санхүүгийн салбараас ямар дэмжлэг хэрэгтэй байгаа тал дээр 4 компани “хөнгөлөлттэй нөхцөлтэй зээл авах”, 2 компани “дотоодод валютын дериватив ашиглах”, 2 компани “олон улсын зах зээл дээр хедж хийх” сонирхолтой байгаагаа илэрхийлсэн байна.



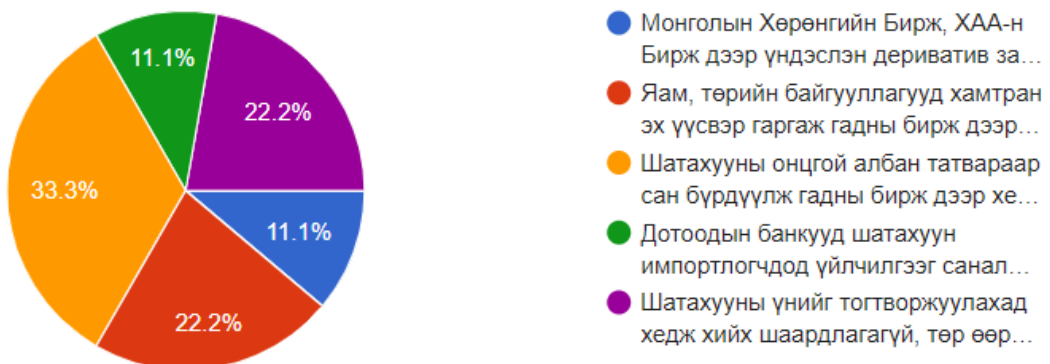
3. Эрсдэлийн удирдлагад хедж ашиглах боломжийн талаар

Эрсдэлийн удирдлагад хедж хэрэглэхийг хэр үр дүнтэй гэж үздэг вэ? гэсэн асуултад 4 компани нь тодорхой хэлж мэдэхгүй байгаагаа илэрхийлсэн бол 4 компани нь хедж хийх нь өртөг өндөртэй, эрсдэлтэй гэж үзсэн байна.



Судалгаанд хамрагдсан компаниуд нь ямар нэг байдлаар хедж хийж байгаагүй бөгөөд 7 компани нь өөрсдийн ажилчдын хеджийн талаарх мэдлэг тааруу гэж үзсэн.

Шатахууны хеджийг ямар хэлбэрээр зохион байгуулах нь оновчтой гэж үзэж байна вэ? гэсэн асуултад 5 компани “ям, төрийн байгууллага хамтран онцгой албан татвараар сан бүрдүүлж гадны бирж дээр хедж хийх нь зүйтэй” гэж үзсэн бол 2 компани хедж хийх шаардлагагүй гэж үзсэн байна.



Шатахууны зах зээлд хедж хэрэглэхийг төрөөс бодлогоор дэмжвэл танай компани оролцох уу? гэсэн асуултад бүгд тодорхой хэмжээгээр сонирхож байгаагаа илэрхийлж (4 компани судалж байж болно, 3 компани бага хэмжээгээр туршиж үзнэ, 2 компани шууд их хэмжээгээр оролцох боломжтой), дериватив зах зээл дээр хедж хийх талаар сургалт, хэлэлцүүлэг зохион байгуулвал бүгд оролцох боломжтой гэсэн байна.

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Хувийн хэвшлийнхэн, ялангуяа санхүүгийн салбарынхан олон улсын зах зээл дээр шатахуун болон бусад таваарын хедж хийх үйл ажиллагааг эхлүүлсэн байна. Мөн зөвхөн нэг төрлийн таваараас орлого нь хамаардаг шатахууны салбарынхан олон улсын зах зээл дэх үнийн эрсдэлт өртөмтгий байгаа тул эрсдэлийг бууруулахад хедж ашиглах талаар ихээхэн сонирхож байна. Гэхдээ шатахууны салбарынхны хувьд, ер нь Монгол Улсын хувьд ийм туршлага нэн хомс тул төрөөс зохион байгуулалтыг дэмжиж, эрх зүйн орчныг бүрдүүлж өгсөн тохиолдолд санхүүгийн болон шатахууны салбарт үйл ажиллагаа явуулдаг хувийн хэвшлийнхэн шатахууны хувьд хедж хийх болон үнэ тогтворжуулах өөр бусад эрсдэлээс сэргийлэх арга хэрэгслүүдийг эрэлхийлж байгаа гэж дүгнэлээ.

ТАВДУГААР БҮЛЭГ. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ ТАЛААР ТӨРӨӨС АВЧ ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ БОЛОМЖИТ АРГА, ХУВИЛБАРУУД

5.1. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН ӨСӨЛТИЙГ УДИРДАХАД ХЕДЖ ХИЙХ БОЛОМЖУУД

5.1.1. Дотоодын зах зээлд хедж хийх боломж, өнөөгийн байдал

Монгол Улсын хөрөнгийн ба таваарын биржийн дэд бүтэц дээр үндэслэн одоо байгаа шатахуун агуулах, хадгалах, тээвэрлэх савны нөөц бололцоог ашиглан дотоодын зах зээл дээр хедж хийх нь хэд хэдэн шалтгааны улмаас хэрэгжихэд хүндрэлтэй гэж судалгааны баг үзэж байна. Тухайлбал;

Хөрөнгийн биржийн хөгжил, хедж хийх боломж сүл

Монгол Улс 1991 онд Засгийн газрын 22 тоот тогтоолоор өмч хувьчлалын ажлыг эхлүүлэх, үнэт цаасны зах зээлийг хөгжүүлэх зорилгоор Монголын Хөрөнгийн Бирж (МХБ)-ийг байгуулсан. МХБ нь 1992 оноос хөрөнгө оруулалтын эрхийн бичиг (цэнхэр тасалбар)-ээр дамжуулан улсын 475 томоохон үйлдвэрийн газрыг нийт хүн амын 50 гаруй хувьд шилжүүлэх үнэт цаасны анхдагч зах зээлийн арилжааг эхлүүлсэн. Улмаар 1995 онд хувьцааны хоёрдогч зах зээлийн арилжаа, 1996 онд Засгийн газрын үнэт цаасны арилжаа, 2001 онд компанийн бондын арилжаа, 2005 онд IPO хийж буй компанийн үнэт цаасны анхдагч зах зээлийн арилжаа зэргийг зохион байгуулж эхэлсэн байдаг. Мөн 1999 оноос хөрөнгийн зах зээлийн өсөлт, бууралтыг хэмжих зорилгоор ТОП-75 (одоогийн ТОП-20, MSE A, MSE B) индексийг тооцож эхэлсэн.

Хүснэгт 26. Монголын хөрөнгийн биржийн арилжаа, зах зээлийн үнэлгээ, 2004-2018 он

| Он | Бүртгэлтэй хувьцаа | Үнэт цаасны компанийн тоо | Зах зээлийн үнэлгээ (сая төг) | Арилжигдсан хувьцааны тоо (мянга) | Арилжигдсан хувьцааны үнийн дүн (сая төг) | Засгийн газрын бонд (сая төг) | Компанийн бонд (сая төг) |
|------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|
| 2009 | 358 | 45 | 620,706 | 89.9 | 23,182 | 0 | 0 |
| 2010 | 336 | 45 | 1,373,946 | 64.5 | 62,873 | 30,000 | 0 |
| 2011 | 332 | 76 | 2,168,570 | 122.8 | 109,111 | 236,731 | 4,395 |
| 2012 | 329 | 80 | 1,799,899 | 133.8 | 144,746 | 1 | 310 |
| 2013 | 261 | 79 | 1,670,531 | 65.8 | 97,603 | 301,505 | 0 |
| 2014 | 237 | 62 | 1,442,655 | 51.7 | 24,242 | 172,038 | 0 |
| 2015 | 235 | 58 | 1,262,498 | 35.8 | 30,477 | 510,340 | 460 |
| 2016 | 227 | 58 | 1,474,173 | 93.7 | 49,047 | 280,452 | 0 |
| 2017 | 218 | 58 | 2,436,325 | 106.1 | 76,449 | 630,205 | 3,380 |
| 2018 | 216 | 59 | 2,508,041 | 666.8 | 210,002 | 0 | 632 |

Эх сурвалж: Статистикийн Ерөнхий Хороо, 1212.mn веб хуудас

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд, хувьцаат компаниудын тоо цөөрсөөр байгаа, Засгийн газрын бондын арилжаа тогтмол бус, компанийн бондын арилжаа алдаг оног маш бага хэмжээтэй хийгддэг⁶⁶ зэрэг нь Монгол Улсын үнэт цаасны зах зээлийн хөгжил тун тааруу байгаагийн илрэл юм. Үүний шалтгаан нь Монгол Улсын хүн амын санхүүгийн боловсрол, мэдлэгийн түвшин доогуур, эдийн засаг хэт жижиг, зах зээлийн багтаамж бага байгаа зэрэг явдал бөгөөд эдгээр шалтгаануудын улмаас хөрөнгийн зах зээлийн хөгжил хөгжиж буй бусад орнуудтай харьцуулахад харьцангуй удаан явагдаж байна. Үүний илрэл нь тэтгэврийн даатгалын сан, ипотекийн корпораци, хүний хөгжил сан гэх мэт томоохон институци хөрөнгө оруулагчид хөрөнгийн зах зээлд оролцоо байхгүй, санхүүгийн арбитраж, хедж, спекуляци хийх орчин бүрдээгүй, валютын, индексийн, хүүгийн гэх мэт санхүүгийн деривативын арилжаа огт байхгүй байгаа явдал юм.⁶⁷

⁶⁶ Бүтэн жилийн хугацаанд 310 саяас 4.4 тэрбум төгрөгийн бондын арилжаа гэдэг нь томоохон компанийн хувьд сарын цалингийн зардалтай дүйх дүн юм

⁶⁷ Монголбанк валютын хувьд своп болон опцион хэлцлийг хийх харилцааг зохион байгуулж байгаа хэдий ч энэ нь банкууд болон уул уурхайн томоохон компаниудын хүрээнд хязгаарлагдмал байдалтай байсаар удаж байна.

2015 онд Санхүүгийн Зохицуулах Хороо (СЗХ)-ноос үнэт цаасны арилжааны болон төлбөр тооцооны байгууллагуудын өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, хөрөнгийн зах зээл дэх чөлөөт өрсөлдөөнийг дэмжих зорилгоор анхны хувийн хэвшлийн үнэт цаасны бирж болох Монголын Үнэт Цаасны Бирж ХХК-д тусгай зөвшөөрөл олгосон. Хэдийгээр энэ бирж нь улс төрийн нөлөөлөл байхгүй хувийн бирж боловч МХБ-тэй адилаар зах зээл жижиг, хүн амын санхүүгийн боловсрол доогуур зэрэг шалтгааны улмаас үйл ажиллагаа нь мөн олныг хамарч чадахгүй байна.

Таваарын биржийн өнөөгийн байдал, хедж хийх боломж

2011 онд УИХ-аас “Хөдөө аж ахуйн гаралтай бараа, түүхий эдийн биржийн тухай” хуулийг баталсан бөгөөд уг хуулийн хэрэгжилтийг хангах зорилгоор 2013 онд улсаас Хөдөө Аж Ахуйн Бирж ХХК (ХААБ)-ийг үүсгэн байгуулсан. ХААБ нь ноос, ноолуур, хөөвөр, тосны ургамал, хүнсний буудай зэрэг 9 төрлийн таваарыг спот болон фьючерс зах зээл дээр арилжаалахаар журам, таваар тус бүрийн арилжааны гэрээ, тодорхойлолтыг боловсруулж батлуулан арилжааг эхлүүлсэн. Мөн 2015 оноос Mongolian Agricultural Price IndeX (МАРИХ) гэсэн индексийг тооцож байна. Гэвч 2019 оны байдлаар зөвхөн спот зах зээл дээр ноолуурын хувьд л арилжааг голлон хийж байна. Өөрөөр хэлбэл, ХААБ нь форвард ба фьючерс хэлцлийн загвар, арилжааны журам зэргийг ноолуур, мал, хүнсний буудай гэсэн 3 төрлийн таваарын хувьд боловсруулсан хэдий ч 2019 оны байдлаар зөвхөн 1 удаагийн форвард арилжааг л зохион байгуулсан байна (Хөдөө Аж Ахуйн Бирж, 2019).

Бондын зах зээлийн хөгжил сул

Монгол Улсын санхүүгийн зах зээлд банкны салбар хэт давамгайлсан, компаниудын зээлжих чадварын үнэлгээ хийгддэггүй зэргээс шалтгаалан компанийн бондын зах зээл хөгжихгүй байгаа нь деривативын зах зээлийн хөгжилд сөргөөр нөлөөлж байна. Тухайлбал, Монгол Улсын Сангийн Яам нь бондын дуудлага худалдааг урт хугацаанд урьдчилан төлөвлөдөг бөгөөд бондын зах зээлийн мэдээллийн нэгдмэл цогц бааз, зах зээлийн өгөөжийн муруй байхгүй байгаа зэрэг нь бондын үнэ тогтоолт нь зах зээлд суурилсан мэт харагдахгүй байгаа. Улмаар Засгийн Газрын бондын зах зээлийн хөгжил сул байдал нь корпорацийн бонд цаашлаад үүсмэл санхүүгийн хэрэгслийн зах зээлийн хөгжилд садаа болж байна. Өөрөөр хэлбэл, компаниуд хөрөнгийн зах зээлээс мөнгө зээлэхээс илүү аль нэг арилжааны банкнаас эсвэл гадаадаас олохыг дээр гэж үзэж байна (Дэлхийн Банк, 2012).

Санхүүгийн деривативын зах зээл хөгжихгүй байгаа

Санхүүгийн деривативын зах зээл нь хувьцаа, бонд, хүү, валют, биржийн индекс зэрэг санхүүгийн хэрэгслүүдийг үүсмэл үнэт цаасаар дамжуулан арилжаалдаг зах зээл юм. Монгол Улсын хувьд 2010 оноос эхлэн Монголбанкны зохицуулалттайгаар гадаад валютын ханшийн эрсдэлийг удирдах зорилгоор валютын дериватив арилжааг хийх болсон. Гэвч энэ зах зээл нь сайн хөгжихгүй байна гэж холбогдох төрийн байгууллагууд үзэж байгаа. Тухайлбал, 2019 оны Мөнгөний Бодлогын төслийн хэлэлцүүлэгт “Гадаад валютын ханшийн эрсдэлийг удирдах санхүүгийн деривативын зах зээл сайн хөгжөөгүйгээс валютаар олгосон зээлийн хувьд зээлдэгч, зээлдүүлэгчийн аль аль нь ханшийн хэлбэлзэлийн эрсдэлтэй уялдан зээл төлөлтийн эрсдэлд өртөх эмзэг байдал үүсгэж байна” (УИХ-ын Эдийн Засгийн Байнгын Хороо, 2018) гэж дурдсанаас дүгнэхэд санхүүгийн зөвхөн нэг хэрэгсэл буюу валютын хувьд 10 орчим жил болж байгаа зах зээл нь одоог хүртэл төлөвшиж чадахгүй байна.

Татвар, хууль эрх зүйн орчин бүрдээгүй

Монгол Улсын холбогдох хуулиудад хеджтэй холбоотой харилцааг нарийвчлан зохицуулсан зүйл заалт байдаггүй. Тухайлбал, Үнэт Цаасны тухай хуульд “хөрөнгийн бирж нь бараа бүтээгдэхүүнд суурилсан үүсмэл санхүүгийн хэрэгслийг Хорооны зөвшөөрөлтэй зохион байгуулж болно” гэж зааснаас өөр зохицуулалт байхгүй байна. Мөн Аж Ахуйн Нэгжийн Орлогын Албан Татварын тухай хуульд “Хувьцаа болон бусад үнэт цаасыг борлуулсны орлогоос худалдан авсан өртөг, баримтаар нотлогдох арилжааны зардлыг хассан дүнд татвар ногдуулна” гэснээс өөрөөр хедж хийн олсон ашиг, алдагдлын талаар тусгасан зүйл байхгүй байна.

Бүртгэл, тайлагнал дахь тусгал

Деривативтай холбоотой эдийн засгийн харилцааг нягтлан бодох бүртгэлд хэрхэн бүртгэж, тайлагнах талаар олон улсын стандартууд, туршлагауд байдаг хэдий ч Монгол Улсад деривативын хэрэглээ сайн хөгжөөгүй байгаа учраас СТОУС 7 Санхүүгийн хэрэглүүр: Тодруулга СТОУС 9 Санхүүгийн хэрэглүүр, НББОУС 32 Санхүүгийн хэрэглүүр: Толилуулга, НББОУС 39 Санхүүгийн хэрэглүүр: Хүлээн

зөвшөөрөлт ба хэмжилт зэрэг нягтлан бодох бүртгэлийн холбогдох олон улсын стандартууд нь орчуулагдсанаас өөр хэрэглээгүй шахуу байна.

Дээрх бүгдээс дүгнэхэд, Монгол Улс дотооддоо шатахууны үнийн хеджийг зохион байгуулах эрх зүйн орчин, боловсон хүчин, дэд бүтэц хараахан бүрдээгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, санхүүгийн тэр дундаа үнэт цаасны зах зээлийн хөгжил маш сул байгаа тул хеджийг дотоодод зохион байгуулах нь цаг хугацааны хувьд арай эрт гэж үзэж байна.

5.1.2. Олон улсын зах зээл дээр шатахууны хедж хийх боломжийн судалгаа

Хөрөнгийн болон таваарын зах зээлийн хөгжил сул, шатахууны зах зээлийн багтаамж бага зэргээс Монгол Улс дотооддоо шатахууны хедж хийх боломж хязгаарлагдмал байна. Гэхдээ Монгол Улстай хөгжлийн хувьд адил түвшний хөгжиж буй бусад орнуудад тодорхой нөхцөл, шаардлага нь бүрдсэн үед олон улсын зах зээл дээр шатахууны хедж хийх боломж нээлттэй байдаг.⁶⁸ Энэ боломжийг дараах зүйлсээс харж болно.

- Олон улсын санхүүгийн зах зээл дээр газрын тосны деривативууд идэвхтэй арилжаалагддаг. Биржийн болон ОТС зах зээл дээр газрын тосны деривативын арилжаа жилээс жилд нэмэгдсээр байна.
- Арилжаанд зөвхөн газрын тосны үйлдвэрлэгч, хэрэглэгчдээс гадна хөрөнгө оруулагчид, ашиг хайгчид оролцож байгаа нь хедж хийхэд шаардлагатай хөрвөх чадвар, зах зээлийн тэнцвэрт байдлыг хангаж өгч байна.
- Мэдээллийн технологийн хөгжил, санхүүгийн зах зээлийн даяарчлал нь арилжаанд хаанаас ч оролцох боломжийг олгож байна.
- Шатахууны тодорхой хувьтай тэнцэх хэмжээгээр буюу хэсэгчилсэн дүнтэй тэнцэх хэмжээгээр хедж хийх учир гэрээний зардлыг манай улс гаргах боломжтой
- Манай улсын хувьд одоогоор Голомт банк алт, зэс, газрын тосны хеджийг хамгийн анх удаа олон улсын бирж дээр хийж эхэлсэн нь энэ хувилбарыг хэрэгжүүлэх боломжтойг мөн харуулж байна.

Монголбанк, Голомт банкны мэргэжилтнүүд болон шатахууны компаниудын санал асуулгад илэрхийлсэн санал, зөвлөмж, гадны улсуудын хэрэгжүүлсэн туршлага, салбарын нөөц бололцоо, бусад судалгааны үр дүн зэрэгт тулгуурлан шатахууны хеджийг дараах хувилбараар олон улсын зах зээл дээр хийх боломжтой гэж үзэж байна.

Зорилго: Олон улсын газрын тосны үнээс хамааран дотоодын үнэ өсөх эрсдэлийг бууруулах

Хэрэгсэл: Олон улсын санхүүгийн зах зээл дээрх газрын тосны колл опцион гэрээ (**Crude oil call option**) болон дотоодын шатахууны зах зээл дээрх татвар, татаас.

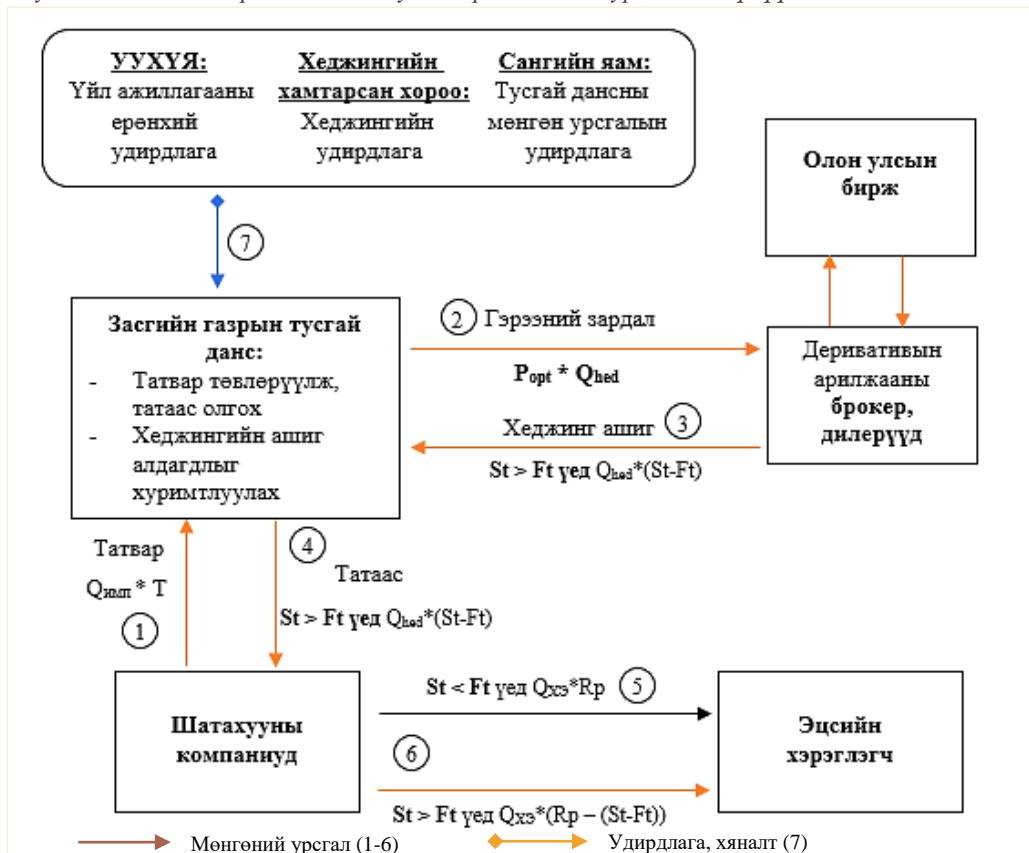
Ажиллах механизм:

- Шатахуунд ногдуулж буй татвараас хеджэд зориулсан тусгай санд хуримтлал бүрдүүлнэ. Хедж хийх үед зардлыг тус сангаас гаргана (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 1).
- Ирээдүйн тодорхойлсон хугацаанд газрын тосны олон улсын үнэ өсөх хандлагатай үед тодорхой хэмжээний шатахуунтай тэнцэх опционы гэрээний урамшууллын зардлыг тусгай сангаас гарган хедж эхлүүлнэ (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 2).
- Хеджийн хугацаанд эсвэл хугацааны эцэст тухайн үеийн газрын тосны спот үнэ опционы хэрэгжүүлэх үнээс өндөр болсон тохиолдолд ($St > Ft$) опционыг хэрэгжүүлж, гэрээнээс олсон ашиг нь тусгай санд төвлөрнө (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 3).
- Хеджийн ашгаас компаниудад тодорхой хувь хэмжээгээр татаас олгосноор дотоодын үнийг бага түвшинд барина (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 4).
- Хеджийн хугацаанд эсвэл хугацааны эцэст хеджийг эхлүүлэх үед төлөвлөснөөс эсрэгээр буюу тухайн үеийн газрын тосны спот үнэ опционы хэрэгжүүлэх үнээс бага байгаа тохиолдолд ($St > Ft$) опционыг хэрэгжүүлэхгүй.

⁶⁸ Газрын тос импортлогч, хөгжиж буй орнуудын хувьд хедж нь шатахууны үнийн огцом өсөлтийг удирдах нэг хувилбар байж болох талаар олон улсад анхаарч эхлээд удаж байна. Тухайлбал, энэ талаар Дэлхийн Банк 2006 оноос хэд хэдэн цуврал судалгааны ажлуудыг хийсэн. Хожим 2015 оноос Дэлхийн Банкны Сан хөгжиж буй орнуудыг олон улсын зах зээлд таваарын хедж хийхэд зуучлал хийх зөвшөөрөл авч анхны удаа Уругвай улстай хамтран газрын тосны хедж хийсэн зэрэг нь энэ хувилбарт олон улсын сонирхол чиглэж байгааг харуулж байна.

- Хедж хэдийд, ямар хугацаатай, ямар хэмжээгээр хийх, хэрэгжүүлэх үнийн сонголт зэргийг зах зээлийн нөхцөл байдал, түүнд нөлөө үзүүлж болох үйл явдлуудыг харгалзан шийдвэрлэнэ.

Зураг 71. Олон улсын зах зээл дээр хедж хийх хувилбарын мөнгөн урсгалын бүдүүвч



Үр дүн:

- Олон улсын газрын тосны үнийн өсөлт түр зуурын шинжтэй тохиолдолд эцсийн хэрэглэгчид богино хугацаандаа огцом өсөлтгүй үнээр шатахуун худалдан авна (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 6). Харин газрын тосны үнэ тогтвортой өсөх хандлагатай тохиолдолд дунд хугацаандаа дэлхийн зах зээлийн үнийн өөрчлөлтөд дотоодын үнийн өөрчлөлт аажмаар шилжиж, хэрэглэгчдэд үнийн өсөлтийн дохио өгснөөр, үүнд тохируулан шатахууны хэрэглээний зан төлвөө аажмаар өөрчлөх боломж олгоно.
- Шатахууны компаниудын хувьд аль ч тохиолдолд борлуулалтаас орж буй цэвэр орлого (татаасыг тооцсоны дараа) нь ямагт импортын бодит үнэ дээр татвар, зардал, ашгийн хувийг нэмсэнтэй тэнцүү байна.
- Засгийн Газар олон улсын газрын тосны үнэ өссөн тохиолдолд хеджийн ашгаас татаас олгож, дотоодын үнийг өсгөхгүй барих бол эсрэг тохиолдолд опционы урамшууллын хэмжээгээр алдагдал хүлээнэ.

Олон улсын зах зээл дээр хедж хийх механизмын бүрэлдэхүүн болон түүнд оролцогч талуудыг тодорхойлох боломжийг авч үзье.

а. Хедж хийх боломжит биржүүд, дериватив

Олон улсын деривативын зах зээлийг цэвэр глобал зах зээл гэж үздэг. Зохион байгуулалттай эсвэл ОТС зах зээлийн аль аль нь дэлхий даяар арилжаанд оролцогчдод арилжаа хийх боломжийг олгодог. Бирж дээр хедж хийх нь бүтээгдэхүүний хөрвөх чадвар өндөр, эсрэг талын эрсдэл (counterparty risk) байхгүй давуу талтай бол ОТС зах зээл дээр хийх нь хеджийн зорилго, нөхцөлд нийцсэн деривативыг ашиглах боломж олгох, зарим тохиолдолд илүү зардал бага байх боломжтой. Гэвч ОТС зах зээл дээр хедж хийх нь эргээд эсрэг талын эрсдэл өндөр байх аюултай байдаг. Ялангуяа өндөр дүнтэй арилжааны үед их хэмжээний алдагдал хүлээх эрсдэлтэй байдаг. Иймээс хедж анхлан хийж байгаа тохиолдолд зохион байгуулалттай бирж дээр хийх нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Газрын тосны деривативын арилжаа идэвхтэй хийгддэг биржүүд болох АНУ-ын CME, ICE биржүүд, ОХУ-ын MOEX, БНХАУ-ын Шанхайн Фьючерс Бирж (Shanghai Futures Exchange, SHFX), Япон Улсын TOCOM зэрэг биржүүд дээр арилжаалж буй газрын тосны голлох шууд (outright) деривативуудыг⁶⁹ тоймлон дараах хүснэгтэд харууллаа.

Шатахуун, дизель зэрэг газрын тосны бүтээгдэхүүний деривативууд нь газрын тосны деривативтай харьцуулахад арилжааны идэвх, хөрвөх чадвар харьцангуй бага, чанар, хүхрийн агууламжийн хувьд Монгол Улсын импортын газрын тосны бүтээгдэхүүнээс зөрүүтэй зэрэг шалтгаанаар хеджэд ашиглах нь тохиромжгүй гэж судлаачдын баг үзэж байна.

Хүснэгт 27. Газрын тосны идэвхтэй арилжаалагдаж буй деривативуудын тойм, биржээр

| CME * | ICE * | MOEX | SHFE | TOCOM |
|--|-------|--|---|--|
| WTI crude oil futures (биет хүргэлтийн, мөнгөөр тооцоог хаах, E-mini | | Futures on Brent Oil (тооцоог мөнгөөр хаах) | Medium quality crude oil futures (API -32, sulfur-1.5%, биет хүргэлтийн) | Dubai Crude Oil futures (биет хүргэлтийн) |
| Brent crude oil futures (биет хүргэлтийн, мөнгөөр тооцоог хаах, E-mini | | Futures on WTI (тооцоог мөнгөөр хаах) | | |
| WTI crude oil options (америк, европ, дундаж үнийн, өдөр тутмын, долоо хоногийн, ...) | | Options on WTI futures (Америк) | | |
| Brent crude oil options (америк, европ, дундаж үнийн, өдөр тутмын, долоо хоногийн, ...) | | Options on Brent Oil futures (Америк) | | |

Тайлбар: *CME болон ICE биржүүд дээр зөвхөн газрын тос дээр суурилсан фьючерс болон опционы төрлийн 140 орчим дериватив байна. Судалгааны хүрээнд холбогдолтой, идэвхтэй арилжаалагддаг деривативуудыг тоймлон харуулсан болно.

Эх сурвалж: Биржүүдийн веб хуудас

CME болон ICE бирж дээр арилжаалж буй газрын тосны болон газрын тосны бүтээгдэхүүний деривативын нэр төрөл (хэдэн зуун төрлийн) бусад биржээс харьцангуй их байна. Тухайлбал, MOEX дээр газрын тосны зөвхөн 4 төрлийн дериватив, SHFE дээр газрын тос болон дизельд суурилсан хоёр төрлийн фьючерс, TOCOM бирж дээр Дубайн газрын тосны дериватив болон бусад газрын тосны бүтээгдэхүүний 9, нийт 10 төрлийн гэрээ арилжаалагдаж байна.

2019 оны 9 сарын 20-ны өдрийн байдлаар WTI газрын тосны спот ханш баррель тутамд 58.09 америк доллар байхад CME бирж дээрх WTI газрын тосны 58.5 долларын хэрэгжүүлэх үнэтэй **америк колл опционы** урамшуулал дараах байдалтай байна.

Хүснэгт 28. WTI опционы урамшуулал, хэрэгжүүлэх үнэ \$58,5, дуусгавар хугацаагаар, 2019.9.20

| Опционы хүчинтэй хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 6 сар | 9 сар | 12 сар |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Опционы урамшуулал, \$/bbl | 2.04 | 2.91 | 3.6 | 4.24 | 4.2 | 3.99 |
| 1 гэрээний зардал, \$ | 2040 | 2910 | 3600 | 4240 | 4200 | 3990 |
| Хэрэгжүүлэх үнийн дүнд эзлэх хувь | 3.49% | 4.97% | 6.15% | 7.25% | 7.18% | 6.82% |

Тайлбар: Нэг гэрээ нь 1000 баррель газрын тостой тэнцнэ.

Эх сурвалж: CME биржийн вебсайт

Монгол Улсын импортын шатахууны үнийн өөрчлөлт Brent ба WTI газрын тосны үнийн өөрчлөлтийг дагадаг учир бирж дээрх эдгээр газрын тосны опционуудыг ашиглах буюу CME, ICE болон MOEX биржүүд дээр хедж хийх боломжтой. Эдгээр бирж дээр арилжаалагдаж буй опционы урамшуулал (option premium) буюу зардал нь баррель тутамд хэрэгжүүлэх үнэ ба хугацаанаас хамаараад янз бүр байдаг бол хүчинтэй хугацааны хувьд нэг сарын хугацаатай опционоос эхлээд тухайн сараас хойш 120 сар хүртэлх тасралтгүй саруудад хугацаа нь дуусах опционууд (CME бирж дээр) арилжаалагдаж байна.

⁶⁹ Фьючерсээр хедж хийх нь зардал багатай боловч эрсдэл өндөр. Газрын тосны үнийн таамаглал сайн хийдэг болсон нөхцөлд оролцох нь зүйтэй учир хувилбарыг нэн түрүүнд опционоор хийнэ гэж үзсэн. Мөн хедж хийсэн орнуудын (6 улс) туршлагыг судалж үзэхэд бүгд колл опционыг ашигласан байсан.

б. Хедж хийх шатахууны төрөл, эрсдэлээс хамгаалах хэмжээ

2018 оны байдлаар манай улсын шатахууны импортын 93%-ийг АИ-92 болон дизель түлш бүрдүүлж, үлдсэнийг нь АИ-80, АИ-95 болон АИ-98 шатахуунууд эзэлж байна. (АМГТГ, импортын мэдээ) Дизелийн хэрэглээний дийлэнх хэсэг нь завсарын хэрэглээ болж зам, барилга, уул уурхайн салбаруудад ашиглагдаж байгаа бол АИ-92 шатахуун голчлон эцсийн хэрэглэгчдэд хүрдэг.

Өрхийн худалдан авах чадвар, өргөн хэрэглээний бараа бүтээгдэхүүний үнэд шууд нөлөө үзүүлэх чадвараас нь хамаарч юун түрүүнд АИ-92 шатахуун дээр хедж хийж турших цаашлаад шаардлагатай тохиолдолд дизель түлшний үнийн өсөлтийн эрсдэлийг мөн хедж хийж болно.

Нэгдүгээрт, хеджэд ашиглах дериватив нь АИ-92 шатахуун дээр бус Brent газрын тос дээр суурилсан, хоёрдугаарт ирээдүйн зах зээлийн нөхцөл байдлыг бүрэн таамаглах боломжгүй зэргээс шатахууны нийт хэрэглээтэй тэнцэх хэмжээгээр хедж хийхгүй.

Олон улсад хеджийн харьцаа дунджаар, ойролцоогоор агаарын тээврийн компаниудад 50%, уул, уурхайн компаниудад 75%, шатахуун импортлогч орнуудад 30%-75%-ийн хооронд байна. Хедж хийж буй эхэн үед харьцааг 30 – 50%-ийн хооронд тогтоон хийж турших нь зүйтэй гэж үзэж байна. Цаашлаад хеджийн оновчтой харьцааг шатахууны үнийн өөрчлөлт болон деривативын үнийн өөрчлөлт хоорондын хамаарлаас тооцох боломж мөн байна.

2018 оны АИ-92 шатахууны импортын мэдээг ашиглан уг шатахууны хувьд хедж хийхээр дэвшүүлж буй сар бүрийн хэмжээг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 29. Хедж хийх боломжтой шатахууны хэмжээ, АИ-92 шатахууны 30%, сар бүрээр

| Нийт ГТБ импорт, тонн | | 1,262,181 | | | | | | | | | | |
|--|------|-----------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--|
| Үүнээс АИ-92, тонн | | 346,322 | | | | | | | | | | |
| АИ-92 импорт, баррел | | 2,926,422 | | | | | | | | | | |
| Хедж хийх 30% | | 877,926. | | | | | | | | | | |
| Хедж харьцаа 30% үед сар бүрийн шатахууны хэрэгцээ, мянган баррель | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 56.9 | 48.8 | 75.7 | 50.0 | 74.1 | 80.4 | 63.6 | 108.1 | 82.1 | 63.1 | 84.7 | 90.2 | |

с. Хеджийн стратеги

Олон улсын эрчим хүчний зах зээлд хеджийн хугацааны эхэнд үе бүрийн шатахууны төлөвлөсөн хэрэгцээтэй тэнцэх хэмжээгээр тухайн үе бүрт хугацаа нь дуусах (эсвэл ойролцоо хугацааны) хэд хэдэн опционыг худалдан авах замаар тодорхой хугацааны шатахууны хэрэгцээг хедж хийх практик түгээмэл байдаг (strip hedge strategy).⁷⁰ Тухайлбал, шатахууны жилийн хэрэгцээг хедж хийхдээ нэг дор бүхэл дүнгээр нь бус сар бүрийн төлөвлөсөн хэрэгцээний хэмжээгээр 1-12 сарын хугацаатай 12 төрлийн опцион гэрээг жилийн эхэнд хийнэ гэсэн үг юм.

Зөвхөн сарын биш 2 сарын, улирлын хугацаатай опцион авах боломжтой ба дуусгавар хугацаа урт байх тусам цөөн гэрээ авах ба түүнтэй холбоотойгоор арилжааны болон брокерийн шимтгэл бага байх боломжтой. Гэвч хедж анх хийж буй эхний хугацаанд үнийг таамаглах боломжийг харгалзан үзэж сар бүрийн хэрэгцээнд тулгуурлан авах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Хеджийн стратегийн хувьд **идэвхтэй** буюу сар тутам нөхцөл байдлыг харгалзан үзээд хедж хийх эсэхийг шийдвэрлэх эсвэл **идэвхгүй** буюу жилийн эхэнд /эсвэл хагас жил тутам байх боломжтой/ сар бүрийн хэрэгцээнд тулгуурлан опционыг худалдан аваад тохиромжтой үед опционыг хэрэгжүүлж /америк опцион учир/ ашиг хүртэх эсвэл хэрэгжүүлэхгүй орхих гэсэн хувилбарууд байж болно. Эхний тохиолдолд зах зээлийн нөхцөл байдлыг тогтмол хянах, хедж хийх нөхцөл үүсэх үед яаралтай шийдвэр гаргадаг байх шаардлагатай. Үгүй бол хедж хийх зохистой боломжийг алдах эрсдэлтэй.

Дээрх зүйлсийг харгалзан хедж анхлан хийж байгаа тохиолдолд дараах хувилбараар эхний үеүдэд хеджийг туршиж үзэх боломжтой гэж үзэж байна.

- Хеджийн хамрах хугацаа: 6 сар тутам, АИ-92 шатахууны хагас жилийн хэрэгцээ
- Ашиглах опцион: Нэг сарын хугацаатай WTI/Brent газрын тосны америк колл опцион
- Хэрэгжүүлэх үнийн сонголт: Опционы суурь газрын тосны өмнөх үеийн /1 сарын эсвэл 3 сарын гэх мэт/ дундаж үнэтэй ойролцоо хэрэгжүүлэх үнэ бүхий опцион /АТМ опцион/

Хеджийн үйл явцыг 2018 оны мэдээлэл дээр жишээ болгон харуулбал дараах байдалтай байна.

⁷⁰ Энэ стратегийг олон улсад strip hedge гэж нэрлэдэг. Шатахууны жилийн хэрэгцээг нэг дор их хэмжээгээр хедж хийхээс зардал багатай, нөгөө талаар шатахууны биет хэрэглээ болон гэрээ хоорондын хугацааг тохируулснаар суурийн эрсдлийг багасгах давуу талтай бадйаг.

Хүснэгт 30. Хеджийн үйл явц, опцион гэрээний тоогоор (1 гэрээ 1000 баррель), 2018 оны хувьд

| Опцион | Хедж эхлэх | Хедж хэрэгжүүлэх сар | | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------------------|------|------|------|------|------|--------------|------|-------|------|------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Хедж эхлэх | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 сарын | 57.0 | (57) | | | | | | 64.0 | (64) | | | | | |
| 2 сарын | 49.0 | | (49) | | | | | 108.0 | | (108) | | | | |
| 3 сарын | 76.0 | | | (76) | | | | 82.0 | | | (82) | | | |
| 4 сарын | 50.0 | | | | (50) | | | 63.0 | | | | (63) | | |
| 5 сарын | 74.0 | | | | | (74) | | 85.0 | | | | | (85) | |
| 6 сарын | 80.0 | | | | | | (80) | 90.0 | | | | | | (90) |
| 878.0 | | 386.0 | | | | | | 492.0 | | | | | | |

*Тэмдэглэл: Хеджийн эхэнд авсан деривативыг харгалзах үеүдэд эсрэг позиц авах замаар эсвэл хэрэгжүүлэхгүй орших байдлаар хааж байгааг илэрхийлнэ.

Хедж хийхэд хагас жилээр хуваан хийх нь урт хугацааны дараах үнийг таамаглах нь төвөгтэй байхтай холбоотой. Мөн нөгөө талаас урт хугацаатай опционы хөрвөх чадвар хангалтгүй байх тохиолдол элбэг байна. Хеджийг эхлүүлэх бүрд боломжит хэрэгжүүлэх үнийг тооцож, опционы сонголтуудыг хийнэ.

d. Хедж хийх зардлын санхүүжилтийн боломж

Засгийн Газрын зүгээс хедж хийсэн орнуудын туршлагаас харахад опционы зардлыг шатахуунд ногдуулан авч буй татвараас санхүүжүүлж байна. Монгол Улсын хувьд шатахуунд ногдуулж буй татварууд нь гаалийн татвар, автобензин, дизель түлшний албан татвар, онцгой албан татвар болон НӨАТ байна. Өмнөх жилүүдэд шатахуунаас улсын төсөвт төвлөрсөн татварын орлогын хэмжээг дараах хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 31. Шатахуунд ногдуулсан татварын хэмжээ, жилээр, сая төгрөг

| Татвар | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Гаалийн татвар | 0 | 29,738 | 22,943 | 64,110 | 48,057 | 81,964 | 107,357 | 60,326 |
| Автобензин, дизелийн татвар | 10,810 | 11,294 | 12,281 | 11,848 | 10,942 | 12,435 | 12,082 | 7,092 |
| Онцгой АТ | 17,634 | 45,357 | 22,094 | 279,142 | 320,745 | 124,599 | 213,490 | 134,360 |
| НӨАТ | 242,223 | 249,859 | 209,948 | 126,645 | 81,226 | 126,128 | 194,005 | 108,980 |
| Нийт | 270,667 | 336,247 | 267,266 | 481,745 | 460,969 | 345,126 | 526,935 | 310,757 |
| Улсын нийт татварын орлогод эзлэх хувь | 6.4% | 6.6% | 5.2% | 9.4% | 9.3% | 5.5% | 6.4% | 7.0% |

* - Эхний 6 сарын байдлаар

Эх сурвалж: Монгол Улсын Статистикийн Мэдээллийн нэгдсэн сан, судлаачдын тооцоолол

АИ-92 шатахууны жилийн дундаж хэрэглээний 30%-тай тэнцэх хэмжээний газрын тосоор хедж хийх тохиолдолд гарах зардлыг ойролцоогоор тооцоход дараах байдалтай байна.

Хүснэгт 32. АИ-92 шатахууны 30%-иар хедж хийх хувилбарын зардлын тооцоо

| Опционууд | Нэгжийн урамшуулал, доллар* | Хэмжээ /мян. баррель/ | | Нийт зардал**/мян.доллар/ | |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| | | Эхний хагас жил | Сүүлийн хагас жил | Эхний хагас жил | Сүүлийн хагас жил |
| 1 сарын | 2.04 | 57.0 | 64.0 | 116.2 | 130.6 |
| 2 сарын | 2.91 | 49.0 | 108.0 | 142.6 | 314.3 |
| 3 сарын | 3.6 | 76.0 | 82.0 | 273.6 | 295.2 |
| 4 сарын | 3.9 | 50.0 | 63.0 | 194.7 | 245.1 |
| 5 сарын | 4.13 | 74.0 | 85.0 | 305.6 | 351.1 |
| 6 сарын | 4.24 | 80.0 | 90.0 | 339.2 | 381.6 |
| Дүн | | | | 1371.9 | 1717.8 |
| Нийт зардал /мян.доллар/ | | | | 3089.7 | |

Тэмдэглэл:

* - Опционы урамшууллын дүнг Хүснэгт 28-ийн мэдээллээр авсан болно. Бодит урамшууллын тухайн цаг үе бүрт өөр байхыг анхаарна уу.

** - Опцион худалдан авах болон опционыг хаах арилжааны болон брокерийн шимтгэлийг оруулаагүй дүн.

Өмнөх жилүүдэд зөвхөн онцгой албан татвараас бүрдсэн санг тухайн оны валютын ханшаар долларт шилжүүлбэл 2018 онд гэхэд 91 сая америк доллар цугларсан байна. АИ-92 шатахууныг хэрэгцээг бүхлээр нь хедж хийхэд 21 орчим сая долларын зардал гарахаар бөгөөд үүнийг ОАТ-аас цугласан хөрөнгөөр санхүүжүүлэх боломжтой гэж үзэж байна.

е. Хеджийн удирдлага

Хедж нь олон улсын болон дотоодын газрын тосны зах зээлийг олон улсын санхүүгийн зах зээлтэй холбож авч үзэх харьцангуй нарийн төвөгтэй эрсдэлийн удирдлагын арга зам болно. Тиймээс холбогдох салбар чиглэлийн мэргэшсэн удирдлагаар хангах шаардлагатай. Манай улсын хувьд Төв банк, УУХҮЯ, Сангийн яам, шатахууны компаниуд, санхүүгийн мэргэжилтнүүд болон эрдэмтэн, судлаачдаас бүрдсэн “Хеджийн хороо” байгуулан удирдах боломжтой. Хороо нь цаг үеийн нөхцөл байдлыг хянах замаар, хеджтэй холбоотой шийдвэр гаргаж, хеджийн үйл ажиллагааг голчлон удирдна.

Хеджийн тусгай санд татвар хуримтлуулах, опционы зардлыг шилжүүлэх, ашгийг хуримтлуулах эргээд татаас олгох зэрэг мөнгөн хөрөнгийн удирдлагыг Сангийн яам, хеджтэй холбогдох ерөнхий удирдлагыг УУХҮЯ хариуцаж болно.

ф. Бусад зүйлс: Хууль эрхзүйн орчин, үйл ажиллагааны дэд бүтэц

Хеджэд оролцох талуудын эрх үүрэг, тусгай санг бүрдүүлэх, зарцуулахтай холбоотой хууль эрх зүйн орчин бүрдүүлэх шаардлагатай. Тухайлбал,

- Онцгой албан татвараас гаргах тусгай сангийн зарцуулалт, удирдлага, хяналтын талаар
- Хеджийн удирдлагын хорооны бүрэлдэхүүн, эрх үүрэг, үйл ажиллагааны талаар
- Хеджийн удирдлагад ашиглах аргачлал, мехаизмыг тодорхойлсон дүрэм, журмууд гэх мэт.

Холбогдох дэд бүтцээр хангах буюу дараах зүйлсийг тодорхойлсон байх хэрэгтэй.

- Харилцагч брокерийн санхүүгийн чадавхи, найдвартай байдал зэргийг сайн судлах
- Төлбөрийг хариуцах банкыг зөв судалж тодорхойлох

5.1.3. Опционыг ашиглах хувилбар – Буцаан хэрэглэх горим (retrospective approach)

Хедж ашиглах хувилбарыг өнгөрсөн хугацаанд хэрэглэсэн тохиолдолд гарч болох үр дүнг ойролцоогоор АИ-92 шатахууны хувьд 2017 оны 1 сараас 2019 оны 6 сар хүртэлх сар тутмын дэлхийн газрын тосны үнийг ашиглан тооцож үзлээ. Тооцоонд ашигласан хувилбарыг дахин тодорхойлбол:

- Хеджийн хамрах хугацаа: 6 сар тутам, АИ-92 шатахууны хагас жилийн хэрэгцээ (сарын импортын хэмжээнээс тооцсон)
- Хеджийн харьцаа: АИ-92 шатахууны сарын хэрэглээний 30%
- Ашиглах опцион: 1 сарын хугацаатай WTI газрын тосны америк колл опцион
- Хэрэгжүүлэх үнийн сонголт: WTI газрын тосны өмнөх 1 сарын дундаж үнэтэй ойролцоо хэрэгжүүлэх үнэ бүхий опцион (АТМ опцион)

Тухайн өнгөрсөн үеийн 1-6 сарын хугацаатай опционы урамшууллын мэдээллийг одоогийн бодит мэдээллээр орлуулж (Хүснэгт 28 дахь үнэд эзлэх урамшууллын хувийн жингээр) авсан учир гарсан үр дүн нь ойролцоо тооцоолол болно. Дараах хүснэгтэд 2017.1 – 2019.6 сарын хооронд хагас жил тутам буюу 5 удаагийн хедж эхлүүлсэн тохиолдлын үр дүнг нэгтгэн харууллаа. Дэлгэрэнгүй тооцооллыг Хавсралт 14-ээс үзнэ үү.

Хүснэгт 33. Хеджийн тооцоолсон үр дүн, үе бүрээр, 2017.1 – 2019.6

| Хедж (I-V) | I | | II | | III | | IV | | V | |
|--------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|
| | 2017.1 - 2017.6 | | 2017.7 - 2017.12 | | 2018.1 - 2018.6 | | 2018.7 - 2018.12 | | 2019.1 - 2019.6 | |
| $S_0, \$/bbl^*$ | \$52.33 | | 47.07 | | 60.37 | | 73.9 | | 46.54 | |
| $E_t, \$/bbl^{**}$ | \$52.50 | | 45 | | 58 | | 68 | | 49 | |
| Опцион | Хэрэгжүүлэх эсэх | Ашиг, алдагдал, ам.дол | Хэрэгжүүлэх эсэх | Ашиг, алдагдал, ам.дол | Хэрэгжүүлэх эсэх | Ашиг, алдагдал, ам.дол | Хэрэгжүүлэх эсэх | Ашиг, алдагдал, ам.дол | Хэрэгжүүлэх эсэх | Ашиг, алдагдал, ам.дол |
| 1 сарын | Тийм | (20,676) | Тийм | 41,925 | Тийм | 243,705 | Тийм | 238,638 | Тийм | 233,759 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|
| 2 сарын | Тийм | (74,297) | Тийм | 285,008 | Тийм | 257,489 | Тийм | (138,517) | Тийм | 347,667 |
| 3 сарын | Тийм | (100,432) | Тийм | 161,938 | Тийм | 177,138 | Тийм | (154,538) | Тийм | 641,911 |
| 4 сарын | Тийм | (162,339) | Тийм | 360,403 | Тийм | 277,420 | Тийм | 244,332 | Тийм | 1,052,693 |
| 5 сарын | Тийм | (265,931) | Тийм | 497,623 | Тийм | 695,992 | Тийм | (323,058) | Тийм | 972,852 |
| 6 сарын | Үгүй | (200,024) | Тийм | 559,201 | Тийм | 807,699 | Үгүй | (443,569) | Тийм | 731,889 |
| Нийт | | \$(823,699) | | \$1,906,098 | | \$2,459,443 | | \$(567,712) | | \$3,980,772 |
| Татаас*** | | - | | ₮18.9 | | ₮30.5 | | - | | ₮38.7 |

* - Хеджийн эхэн дэх спот үнэ

** - Хэрэгжүүлэх үнэ

*** - Нэг литр шатахуунд олгох боломжит татаас

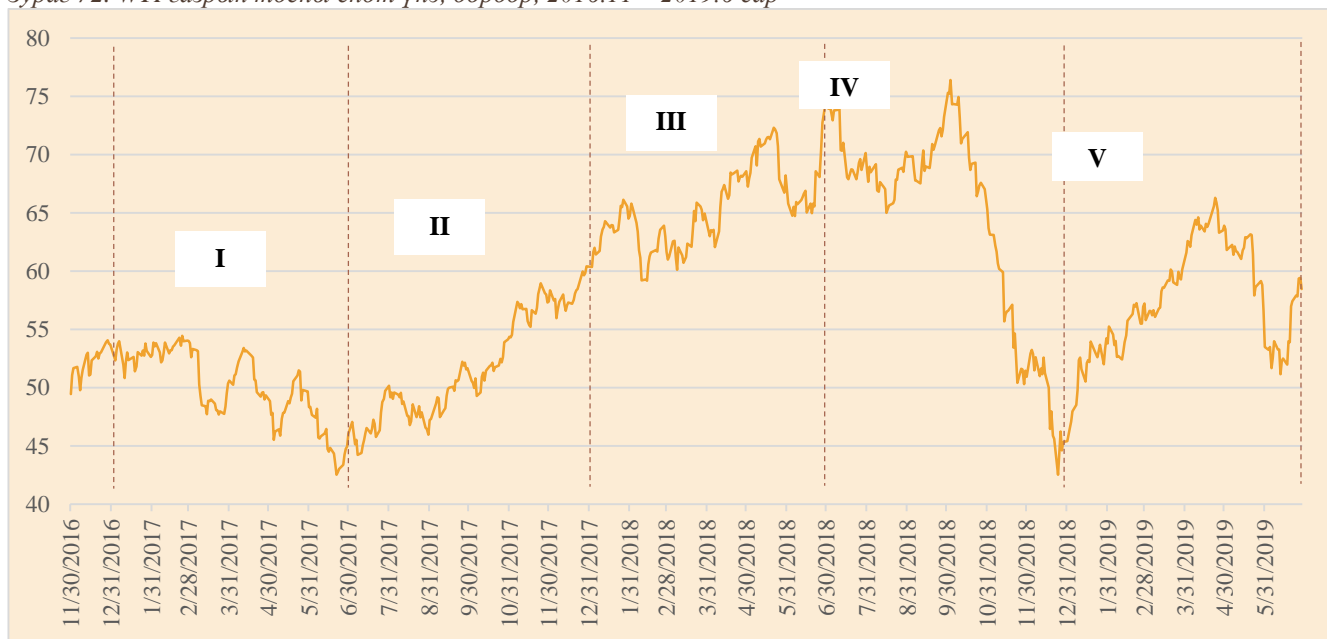
Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Тооцоолол хийсэн үеүдийн хоёр тохиолдолд алдагдалтай буюу дэлхийн газрын тосны зах зээлийн үнэ хэрэгжүүлэх үнээс бага байсан байна. Энд тооцсон опционы ашиг, алдагдал нь опционыг хэрэгжүүлсэн тохиолдолд тухайн үеийн газрын тосны спот үнээс хэрэгжүүлэх үнэ болон опционы урамшууллын дүнг хассантай тэнцүү байна. Америк опцион учир тухайн хүчинтэй хугацааны аль ч үед хэрэгжүүлэх боломжтой. Иймээс тооцоололд опционы хүчинтэй хугацаа дуусах сүүлийн сарын хамгийн өндөр үнийг хэрэгжүүлэх үнэтэй харьцуулж авсан болно.

Хэдийгээр бодит байдалд байж болох хамгийн өндөр үнийг урьдчилан мэдэж опционыг хэрэгжүүлэх шийдвэр гаргах нь боломжгүй ч энэ шинжилгээнд хеджийн хувилбараас⁷¹ олж болох ашгийн хэмжээг харах зорилготойгоор тооцооллыг хамгийн өндөр үнэд нь үндэслэн хийсэн. Тухайн хугацааны импортын хэмжээгээр шатахууны хэрэглээг тооцож, нэг литр шатахууны үнийг бууруулахад олгох боломжтой татаасын хэмжээг тооцсон болно.

Дээрх үр дүнгүүдийг энэ хугацаан дахь WTI газрын тосны үнийн мэдээлэлтэй харьцуулан харъя (Зураг 72). Газрын тосны үнэ ерөнхийдөө буурсан I үе, огцом унасан IV үеүдэд хедж ашиггүй гарсан бол бусад үеүдэд газрын тосны үнэ өсч байгаа нь хедж ашигтай гарахад нөлөөлсөн байна.

Зураг 72. WTI газрын тосны спот үнэ, өдрөөр, 2016.11 – 2019.6 сар



⁷¹ Өөр бусад хувилбарын хувьд олж болох ашиг, алдагдал ялгаатай байна. Жишээ нь, хеджийн хамрах хугацаа нэг жил байх; 3 сарын хугацаатай опцион ашиглах эсвэл хэрэгжүүлэх үнийг өмнөх гурван сарын дунджаар тооцох гэх мэт бусад хувилбарууд

ДЭД БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Монгол Улсын эдийн засгийн жижиг, зах зээлийн багтаамж бага, иргэдийн санхүүгийн мэдлэг боловсрол муу байгаа зэрэг үндсэн шалтгаанаас гадна санхүүгийн салбартай холбоотой дараах хэд хэдэн шалтгааны улмаас шатахууны хеджийг дотоодын боломж, бололцоондоо тулгуурлан дотоодын зах зээл дээр хийх нь ойрын хугацаанд хэрэгжих боломжгүй гэж судалгааны баг үзэж байна. Үүнд:

- Хөрөнгийн биржийн хөгжил, хедж хийх боломж сул
- Таваарын биржийн өнөөгийн байдал, таваарын дериватив зах зээлийн хөгжил муу
- Засгийн газрын бондын өгөөжийн муруй байхгүй, бондын зах зээлийн хөгжил сул
- Санхүүгийн деривативын зах зээл олигтой хөгжихгүй байгаа
- Деривативын зах зээлийн харилцааг зохицуулах татвар, хууль эрх зүйн орчин бүрдээгүй
- Нягтлан бодох бүртгэл, тайлагнал дахь хэрэглээ байхгүй.

Харин олон улсын зах зээл дээр хедж хийх нь хэр үр дүнтэй байж болохыг тодорхойлохын тулд АНУ-ын Чикагогийн Таваарын Бирж (CME) дээр арилжаалагдаж буй америк колл опционы мэдээлэл, Монгол Улсын 2017 оны 1 сараас 2019 оны 6 сарын хоорон дахь АИ-92 шатахууны бодит импортын мэдээллийг тус тус ашиглан буцаан хэрэглэх горим (retrospective approach)-оор судалж үзлээ. Ингэхдээ 6 сар тутамд буюу сонгогдсон хугацааны хооронд 5 удаа (I-V) 1-ээс 6 сарын хугацаатай 6 опционыг тус бүр худалдаж авах ба опционы хэрэгжүүлэх үеийн газрын тосны спот үнийг WTI газрын тосны тосны сонгогдсон сарын хамгийн өндөр үнээр авсан.

Тооцоолол хийсэн үеүдийн хоёр (I ба IV буюу 2017/01-2017/06 ба 2018/07-2018/12) тохиолдолд нь хедж алдагдалтай буюу дэлхийн газрын тосны зах зээлийн үнэ хэрэгжүүлэх үнээс бага байсан байна. Ашигтай ажилласан хеджүүдийн (II, III ба V) хувьд олсон ашгийг бүгдийг нь татаас олгоход зарцуулна гэвэл тухайн ашигтай гарсан 3 хеджийн хугацаанд литр тутамд 18.85, 30.54, 38.56 төгрөгийн татаас тус тус олгох боломжтой байжээ.

Хеджийн тооцооллын эцсийн үр дүнг жилээр нь авч үзвэл, 2017 онд 1.08 сая ам доллар, 2018 онд 1.89 сая ам.доллар, 2019 оны эхний хагаст 3.98 сая ам долларын ашиг олж нэг литр АИ-92 шатахуунд 2017 онд дунджаар 5.71 төгрөг, 2018 онд дунджаар 10.28 төгрөгийн татаасыг олгох боломжтой байсан байна. Энд олсон ашиг, олгох татаас нь дээд хэмжээ гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

Эцэст нь дүгнэхэд, олон улсын зах зээл дээр хеджийг оновчтой хийсэн тохиолдолд шатахууны үнийг тодорхой хэмжээнд бууруулах боломжтой байна.

5.2. ШАТАХУУНЫ ҮНЭ ТОГТВОРЖУУЛАХ МӨНГӨН САН БАЙГУУЛАХ ХУВИЛБАР

5.2.1. Шатахууны үнэ тогтворжуулах сангийн ажиллах механизм

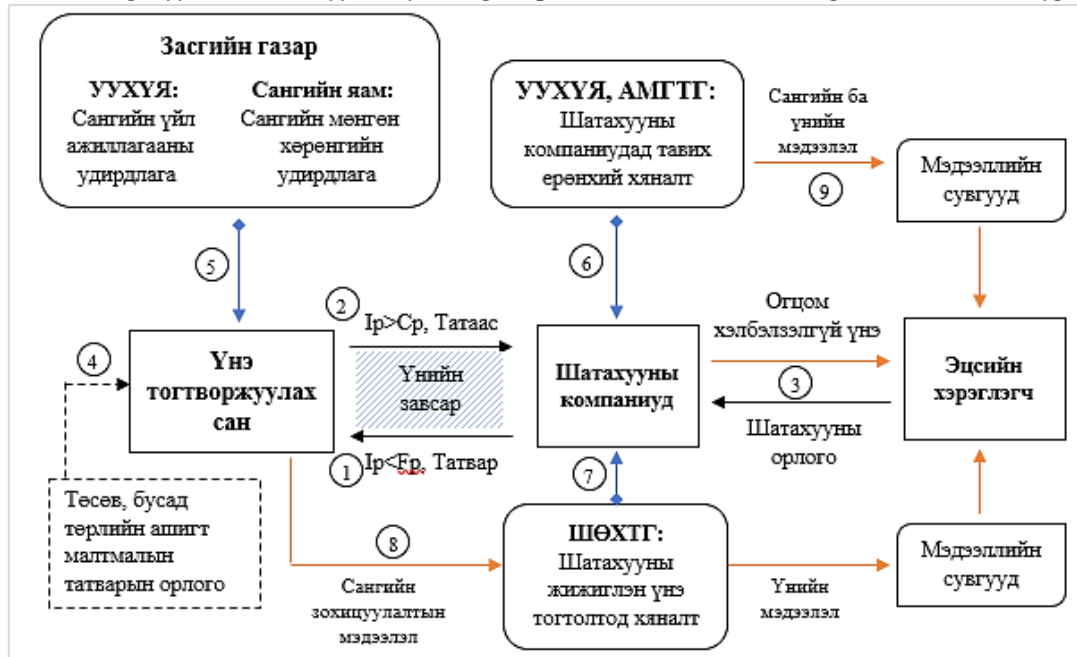
Зорилго: Олон улсын газрын тосны үнийн огцом өөрчлөлтийг үнэ тогтворжуулах санд шингээх замаар дотоодын шатахууны жижиглэнгийн үнэд аажмаар нэвтрүүлэх, шатахууны үнийг тогтворжуулах.

Хэрэгсэл: Шатахууны импортын үнэ ба урьдчилан тооцсон үнийн хязгаар 2-ын зөрүүг татвар, татаасаар дамжуулан шингээх.

Ажиллах механизм:

- Импортын үнэ (Import price, Ip) нь тогтоосон шал үнээс (Floor price, Fp) бага болох үед шатахууны үнийн бүтэц дэх импортын үнийг шал үнээр тогтоож, зөрүүг татвараар санд төвлөрүүлнэ (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 1).
- Импортын үнэ (Ip) нь тогтоосон тааз үнээс (Ceiling price, Cp) өндөр байх үед шатахууны үнийн бүтэц дэх импортын үнийг тааз үнээр тогтоож, зөрүүг сангаас шатахууны компаниудад татаас олгож нөхнө (Зураг 73. мөнгөний урсгал 2).
- Импортын үнэ тогтоосон үнийн завсарт хэлбэлзэж байгаа ($Fp < Ip < Cp$) тохиолдолд сангийн татвар авах болон сангаас татаас олгохгүй, компаниуд энэ завсарт үнийг чөлөөтэй тогтооно.
- Шал болон тааз үнийг тодорхой үе тутамд нэг талаас олон улсын газрын тосны үнийн ерөнхий хандлагыг дагах нөгөө талаас үнийн өөрчлөлтийг аажмаар нэвтрүүлэх гэсэн хоёр шинж чанарыг агуулсан жишиг үнийн томъёонд суурилан автоматаар шинэчлэн тогтооно.

Зураг 73. Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбарын үйл ажиллагаа, мөнгөн хөрөнгө, мэдээллийн урсгал



→ Үйл ажиллагаа, хяналт (5-7) → Мэдээллийн урсгал (8-9)
→ Мөнгөний урсгал (1-4) - - - - - → Шаардлагатай тохиолдолд нэмэлт эх сурвалж (4)

Үр дүн:

- Эцсийн хэрэглэгчид богино хугацаандаа огцом хэлбэлзэлгүй үнээр шатахуун худалдан авна (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 3). Дунд хугацаандаа дэлхийн зах зээлийн үнийн өөрчлөлтөд аажмаар шилжиж, хэрэглэгчдэд үнийн өсөлтийн дохио өгснөөр, үүнд тохируулан шатахууны хэрэглээний зан төлөвөө аажмаар өөрчлөх боломж олгоно.
- Шатахууны компаниудын хувьд татвар, татаасыг тооцсоны дараах борлуулалтаас орж буй цэвэр орлого нь **ямагт** импортын бодит үнэ дээр татвар, зардал, ашгийн хувийг нэмсэнтэй тэнцүү байна (импортын үнэ нь үнийн завсрын хооронд эсвэл энэ завсараас давсан аль ч тохиолдолд).
- Үнэ тогтворжуулах сангаас эцсийн хэрэглэгчид хүрч буй тогтвортой үнэ болон шатахууны компанийн авч буй цэвэр үнийн /бодит зах зээлийн үнээр/ зөрүүг нөхнө. Сангийн үндэс нь **өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм** боловч газрын тосны олон улсын үнэ тогтвортой өсөх хандлагатай бол **санг нөхөх нэмэлт эх сурвалж** шаардлагатай болно (Зураг 73. Мөнгөний урсгал 4).⁷²

Сангийн үйл ажиллагааны механизмын бүрэлдэхүүн болон түүнд оролцогч талуудыг тодорхойлох боломжийг авч үзье.

а. Сангийн жишиг үнэ ба тааз, шал үнэ тогтоох

Сангийн жишиг үнэ нь тааз болон шал үнийг тогтоох суурь болно. Жишиг үнийг тогтоохдоо өнгөрсөн хугацааны импортын үнүүдийн⁷³ гулгах дундаж дээр боломжтой тохиолдолд нарийн таамагласан ирээдүйн дундаж үнийг авч үзэх буюу өнгөрсөн болон ирээдүйн үнийн жинлэсэн дунджаар тооцох туршлага их байдаг. Таваарын зах зээл хөгжсөн орнууд дотоодын бирж дээр хийгдэж буй шатахууны фьючерсийн үнийг эсвэл түүхий газрын тос импортолж дотооддоо боловсруулдаг улсууд WTI фьючерс, Brent фьючерс зэрэг олон улсын таваарын зах зээл дээрх деривативын үнийг жишиг үнийн тооцоололд ашигладаг.

⁷² Үнэ тогтворжуулах санг ашигласан бүх орнууд санг төсвөөс болон бусад төрлийн сангаас /ашигт малтмалын сан гэх мэт/ нөхөж байсан.

⁷³ Жишиг үнийн суурийн/бенчмарк/ өөр нэг хувилбар нь Brent түүхий газрын тосны үнэ дээр манай улсын хил хүртэлх тээврийн зардал, олон улсын татвар болон газрын тосны боловсруулах зардлыг нэмсэн дүн байж болно. Өөрөөр хэлбэл импортын газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийг түүхий газрын тосноос нь хөөж тооцож байна гэж ойлгож болно.

Шигтгээ

Энэхүү тайлангийн 3.4 дэд бүлэгт хийсэн экономертик судалгаагаар гарсан шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтийн тэнцвэрт үнийг сангийн жишиг үнэ болгон ашиглах боломжтой. Тухайлбал, бидний судалгаагаар жижиглэнгийн борлуулалтын тэнцвэрт үнэ АИ-80 бензиний хувьд 1183.82 төгрөг, АИ-92 болон АИ-95 бензиний хувьд 2635,27 төгрөг, дизель түлшний хувьд 2315,80 төгрөг гарсан. Харин АИ-92 бензиний бөөний зах зээл дэх тэнцвэрт үнэ 1241.42 төгрөг гарсан. Гэхдээ эрэлт болон нийлүүлэлтийн мэдрэмжид тулгуурлан татварын ачааллыг хэн хэрхэн үүрч байгаагаас хамаарч татвар оногдуулах нь чухал гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

Шал үнийг тогтоох үйл явц нь хэдий хэмжээний илүүдлийг бий болгож байгааг харуулах хэдий ч нөгөө талдаа улсын хэмжээнд хэдий хэмжээний шатахууны нөөцтэй байж болохыг харуулдаг тул тэнцвэрт үнийг жишиг үнэ болгоход шатахууны нөөцийг бүрдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм.

Харин тааз үнэ тогтоох үйл явц нь шатахууны хомсдлыг үүсгэж улмаар үнийг хөөрөгдөх нэг нөхцлийг бүрдүүлж болох талтай. Учир нь бидний судалгаагаар шатахуун импортлогчид нь олигополь зах зээлийн хэлбэрт үйл ажиллагаа явуулдаг гэсэн үр дүн гарсан. Иймээс тэд импортоо бууруулж үнээ өсгөх замаар картель хэлбэрээр ажиллах боломж өндөр байгаа. Иймд үнийн таазыг аль болох тэнцвэрт үнэтэй ойр тогтоох нь шатахуун импортлогчид үнээ өсгөхөөс сэргийлэх боломжийг олгоно гэдгийг цаашдаа анхаарах нь чухал.

Монгол Улсын хувьд өнгөрсөн хугацааны импортын үнийн гулгах дундаж болон Роснефть компанитай гэрээ хийхэд ашигладаг суурь болох Singapore Gasoil 0.25% (Platts) болон Singapore 92 Unl Gasoline (Platts) дээр суурилсан фьючерсийн үнүүдийг сангийн жишиг үнийн тооцоонд ашиглах боломжтой. АНУ-ын CME болон ICE таваарын бирж дээр S&P Platts компаниас нийтэлдэг дээрх үнүүд дээр суурилсан тухайн сараас дараалсан 36 хүртэлх сар тутамд хугацаа нь дуусах фьючерсийг арилжаалж байна.⁷⁴

Жишиг үнийг дараах хувилбаруудаар тогтоох боломжтой.

- Зөвхөн өнгөрсөн үеийн үнүүдийн гулгах дунджаар тооцох

$$Rp = \overline{Hp}_t$$

(RP – Жишиг үнэ; HP – Өнгөрсөн хугацааны дундаж үнэ; t – Гулгах дундаж үнэ тооцох хугацаа)

Гулгах дунджийг тооцох хугацааг мөн янз бүрээр тогтоох боломжтой. Хугацаа урт байх тусам төдийчинээ олон улсын газрын тосны үнийн хэлбэлзэл тухайн үед тэгширч нөлөөлнө.

- Өнгөрсөн үеийн үнийн гулгах дундаж болон ирээдүйн таамагласан үнийн (шатахууны фьючерсийн үнээр авч болно) жинлэсэн дунджаар тооцох.

$$Rp = a_0 \overline{Hp}_t + a_1 STFp + a_2 LTFp$$

(Fp -Фьючерсийн үнэ, T – Фьючерсийн хугацаа, a_i – Хувийн жингүүд)

Жишиг үнэд олон улсын зах зээлийн үнийн өөрчлөлтийг илүү сайн тусгахын тулд богино (ST) болон урт (LT) хугацааны фьючерсийн үнүүдийг ашиглах явдал их байдаг. Фьючерсийн үнэ дээр Роснефть компанитай гэрээ хийхэд нэмэгддэг тээврийн зардлын дүнг нэмж тооцно.⁷⁵

Тааз ба шал үнийг жишиг үнээс дээш, доош ихэвчлэн ижил хувиар ($\pm 10\%$ гэх мэт) тогтоодог ч тэгш бусаар (+5%, -10%) тогтоох мөн боломжтой. Тааз ба шал үнэ хоорондын завсар хэдий чинээ ойрхон байна төдийчинээ дотоодын үнэ тогтвортой байна.

Тааз/шал үнэ = Жишиг үнэ \pm Үнийн зөвшөөрөх хэлбэлзэлийн хувь

Жишиг үнэ тооцох аргачлал болон үнийн хязгаарын сонголтын аль аль нь үнийн тогтворгүй байдлыг зөөлрүүлэхээс гадна сангийн эх сурвалж, зарцуулалтад нөлөө үзүүлнэ. Энэ хоёр сонголтын хослолоос үнэ тогтворжуулах сангийн үзүүлэх цэвэр нөлөө хамаарна.

Жишиг үнэ, үнийн хязгаарууд болон бодит импортын үнийг тооцохдоо **дотоодын валютад** шилжүүлснээр тооцно. Ингэснээр шатахууны үнийн хэлбэлзэлээс гадна мөн **валютын ханшийн хэлбэлзэлийг зөөлрүүлэх нөлөө** үзүүлнэ.

⁷⁴ Жишээ нь, одоо 2019 оны 9 сар гэвэл Sept 2019 - Sept 2022 хүртэл 36 өөр дуусгавар хугацаатай фьючерсүүд арилжаалж байна гэсэн үг.

⁷⁵“Тээврийн зардлын нэмэгдэл” тонн тутамд АИ-92-ийн хувьд хүхрийн агууламжаас хамаараад \$60 ба \$100; зун ба өвлийн дизель хүхрийн агууламжаас хамаарч \$50-\$100. АМГТГ

Үнийн хязгаар шинэчлэх болон бодит импортын дундаж үнэ тооцох үечлэлийн хувьд 7 хоног тутам, сард хоёр удаа, сар бүр эсвэл хоёр сар тутамд нэг удаа гэх мэт туршлагууд байна. Хэрэв үечлэл нэг сар гэж үзвэл сар бүр жишиг үнэ, шал, тааз үнийг тооцож, тухайн сарын импортын дундаж үнэтэй харьцуулна гэсэн үг юм.

в. Сангийн орлого бүрдүүлэх

Үнэ тогтворжуулах санг туршсан орнууд нэг бол шатахууны татвар, онцгой албан татвар (Чили, Тайланд), гаалийн татвар, НӨАТ (Филиппин) зэрэг шатахуунд ногдуулдаг нийтлэг татваруудыг **тогтмол болон хувьсах** бүтэцтэйгээр тогтоох байдлаар эсвэл тусгайлан үнэ **тогтворжуулах сангийн төлбөр – (price stabilization fund contribution - Перу, Вьетнам, Колумб)** ногдуулах замаар сангийн эх сурвалжийг бүрдүүлж байна.

Монгол Улсын хувьд шатахуунд ногдуулж буй татварууд нь гаалийн татвар, автобензин, дизель түлшний албан татвар, онцгой албан татвар болон НӨАТ байна. Эдгээр татваруудаас зөвхөн автобензин, дизель түлшний татварын орлогоос зарим хэсгийг автозамын санд төвлөрүүлэхээр холбогдох хуульд заасан бол бусад татваруудыг улсын нэгдсэн төсөвт төвлөрүүлдэг. Шатахууны жижиглэнгийн үнэ, нэг литр шатахуунд ногдож буй татварын дундаж хэмжээг дараах хүснэгтээр харуулав.

Хүснэгт 34. Литр шатахуунд ногдуулж буй татвар, жижиглэнгийн дундаж үнэ, төгрөгөөр

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Жижиглэнгийн үнэ | 1721₮ | 1728₮ | 1731₮ | 1615₮ | 1679₮ | 2007₮ | 2141₮ |
| Гаалийн татвар | 20 | 16 | 49 | 39 | 53 | 69 | 66 |
| Бензин, дизелийн татвар | 7 | 8 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| Онцгой АТ | 19 | 20 | 166 | 327 | 100 | 151 | 152 |
| <u>НӨАТ</u> | <u>156</u> | <u>157</u> | <u>157</u> | <u>147</u> | <u>153</u> | <u>182</u> | <u>195</u> |
| Нийт ногдож буй татвар | 174 | 202 | 201 | 380 | 521 | 313 | 410 |
| Татваруудын жижиглэн үнэд эзлэх хувь | 12% | 12% | 22% | 32% | 19% | 20% | 20% |

Эх сурвалж: Судлаачдын багийн тооцоолол

Шигтгээ

2006 онд батлагдсан “Засгийн Газрын тусгай сангийн тухай хууль”-ийн 10.1.4-т бензин, шатахууны үнэ огцом өссөн тохиолдолд **Эрсдэлийн сангийн** хөрөнгийг зарцуулах заалтын дагуу 2008 оны 4 ба 5 саруудын жижиглэн худалдаалах үнийн зөрүүгийн алдагдлыг уг сангаас компаниудад нөхөн олгосон байдаг боловч уг сан нь өнгөрсөн хугацаанд тогтвортой үйл ажиллагаа явуулаагүй учир 2019 оны 2 сарын 27-ны өдрийн Засгийн Газрын ээлжит хуралдаанаар татан буулгах шийдвэр гаргасан байна (Монгол Улсын Засгийн Газрын хэрэг эрхлэх газар, 2019).

Шатахуунд ногдуулж буй татварын бүтэцэд үнэ тогтворжуулах сангийн хувьсах татвар эсвэл төлбөрийг нэмж оруулснаар сангийн эх сурвалжийг бүрдүүлэх боломжтой.⁷⁶ Жишээ нь, үнийн бүтэцэд дараах байдлаар нэмэлт өөрчлөлт хийнэ гэсэн үг юм.

$$\text{Жижиглэн үнэ} = \text{Импорт үнэ} + \text{Гааль татвар} + \text{ОАТ} + \text{Бензин дизель татвар} + \text{Үнэ тогт. сан татвар/татаас} + \text{БҮАЗ, Ашиг} + \text{НӨАТ}$$

Татварыг тогтоохдоо хоёр үнийн зөрүүг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн шингээх (үнийн зөрүүгийн тодорхой хувьтай тэнцэх хэмжээгээр) зэргээр тогтоож болно. Хувьсах татварын хэмжээ нь шал үнийг шинэчлэх бүрд шинэчлэн тогтоогдоно гэдгийг харуулна. Үүнийг томъёолбол:

$$\text{Үнэ тогтворжуулах сангийн татвар} = \left(\frac{\text{Шал үнэ}}{\text{үнэ}} - \frac{\text{Импортын үнэ}}{\text{үнэ}} \right) * \text{Зөрүүг шингээх хувь}$$

⁷⁶ Үүний тулд одоо тооцон авч байгаа аль нэг татварт олон улсын шатахууны үнээс хамаарч ногдуулах хувьсах хэсгийг оруулахаар холбогдох хуульд өөрчлөлт хийх эсвэл үнэ тогтворжуулах сангийн тусгай төлбөр авахаар шинэ хууль, журам батлах замаар

с. Сангаас зарцуулалт хийх

Импортын үнэ тааз үнээс давах үед зөрүүг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн татаасаар нөхөж олгоно. Үнийн хязгаар болон бодит импортын үнийн зөрүүг бүхэлд нь санд шингээхгүй байх нь татвар тооцож байгаа үед компанид дэмжлэг болох бол татаас тооцож байгаа үед үнийн өсөлтийн зарим хэсгийг компанид үүрүүлж байгаа хэрэг болно.

Шатахууны компаниудад сангийн үйл ажиллагааг харилцан зөвшөөрч, дэмжиж ажиллах нөхцлийг бүрдүүлэхийн тулд ялангуяа сангийн татаас тооцох үед зөрүүг бүгдийг нь нөхөж олгох шаардлага тулгарч болно.

$$\text{Сангаас олгох татаас} = \left(\frac{\text{Импорт үнэ}}{\text{Тааз үнэ}} - 1 \right) * \text{Зөрүүг шингээх хувь}$$

Олон улсын газрын тосны үнэ тогтвортой өсөх хандлагатай үед санд татвараар төвлөрсөн нөөц дуусч, нэмэлт гадны нөөцөөр, ихэвчлэн улсын төсвөөс татаасыг нөхөх шаардлага тулгарна. Хэрэв ийм нөхцөл удаан хугацаагаар үргэлжлэх тохиолдол үүсвэл төсөвт дарамт болох эрсдэлтэй. Энэ эрсдэлээс сэргийлэхийн тулд сангаас зарцуулалт хийхийг зогсоох нөхцөл байдлыг тодорхойлж өгөх нь зүйтэй.

д. Сангийн хамаарах бүтээгдэхүүний хүрээ

2018 оны байдлаар манай улсын шатахууны импортын 93%-ийг АИ-92 болон дизель түлш бүрдүүлж, үлдсэнийг нь АИ-80, АИ-95 болон бусад шатахуунууд эзэлж байна (АМГТГ, импортын мэдээ). Дизелийн хэрэглээний дийлэнх хэсэг нь завсрын хэрэглээ болж зам, барилга, уул уурхайн салбаруудад ашиглагдаж байгаа бол АИ-92 шатахуун голчлон эцсийн хэрэглэгчдэд хүрдэг.

Өрхийн худалдан авах чадвар, өргөн хэрэглээний бараа бүтээгдэхүүний үнэд шууд нөлөө үзүүлэх чадвараас нь хамаарч юун түрүүнд АИ-92 шатахууныг, шаардлагатай гэж үзвэл дизель түлшний үнийг сангаас тогтвортой барихаар хамруулж болно. Энэ тохиолдолд шатахуун бүр дээр үнийн хязгаар, хэлбэлзэлийг тооцно. Харин шатахуун бүрээс санд орж буй эх сурвалжийг шатахууны төрөл тус бүрээр төвлөрүүлж, зарцуулах эсвэл санд нэгдсэн байдлаар төвлөрүүлж, зарцуулах эсэхийг шийдвэрлэх шаардлагатай.

е. Сангийн удирдлага, хяналт, оролцогч талуудын үүрэг

Санг ашигласан орнуудын туршлагаас үзэхэд, үнэ тогтворжуулах **сангийн удирдлагыг** төрийн байгууллагууд хариуцан явуулдаг. Тухайлбал, олон улсын туршлагаас үзэхэд Монгол Улсын хувьд сангийн үйл ажиллагааг УУХҮЯ болон Сангийн Яам хамтран хэрэгжүүлэх боломжтой.

УУХҮЯ:

Сангийн үйл ажиллагааны удирдлага (Зураг 73. Үйл ажиллагаа, хяналт 5)

- Жишиг үнэ, үнийн хязгаарыг тогтоох, шинэчлэх
- Шатахууны компаниудад ерөнхий хяналт тавих

Сангийн яам:

Сангийн мөнгөн хөрөнгийн удирдлага (Зураг 73. Үйл ажиллагаа, хяналт 5)

- Санд эх сурвалж бүрдүүлэх,
- Сангаас зарцуулалт хийх
- Сангийн мөнгөн урсгалыг удирдах

Үнэ тогтворжуулах сангаас дотоодын үнийг тогтвортой барихын тулд авч буй арга хэмжээ бодитоор хэрэгжихэд **хяналт** чухал үүрэгтэй. Монгол Улстай адил шатахууны үнийг компани чөлөөтэй тогтоодог орнуудад шатахууны үнэ тогтоолтод олон нийт болон төрийн тусгай агентлагийн тавих хяналтыг чухалчлан үздэг. Тухайлбал, ХБНГУ, Япон, БНСУ-ууд болон үнэ тогтворжуулах санг туршсан бусад улсуудад бүгдэд нь төрийн зүгээс шатахууны жижиглэн үнэ бодитоор тогтож байгаа эсэхэд хяналт тавих агентлаг ажилладаг. Мөн олон нийтэд мэдээллийн сувгуудаар дамжуулан зөвхөн дотоодын жижиглэн үнээс гадна, импортын болон олон улсын газрын тосны үнийн талаарх мэдээллийг тогтмол, үнэн зөв, ил тодоор хүргэх боломжийг хангаж өгснөөр шатахууны үнэ шударгаар тогтох, хэрэглэгчид үнийн өөрчлөлтийг үнэн зөвөөр хүлээж авах нөхцлийг бүрдүүлдэг байна.

Монгол Улсын хувьд энэ хяналтыг Шударга Өрсөлдөөн Хэрэглэгчийн Төлөө Газар (ШӨХТГ)-ын үйл ажиллагаанд үнэ тогтворжуулах сангаас авч буй арга хэмжээ шатахууны жижиглэн үнэд тусгалаа олж

байгаа эсэхийг хянах чиг, үүргийг нэмэлтээр тусгах, мөн олон нийтэд мэдээлэл хүргэх мэдээллийн сувгуудаар тогтмол, үнэн зөв мэдээллийг, ил тодоор хүргэх нөхцлийг бүрдүүлснээр хангах боломжтой.⁷⁷ Сангийн механизмыг шатахууны компаниуд дэмжиж сангаас тогтоосон үнийн хязгаарын дотор импортын бодит үнэ байгаа тохиолдолд шатахууны жижиглэнгийн үнийг чөлөөтэй тогтоох ба харин импортын үнэ нь үнийн дээд болон доод хязгаараас давсан тохиолдолд сангийн татвар/татаасын хэмжээгээр жижиглэнгийн үнийн хэт савлагааг нэвтрүүлэхгүй байх үүрэгтэй байна.

f. Бусад зүйлс: Хууль эрхзүйн орчин, сангийн үйл ажиллагааны дэд бүтэц

Сангийн үйл ажиллагааны механизм, түүнд ашиглах аргачлал, оролцогч талуудын эрх, үүрэг, хоорондын уялдааг хангахуйц хууль эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх шаардлагатай. Үүнд,

- Сангийн эх үүсвэр, зарцуулалт, удирдлага, хяналтыг тодорхойлсон шинэ хуулиуд гаргах, одоогийн байгаа холбогдох хуулиудад харгалзах өөрчлөлтийг оруулах
- Сангийн үйл ажиллагааны механизмын талаарх тусгай дүрэм, журмуудыг батлан гаргах гэх мэт.

Сангийн үйл ажиллагаа явуулахад шаардлагатай дэд бүтцээр хангах буюу дараах зүйлсийг тодорхойлсон байх хэрэгтэй.

- Бүртгэл, хяналтын програм, нэгдсэн сүлжээ
- Татвар хуримтлуулах, татаас олгох дансны систем гэх мэт.

5.2.2. Жишиг үнэ, үнийн хязгаар тогтоох хувилбаруудад хийсэн шинжилгээ

Үнэ тогтворжуулах сангийн үйл ажиллагааны зарчмыг харуулах зорилгоор хэрэв өнгөрсөн хугацаанд үнэ тогтворжуулах санг ашиглаж байсан бол гэж хийсвэрлэн уг сан нь шатахууны дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг хэрхэн бууруулж, хэр хэмжээний орлого төвлөрүүлж, хэрхэн зарцуулах боломжтой байсныг АИ-92 шатахууны хувьд тооцож үзлээ.

Ингэхдээ 2017 оны 1 сараас 2019 оны 6 сар хүртэлх сар тутмын импортын үнэ, шатахууны 1 ба 3 сарын хугацаатай фьючерсийн үнийн мэдээллүүдийг ашиглан **жишиг үнэ (RP)** тогтоох дараах 5 хувилбарууд дээр гарч болох байсан үр дүнг тооцлоо:

- Өмнөх 3 сарын импортын үнийн гулгах дунджаар (\overline{Hp}_3)
- Өмнөх 6 сарын импортын үнийн гулгах дунджаар (\overline{Hp}_6)
- Өмнөх 3 сарын импортын үнийн гулгах дундаж болон 1 сарын хугацаатай фьючерсийн үнийн жинлэсэн дунджаар $(a_0\overline{Hp}_3 + a_1F_1)$; $a_0 = 0.9$; $a_1 = 0.1$
- Өмнөх 6 сарын импортын үнийн гулгах дундаж болон 1 сарын хугацаатай фьючерсийн үнийн жинлэсэн дунджаар $(a_0\overline{Hp}_6 + a_1F_1)$; $a_0 = 0.9$; $a_1 = 0.1$
- Өмнөх 3 сарын импортын үнийн гулгах дундаж болон 1 ба 3 сарын хугацаатай фьючерсийн үнийн жинлэсэн дунджаар $(a_0\overline{Hp}_3 + a_1F_1 + a_2F_3)$; $a_0 = 0.85$; $a_1 = 0.1$ $a_2 = 0.05$;

Дээрх хувилбар тус бүр дээр **шал ба тааз үнэ тогтоох 3 хувилбар** ($\pm 5\%$, $\pm 10\%$ ба $\pm 15\%$) тооцож үзсэнээр нийтдээ 15 хувилбарын тааз ба шал үнийг тухайн сарын бодит импортын үнэтэй харьцуулж үзлээ. Харьцуулалт хийхдээ импортын үнэ нь шал үнээс бага бол импортын үнийг шал үнээр, тааз үнээс их бол импортын үнийг тааз үнээр тус тус орлуулсан.

Шигтгээ:

Тодорхой хугацаанд хамаарах үнийн өөрчлөлтийн цуваанаас тооцсон стандарт хазайлт нь тэр хугацааны үеийн үнийнхээ дундаж **хэлбэлзэлийг (volatility)** харуулдаг. Уг тооцоонд үнийн логарифм өөрчлөлтийг ашиглах нь зохистой бөгөөд гарч буй утгыг 100-аар үржүүлж тогтворгүй байдлын утгыг хувиар илэрхийлэх нь нөхцөл байдлыг зөв үнэлэхэд чухал ач холбогдолтой гэж үзэж байна.

Хувилбар бүр дээр тооцсон импортын үнийн хэлбэлзэлийг стандарт хазайлтаар хэмжиж дараах хүснэгтэд харууллаа. Хэлбэлзэлийн бусад статистик (дундаж, хамгийн их ба хамгийн бага утга) үзүүлэлтийг Хавсралт 12-с үзнэ үү.

⁷⁷ Жишээ нь, ХБНГУ-д “Зах зээлийн ил тод байдлын агентлаг”, уг агентлагаас мэдээлэл дамжуулагч 50 гаруй хувийн мэдээллийн сувгууд; БНСУ-ын Opinet, Япон улсын RIM Intellegence со зэрэг шатахууны дотоодын болон олон улсын үнийн мэдээлэл, ШТС-уудын тухайн үеийн борлуулалтын үнийн мэдээ зэргийг харуулдаг нэгдсэн шатахууны мэдээллийн сувгууд

Хүснэгт 35. Импортын үнийн өөрчлөлтийн стандарт хазайлт, хувилбар бүрээр, 2017.1 -2019.6

| Жишиг үнэ тогтоох хувилбар | Үнийн хязгаар тогтоох хувилбар | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------|-------|
| | ±5% | ±10% | ±15% |
| Нр3 | 0.045 | 0.058 | 0.068 |
| Нр6 | 0.034 | 0.055 | 0.065 |
| Нр3+F1 | 0.043 | 0.062 | 0.069 |
| Нр6+F1 | 0.033 | 0.057 | 0.066 |
| Нр3+F1+F3 | 0.044 | 0.064 | 0.069 |

Тооцоолол хийсэн 30 сарын хугацаанд импортын бодит үнийн өөрчлөлтийн хэлбэлзэл 0.072 буюу 7.2%-тай байсан бол үнэ тогтворжуулах сан ашиглах 15 хувилбаруудаас Нр6 + F1 ± 5% хувилбар нь үнийн хэлбэлзэлийг хамгийн их буюу 54 орчим хувиар бууруулж 0.033 буюу 3.3% болгох боломжтой байсан байна. Хүснэгт 35 дахь 15 хувилбарын шатахууны үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах үр дүнгээс үзэхэд бүх хувилбар тодорхой хэмжээнд хэлбэлзэлийг бууруулж байгаа ч дараах зүй тогтол ажиглагдаж байна.

Үнийн хязгаарын сонголт:

Бүх хувилбарууд үнийн хэлбэлзлийг бууруулж байгаа хэдий ч үнийн хязгаар бага байх тусам (±5% хувилбар) өндөр хэлбэлзлүүдийг дотоодод нэвтрүүлэхгүй шингээж байна.

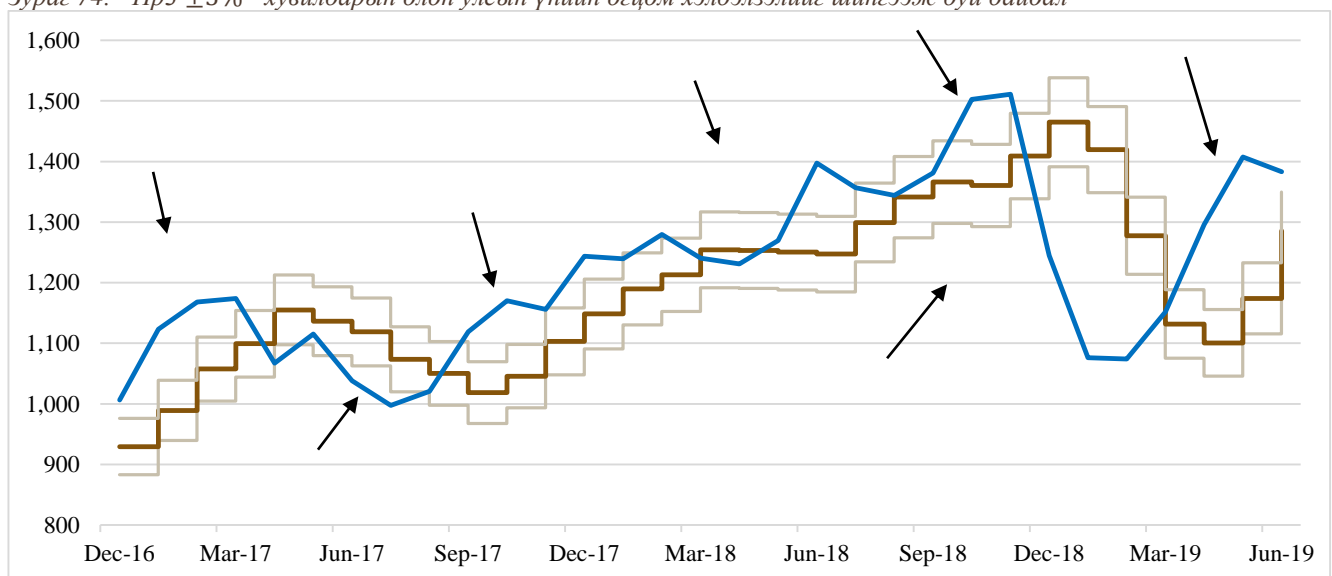
Жишиг үнэ тооцох хугацаа:

Нр3 ба Нр6 хувилбаруудыг харьцуулж үзвэл гулгах дунджийг тооцох хугацаа уртсах тусам олон улсын үнийн өөрчлөлтийг илүү их тэгшрүүлэхээр байна. Энэ зүй тогтол нь Нр3+F1 ба Нр6+F1 хувилбаруудын хувьд мөн ижил байна.

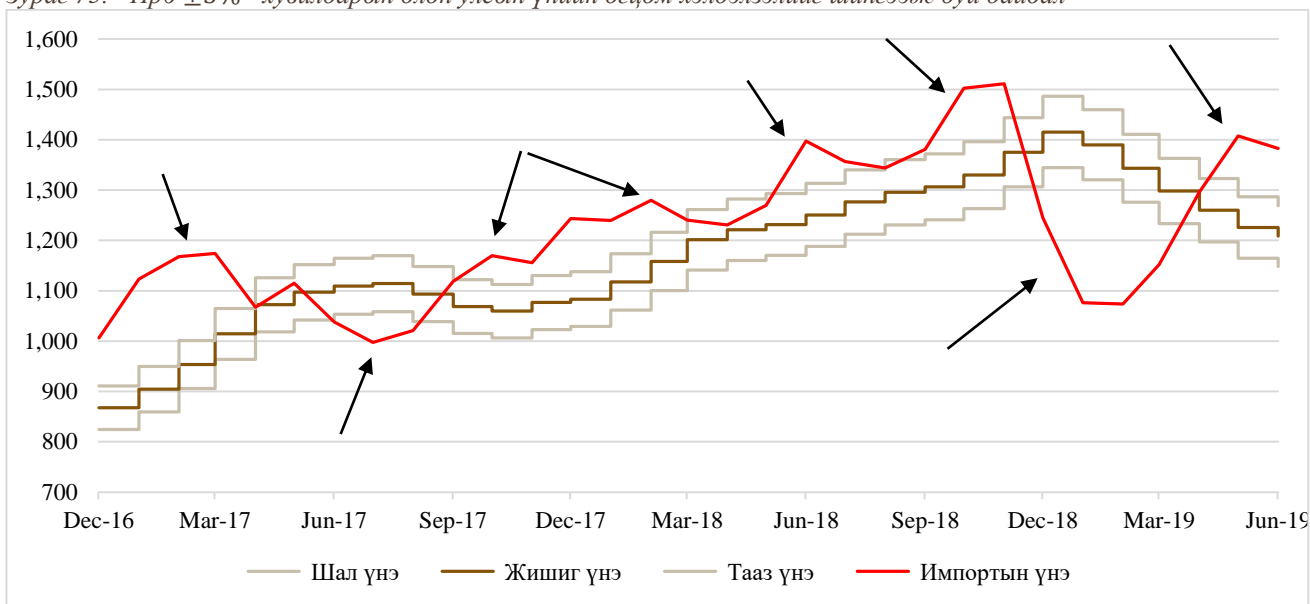
Жишиг үнийн тооцоололд фьючерсийн үнийг оруулсан хувилбарын үр дүн ямар үнийн хязгаар ашигласнаас хамаарч харилцан адилгүй байна. Үнийн хязгаар ±5% үед фьючерс үнийг ашигласан хувилбар үнийн хэлбэлзэлийг бага хэмжээгээр бууруулж байхад ±10%-ийн хязгаартай үед эсрэгээрээ үнийн хэлбэлзэлийг нэмэгдүүлж байна. Үүний шалтгаан нь жишиг үнийн тооцооллын хэлбэлзэлд үзүүлэх нөлөө ба үнийн хязгаарын сонголтоос үзүүлэх нөлөө харилцан эсрэгцэх тохиолдол үүсэж байгаатай холбоотой.

Жишээ болгон Нр3 ба Нр6 хувилбарын ±5% үнийн хязгаартай үед импортын бодит үнийн огцом хэлбэлзэлийг хэрхэн зөөлрүүлж байгааг дараах зургуудаас харж болно.

Зураг 74. “Нр3 ±5%” хувилбарын олон улсын үнийн огцом хэлбэлзэлийг шингээж буй байдал



Зураг 75. “Нр6 ±5%” хувилбарын олон улсын үнийн огцом хэлбэлзэлийг шингээж буй байдал



Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

Хувилбар бүрийн хувьд санд хуримтлагдах эх сурвалж ба зарцуулалтын зөрүүгээр болох **цэвэр мөнгөн урсгалыг** тухайн сарын импортын хэмжээнд үндэслэн тооцсоныг дараах хүснэгтэд харууллаа. Дэлгэрэнгүй тооцооллыг Хавсралт 13-аас харна уу.

Хүснэгт 36. Үнэ тогтворжуулах сангийн цэвэр мөнгөн урсгал, хувилбар бүрээр, 2017.1 – 2019.6, сая төгрөгөөр

| Жишиг үнэ тогтоох хувилбар | Үнийн хязгаар тогтоох хувилбар | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------|----------|
| | ±5% | ±10% | ±15% |
| Нр3 | (560.26) | 7,937.87 | 5,400.05 |
| Нр6 | (8,433.81) | (4.68) | 4,039.92 |
| Нр3+F1 | 3,043.45 | 10,677.27 | 6,148.59 |
| Нр6+F1 | (2,940.12) | 3,052.85 | 3,956.04 |
| Нр3+F1+F3 | 5,467.32 | 11,846.88 | 6,404.46 |

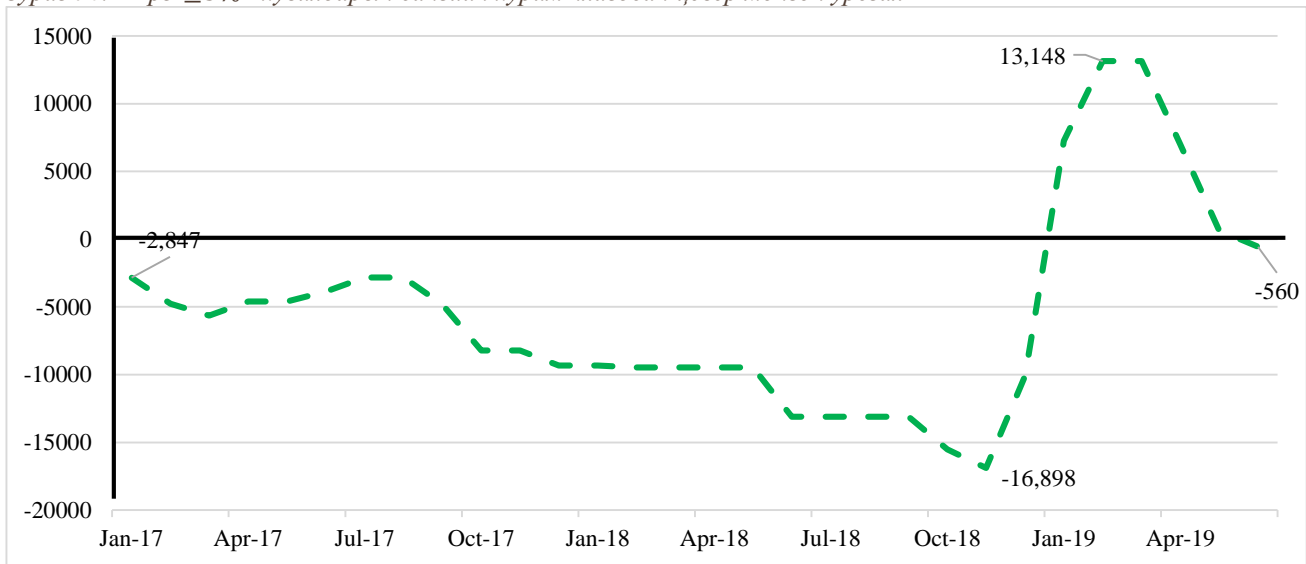
Жишиг үнийн тооцоонд өмнөх үеийн үнийг илүү урт хугацаагаар авч үзэхэд хэдийгээр дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг бууруулах нөлөө их (өмнөх Хүснэгт 35) байсан боловч сангаас олгох татаасын хэмжээ төдийчинээ их байна (Хүснэгт 36. Нр3 ба Нр6; Нр3+F1 ба Нр6+F1 харьцуулахад). Энэ нь хугацаа уртсах тусам тухайн үеийн олон улсын зах зээлийн бодит үнийг дагах чадвар буурч, тэр чинээгээр үнийн зөрүү их болж байгаатай холбоотой юм. Өөрөөр хэлбэл, дундаж тооцох хугацаа урт байх тусам олон улсын үнийн өөрчлөлт манай улсад хожуу нөлөөлнө.

Сангийн мөнгөн урсгалд үнийн хязгаарын сонголтын үзүүлэх нөлөө мөн харилцан адилгүй байна. Сангийн зорилго бол олон улсын үнийн огцом хэлбэлзэлийг шингээхэд чиглэж байгаа учир цэвэр мөнгөн урсгал аль болох бага хувилбарыг оновчтой гэж үзэх юм бол ±5%-ийн үнийн хязгаар дийлэнх хувилбарууд дээр илүү тохиромжтой гэсэн үр дүн гарч байна (Хүснэгт 36 тодруулсан үр дүнгүүд).

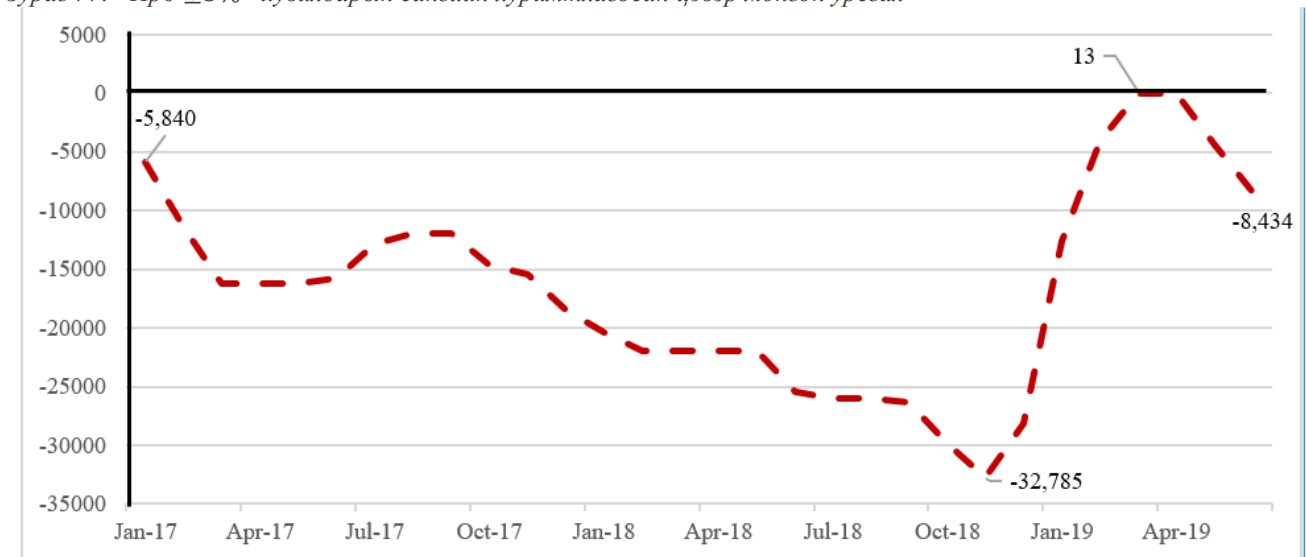
Хувилбаруудын дийлэнх буюу 11 хувилбар дээр, ялангуяа үнийн хязгаар хол байгаа хувилбарууд дээр сангийн мөнгөн урсгал эерэг гарсан нь 2019 оны эхэнд олон улсын газрын тосны үнэ огцом унасантай холбоотой (Зураг 74 ба Зураг 75, импортын бодит үнийг харах) байна.

Мөн адил жишээ болгон эхний хоёр хувилбарын ±5% үнийн хязгаартай үед тооцоолол хийсэн хугацааны сангийн хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгалын (cumulative net cashflow) хэмжээг дараах зурагт харууллаа.

Зураг 76. “Нр3 ±5%” хувилбарын сангийн хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгал



Зураг 77. “Нр6 ±5%” хувилбарын сангийн хуримтлагдсан цэвэр мөнгөн урсгал



ДЭД БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Татвараар дамжуулан олон улсын шатахууны үнийн өөрчлөлтийн дотоодын хэрэглэгчдэд үзүүлэх нөлөөг зөөлрүүлж, шингээх аргын нэг хэлбэр болгон үнэ тогтворжуулах санг ашиглах боломжтой байна. Энэ сангийн одоо мөрдөгдөж байгаа онцгой албан татвараар үнийг зохицуулж байгаа аргаас ялгагдах онцлог нь сан нь өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм дээр тулгуурлаж байгаа явдал юм. Гэвч олон улсын газрын тосны үнийн хэлбэлзэл ерөнхийдөө дундаж руугаа тэмүүлэх хандлагатайгаас бусад нөхцөлд, ялангуяа тогтвортой өсөх хандлагатай тохиолдолд сан нь өөрийгөө санхүүжүүлэх боломжгүй буюу төсвөөс сангийн дутагдлыг нөхөхийг шаарддаг. Өнгөрсөн хугацаанд тогтворжуулах санг ашигласан бүх орнууд үнийн өсөлт удаан үргэлжилэх үед төсвөөс нэмэлт санхүүжилтийг хийсэн байдаг.

Монгол Улсын хувьд үнэ тогтворжуулах санг байгуулах тохиолдолд газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдээс хамгийн түрүүнд АИ-92 бензиний үнийг, боломжтой гэж үзвэл нэмэлтээр дизель түлшний үнийн хэлбэлзэлийг сангаас зохицуулах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Уг сан нь төлбөрийн чадварын эрсдэлд өртөхгүйгээр үйл ажиллагаа хэвийн явуулах нөхцөл бүрдүүлэх хүчин зүйлс нь:

- Сангийн үйл ажиллагааны механизм /жишиг үнэ, үнийн хязгаар, эдгээрийг тооцох суурь үнэ шинэчлэх хугацаа гэх мэт/,
- Удирдлага, хяналтын тогтолцоог оновчтой тогтоох,

- Шаардлагатай хууль эрх зүйн орчин болон дэд бүтцийг бүрдүүлэх,
- Олон нийтийг сангийн талаарх ойлголтоор хангах зэрэг болно.

Мөн газрын тосны олборлолт, экспортын орлогыг сангийн нэмэлт эх сурвалжээр ашиглах боломжтой бөгөөд ингэснээр сангийн үйл ажиллагаа тасралтгүй үргэлжлэх боломж сайжирна.

Үнэ тогтворжуулах санг байгуулах тохиолдолд шатахууны үнэ, зах зээлийн талаар авч буй төрийн бусад бодлогуудтай уялдах байдлыг анхаарах шаардлагатай. Тухайлбал, ОУВС-гийн “Өргөтгөсөн санхүүжилтийн хөтөлбөр”-ийн хүрээнд хэрэгжүүлэхээр эхлүүлсэн “Шатахууны үнийг автоматаар тогтоох механизм”-ыг нэвтрүүлэх ажилтай хэрхэн холбогдож болохыг авч үзэх хэрэгтэй. Мөн валютын хедж, шатахууны үнийн хедж, шатахууны стратегийн нөөцийн шаардлага зэрэг дотоодын үнийг тогтвортой барих бусад төрлийн арга хэрэгслүүд, улсын эрчим хүчний эх сурвалжийн талаар баримтлах чиглэл зэргийг мөн анхаарч үзэх шаардлагатай.

5.3. УЛСЫН ШАТАХУУНЫ БИЕТ НӨӨЦИЙН САН БАЙГУУЛАХ ХУВИЛБАР

5.3.1. Шатахууны стратегийн нөөцийн байдал: Дотоодод ба олон улсад

Стратегийн нөөц бүрдүүлэх үндсэн зорилго нь шатахууны хангамжид урьдчилан төлөвлөөгүй гэнэтийн тасалдал үүсэхээс сэргийлэхэд чиглэдэг. Хэдийгээр шатахууныг нөөцлөхтэй холбоотой савны бүтээн байгуулалтын зардал /их хэмжээний хөрөнгө оруулалт шаардах/, хадгалалтын зардал, алдагдсан боломжийн зардал, шатахууны ууршилт зэрэг алдагдал гарах боловч шатахууны хомсдолын улмаас үүсэх эрсдэлүүдээс сэргийлэх боломж олгодог учир дэлхийн олон улсууд шатахууны хангалттай хэмжээний нөөцийг бүрдүүлэхэд анхаарч байна.

ОУЭХА-ийн гишүүн орнууд хамгийн багадаа цэвэр импортын 90-ээс доошгүй хоногийн нөөцтэй байх үүрэгтэй. ЕХ-ны орнуудад адил нөөцийн шаардлага тавигддаг бөгөөд нийт нөөцийн 1/3-ээс доошгүй хэмжээг газрын тосны бүтээгдэхүүн хэлбэрээр нөөцлөхийг шаарддаг. БНХАУ болон БНЭУ зэрэг ОУЭХА-ийн холбоотон улсууд шатахуун нөөцлөх хүчин чадлыг 90 хоногт хүргэх шинэ нөөцийн савнуудыг барьж байна. Мөн Зүүн Өмнөд Азийн орнуудын холбоо (ASEAN)-ны гишүүн орнууд 2020 он гэхэд эрчим хүчний аюулгүй байдлыг хангахын тулд шатахуун нөөцлөх шилдэг арга туршлагыг бүрдүүлсэн байх зорилт тавьсан байна.

Дэлхийн зарим улсууд болон Монгол Улсын шатахууны стратегийн нөөцийн хэмжээ, бүрдүүлэлтийг харьцуулсан байдлыг дараах хүснэгтэд харууллаа.

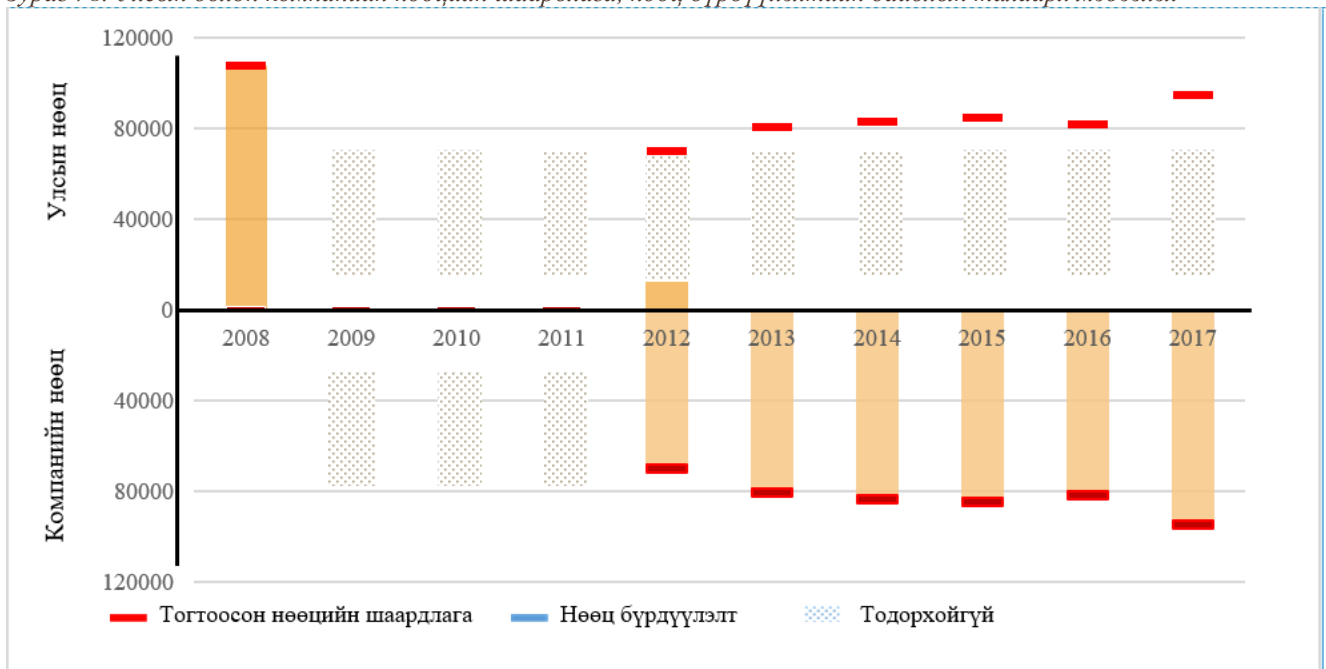
Хүснэгт 37. Улсуудын шатахууны стратегийн нөөцийн шаардлага ба бүрдүүлэлт

| Улс | Нөөцийн шаардлага | Бодит нөөцийн хэмжээ | Нөөцийн бүрэлдэхүүн |
|---------------|---|----------------------|-----------------------------------|
| АНУ | ОУЭХА-ийн шатахууны | 143 хоног /2016/ | Улсын нөөц |
| Япон | нөөцийн 90 хоногийн | 231 хоног /2019/ | Улсын ба компанийн заавал байлгах |
| БНСУ | шаардлага (өмнөх оны цэвэр | 190.5 хоног /2019/ | Улсын ба компанийн заавал байлгах |
| ХБНГУ | импортоос тооцсоноор) | 120 хоног/2012/ | Улсын нөөц |
| БНХАУ | Тодорхойгүй | 40-50 хоног /2019/ | Улсын нөөц |
| БНЭУ | Тодорхойгүй | 13 хоног /2019/ | Улсын нөөц |
| Монгол | 30 хоногийн нөөц (өмнөх оны цэвэр импортоос) | 30 хоног | Компанийн нөөц |
| Тайланд | 50 хоногийн нөөц (дотоодын хэрэглээний) | 50 хоног /2014/ | Компанийн нөөц |
| Вьетнам | 60 хоног (дотоодын хэрэглээний) | 47 хоног /2013/ | Компанийн нөөц |
| Чили | Байхгүй | - | - |
| Перу | Байхгүй | - | - |

Манай улсад 1996 оноос эхлэн Засгийн газар улс оронд тохиолдох болзошгүй хүндрэл болон бэрхшээл, байгалийн гамшиг, үйлдвэрийн томоохон осол түүний хор уршгийг арилгах зорилгоор төрийн мэдлийн НИК ХК-ийг хувьчлах хүртэл уг компанийн агуулахад улсын шатахууны нөөцийг хадгалж, шаардлагатай цаг тухайд авч ашиглаж байсан (Баасанжаргал.А, 2012). 2008 оноос эхлэн “Газрын тосны бүтээгдэхүүний тухай хууль”, “Улсын нөөцийн тухай хууль”, “Засгийн газрын тусгай сангийн тухай хууль” зэрэг хуулиудын хүрээнд жил бүр Засгийн газрын тогтоолоор тухайн жилийн газрын тосны

бүтээгдэхүүний нөөцийг бүрдүүлж ирсэн. Өнгөрсөн хугацаанд нөөц бүрдүүлэх үйл ажиллагаанд гарсан өөрчлөлтийг дараах зурагт харууллаа.

Зураг 78. Улсын болон компанийн нөөцийн шаардлага, нөөц бүрдүүлэлтийн байдлын талаарх мэдээлэл



2008 онд Монгол Улсыг хөгжүүлэх сангийн хөрөнгөөр Сангийн Яам, УУХҮЯ болон компаниуд хоорондын гурвалсан гэрээгээр 2 сарын хэрэглээтэй тэнцэх **улсын нөөцийг** бүрдүүлж компаниудад хадгалуулж эхэлсэн. 2009-өөс 2011 оны хоорондох нөөцийн шаардлага болон бүрдүүлэлтийн талаар албан ёсны мэдээ байхгүй байна.⁷⁸ 2012 оноос эхлэн улсын шатахууны стратегийн нөөцийг компанийн болон улсын нөөцөд тус тус 30 хоног нийтдээ 60 хоногийн хэрэглээтэй тэнцэх хэмжээгээр бүрдүүлэхээр тогтоосон боловч 2012 онд төсвийн хөрөнгө болон Засгийн Газрын Эрсдэлийн сангийн хөрөнгөөр бүрдүүлсэн 12,7 мянган тонн улсын нөөцийн шатахууныг компаниудтай сэлгэх гэрээ байгуулан хадгалуулсан талаар мэдээнээс өөр **улсын нөөцийн шатахуун бүрдүүлэлт, нөөцлөх савны** талаар албан ёсны мэдээлэл мөн байхгүй байна.⁷⁹

Шигтгээ: Шатахууны улсын нөөцийн бүрдүүлэлттэй холбоотой мэдээллүүд

“... 2012 – 2015 онуудад компанийн нөөц 30 хоног, улсын нөөц 30 хоног, нийт 60 хоногийн хэрэглээтэй тэнцэх хэмжээнд хүргэхээр тогтоож, биелэлтийг тухай бүр хангуулан хэрэгжилтэнд нь хяналт тавьж ажиллаж байна. ... Хэрэгжилт 100%”

Эх сурвалж: “Засгийн Газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөрийн биелэлтэд хийсэн хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний тайлан /Уул уурхайн яам/”, 2016.4.18, 5.3 хэсэг

“... Тухайн үед /2008-2012 он /шатахууны нөөцийг улсын хэмжээнд 30 хоног байхаар тооцож нөөцөлдөг байлаа. Энэ талаар Засгийн Газар маш нууцын тогтоолд оруулаад ямар ч үед Монгол Улс нь 90 хоногийн нөөцтэй байх ёстой ... үүний 30 хоногийн нөөцийг нефть импортлогч компаниуд өөр дээрээ хадгалах, улсын нөөц 45-60 хоногийн нөөцтэй байхаар шийдвэрлэсэн”

Эх сурвалж: “Анх удаа улсын стратегийн нөөцийг бүрдүүлж байлаа” нийтлэл, Өдрийн Сонин, 2016.6.23

“...Мөн дотооддоо нефтийн бүтээгдэхүүний нөөцийг нэмэгдүүлэх үүднээс 100 мянган тонн шатахуун агуулах савыг барьж байна. Ийм хэмжээний нөөцтэй болсноор шатахууны үнийн хэлбэлзэлд тэр бүр өртөхгүй”

Эх сурвалж: АМГТГ-ын орлогч дарга Ц.Эрдэнэбаярын ярилцлагын хэсгээс, www.eagle.mn , 2019.5.22

Шатахууны стратегийн нөөцийн найдвартай үр ашигтай байдалд нөөцийн удирдлага чухал үүрэгтэй. Үүнд, нөөц бүрдүүлэхэд тавигдах нөхцөл байдал, нөөцлөх газрын тосны бүтээгдэхүүний бүтэц, нөөцийн шинэчлэл, эргээд нөөцөөс шатахуун нийлүүлэх нөхцөл, хэмжээ болон үнэ, нөөцийг нөхөн дүүргэх зэрэг зүйлс багтна.

⁷⁸ Доорх шигтгээг үзнэ үү. Тус онуудад нууцын зэрэглэлтэй тогтоолууд гарсан байж болно.

⁷⁹ Эх сурвалж: Монгол Улсын Засгийн Газрын хэрэг эрхлэх газраас УИХ-ын гишүүн Д.Оюунхоролд хүргүүлсэн асуулгын хариу

Манай улсын хувьд нөөцийн удирдлагын дээрх асуудлуудыг тодорхойлох талаар холбогдох тогтоол болон журмуудад⁸⁰ дараах байдлаар тусгасан байна.

- Нөөц бүрдүүлэлт, бүтээгдэхүүний бүтэц: Газрын тосны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын саналыг үндэслэн Засгийн газар жил бүрийн улсын болон компанийн нөөцийн хэмжээг тогтооно.
- Нөөцийг шинэчлэх, сэлгэх: Газрын тосны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны байгууллага компанийн болон улсын нөөцийн бүтээгдэхүүнд сар бүр чанарын шинжилгээ хийж шаардлагатай гэж үзвэл сэлгэх үүрэг өгнө.
- Нөөцөөс нийлүүлэлт хийх: Газрын тосны бүтээгдэхүүний нийлүүлэлтийн хомсдол үүссэн⁸¹ эсвэл эсвэл үнийн огцом өсөлтийн үед төсвийн болон газрын тосны асуудал хариуцсан төрийн захиргааны төв байгууллагын саналыг үндэслэн Засгийн газар хэлэлцэж, УИХ-д мэдүүлж, шийдвэрлүүлснээр нөөцийг нийлүүлнэ. Саналд нөөцөөс нийлүүлэх нэр төрөл, тоо хэмжээ, борлуулах үнэ, нөөцийг нөхөн дүүргэх асуудлыг тодорхойлсон байна.

5.3.2. Шатахууны биет нөөцийг үнийн хэлбэлзэл бууруулахад ашиглах боломж

Шатахууны биет нөөцийг дотоодын үнийг тогтворжуулах систем болгон ашиглах боломжтой. Энэ тохиолдолд үнэ тогтворжуулах сан болон шатахууны биет нөөцийн сан нь төстэй зарчмаар ажиллана. Аль аль нь **олон улсын газрын тосны үнэ бага** байх үед (мөнгөн болон биет) **нөөц бүрдүүлж**, газрын тосны **үнэ өсөх үед** сангаас **зарцуулалт хийх** (татаас олгох, бага үнэтэй шатахуун зах зээлд нийлүүлэх) замаар үнийн огцом өсөлтийг саармагжуулна. Нөгөө талаас, шатахууныг үнэ бага байх үед нь худалдан авч арай өндөр үнээр нийлүүлснээр мөн өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх механизм бүрдэх боломжтой.

Үнэ тогтворжуулах мөнгөн сангаас ялгаатай нь биет нөөцийг ашиглах үед нөөцлөх сав бэлдэх, нөөцийг стандартын дагуу хадгалах, чанарт хяналт тавих, сэлгэх зэрэг нэмэлт үйл ажиллагаа, холбогдох зардлууд гарна. Мөн шатахуун нөөцлөх хүчин чадал багатай орнуудын хувьд стратегийн нөөцийг үнийн хэлбэлзэл бууруулах системээр ашиглах нь шатахууны нийлүүлэлт тасалдсан үед хангалттай нөөцгүй болсон байх эрсдэлтэй. Иймээс энэ хувилбарын хувьд шатахуун нөөцлөх хүчин чадал хангалттай байх шаардлагатай.⁸² Биет нөөцийг ашиглан үнэ тогтворжуулах хувилбарыг хамгийн ерөнхий байдлаар тодорхойлбол дараах байдалтай байна.

Зорилго: Олон улсын газрын тосны үнийн огцом өсөлтийг түр хугацаанд бууруулж дотоодын жижиглэнгийн үнэд аажмаар нэвтрүүлэх, үнийг тогтворжуулах.

Хэрэгсэл: Нөөцөлсөн биет шатахуунаас зах зээлд нийлүүлэх замаар үнийн өсөлтийг бууруулах

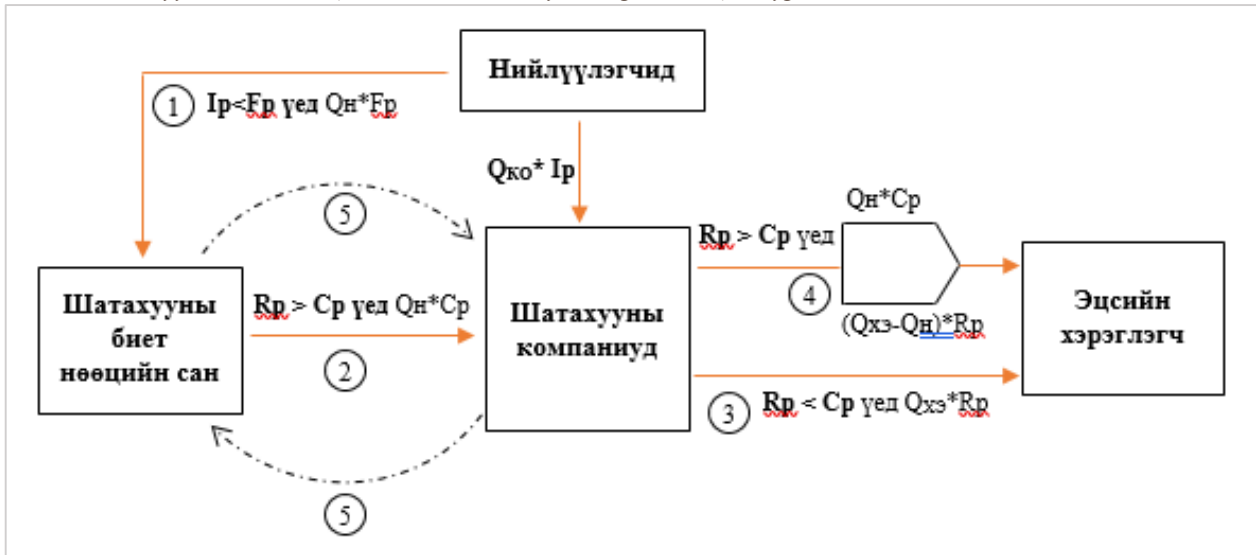
Ажиллах механизм:

- Импортын үнэ (Ip) нөөц худалдан авах дээд үнэ буюу шал үнээс (Fp) бага болох үед шал үнээр тодорхой хэмжээний (Qs) шатахуун худалдан авч нөөцлөх (Зураг 73 Зураг 79. – 1)
- Зах зээл дэх жижиглэнгийн үнэ (Rp) тогтоосон тааз үнээс (Sp) өндөр байх үед тодорхой хэмжээний (Qs) шатахууныг нөөцөөс тааз үнээр гаргаж нийлүүлэх (Зураг 73 Зураг 79. – 2)
- Нөөцөөс нийлүүлэлт хийсний дараа импортын үнэ шал үнээс бага байх үед дахин нөхөн дүүргэлт хийх
- Жижиглэнгийн үнэ тааз үнээс бага тохиолдолд нөөцөөс нийлүүлэлт хийхгүй. (Зураг 73 Зураг 79. – 3)
- Шал болон тааз үнийг тодорхой үе тутамд нэг талаас олон улсын газрын тосны үнийн ерөнхий хандлагыг дагах нөгөө талаас үнийн өөрчлөлтийг аажмаар нэвтрүүлэх гэсэн хоёр шинж чанарыг агуулсан жишиг үнийн томъёонд суурилан автоматаар шинэчлэн тогтоож болно.

⁸⁰ Монгол Улсын Засгийн Газрын 2008 оны 282 дугаар тогтоол, 2012 оны 126 дугаар тогтоол тэдгээрийн хасвралтад
⁸¹ тухайн сарын захиалгат газрын тосны бүтээгдэхүүний тоо хэмжээний 50-иас доош хувийг нийлүүлж байгаа тохиолдол

⁸² Тухайлбал, шатахууны хангалттай нөөцтэй улс болох АНУ (заавал байлгах 90 хоногийн нөөц +50-60 хоногийн нэмэгдэл нөөц) өнгөрсөн хугацаанд 2 удаа өндөр үнийг бууруулахаар нөөцөөс шатахуун гаргаж байсан

Зураг 79. Шатахууны биет нөөцийн сан ашиглах хувилбарын нөөцийн урсгал



Үр дүн:

- **Эцсийн хэрэглэгчид** богино хугацаандаа огцом хэлбэлзэлгүй үнээр шатахуун худалдан авна. Нөөцөөс нийлүүлэлт хийсэн үед хэрэглэгчдэд очиж буй дундаж үнэ нь нөөцөөс нийлүүлсэн шатахуун болон компаниас тухайн үед зах зээлийн үнээр борлуулсан шатахууны жигнэсэн дундаж үнэ байна. (Зураг 73 Зураг 79. – 4) Дунд хугацаандаа дэлхийн зах зээлийн үнийн өөрчлөлтөд аажмаар шилжиж, хэрэглэгчдэд үнийн өсөлтийн дохио өгснөөр, үүнд тохируулан шатахууны хэрэглээний зан төлвөө аажмаар өөрчлөх боломж олгоно.
- **Компаниудын** хувьд шатахууны худалдан авалт, борлуулалтын төлөвлөлтдөө биет нөөцийн хэмжээ, түүнээс ирээдүйд нийлүүлж болох нөөцийн хэмжээг авч үзэх шаардлага гарна. Нөөцөөс гаргах үед нийлүүлэлт нэмэгдсэнтэй холбоотой үнэ буурах эрсдэлтэй.
- Хэдийгээр шатахууныг бага үнээр авч өндөр үнээр нийлүүлэх замаар өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх систем боловч Засгийн газарт шатахууны сав барих анхны хөрөнгө оруулалтын зардал, шатахууны хадгалалт, нийлүүлэлт, хяналт, сэлгэлттэй (Зураг 73 Зураг 79. – 5) холбогдох нэмэлт зардлууд гарна.

Системийн үйл ажиллагаа урт хугацаанд амжилттай хэрэгжихийн тулд **хангалттай хэмжээний нөөцлөх хүчин чадалтай** байхаас гадна Засгийн газар үнэ харьцангуй бага үед нөөцөлж, үнэ өндөр үед зах зээлд шатахуун нийлүүлэх замаар тасралтгүй ажиллагааг бага зардлаар хангах механизмыг бүрдүүлэх шаардлагатай. Үүнд нөлөө үзүүлэх зүйлс нь өмнөх хувилбартай адил нөөцийг **худалдан авах болон нийлүүлэх хэмжээ, цаг хугацаа (үнийн дээд, доод хязгаар), газрын тосны үнийн хандлага** түүнийг оновчтой таамаглаж шийдвэр гаргах зэрэг зүйлс байна.

Худалдан авах болон нийлүүлэх хэмжээ их, бага байх; нөөцлөх/нийлүүлэх хугацаа буюу шал ба тааз үнэ хэрхэн тогтосноос хамаарч хэрэглэгчдэд хүрэх шатахууны үнийн бууралт, нөөцийн үйл ажиллагааны зардал харилцан адилгүй байна. Ерөнхийдөө өмнөх үнэ тогтворжуулах сангийн хувилбартай төстэй тооцооллуудыг хийх замаар боломжит хувилбаруудыг үнэлж, шийдвэр гаргаж болно. Энэ хувилбарын онцлог нь шатахуун нөөцлөх хүчин чадал өндөр байхыг шаарддаг учир манай улсын хувьд хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх ямар боломж байгааг авч үзье.

Нөөцлөх хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх:

Газрын тосны салбарт тавьсан зорилтын дагуу улсын нийт стратегийн нөөцийг 90 хоногт хүргэхийн⁸³ тулд компанийн 30 хоногийн нөөцийн шаардлага дээр улсын хөрөнгөөрх нөөцийн хэмжээг нэмэгдүүлэх шаардлагатай болно. 2012 – 2017 оны дундаж импортын хэмжээнээс тооцсон 90 хоногийн нөөц нь **260 мянган тонн** буюу компанийн 30 хоногийн нөөц дээр нэмээд **улсын нөөцөд 170 мянга** орчим тонн шатахууныг нөөцлөх сав хэрэгтэй. Улсын нөөцлөх хүчин чадлыг нэмэгдүүлэх дараах боломжууд байна.

- Улсын эзэмшлийн шатахууны нөөцийн сав барих

⁸³ Үнэ тогтворжуулах зорилгоор нэмэлт бүрдүүлэх нөөцийг оруулаагүй болно.

- Боломжит улсуудын шатахууны нөөцийн савыг гэрээгээр ашиглах болон харилцан нөөц хуваалцах олон талт гэрээ /multilateral emergency oil sharing agreements/ байгуулах

Эдгээр хувилбаруудын гарах зардлын хэмжээ, нөөцийг бүрдүүлэх, нөөцөөс зарцуулалт хийхэд гарч болох хүндрэл зэргийг харгалзан үзсэний үндсэн дээр яаралтай үед шатахууны хомсдол болон шатахууны үнийн огцом өсөлтийг бууруулах, нөгөө талаас зардал бага байх хувилбарыг сонгох шаардлагатай

Эхний хувилбарын хувьд, шинээр нөөцийн сав барих төслийн техник эдийн засгийн тооцоог хийх, логистикийн хувьд оновчтой байршлыг тодорхойлох, шатахуун тээвэрлэх сувгууд зэргээр тусдаа томоохон судалгаа, тооцооллыг хийх шаардлагатай болно. Тухайлбал, ямар төрлийн нөөцийн сав барихаас хамаараад бүтээн байгуулалтын зардал, шаардлагатай хугацаа, цаашлаад үйл ажиллагаа, тээвэрлэлт, зардлууд, байгаль орчинд үзүүлэх нөлөө ялгаатай байна. Олон улсад газрын дээрх сав (above ground tank), газар доорх сав (underground tank), давсны агуйг нөөцийн саваар ашиглах (salt cavern tank), хөвөгч сав (floating tank) ашиглах зэрэг нөөцлөх аргуудыг хэрэглэж байна (ERIA, 2016). Нөөцийн савнуудын зардлын талаар ерөнхий мэдээллийг дараах хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 38. Шатахууны нөөцийн савны зарим төрлүүд

| | Газар дээрх сав | Газар доорх сав | Давсны агуйн сав | Хөвөгч сав |
|------------------------------------|--|--|---|--------------------------------------|
| Онцлог | Газар дээр барьсан том хэмжээний нөөцийн сав | Газрын доор үүсгэсэн агуйд газрын гүний усны өндөр даралтын тусламжтай газрын тосыг хадгална | Нягт бүтэцтэй, нэвчилт багатай давсны чулуулаг бүхий газарт гаргасан агуй | Далай дээрх том хэмжээний хөвөгч сав |
| Бүтээн байгуулалтын нэгжийн өртөг | \$397/м ³ | \$466/м ³ | \$75/м ³ | \$395/м ³ |
| Бүтээн байгуулалтын хугацаа | 5-6 жил | 7-10 жил | 7-10 жил | 3-4 жил |
| Шаардлагатай газрын хэмжээ | Их | Дунд | Бага | Бага |
| Байгаль орчинд үзүүлэх сөрөг нөлөө | Их | Дунд | Бага | Бага |

Эх сурвалж: Зүүн Өмнөд Азийн орнуудын холбоо болон Зүүн Азийн орнуудын Эдийн засгийн судалгааны институт, "Oil Stockpiling and Emergency Response Cooperation of East Asia", 2016

Хоёр дахь хувилбарын хувьд дотоодод шатахууны том сав барих санхүүжилт хангалтгүй, бүтээн байгуулалтад шаардагдах хугацаа урт тохиолдолд улсын нөөцийг түр хугацаанд хангах зорилгоор эсвэл дотоодод шатахуун нөөцөлснөөс бага зардалтай, илүү найдвартай нөөцийн эх сурвалж болох боломжтой зэрэг тохиолдолд хэрэглэх боломжит хувилбар юм. Тухайлбал, Азийн орнуудад, ялангуяа Зүүн Өмнөд Азид Сингапур улсыг нөөц хадгалах гадны байршил болоход тохиромжтой гэж үздэг. Учир нь тус улс нь Азийн газрын тосны худалдааны төвлөрсөн цэг болдог бөгөөд хангалттай хэмжээний нөөцийн хүчин чадалтай. Манай улсын хувьд боломжит өөр нэг улс нь ОХУ байж болно.

Олон улс хоорондын харилцан нөөц хуваалцах гэрээгээр эсвэл тодорхой нийгэмлэг, холбооны дүрмээр гишүүд хоорондоо нөөц хуваалцах зөвшилцөл зэрэг стратегийн нөөцийг бэхжүүлэх боломжуудыг улс орнууд ашиглаж байна. Тухайлбал, Япон, Шинэ Зеланд, БНСУ хоорондын гэрээ; Франц, ХБНГУ ба Итали улс хоорондын гэрээ гэх мэт улс хоорондын гэрээнүүд; ОУЭХА, АПЕК (Asia-Pacific Economic Cooperation, АПЕС) зэрэг агентлагийн дүрмээр гишүүд харилцан нөөцөөр туслалцах заалт гэх мэт.

ДЭД БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Дотоодын үнийг тогтворжуулахад шатахууны биет нөөцийг ашиглах хувилбарыг нөөцлөх хүчин чадал багатай, стратегийн нөөцөөс⁸⁴ гадна нэмэлт нөөцгүй улс орнууд ашиглахад эрсдэлтэй. Нөөцлөх, нийлүүлэх үйл ажиллагаа тасралтгүй явуулах дэд бүтцийг хөгжүүлсэн байх шаардлага тавигдна.

⁸⁴ “Улсын төсвийн тухай хууль”-ийн 3.1.2-т “стратегийн нөөц” гэж нийгэм, эдийн засгийг тогтвортой байлгах, үндэсний аюулгүй байдал, хүн амыг хангахад зориулагдах нэр төрөл, тоо хэмжээг нь бууруулж үл болох нөөцийн бараа, материалыг гэж заасан байдаг. Тиймээс стратегийн нөөцийг дотоодын үнийн хэлбэлзэлийг бууруулахад ашиглахад тохиромжгүй.

Хэдийгээр үйл ажиллагааны үндсэн механизмын хувьд үнэ тогтворжуулах сантай төстэй боловч биет нөөц учир түүнийг хадгалах, сэлгэх, хяналт тавихтай холбоотой нэмэлт үйл ажиллагаа, нэмэлт зардлууд гарна.

Монгол Улсын өнөөгийн нөхцөлд биет нөөцийг дотоодын үнийг тогтворжуулах системээр ашиглахаас илүүтэй нэн тэргүүнд стратегийн нөөцийг бүрдүүлэх асуудалд анхаарал хандуулах нь зүйтэй гэж үзэж байна. Улсын шатахууны нийт стратегийн нөөцийг 90 хоногт хүргэх, үүний 30 хоногийг компанийн нөөцөөр үлдсэнийг улсын нөөцөөр бүрдүүлэх зорилтыг хангахын тулд дотоодод шинээр шатахууны сав барих эсвэл гадны улсад шатахууны сав түрээслэн байршуулах зэрэг хувилбарууд байж болно. Нэг талаас шатахууны хомсдол үүссэн үед яаралтай нийлүүлэлт хийх боломжтой, нөгөө талаас зардал багатай хувилбарыг сонгохын тулд хувилбаруудын зардал, үр өгөөжийн шинжилгээ хийх тусгай томоохон судалгаа, шинжилгээний ажлыг хийх шаардлагатай.

5.4. ШАТАХУУНЫ ҮНИЙН ӨСӨЛТӨӨС СЭРГИЙЛЭХ БОДЛОГЫН ХУВИЛБАРУУДЫН ҮНЭЛГЭЭ

Өндөр хөгжилтэй улсуудын засгийн газар, яам, агентлагууд нь авч хэрэгжүүлж буй аливаа бодлого, төсөл, хөтөлбөрүүдийн биет (мөнгөөр хэмжигдэх) болон биет бус (мөнгөөр хэмжигдэх боломжгүй) үр дүнг үнэлэхдээ Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээ (Cost-Benefit Analysis), Өртөг-Үр ашгийн Шинжилгээ (Cost-Effectiveness Analysis), Санхүүгийн үнэлгээ (Financial Evaluation) гэх мэт шийдвэр гаргалтад хэрэглэгддэг шинжилгээний арга хэрэгслүүдийг түгээмэл ашигладаг. Жишээ нь, АНУ-ын ерөнхийлөгч Реган 1981 онд, Клинтон 1994 онд тус тус АНУ-ын хэрэгжүүлэх томоохон төсөл хөтөлбөрүүдийг эхлүүлэхэд зайлшгүй Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээ хийж байх тушаалыг гаргаж байсан. Энэ жишгийн дагуу саяхнаас буюу 2018 оноос Монгол Улс төсвийн хөрөнгө оруулалттай аливаа төсөл, хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхдээ заавал Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээ, Өртөг-Үр ашгийн Шинжилгээ зэрэг шинжилгээ судалгаа хийж байх шаардлагатай болсон билээ.⁸⁵

Одоогоор эдгээр шинжилгээний аргуудыг хэрхэн хэрэглэх арга зүй, аргачлал нарийвчлал боловсруулагдаагүй байгаа тул ашиглалт нь хангалтгүй байгаа боловч цаашид улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжүүлэх аливаа төсөл, хөтөлбөр, хөрөнгө оруулалтад Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээ, Өртөг-Үр ашгийн Шинжилгээг ашиглан тэдгээрийн нийгмийн болон бизнесийн өртөг, өгөөж, үр ашгийг урьдчилан тооцож шийдвэр гаргалтад хэрэглэдэг болох шаардлага байсаар байна. Тухайлбал, Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах (SIFS) дэд хөтөлбөрт хэдий хэмжээний өртөг, зардал (шууд ба шууд бус) гаргаж хэдий хэмжээний өгөөж (шууд ба шууд бус)-ийг улс, хувийн хэвшил, иргэдэд авчирсан талаар тоймтой судалгаа хийгдээгүй, хөтөлбөрийн үр ашиг нь тодорхой бус байна.

Дээр дурьдсан шинжилгээний аргуудыг зөвхөн улсын төсвийн санхүүжилттэй хэрэгжих бодлого, хөтөлбөр, төслийн үр дүнг үнэлэхэд хэрэглээд зогсохгүй бизнесийн салбарт томоохон хэмжээний бүтээн байгуулалт, хөрөнгө оруулалтын төслийн хувьд ч өргөнөөр ашигладаг. Бид энэ судалгаанд дэвшүүлсэн хувилбаруудын үр дүнг үнэлэхдээ Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээ (Cost-Benefit Analysis, CBA)-ний аргыг ашиглаж тайлангийн 5 дугаар бүлэг дэх хувилбаруудыг үнэлэхийг зорилоо.

CBA-г хийхдээ хэрэгжүүлэх гэж байгаа төсөл, хөтөлбөртэй холбоотой тодорхойлж болох шууд ба шууд бус бүх өртөг, өгөөжийн ирээдүйн боломжит мөнгөн урсгалуудыг үндэслэлтэйгээр тооцоолох шаардлагатай байдаг. Улмаар тооцсон мөнгөн урсгалуудын цэвэр өнөөгийн үнэ цэнийг нь тодорхойлох замаар тухайн төсөл, хөтөлбөр, бодлогын хувилбарыг үнэлэн хэрэгжүүлэх эсэхээ шийдвэрлэдэг. Үүнийг томъёолбол:

$$NPV = \frac{B_0 - C_0}{(1+i)^0} + \frac{B_1 - C_1}{(1+i)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}; \quad (t \rightarrow \infty)$$

$$NPV = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Энд:

NPV – Өнөөгийн цэвэр үнэ цэнэ (Net Present Value)

$B_t - t$ хугацаан дахь өгөөж (Benefit)

⁸⁵ Сангийн Сайдын 2018 оны 295 тоот тушаалаар “Монгол Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалтаар хэрэгжүүлэх төслийг үнэлэх, эрэмбэлэх, сонгох үйл ажиллагааны журам ба аргачлал” батлагдсан.

C_t – t хугацаан дахь өртөг (Cost)

t – Хөтөлбөр, төсөл, хөрөнгө оруулалтын хэрэгжих хугацааны дугаар

i – Ирээдүйн өртөг, өгөөжийг дискаунтчилах (хорогдуулалтын) хувь

Ихэнх төсөл, хөтөлбөрүүд нь урт хугацаанд хэрэгждэг тул СВА-г хийхдээ уг төсөл, хөтөлбөрийн ирээдүйд бий болгох мөнгөн урсгалуудын хувьд өнөөдрийн дүнд шилжүүлэх мөнгөний үнэ цэнийн тооцоолол хийх шаардлагатай байдаг. Гэвч бидний хийж буй судалгааны хувьд шатахуун, газрын тосны олон улсын үнийг урт хугацаанд таамаглах нь боломжгүй байдаг онцлогтой учраас СВА-г нэг жилийн хувьд сар бүрээр нь тооцож мөнгөний үнэ цэнийн тооцооллыг харгалзалгүй хийлээ.

Шатахууны зах зээлийн хувьд хэрэгжүүлж болох аливаа хөтөлбөр арга хэмжээний үр дүнд шатахууны үнэ тогтворжсоны шууд өгөөж (direct benefit) нь богино хугацаанд гарах бөгөөд төр, шатахууны компаниуд, иргэдийн хүртэх шууд өгөөжийг бид дараах байдлаар тодорхойллоо.

- Улсын хувьд – НӨАТ, гааль, ААНОАТ зэрэг татварын орлого нэмэгдэх,
- Шатахууны компаниудын хувьд – Борлуулах үнэ, худалдан авах үнэ, орлого, зардлаа бодитоор таамаглаж эрсдэлээс сэргийлэх,
- Иргэдийн хувьд – Шатахууны зардалд төлөх мөнгөний хэмнэлт.

Шууд бус өгөөж (indirect benefit)-үүд нь:

- Улсын хувьд – ДНБ өсөх, инфляци тогтворжих, ажилгүйдэл, ядуурал буурах гэх мэтээр макро эдийн засаг тогтворжиход нөлөө үзүүлнэ.
- Шатахууны компаниудын хувьд – Үйл ажиллагаа, мөнгөн урсгал нь тогтворжиж урт хугацаанд хийх хөрөнгө оруулалт нэмэгдэнэ.
- Иргэдийн хувьд – Худалдан авах чадвар сайжирснаар бодит орлого нэмэгдэх.

Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулахтай холбоотой хувилбаруудыг хэрэгжүүлэхэд гарах шууд өртөг (direct cost)-үүд нь дараах байдалтай байж болно.

- Улсын хувьд – Хувилбарыг хэрэгжүүлэхтэй холбоотой үйл ажиллагааны зардал, хяналтын зардал болон зарим хувилбарын хувьд шатахуун нөөцлөх сав шинээр барих гэх мэт дэд бүтцийн зардлууд;
- Шатахууны компаниудын хувьд – Хэрэв хедж хийх хувилбарын хувьд компаниуд оролцох бол хедж хийхтэй холбоотой үйлчилгээний шимтгэл, хеджийн төлбөр;
- Иргэдийн хувьд – Шууд төлөх өртөг үүсэхгүй.

Шууд бус өртөг (indirect cost)-үүд нь:

- Улсын хувьд – Байгаль орчинд сөрөг нөлөөтэй эрчим хүчний салбарыг дэмжиж байгаа тул агаарын бохирдлыг бууруулахтай холбоотой зардлын тодорхой хэсэг хуваарилагдаж болно.
- Шатахууны компаниудын хувьд – Шууд бус өртөг үүсэхгүй.
- Иргэдийн хувьд – Шууд бус өртөг үүсэхгүй.

Судалгааны багийн гишүүдийн 5.1-ээс 5.3 дэд бүлгүүдэд боловсруулсан хувилбаруудыг Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээний тусламжтайгаар үнэлэхдээ хэд хэдэн үзүүлэлтүүдийг 2020 оны сар бүрийн хувьд 3 хувилбар тус бүр дээр ижил байхаар таамагласан. Эдгээр үзүүлэлтүүдийн таамаглалыг зөвтгөх үндэслэл нь доорх байдалтай байна.

- Хувилбар хэрэгжээгүй үеийн импортын үнэ, хэмжээ, борлуулалтын дундаж үнэ: НӨАТ ороогүй үеийн импортын доллараар илэрхийлэгдсэн дундаж үнэ, НӨАТ орсон борлуулалтын дундаж үнэ, шатахууны импортын хэмжээ зэрэг үзүүлэлтүүдийг 2015 оны 3 сараас 2018 оны 12 сар хүртэлх АМГТГ-ын мэдээлэлд тулгуурлан сарын нөлөөллийг тооцох замаар олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээнд тулгуурлан таамаглалаа.
 - Импортын доллараар илэрхийлэгдсэн шатахууны үнийн хувьд АИ-80 бензиний доллараар илэрхийлэгдсэн үнийн талаарх мэдээлэл байгаагүй учир АИ-92, дизель түлшний дундаж үнийг ашиглан таамаглалыг гүйцэтгэв.
 - НӨАТ орсон борлуулалтын дундаж үнийг АИ-80-ийн үнэ, АИ-92 болон АИ-95-ийн нэгтгэсэн дундаж үнэ, дизель түлш зэрэг шатахууны жижиглэнгийн борлуулалтын дундаж үнэд тулгуурлан таамаглалыг хийсэн болно.
 - Шатахууны импортын хэмжээг АИ-80, АИ-92, АИ-95, дизель түлшний импортын нийлбэрт тулгуурлан регрессээр таамагласан.

- Хувилбар хэрэгжсэн үеийн борлуулалтын үнэ: Жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах зорилгоор дэвшүүлсэн 3 хувилбарын аль нь ч хэрэгжсэн борлуулалтын дундаж үнэ нь тогтвортой буюу 2020 оны 1 сарын таамагласан дүн болох 1,567,860.8 төгрөг/тонн байхаар тооцонд авсан.
- Америк долларын ханш: 2002 оны 1 сараас 2019 оны 9 сарын Монголбанкны өгөгдлийг ашиглан сарын нөлөөллийг тооцох замаар олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээнд тулгуурлан 2019 оны 10 дугаар сараас 2020 оныг дуустал таамагласан.
- Нийт ашгийн хувь: Шатахуун импортлогчдын нийт ашгийн хувийг⁸⁶ тооцохдоо Шунхлай петролиум, Тэс петролиум, Сод монгол групп, Синчи Ойл, Ойн бирж, НИК, Мон Суль, Магнай трейд, Жаст Ойл гэсэн 9 компанийн 2013-2018 оны орлогын тайлангийн мэдээллийг ашигласан. Эдгээр 9 компанийн борлуулалтад эзлэх нийт ашгийн хувь нь 6 жилийн дунджаар 9.84% байсан. Гэхдээ 2015-2016 онд газрын тосны олон улсын зах зээлийн үнэ бууралттай байсантай уялдан энэ 2 жилд нийт ашгийн хувь нь харгалзан 13.71% ба 11.38% байсан, мөн 2013-2015 онд SIFS хөтөлбөр хэрэгжсэн зэргийг харгалзан 2013-2015 онуудын нийт ашгийн хувийн тооцооллыг харгалзалгүйгээр 2017-2018 оны нийт ашгийн хувийн дундаж 8.14%-ийг ашигласан.
- ААНОАТ-ын хувь: Аж ахуйн нэгжийн орлогын албан татварын хувь нь мөн дээрх 9 компаниудын 2013-2018 оны орлогын тайланд үндэслэн тооцоолсон. Ингэхдээ нийт 9 компанийн 6 жилийн үзүүлэлт 54 ажиглалтаас буруу илэрхийлэгдсэн байх магадлалтай 2 хэт өндөр утгыг (outlier) хасч 52 ажиглалтын дунджаар 10.3% байна гэж тооцооллоо.
- Өрхийн сарын дундаж зарлага: ҮСХ-ны сар бүр гаргадаг өрхийн сарын орлого, зарлагын мэдээлэлд үндэслэн регрессийн аргаар таамаглаж 2020 оны 1 сард Монгол Улсын нэг өрхийн сарын дундаж зарлага нь ойрцоогоор 1,355,504.3 төгрөг байхаар тоосон. Энэ зарлага нь 2020 оны 12 сар гэхэд ойролцоогоор 11.6% өсөж 1,512,293.2 төгрөг болохоор таамагласан.
- Өрхийн тоо: 2018 оны оны ҮСХ-ны мэдээгээр Монгол Улсын нийт өрхийн тоо нь 894,496 байсан бөгөөд үүнд үндэслэн регрессээр таамаглахад 2020 оны эцэс гэхэд нийт өрхийн тоо 927,496 байхаар байна.
- Шатахууны үнийн өсөлттэй холбоотой өсөх өрхийн зарлагын хувь: Өрхийн зарлагад шатахууны зардлын эзлэх хувийг ҮСХ-ны мэдээллээс шууд тодорхойлох боломжгүй байдаг тул ХҮИ дэх тээврийн зардлын хувийн жингийн дундаж утга болох 15%-аар тооцонд авсан. Харин шатахууны үнийн өсөлттэй уялдан үнэ нь өсөх бүтээгдэхүүн үйлчилгээний хувьд өрхийн зарлагын 29% байхаар тооцонд авсан.⁸⁷

Шатахууны үнийн хеджийг олон улсын зах зээл дээр хийх хувилбар

5.1 бүлэгт боловсруулсан энэ хувилбарын хувьд СВА шинжилгээнд ашиглагдах өртөг, өгөөжийг хэмжих гол үзүүлэлтүүдийг 2020 оны хувьд таамаглахдаа дараах үндэслэлүүдийг ашигласан болно.

- Хувилбартай холбоотой зардал: Жилд 2 удаа 1-ээс 6 сарын хугацаатай 6 опцион хэлцлийг АИ-92 шатахууны сарын импортын таамагласан хэмжээнд тааруулан тус тус хийхэд сард дунджаар 656 сая төгрөгийн опционы төлбөр (303-аас 854 сая төгрөгийн хооронд) төлөхөөр байна. Гэхдээ энэ дүн нь 2017, 2018 оны опционы төлбөрийн дундаж бөгөөд бодит байдал дээр опционы төлбөрөөс гадна брокерийн үйлчилгээний шимтгэлд мөн тодорхой хэмжээний төлбөр төлөхийг анхаарах хэрэгтэй.
- Хувилбараас олгох татаас: Опционы хэрэгжүүлэлтээс тодорхой хэмжээний ашиг олох боломжтой боловч ирээдүйд буюу 2020 онд дэлхийн газрын тосны үнэ хэд болж өөрчлөгдөх, хеджээс бодитоор хэдэн төгрөгийн ашиг олох эсэх нь олон хувилбарын хувьд нарийн суурь шинжилгээ (fundamental analysis) болон техник шинжилгээ (technical analysis) шаардсан нүсэр ажил болох тул тооцооллыг хялбарчлах үүднээс литр тутамд олгох татаасыг 5.1 бүлэгт

⁸⁶ Нийт ашиг нь борлуулалтын орлого, өртгийн зөрүү бөгөөд нийт ашгийн хувийг нийт ашгийг борлуулалтын орлогод харьцуулж тооцдог.

⁸⁷ 2019 оны байдлаар ХҮИ дэх “Тээвэр” бүлгийн хувийн жин 14.4%, “Хүнс бараа, ундаа, ус” бүлгийн эзлэх хувийн жин 26.1% байна. Энэ үзүүлэлт болон бусад судалгаа, мэдээллийн эх сурвалж дээр үндэслэн харгалзан 15% ба 29% байхаар тооцонд авсан.

тооцоолсон 2018 оны татаасын хэмжээ болох 10.28 төгрөгийн татаасыг 2020 онд олгоно гэж тооцлоо.

Хувилбарын үр дүн

Энэ хувилбарт хийсэн СВА шинжилгээний үр дүнд 2020 онд нийгэмд 11.96 тэрбум төгрөгийн цэвэр өгөөж (хожоо) өгөхөөр байна. Иргэдэд үнийн бууралтаар шууд 10.52 тэрбум төгрөг, шууд бусаар буюу бусад бараа үйлчилгээний үнийн өсөлтөөс хэмнэх 10.02 тэрбум төгрөг, нийт 20.54 тэрбум төгрөгийн хэмнэлт үүсэхээр байна. Харин төрд үнийн бууралтад ногдох байсан НӨАТ-ын зөрүү, ААНОАТ-ын бууралт, хувилбартай холбогдон гарах зардал зэрэг 8.81 тэрбум төгрөгийн өртөг, шатахуун импортлогчдод ашгийн өөрчлөлттэй холбоотой 237.3 тэрбум төгрөгийн өгөөж тус тус ногдож байна.

Шатахууны үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбар

5.2 бүлэгт дэвшүүлсэн энэ хувилбарын хувьд СВА шинжилгээнд ашиглагдах өртөг, өгөөжийг хэмжих гол үзүүлэлтүүдийг 2020 оны хувьд таамаглахдаа дараах үндэслэлүүдийг ашигласан болно.

- Жишиг үнэ, үнийн хязгаар: 5.2 бүлэгт жишиг үнийг тогтоох 5, үнийн хязгаарыг тогтоох 3, нийт 15 хувилбарын үр дүнг тооцоолж үзсэн. Харин энэ хувилбарын СВА шинжилгээг хийхдээ $Hp3 \pm 5\%$ гэсэн хувилбарыг сонгож хийлээ.
- Хувилбартай холбоотой зардал: Бидний регрессээр таамагласан импортын үнэ нь сонгож авсан хувилбарын жишиг үнээс $\pm 5\%$ хэлбэлзэхгүй буюу үнийн хязгаарын дотроо байсан тул импортлогчид ямар нэг татвар төлөх эсвэл татаас авах шаардлага гарахгүй байна.

Энд гэхдээ үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбарыг бодит байдал дээр хэрэгжүүлэх эсэхийг шийдэхдээ дараах зүйлсийг анхаарах хэрэгтэй:

- Сонгож авсан $Hp3 \pm 5\%$ хувилбар нь жишиг үнийг өнгөрсөн 3 сарын дунджаар тооцож байгаа. Энэ хугацаа урт байх тусам жишиг үнэ нь олон улсын зах зээлийн огцом хэлбэлзэлийг зөөлрүүлэх боломжтой (5.2 дэд бүлэгт дурдсан).
- Жишиг үнийн хязгаарыг $\pm 5\%$ гэж тооцсон байгаа нь мөн таниулах зорилгоор үндэслэл муутай авсан хязгаар гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.
- Газрын тосны зах зээлийн үнэ нь АНУ, ЕХ, ОПЕК, ОХУ гэх мэт геополитикийн томоохон тоглогчдын шийдвэр гаргалтаас шалтгаалан тааварлаагүй чиглэлд огцом өөрчлөгдөх боломжтой бөгөөд бид импортын үнийн регрессийг бодохдоо эдгээр үзүүлэлтийг хувьсагчаар сонгож оруулаагүй гэдгийг харгалзах хэрэгтэй.

Хувилбарын үр дүн:

Энэ хувилбар хэрэгжихэд Монгол Улсын хэмжээнд 2020 онд нийт 14.97 тэрбум төгрөгийн цэвэр өртөг бий болохоор байна. Гэхдээ хувилбарыг хэрэгжүүлэхэд төр 2.19 тэрбум төгрөгийн, шатахууны компаниуд 0.7 тэрбум төгрөгийн өгөөж олохоор байна. Харин иргэд үнийн шатахууны өсөлтөд шууд 9.15 тэрбум төгрөг, шатахууны үнэ өсөхтэй холбоотойгоор худалдан авах чадвар нь буурснаар шууд бусаар 8.71 тэрбум төгрөгийн өртгийг, нийтдээ 17.86 тэрбум төгрөгийн өртөг төлөхөөр байна.

Улсын шатахууны биет нөөцийн сан байгуулах хувилбар

5.3 дэд бүлэгт боловсруулсан 3 дахь хувилбарын хувьд дараах нөхцөл байдлын улмаас Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээг хийх боломжгүй байна гэж судалгааны баг үзлээ:

- Олон улсын газрын тосны зах зээл нь цэвэр зах зээлийн механизм гэхээс илүүтэй геополитикийн нөлөөлөл их ордог зохицуулалттай зах зээл тул үнийг урт хугацаанд таамаглахад бодитой бус байх магадлал өндөр юм.
- Шаардлагатай зарим тоон мэдээлэл (шатахуун хадгалах сав барих хөрөнгө оруулалтын хэмжээ, хугацаа гэх мэт)-ийг орлуулан авах жишиг үнийн мэдээлэл байхгүй.
- Шатахууны улсын биет санг байгуулахын тулд шатахуун хадгалах нөөцийн савуудыг барих бөгөөд энэ нь цаг хугацаа, хөрөнгө оруулалт их шаардсан нүсэр ажил тул энэхүү судалгааны ажлын хүрээнээс хальсан тусдаа томоохон судалгааны ажил болно.

ДЭД БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

5 дугаар бүлэгт дэвшүүлсэн хувилбаруудаас аль нэгийг нь сонгож хэрэгжүүлэх нь Монгол Улсын хувьд 1 жилийн хугацаанд багахан хэмжээний өртөг, өгөөж гарахаар байна. Гэхдээ энэ өгөөжийн бүтцийг авч үзвэл иргэд 20 орчим тэрбум төгрөгийн шууд ба шууд бус өртөг эсвэл өгөөжийг үнийн

тогтворжилтоос хүртэх бол шатахуун импортлогчид 0.5-аас 0.6 тэрбум төгрөгийн өртөг эсвэл өгөөж хүртэхээр байна. Харин Засгийн газрын хувьд аль хувилбарыг сонгохоос шалтгаалан 2.19 тэрбум төгрөгийн өгөөж хүртэх (5.2 бүлэг Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбар) эсвэл 8.81 тэрбум төгрөгийн өртөг төлөхөөр (5.1 бүлэг Хедж хийх хувилбар) байна.

Энэ дэд бүлэгт авч үзсэн Өртөг-Өгөөжийн Шинжилгээнд өртөг болон өгөөж тэр дундаа шууд бус өртөг ба өгөөжийг тодорхойлох нь олон улсад маргаан дагуулсан багагүй хүндрэлтэй асуудал гэдгийг анхаарах хэрэгтэй. Тухайлбал, шатахууны үнийг бага байлгаж хэрэглээг нь дэмжихэд богино ба дунд хугацаанд иргэдэд өгөөжтэй мэт боловч агаарын бохирдлын улмаас ирээдүйд эрүүл мэнддээ төлөх шууд өртөг нь үүнээс өндөр байж болох юм. Мөн дэвшүүлсэн хувилбарууд нь бүгд дэлхийн газрын тосны зах зээлийн ирээдүйн үнээс шууд хамаарах тул СВА-ийн үнэлгээ нь бодит байдлаас зөрүүтэй хийгдсэн байх боломжтой.

Аль ч хувилбарыг ашиглах нь үнийг тодорхой хэмжээнд бууруулах эсвэл дэлхийн газрын тосны зах зээлийн үнийн хэлбэлзэлийг зөөллөх боломжтой гэдгийг судалгаагаар харууллаа.

ДҮГНЭЛТ

УУХҮЯ-ны захиалгат “Шатахууны эрсдэлийн сан байгуулах, деравативын зах зээлийн судалгаа”-г гүйцэтгэсний үндсэн дээр дараах дүгнэлтүүдийг хийж байна. Үүнд:

Нэг. Үнэ тогтворжуулах санг ашиглаж ирсэн бараг бүх орнуудад сангийн дутагдал үүсэх тохиолдлууд гарч байсан. Тэр болгонд гадны эх сурвалжээс буюу төсвөөс эсвэл бусад төрлийн сангаас нөхөлт хийдэг. Үүнийг дүрэм, журманд тусгаж өгвөл үнэ огцом өсөх үед систем тасалдалгүй явах нөхцлийг хангаж өгдөг байна.

Хоёр. Япон, БНСУ ба ХБНГУ-ын шатахууны зах зээлийн үнэ чөлөөтэй тогтдог ба үнэ ил тод байх, шударга зарчмаар тогтож байгаа эсэхэд төр хяналт тавих үүрэгтэй. Дотооддоо шатахууны стратегийн нөөц хадгалах хүчин чадал хангалттай, шаардлагатай тохиолдолд эрэлтийг зохицуулах замаар нийлүүлэлттэй нь уях эрхзүйн зохицуулалттай, татвараар дамжуулан жижиглэн үнийг түр хугацаанд бууруулах, үнийн өндөр өсөлтийг зөөлрүүлэх боломжтой байдаг. Эдгээр улсуудад хөгжиж буй орнуудтай адил төрийн оролцоотой хедж хийж байгаа тохиолдол байхгүй байна. Харин дунд болон урт хугацаанд шатахууны эрэлт, нийлүүлэлтэд нөлөөлснөөр газрын тосны үнийн эрсдэлийг бууруулах, газрын тосны хамаарлыг багасгахад мөн ижил төстэй арга хэрэгслүүдийг ашигладаг.

Гурав. Чили Улсын туршлагаар, жишиг үнэ, үнийн хязгаар тогтоосон бөгөөд жишиг үнийн суурьд урт хугацааны мэдээллийг ашиглах нь үнэ тогтвортой үед нийцтэй боловч үнийн хэлбэлзэл өндөр үед тохиромжгүй байжээ. Үнэ урт хугацаанд тогтвортой өсөх хандлагатай үед өсөлтийн эхэн үед сангаас зохицуулалт хийж, аажмаар зохицуулалтыг арилгах замаар, хэрэглэгчдэд үнийн өсөлтийг аажмаар хүлээж авах боломжийг хангахад хангалттай юм. Перу Улсын туршлагаар, олон улсын зах зээлийн үнэ цаашид өсөх хандлагатай болсон үед үнийн хязгаарыг өөрчлөөгүйгээс шалтгаалж их хэмжээний төсвийн зарлага гарч, сан өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэхээс илүүтэй нэг төрлийн цэвэр татаасын систем болжээ. Системд хийх өөрчлөлт, шинэчлэлийг эдийн засаг харьцангуй хүчтэй, сэргэсэн үед хийхэд илүү амжилттай байна.

Дөрөв. Монгол Улсын газрын тосны олборлолт болон экспортын хэмжээ 2015 оныг хүртэл тогтвортой өсч ирсэн боловч 2015 оноос хойш олборлолт болон экспортын хэмжээ буурч хэлбэлзэл нь нэмэгдсэн. Газрын тосны бүтээгдэхүүний хэрэглээний тухайд, 1995 оноос хойш тогтмол нэмэгдсэн. Газрын тосны бүтээгдэхүүний үнийн сарын индексийг тооцсон шинжилгээгээр, 2, 7 дугаар саруудад хамгийн өндөр, харин 6 болон 12 саруудад хамгийн бага түвшиндээ хүрдэг бөгөөд шатахууны үнэ жилдээ хоёр мөчлөгтэй. Эхнийх нь 2-7 сард буураад өсдөг, 6-12 сард өсөөд буурдаг. Шатахууны үнийг прогнозлоход 2 дугаар сарын өсөлтийн шок үргэлжлэхээр байгаа боловч ерөнхийдөө тогтвортой байх хандлагатай байлаа. Онцгой албан татвар, гадаад валютын ханшийн өсөлт нь шатахууны үнийн өсгөх шалтгаан болдог ба онцгой татварын өсөлт нь нэг сарын хоцрогдолтой нөлөөлдөг.

Тав. Монгол Улсын шатахууны зах зээл нь төгс бус өрсөлдөөний нэг хэлбэр болох олигополь хэв шинжтэй байна. Шатахууны зах зээл бүхэлдээ олигополь шинжтэй болсон нь шатахууны үнэ өсөх, салбарт шинээр нэвтэрч ороход саад учрах, мэдээлэл төгс бус байх олон сөрөг үр дагаваруудыг нөхцөлдүүлдэг тул төрөөс шударга бус өрсөлдөөнийг зохицуулахад чиглэсэн арга хэмжээ авах, тухайн салбарт шударга өрсөлдөөнийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн санхүүгийн арга хэрэгслүүдийг ашигласан арга хэмжээг авч хэрэгжүүлэх нь ач холбогдолтой гэж үзэж байна. Шударга бус өрсөлдөөнийг хориглох тухай хуульд ч гэсэн энэ талаар оруулах нь олигополь болон монополь шинжтэй аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагаанд хяналт тавих нөхцлийг бүрдүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм. Монгол Улсад нэгдэх үйл явцаас илүүтэйгээр охин компани байгуулах хандлага түгээмэл байгаа нь нэг талаасаа татвараас зайлсхийх боломжийг бүрдүүлж байгаа ба нөгөө талаасаа Шударга бус өрсөлдөөнийг хориглох тухай хуулийг зөрчих нөхцлийг бүрдүүлдэг байж болох талтай гэдгийг цаашид анхаарах хэрэгтэй юм.

Зургаа. Жижиглэнгийн тэнцвэрт үнэ нь АИ-80 бензиний хувьд 2879.93 төгрөг, АИ-92 болон 95 бензиний хувьд 2635.27 төгрөг, дизель түлшний хувьд 2315.80 төгрөг тус тус байгаа бол 1 литр АИ-92 бензиний бөөний тэнцвэрт үнэ 1241.42 төгрөг байхаар байна. АИ-92 бензиний жижиглэнгийн зах зээл дэх үнээс хамаарсан эрэлтийн мэдрэмжийг үл харгалзвал бусад зах зээлд эрэлт болон нийлүүлэлтийн үнээс хамаарах мэдрэмж нь мэдрэмж багатай. Өөрөөр хэлбэл, татвар оногдуулбал хэрэглэгч болон үйлдвэрлэгч татварын ачааллыг тодорхой хувь хэмжээгээр хувааж үүрэх боломжтой байна. Гэвч татварын ачааллын 60 болон түүнээс дээш хувийг хэрэглэгч үүрч байна. Харин АИ-92 бензиний үнийг бууруулах замаар

нефть импортлогч компаниуд борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх боломжтой нь шинжилгээний үр дүнгээр батлагдлаа.

Долоо. Эрэлтийн үнээс хамаарсан мэдрэмж бага байна гэдэг нь нефть импортлогч компаниуд үнээ өсгөх замаар борлуулалтын орлогоо нэмэгдүүлэх шаардлагатай гэдэг дохиог өгч байгааг бодлого боловсруулагчид цаашдаа анхаарах нь чухал ач холбогдолтой юм. Юань болон америк долларын ханшийн хэлбэлзэл нь аль ч нефтийн бүтээгдэхүүний эрэлт болон нийлүүлэлтэд зохих хэмжээгээр нөлөөлж байна.

Найм. АИ-92 бензиний Brent спот үнэ нефтийн зах зээлд тодорхой хэмжээгээр нөлөөтэй байна. Энэ нь уг төрлийн бензиний үнийг харгалзах замаар дериватив зах зээлд оролцох нь эрсдэлээс сэргийлэх боломжтой гэдгийг харуулж байна. АИ-80 бензиний татвар болон АИ-92 бензиний татварыг 2018 оны 1-р сарын 24-нд тэглэсэн явдал нь сар бүр АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтаас 84,953.64 мянган төгрөг, АИ-92 бензиний жижиглэнгийн борлуулалтаас 4,929,889.30 мянган төгрөг, АИ-92 бензиний бөөний борлуулалтаас 5,048,523.02 мянган төгрөгийн татварын орлого олох боломжоо Засгийн газар алдаж байгааг илтгэж байна.

Ес. Монгол Улсын эдийн засгийн жижиг, зах зээлийн багтаамж бага, иргэдийн санхүүгийн мэдлэг боловсрол муу байгаа зэрэг үндсэн шалтгаанаас гадна Хөрөнгийн биржийн хөгжил, хедж хийх боломж сул, таваарын биржийн өнөөгийн байдал, таваарын дериватив зах зээлийн хөгжил муу, Засгийн газрын бондын өгөөжийн муруй байхгүй, бондын зах зээлийн хөгжил сул, санхүүгийн деривативын зах зээл олигтой хөгжихгүй байгаа, деривативын зах зээлийн харилцааг зохицуулах татвар, хууль эрх зүйн орчин бүрдээгүй, нягтлан бодох бүртгэл, тайлагнал дахь хэрэглээ байхгүй зэрэг шалтгааны улмаас шатахууны хеджийг дотоодын боломж, бололцоондоо тулгуурлан дотоодын зах зээл дээр хийх нь ойрын хугацаанд хэрэгжих боломжгүй байна.

Арав. Монгол Улс олон улсын зах зээл дээр хедж хийх тохиолдолд шатахууны үнийг тодорхой хэмжээнд бууруулах боломжтой байна. Хеджийн тооцооллын үр дүнгээр 2017 онд 1.08 сая ам доллар, 2018 онд 1.89 сая ам.доллар, 2019 оны эхний хагаст 3.98 сая ам долларын ашиг олж нэг литр АИ-92 шатахуунд 2017 онд дунджаар 5.71 төгрөг, 2018 онд дунджаар 10.28 төгрөгийн татаасыг олгох боломжтой байсан байна.

Арван нэг. Хувийн хэвшлийнхэн, ялангуяа санхүүгийн салбарынхан олон улсын зах зээл дээр шатахуун болон бусад таваарын хедж хийх үйл ажиллагааг эхлүүлсэн байна. Мөн зөвхөн нэг төрлийн таваараас орлого нь хамаардаг шатахууны салбарынхан олон улсын зах зээл дэх үнийн эрсдэлт өртөмтгий байгаа тул эрсдэлийг бууруулахад хедж ашиглах талаар ихээхэн сонирхож байна. Гэхдээ шатахууны салбарынхны хувьд, ер нь Монгол Улсын хувьд ийм туршлага нэн хомс тул төрөөс зохион байгуулалтыг дэмжиж, эрх зүйн орчныг бүрдүүлж өгсөн тохиолдолд санхүүгийн болон шатахууны салбарт үйл ажиллагаа явуулдаг хувийн хэвшлийнхэн шатахууны хувьд хедж хийх болон үнэ тогтворжуулах өөр бусад эрсдэлээс сэргийлэх арга хэрэгслүүдийг эрэлхийлж байна гэж дүгнэлээ.

Арван хоёр. Татвараар дамжуулан олон улсын шатахууны үнийн өөрчлөлтийн дотоодын хэрэглэгчдэд үзүүлэх нөлөөг зөөлрүүлж, шингээх аргын нэг хэлбэр болгон үнэ тогтворжуулах санг ашиглах боломжтой байна. Олон улсын газрын тосны үнийн хэлбэлзэл ерөнхийдөө дундаж руугаа тэмүүлэх хандлагатайгаас бусад нөхцөлд, ялангуяа тогтвортой өсөх хандлагатай тохиолдолд сан нь өөрийгөө санхүүжүүлэх боломжгүй буюу төсвөөс сангийн дутагдлыг нөхөхийг шаарддаг. Өнгөрсөн хугацаанд тогтворжуулах санг ашигласан бүх орнууд үнийн өсөлт удаан үргэлжлэх үед төсвөөс нэмэлт санхүүжилтийг хийсэн байдаг. Монгол Улсын хувьд үнэ тогтворжуулах санг байгуулах тохиолдолд газрын тосны бүтээгдэхүүнүүдээс хамгийн түрүүнд АИ-92 бензиний үнийг, боломжтой гэж үзвэл нэмэлтээр дизель түлшний үнийн хэлбэлзэлийг сангаас зохицуулах нь зүйтэй гэж үзэж байна.

Арван гурав. Үнэ тогтворжуулах санг байгуулах тохиолдолд шатахууны үнэ, зах зээлийн талаар авч буй төрийн бусад бодлогуудтай уялдах байдлыг анхаарах шаардлагатай. Тухайлбал, ОУВС-гийн “Өргөтгөсөн санхүүжилтийн хөтөлбөр”-ийн хүрээнд хэрэгжүүлэхээр эхлүүлсэн “Шатахууны үнийг автоматаар тогтоох механизм”-ыг нэвтрүүлэх ажилтай хэрхэн холбогдож болохыг авч үзэх хэрэгтэй. Мөн валютын хедж, шатахууны үнийн хедж, шатахууны стратегийн нөөцийн шаардлага зэрэг дотоодын үнийг

тогтвортой барих бусад төрлийн арга хэрэгслүүд, улсын эрчим хүчний эх сурвалжийн талаар баримтлах чиглэл зэргийг мөн анхаарч үзэх шаардлагатай.

Арван дөрөв. Монгол Улсын өнөөгийн нөхцөлд биет нөөцийг дотоодын үнийг тогтворжуулах системээр ашиглахаас илүүтэй нэн тэргүүнд стратегийн нөөцийг бүрдүүлэх асуудалд анхаарал хандуулах нь зүйтэй гэж үзэж байна. Улсын шатахууны нийт стратегийн нөөцийг 90 хоногт хүргэх, үүний 30 хоногийг компанийн нөөцөөр үлдсэнийг улсын нөөцөөр бүрдүүлэх зорилтыг хангахын тулд дотоодод шинээр шатахууны сав барих эсвэл гадны улсад шатахууны сав түрээслэн байршуулах зэрэг хувилбарууд байж болно. Нэг талаас шатахууны хомсдол үүссэн үед яаралтай нийлүүлэлт хийх боломжтой, нөгөө талаас зардал багатай хувилбарыг сонгохын тулд хувилбаруудын зардал, үр өгөөжийн шинжилгээ хийх тусгай томоохон судалгаа, шинжилгээний ажлыг хийх шаардлагатай.

Арван тав. Судалгааны ажлын хүрээнд Хедж хийх хувилбар, Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбар, Шатахууны биет нөөцийн сан байгуулах хувилбар гэсэн гурван хувилбарыг санал болгож хувилбаруудын үнэлгээг гүйцэтгэлээ. Эдгээр хувилбаруудаас аль нэгийг нь сонгож хэрэгжүүлэх нь Монгол Улсын хувьд 1 жилийн хугацаанд багахан хэмжээний өртөг, өгөөж гарахаар байна. Хувилбаруудын өгөөжийн бүтцийг авч үзвэл, иргэд 20 орчим тэрбум төгрөгийн шууд ба шууд бус өртөг эсвэл өгөөжийг үнийн тогтворжилтоос хүртэх бол шатахуун импортлогчид 0.5-аас 0.6 тэрбум төгрөгийн өртөг эсвэл өгөөж хүртэхээр байна. Харин Засгийн газрын хувьд аль хувилбарыг сонгохоос шалтгаалан 2.19 тэрбум төгрөгийн өгөөж хүртэх (Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбар) эсвэл 8.81 тэрбум төгрөгийн өртөг төлөхөөр (Хедж хийх хувилбар) байна.

ЗӨВЛӨМЖ

БОДЛОГО БОЛОВСРУУЛАГЧДАД ХАНДАЖ:

Ерөнхий зөвлөмж

- Салбарт авч хэрэгжүүлэх төрийн бодлого нэгдмэл бөгөөд тогтвортой байх зарчмыг анхаарах. Шатахууны зах зээлд баримталж буй бодлого, хөтөлбөрүүдийн уялдааг хангах. Тухайлбал, Дотоодын шатахууны зах зээлд томоохон өөрчлөлтийг авчрах төслүүд болох "Боловсруулах үйлдвэр" ба ОУВС-ийн "Шатахууны үнийг автоматаар тогтоох" гэх мэт.
- Түр зуурын арга хэмжээнээс илүү дунд, урт хугацаанд нийгэм, байгаль орчин, эдийн засагт эерэг үр дүн авчрах бодлогын хувилбаруудыг авч үзэх. Тухайлбал, хэрэглээний бараа бүтээгдэхүүний үнэ тогтоож буй системийг оновчтой болгох, иргэдийн мэдлэг, мэдээллийг сайжруулах, үнийг мэдээллийг олон нийтэд нээлттэй болгох, шатахууны үр ашигтай хэрэглээний технологийг дэмжих, үр ашиггүй хэрэглээг бууруулах, орлуулах түлшний хэрэглээг дэмжих.
- Шатахууны зах зээлд шударга бус өрсөлдөөнийг зохицуулах, шударга өрсөлдөөнийг бүрдүүлэхэд чиглэсэн санхүүгийн арга хэрэгслүүдийг ашигласан арга хэмжээг ялгаатайгаар авч хэрэгжүүлэх.
- Шатахууны төрөл тус бүрийн онцлог, ялгаатай байдал, жижиглэн ба бөөний худалдаа, шатахууныг борлуулж буй салбар зэргийг харгалзан бодлого, арга хэмжээг хэрэгжүүлэх.
- Олон улсын зах зээл дэх шатахууны үнийн хэлбэлзэл, юань, долларын ханшны хэлбэлзэлтэй шатахууны импортын татварыг уялдуулах. Шатахууны дотоодын үнийг олон улсын үнэд аажмаар нийцүүлэх.
- Шатахууны үнийн хэлбэлзэл үүсгэж буй салбар, хугацааг тодорхойлж тэдгээрт тохирсон үнэ тогтворжуулах арга хэмжээг хэрэгжүүлэх. Тухайлбал, шатахууны үнэ жилд хоёр мөчлөгтэй байгаа болон уул уурхайн салбарт хөрөнгө оруулалт нэмэгдэхэд газрын тосны хэрэглээ нэмэгдэж, тухайн салбар уналтанд орох үед хэрэглээ буурч байгааг анхаарах.
- Төрөөс авч хэрэгжүүлж буй аливаа бодлого, төсөл, хөтөлбөрүүдийн үр дүнг үнэлэхдээ Өртөг өгөөжийн шинжилгээний арга зүйг ашиглах.

Судалгааны хүрээнд дэвшүүлсэн бодлогын хувилбаруудтай холбоотой зөвлөмж:

- Үнэ тогтворжуулах сангийн эх үүсвэр, зарцуулалт, удирдлага, хяналтыг тодорхойлсон шинэ хуулиуд гаргах, одоогийн холбогдох хуулиудад өөрчлөлт оруулах, сангийн үйл ажиллагааны талаар тусгай дүрэм, журмуудыг батлан гаргах.
- Олон улсын зах зээлд хедж хийх тохиолдолд төрийн байгууллагууд, хувийн хэвшлийн компани, судлаачдын багаас бүрдсэн институцийг УУХҮЯ-ны бүтцэд байгуулах. Хеджийн тусгай санд татвар хуримтлуулах, опционы зардлыг шилжүүлэх, ашгийг хуримтлуулах, татаас олгох зэрэг мөнгөн хөрөнгийн удирдлагыг Сангийн яам, хеджтэй холбогдох ерөнхий удирдлагыг УУХҮЯ хариуцаж болно.
- Судалгааны хүрээнд дэвшүүлсэн бодлогын хувилбаруудыг хэрэгжүүлэхээсээ өмнө богино хугацаанд аль нэг төрлийн шатахууны хувьд бага хэмжээгээр туршиж үзэх.
- Бодлогын хувилбарууд нь манай улсад хэрэгжих боломжтой боловч энэ нь зорьсон үр дүнд ямар нэгэн эрсдэлгүйгээр хүрнэ гэсэн үг биш гэдгийг анхаарах. Шатахуун нь үнийг нь таамаглахад төвөгтэй таваар учир таамаглалаас зөрсөн тохиолдолд хүссэн үр дүнд хүрэхгүй байж болзошгүйг анхаарах.
- Үнэ тогтворжуулах сан өөрөө өөрийгөө санхүүжүүлэх механизмтай байх нөхцлийг оновчтой тогтоох. Хөгжиж буй орнууд шатахууны татаасыг арилгах шинэчлэл /fuel subsidy reforms/ хийж байгааг анхаарах.
- Үнэ тогтворжуулах санг туршсан орнууд шатахууны татвар, онцгой албан татвар, гаалийн татвар, НӨАТ зэрэг шатахуунд ногдуулдаг нийтлэг татваруудыг тогтмол болон хувьсах бүтэцтэйгээр тогтоож эсвэл тусгайлан үнэ тогтворжуулах сангийн төлбөр ногдуулах замаар сангийн эх үүсвэрийг бүрдүүлж байгааг харгалзан үзэх. Эдгээр туршлагыг хэрэгжүүлэх тохиолдолд татварыг хоёр үнийн зөрүүг бүхэлд нь эсвэл хэсэгчлэн шингээх (үнийн зөрүүгийн тодорхой хувьтай тэнцэх хэмжээгээр) зэргээр тогтоох.
- Шатахууны үнийг төрөөс тогтоох замаар зохицуулалт хийхгүй байх, жишиг үнэ, үнийн дээд ба доод хязгаарыг тогтоож өгөх. Тааз ба шал үнийг жишиг үнээс (+5%, -10%) тогтоох. Цаашид үнийг чөлөөтэй болгох бодлого баримталж төрийн үүргийг шатахууны эрэлт, нийлүүлэлт, үнийн тогтвортой байдалд хяналт тавихад чиглүүлэх. Эрэлт, нийлүүлэлтийн загварт тулгуурлан

тэнцвэрт үнээ тодорхойлж байх нь хедж хийх үед төрөөс тогтоож буй татвар, татаас нь хэр зохистой байгааг хянах боломжтой төдийгүй бодлого хэрэгжүүлэгч нарт өөрсдийн санаа, бодлоо онолын үндэслэлтэй илэрхийлэх нөхцлийг бүрдүүлэх болно гэдэгт анхаарах.

- Үнэ тогтворжуулах сангийн үйл ажиллагаа явуулахад шаардлагатай дэд бүтцээр хангах. Үүнд бүртгэл, хяналтын програм, нэгдсэн сүлжээ, татвар хуримтлуулах, татаас олгох, дансны систем.
- Монгол Улсын шатахууны стратегийн нөөцийг бүрдүүлэх. Стратегийн нөөцийг 90 хоногт хүргэх, үүний 30 хоногийг компанийн нөөцөөр, үлдсэнийг улсын нөөцөөр бүрдүүлэх зорилтыг дэвшүүлэх, дотоодод шинээр шатахууны сав барих, гадаад улсад шатахууны сав түрээслэн байршуулах зэрэг арга замыг эрэлхийлэх.

ШАТАХУУН ИМПОРТЛОГЧ, БОРЛУУЛАГЧ КОМПАНИУДАД ХАНДАЖ:

- Олон улсын зах зээл дээр хедж хийхдээ таваарын болон эрчим хүчний дериватив гэрээгээр хийж мэргэшсэн Moscow Exchange, New York Mercantile Exchange, ICE Futures Europe, Multi Commodity Exchange of India, Shanghai Futures Exchange, Dalian Commodity Exchange, Zhengzhou Commodity Exchange, TOCOM, Central Japan Commodity exchange зэрэг биржүүд, тэдгээрийн гишүүн брокерийн компаниудад хандах.
- Харилцагч брокерийн санхүүгийн чадавхи, найдвартай байдлыг судлах.
- Шатахууны худалдан авалтад үнийн түвшний байдлаас хамаараад Фьючерсыг дангаар нь, Колл опцион, Свопыг дангаар нь, Коллар ашиглан хедж хийх /0 зардалт стратеги/-уудыг ашиглах.
- Гадаадын томоохон биржүүдэд хедж хийх тохиолдолд нэр хүнд бүхий томоохон банкинд данс нээлгэж хамтрах замаар эрсдлийг бууруулах. Шатахуун импортлогч, борлуулагч компаниуд дангаараа олон улсын зах зээлд хедж хийх боломж, бололцоо бага тохиолдолд өөр хоорондоо хамтрах эсвэл Засгийн газартай хамтрах замаар хийх. Тухайлбал, хедж хийх менежмент, хүний нөөц, татварыг харилцан хуваах замаар төлөх, хеджийн зардлыг бууруулахад ашигладаг стратегиуд, арга зүйнүүдийг хамтдаа авч хэрэгжүүлэх.
- Дэлхийн зах зээл дэх Brent газрын тосны үнэ, юаны ханш, долларын ханшны мэдээллийг цаг алдалгүй хүлээн авч байхын тулд зах зээлийн судалгаа, шинжилгээг хариуцсан мэргэжилтэнг ажиллуулах.
- Шатахууны үнийг өсгөх үйл хөдлөл нь борлуулалтын орлогыг өсгөх хүчин зүйл мөн боловч шатахууны төрөл тус бүрээр үнийг тогтоохдоо эрэлтийн судалгааг нарийвчлан хийх замаар үнээ өөрчлөх. Тухайлбал, АИ92 бензиний үнийг бууруулсан тохиолдолд эрэлт мэдрэмжтэй учраас борлуулалтын орлогыг өсгөж байгааг анхаарах.
- Эрэлт болон нийлүүлэлтийн шинжилгээг нөлөөлөгч хүчин зүйлсээс нь хамааруулан сар, улирал тутам үнэлэх замаар тэнцвэрт үнэ, тоо хэмжээний өөрчлөлтийг хяналтандаа байлгах.
- Цахилгаан, ус төрөгч, хийн станцууд зэрэг эрчим хүчний сонголтот хувилбаруудыг судлах, хөгжүүлэх.

- TOCOM. (2016). *www.tocom.or.jp*. List of FCMs (Broker Members), Trade and Affiliate Members: <https://www.tocom.or.jp/member/index.html>-ээс Гаргасан
- 2018 Worldwide Refining Survey. (2017). *Oil and Gas Journal*.
- ADAC. (2019). *Gasoline and diesel price: That's how the fuel prices are*. *www.adac.de*: <https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/tipps-zum-tanken/7-fragen-zum-benzinpreis/>-ээс Гаргасан
- Akira, Y. (2012). *Structure for Pass-Through of Oil Price to Gasoline Price in Japan*.
- Anderson, T., Clarke, K., & Smithson, M. (2016). An Examination of Strategies to Mitigate the Impact of Volatile Oil Prices on Electricity Prices within Caribbean SIDS: Case Study of Jamaica.
- Bacon, R., & Kojima, M. (2008). *Coping with Oil Price Volatility*. ESMAP.
- Bailey, R. E. (2005). *The Economics of Financial Markets*. Cambridge University Press.
- British Petroleum. (2019). *BP Statistical Review of World Energy 2018*.
- British Petroleum. (2019). *BP Statistical Review of World Energy*.
- CFA institute . (2016). *Derivatives and alternative investments*.
- Claessens, S., & Varangis, P. (1991). *Hedging Crude Oil Imports in Developing Countries*.
- Clancy, C., & Jong, C. d. (2011). *Energy Derivatives and Hedging Strategies*.
- Cornell, P. (2018). *Strategic Oil Product Stockholding - International Experience and American Prospects*. Atlantic Council, Global Energy Center.
- Domm, P. (2019 оны July 15). CNBC: <https://www.cnbc.com/2019/07/15/oil-imo-2020-marks-the-biggest-change-in-oil-market-history.html>-ээс Гаргасан
- Drury, C. (2017). *Management and Cost Accounting* (10 хян.). Annabel Ainscow.
- East Asia Forum. (2018). *South Korea renewing its energy policy*. *www.eastasiaforum.org*: <https://www.eastasiaforum.org/2018/03/02/south-korea-renewing-its-energy-policy/>-ээс Гаргасан
- Energy Charter Secretariat. (2011). *Putting a Price on Energy - Oil Pricing Update*. Brussels: Energy Charter Secretariat.
- Energypedia. (2014). *Fuel Prices Germany*. *energypedia.info.wiki*: https://energypedia.info/wiki/Fuel_Prices_Germany-ээс Гаргасан
- Energypedia. (2014). *Fuel Prices Japan*. *energypedia.info.wiki*: https://energypedia.info/wiki/Fuel_Prices_Japan-ээс Гаргасан
- Energypedia. (2014). *Fuel Prices South Korea*. *energypedia.info.wiki*: https://energypedia.info/wiki/Fuel_Prices_Korea,_South-ээс Гаргасан
- ERIA. (2016). *Cooperation Framework for Oil Stockpiling and Emergency Response System*.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi). (2015). *The Energy of the Future: Fourth "Energy Transition" Monitoring Report - Summary*. Berlin: BMWi.
- Financial Times. (2015 оны June 24). *Jamaica hedges against higher oil price*. *www.ft.com*: <https://www.ft.com/content/47728dee-19ba-11e5-8201-cbdb03d71480>-ээс Гаргасан
- Futures Industry Association. (2019 оны July 24). *FIA releases annual trading statistics showing record ETD volume in 2018*. <https://www.fia.org/>: <https://fia.org/articles/fia-releases-annual-trading-statistics-showing-record-etd-volume-2018>-ээс Гаргасан
- Global Petrol Prices. (2018). *www.globalpetrolprices.com*. Fuel market regulations around the world: <https://www.globalpetrolprices.com/articles/42/>-ээс Гаргасан
- Hull, J. C. (2012). *Options, futures and other derivatives* (8 хян.). Pearson.
- IEA. (2013). *Energy Policies of IEA Countries: Germany*.
- IEA Bioenergy. (2018). *Republic of Korea – 2018: Bioenergy policies and status of implementation*.
- IMF. (2012). Automatic Fuel Pricing Mechanisms with Price Smoothing: Design, Implementation, and Fiscal Implications. *Technical Notes and Manuals*.
- International Energy Agency. (2018). *World Energy Outlook*.
- International Energy Agency. (2019). *Oil 2019: Analysis and Forecast to 2024*.
- International Energy Agency. (2019). *Oil Market Report: June 2019*.
- Jamaica Gleaner. (2018 оны May 4). The oil-hedge tax and accusations of false pretences. *Gleaner, Jamaica*.
- Japan Oil, Gas and Metals National Corporation. (2018). *Petroleum and LP gas stockpiling*. Tokyo: JOGMEC.
- Japan:5th Strategic Energy Plan towards 2030. (2018).
- Jerry,J, W. P. (2012). *Managerial accounting:Tools for business decision making* (6 хян.). John Wiley & Sons.
- Kamil, H. (2016). Innovative financial solutions for implementing debt and risk management strategies: The case of Uruguay. *SOVEREIGN DEBT MANAGEMENT FORUM*.

- Kentaro, K. (2019). *Oil Regulation: Japan*.
 Korea Energy Economics Institute. (орноо байхгүй). *Korea Energy Statistical Information system*.
www.kesis.net: <http://www.kesis.net/>-ээс Гаргасан
- Korea Energy Master Plan. (2014). *Korea Energy Master Plan: Outlook & Policies to 2035*.
 Korea Petroleum Association. (2018). *The Petroleum Industry Policy*. www.engn.petroleum.or.kr:
<http://www.engn.petroleum.or.kr/sub03/01.php>-ээс Гаргасан
- LaReD21. (2012). *Hydrocarbons: ANCAP signs contracts that consolidate Uruguay on the world oil map*.
www.lr21.com: <http://www.lr21.com.uy/economia/1030638-hidrocarburos-ancap-firma-contratos-que-consolidan-a-uruguay-en-el-mapa-petrolero-mundial>-ээс Гаргасан
- Ministry of Finance and Public Service of Jamaica. (2018 оны August 3). Press Release: Oil hedge facts and figures.
- Ministry of Foreign Affairs of Japan. (2014 оны June 11). *Press Releases: Exchange of Diplomatic Notes for the Entry into Force of the Japan-United Arab Emirates (UAE) Nuclear Cooperation Agreement*.
 Ministry of Foreign Affairs of Japan Web site:
https://www.mofa.go.jp/press/release/press4e_000301.html-ээс Гаргасан
- Mohamed, D., & Vishnu, N, G. (2016). *Fuel hedging and risk management: Strategies for airlines, shippers and other consumers*. John Wiley&Sons.
- OECD. (2017). *Germany's effort to phase out and rationalise its fossil-fuel subsidies*.
- OECD. (2018). *Taxing Energy Use:Germany*.
- OECD. (2018). *Taxing Energy Use:Korea*.
- Paraskova, T. (2018). *Uruguay's First Oil Auction In 7 Years Fails To Attract Any Bids*. www.oilprice.com:
<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Uruguays-First-Oil-Auction-In-7-Years-Fails-To-Attract-Any-Bids.html>-ээс Гаргасан
- Pavaskar, M. (2016). *Commodity Derivatives Trading: Theory and Regulation*. Notion Press.
- Petroleum Association of Japan. (2015). *Petroleum Industry in Japan*.
- Petroleum Association of Japan. (2019 оны August 9). *Oil Statistics*. PAJ Web site:
<https://www.paj.gr.jp/english/statis/>-ээс Гаргасан
- Platts. (2016). *Japan's Oil and LNG Price Revolution on the Path to Transparency*.
- Platts. (2019 оны August 23). *South Korea's auto fuel demand likely to slide with end of tax relief*.
www.spglobal.com: <https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/oil/082319-south-koreas-auto-fuel-demand-likely-to-slide-with-end-of-tax-relief>-ээс Гаргасан
- Public Credit Directorate of Panama. (2010). *Monitoring and Managing Commodity Price Risk: The Panama Experience*. Panama.
- Schaede, U. (1989 оны September). "Forwards and futures in tokugawa-period Japan: A new perspective on the Dōjima rice market". *Journal of Banking & Finance*, 13 (4–5): 487–513. doi:doi:10.1016/0378-4266(89)90028-9
- The Bundeskartellamt. (2013). *Market Transparency Unit for Fuels*. www.bundeskartellamt.de:
https://www.bundeskartellamt.de/EN/Economicsectors/MineralOil/MTU-Fuels/mtufuels_node.html-ээс Гаргасан
- The Law Reviews. (2018 оны November). *The Oil and Gas Law Review:Germany* . www.thelawreviews.co.uk:
<https://thelawreviews.co.uk/edition/the-oil-and-gas-law-review-edition-6/1175807/germany>-ээс Гаргасан
- The Law Reviews. (2019 оны July). *The Energy Regulation and Markets Review*. www.thelawreviews.co.uk:
<https://thelawreviews.co.uk/edition/the-energy-regulation-and-markets-review-edition-8/1194447/germany>-ээс Гаргасан
- The Oxford Institute for Energy Studies. (2018). *A Review of the Evolution of the Japanese Oil Industry, Oil Policy and its Relationship with the Middle East*.
- The World Bank. (2012). *Mitigating Vulnerability to High and Volatile Oil Prices: Power Sector Experience in Latin America and the Carribean*.
- The World Bank. (2016). *Managing Exposure to Oil Price Volatility in Uruguay* .
- U.S Energy Information Administration. (2018). *Country Analysis Brief:South Korea*.
- U.S. Energy Information Administration. (2016). *Panama: Overview*. www.eia.gov.-ээс Гаргасан
- U.S. Energy Information Administration. (2019 оны July). *Energy Explained*. www.eia.gov:
https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=gasoline_factors_affecting_prices-ээс Гаргасан
- U.S. Energy Information Administration. (2019 оны June). *Gasoline explained: Factors affecting gasoline price*. www.eia.gov:
https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=gasoline_factors_affecting_prices-ээс Гаргасан

- UNCTAD. (2017). *Managing Commodity Price Risk in Commodity-Dependent Developing Countries*.
- Wettengel, J. (2019 оны April). *Germany's dependence on imported fossil fuels*. www.cleanenergywire.org:
<https://www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-dependence-imported-fossil-fuels>-ээс Гаргасан
- World Economic Forum and Oliver Wyman. (2016). *Accelerating Capital Markets Development in Emerging Economies Country Case Studies*. Geneva: World Economic Forum.
- World Energy Council. (2016). *World Energy Resources*.
- World Federation of Exchanges. (2019). *WFE IOMA 2018 Derivatives Report*.
- Yanagisawa, A. (2012). Structure for Pass-Through of Oil Price to Gasoline Price in Japan. *The Institute of Energy Economics Journal*.
- Yonhap News Agency. (2011). *Gov't may cut fuel tax if crude prices top \$130: official*. www.en.yna.co.kr:
<https://en.yna.co.kr/view/AEN20110412011000320>-ээс Гаргасан
- Zvi Bodie, A. K. (2011). *Investments*. McGraw-Hill.
- АМГТГ. (2012-2018). АМГТГ-ын статистик мэдээ.
- Баасанжаргал.А. (2012). *Цэвдэг хурдаст ууршилттай бүтээгдэхүүнийг хадгалах онол-аргазүйн асуудал*.
- ГЕГ. (2012-2018). *Гаалийн статистик*.
- Дэлхийн Банк. (2012). *Санхүүгийн Секторын Үнэлгээ: Монгол Улс. : Зүүн Ази болон Номхон Далайн Бүсийн Удирдлагын Дэд Зөвлөл ба Санхүүгийн болон Хувийн Секторын Хөгжлийн Удирдлагын Дэд Зөвлөл*.
- Монголбанк. (2012 оны 10). *Үнийг тогтворжуулах хөтөлбөр*. Монголбанк:
https://www.mongolbank.mn/documents/pricestability/Brochure_SIFS.pdf-ээс Гаргасан
- Монголбанк ба Уул уурхайн яам. (2012 оны 10 26). *Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулах дэд хөтөлбөр батлах тухай*. Монголбанк:
<https://www.mongolbank.mn/documents/pricestability/Petroleum1.pdf>-ээс Гаргасан
- Монголын Хөрөнгийн Бирж. (2017 оны 02 04). www.mse.mn.
- <http://www.mse.mn/uploads/lesson/89700435347e82b4ee9f64280cfe321007094506.pdf>-ээс Гаргасан
- Монголын Хөрөнгийн Бирж. (2018 оны 12 07). www.mse.mn.
- http://www.mse.mn/uploads/ariljaa/reports/report_mn-9.pdf-ээс Гаргасан
- НББОУСХ. (2010). *Санхүүгийн тайлагналын олон улсын стандарт*.
- Сангийн яам. (2015-2018). Холбогдох компаниудын санхүүгийн тайлан.
- УИХ-ын Эдийн Засгийн Байнгын Хороо. (2018 оны 09 25). *Төрөөс мөнгөний бодлогын талаар 2019 онд баримтлах үндсэн чиглэлийн төсөл*. Монгол Улсын Их Хурал - Цахим хэлэлцүүлэг:
<http://forum.parliament.mn/projects/442>-ээс Гаргасан
- ҮСХ. (2012-2018). Холбогдох статистик мэдээллүүд.
- Хөдөө Аж Ахуйн Бирж. (2019 оны March). *Биржийн гэрээнүүд*. <http://www.mce.mn>:
<http://www.mce.mn/d/145>-ээс Гаргасан
- Kyoung-Min Lim, Myunghwan Kim, Ghang Seob Kim, Seung-Hoon Yoo, Short-Run and Long-Run Elasticities of Diesel Demand in Korea, 2012.
- Abdul Rehman, Zhang Deyuan, An ARDL approach to check the linkage between economic growth, electricity access, energy use and population growth in Pakistan: Long-run and Short-run analysis, 2018.
- C.Y. Cynthia Lin, Estimating Supply and Demand in the World Oil Market, 2011.
- Yuki Yano, David Blandford, Yves Surry, The impact of Feedstock supply and petroleum price variability on domestic biofuel and feedstock markets-the case of the United States, 2010.
- Rabah Arezki, Zoltan Jakab, Douglas Laxton, Akito Matsumoto, Armen Nurbekyan, Hou Wang, Jiaxiong Yao, Oil prices and the global economy, IMF working paper, WP/17/15.
- Hina Ashraf, Irfan Hussain Khan, Amber Javaid, Muhammad Awais, Price and income elasticities of crude oil demand: Cross country analysis, 2018.
- Mourad Zmami, Ousama Ben-Salha, Does oil price drive world food prices? Evidence from linear and nonlinear ARDL modelling, 12 february 2019.
- Andreas Breitenfellner, Jesus Crespo Cuaresma, Determinants of crude oil prices: Supply, demand, cartel or speculation? January 2009.
- M.A. Adelman, Crude oil supply curves, 2015
- Asia-Pacific Economic Cooperation. 2015. *PEER REVIEW ON FOSSIL FUEL SUBSIDY REFORMS IN PERU*.
- Bacon, Robert and Masami Kojima. 2006a. *Coping with Higher Oil Prices*.
- Bacon, Robert and Masami Kojima. 2006b. "How Are Developing Countries Coping with Higher Oil Prices ?"
Knowledge Exchange Series (6):1-4.
- Bacon, Robert and Masami Kojima. 2008. *Coping with Oil Price Volatility*. Washington DC.

- Giulio, Federico, James A. Daniel, and Bingham Benedict. 2001. *Domestic Petroleum Price Smoothing in Developing and Transition Countries*.
- IMF. 2013. *CASE STUDIES ON ENERGY SUBSIDY REFORM: LESSONS AND IMPLICATIONS*.
- Kojima, Masami. 2009. *Government Response to Oil Price Volatility*. Vol. 49.
- Kojima, Masami. 2013. *Petroleum Product Pricing and Complementary Policies Experience of 65 Developing Countries Since 2009*.
- Kojima, Masami. 2016. *Fossil Fuel Subsidy and Pricing Policies Recent Developing Country Experience*.
- Odin, Knudsen and Nash John. 1990. "Domestic Price Stabilization Schemes in Developing Countries Odin." *Economic Development and Cultural Change* 38(3):539–58.
- OECD. 2012. "CHILE : INVENTORY OF ESTIMATED BUDGETARY SUPPORT AND TAX EXPENDITURES FOR FOSSIL-FUELS."
- Vagliasindi Maria. 2012. *Implementing Energy Subsidy Reforms: Evidence from Developing Countries*.

Хавсралтууд

Хавсралт 1. Фьючерс ба опшин гэрээгээр арилжаалагдсан ТОП 40 эрчим хүчний тавар, 2017-2018 он

| R an k | Contract | Jan-Dec 2018 Vol | Jan-Dec 2017 Vol | Vol % Chang e | 2018 Decembe r OI | 2017 Decemb er OI | OI % Chang e |
|--------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | Brent Oil Futures, Moscow Exchange | 441,379,480 | 451,643,376 | -2.3% | 897,268 | 562,138 | 59.6% |
| 2 | WTI Light Sweet Crude Oil (CL) Futures, New York Mercantile Exchange | 306,613,007 | 310,052,767 | -1.1% | 2,115,373 | 2,463,668 | -14.1% |
| 3 | Brent Crude Oil Futures, ICE Futures Europe | 235,001,152 | 241,544,633 | -2.7% | 2,174,197 | 2,337,295 | -7.0% |
| 4 | Henry Hub Natural Gas (NG) Futures, New York Mercantile Exchange | 114,256,078 | 108,391,797 | 5.4% | 1,233,590 | 1,438,202 | -14.2% |
| 5 | Gas Oil Futures, ICE Futures Europe | 82,672,960 | 74,686,410 | 10.7% | 821,863 | 881,565 | -6.8% |
| 6 | Crude Oil Mini Futures, Multi Commodity Exchange of India | 69,941,785 | 54,276,002 | 28.9% | 56,148 | 39,929 | 40.6% |
| 7 | Bitumen Futures, Shanghai Futures Exchange | 69,802,079 | 97,440,530 | 28.4% | 265,669 | 184,983 | 43.6% |
| 8 | Coke Futures, Dalian Commodity Exchange | 69,071,834 | 40,121,040 | 72.2% | 175,750 | 157,152 | 11.8% |
| 9 | WTI Light Sweet Crude Oil Futures, ICE Futures Europe | 56,802,221 | 54,967,258 | 3.3% | 554,517 | 581,257 | -4.6% |
| 10 | RBOB Gasoline Physical (RB) Futures, New York Mercantile Exchange | 49,613,909 | 49,910,909 | -0.6% | 390,737 | 383,668 | 1.8% |
| 11 | Thermal Coal (ZC) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange | 48,874,599 | 30,708,183 | 59.2% | 213,372 | 161,696 | 32.0% |
| 12 | Hard Coking Coal Futures, Dalian Commodity Exchange | 46,465,289 | 42,194,764 | 10.1% | 129,070 | 143,131 | -9.8% |
| 13 | NY Harbor ULSD (HO) Futures, New York Mercantile Exchange | 46,277,883 | 43,596,206 | 6.2% | 368,303 | 439,305 | -16.2% |
| 14 | Crude Oil (LO) Options, New York Mercantile Exchange | 44,521,982 | 42,901,045 | 3.8% | 2,838,045 | 2,509,416 | 13.1% |
| 15 | Fuel Oil Futures, Shanghai Futures Exchange ¹ | 39,268,835 | 1,432 | 27421 37.1% | 208,457 | 0 | n/a |
| 16 | Crude Oil Futures, Multi Commodity Exchange of India | 37,208,549 | 35,357,630 | 5.2% | 32,834 | 18,820 | 74.5% |
| 17 | U.S. Oil Fund ETF Options * | 36,282,586 | 33,585,488 | 8.0% | 3,690,241 | 3,061,474 | 20.5% |
| 18 | Medium Sour Crude Oil Futures, Shanghai International Energy Exchange ² | 26,509,423 | n/a | n/a | 29,887 | n/a | n/a |
| 19 | Brent Crude Oil Options, ICE Futures Europe | 24,943,223 | 18,282,452 | 36.4% | 2,140,954 | 1,606,783 | 33.2% |
| 20 | Natural Gas (European) (LN) Options, New York Mercantile Exchange | 22,852,904 | 28,303,431 | 19.3% | 1,946,970 | 2,194,015 | -11.3% |
| 21 | Brent Crude Oil Last Day Financial (BZ) Futures, New York Mercantile Exchange | 21,825,780 | 21,839,889 | -0.1% | 211,938 | 172,294 | 23.0% |
| 22 | Natural Gas Futures, Multi Commodity Exchange of India | 13,846,265 | 13,281,057 | 4.3% | 4,341 | 12,664 | -65.7% |

| | | | | | | | |
|----|---|-----------|------------|--------|-----------|-----------|--------|
| 23 | Dutch TTF Gas Futures, ICE Futures Europe | 9,317,729 | 7,541,880 | 23.5% | 900,906 | 624,312 | 44.3% |
| 24 | Henry Hub Natural Gas Penultimate Financial (10,000 mmBtu) (LNQ) Options, Nasdaq NFX | 8,004,597 | 6,757,704 | 18.5% | 971,686 | 814,083 | 19.4% |
| 25 | EUA Futures, ICE Futures Europe | 7,776,993 | 4,891,577 | 59.0% | 986,282 | 1,006,404 | -2.0% |
| 26 | Brent Oil Options, Moscow Exchange | 7,660,935 | 6,652,353 | 15.2% | 292,542 | 98,726 | 196.3% |
| 27 | Heating Oil Futures, ICE Futures Europe | 7,284,007 | 5,512,333 | 32.1% | 20,982 | 22,299 | -5.9% |
| 28 | NYH (RBOB) Gasoline (Monthly) Futures, ICE Futures Europe | 5,192,657 | 5,115,433 | 1.5% | 15,123 | 19,244 | -21.4% |
| 29 | U.S. Natural Gas ETF Options * | 5,138,531 | 8,013,777 | 35.9% | 595,331 | 1,441,175 | -58.7% |
| 30 | WTI Light Sweet Crude Oil Options, ICE Futures Europe | 5,074,934 | 3,957,901 | 28.2% | 845,507 | 613,665 | 37.8% |
| 31 | E-mini Crude Oil (QM) Futures, New York Mercantile Exchange | 4,692,563 | 3,001,906 | 56.3% | 5,353 | 4,859 | 10.2% |
| 32 | WTI Crude Oil Penultimate Financial (TQ) Futures, Nasdaq NFX | 4,632,513 | 12,489,577 | 62.9% | 70,347 | 99,129 | -29.0% |
| 33 | Natural Gas (Henry Hub) Last-day Financial (HH) Futures, New York Mercantile Exchange | 4,579,077 | 3,539,546 | 29.4% | 468,265 | 389,877 | 20.1% |
| 34 | Crude Oil Futures, Tokyo Commodity Exchange | 4,537,185 | 5,286,870 | 14.2% | 69,205 | 116,650 | -40.7% |
| 35 | Brent Crude Oil Financial (BFQ) Futures, Nasdaq NFX | 3,689,572 | 15,569,659 | 76.3% | 34,648 | 18,959 | 82.8% |
| 36 | EUA Options, ICE Futures Europe | 2,515,690 | 728,794 | 245.2% | 218,876 | 128,020 | 71.0% |
| 37 | WTI Crude Oil 1 Month Calendar Spread (WA) Options, New York Mercantile Exchange | 2,410,650 | 2,084,297 | 15.7% | 486,700 | 377,664 | 28.9% |
| 38 | Natural Gas (American) (ON) Options, New York Mercantile Exchange | 2,383,119 | 2,586,748 | -7.9% | 161,052 | 143,545 | 12.2% |
| 39 | Brent Crude Oil Futures-Style Margin Option (BZO) Options, New York Mercantile Exchange | 1,967,269 | 540,735 | 263.8% | 167,321 | 114,798 | 45.8% |
| 40 | Henry Hub Natural Gas Last Day Financial (NN) Futures, New York Mercantile Exchange | 1,955,712 | 2,275,687 | 14.1% | 1,053,368 | 1,232,637 | -14.5% |

Traded on multiple U.S. options

* exchanges

The Shanghai Futures Exchange relaunched the fuel oil futures in July 2017 after major revisions to the contract specifications, trading fees and quality

¹ standards

² Began trading in March 2018

Хавсралт 2. 90-ээс доош октантай автобензиний импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор

| Он | ХХИ-ийн утга | Зах зээлийн хэв шинж | Тэргүүлэгч компаниудын зах зээлд эзлэх хувийн жин | Зах зээлд 1-6%-ийг эзэлж буй компанийн тоо |
|------|--------------|---------------------------------------|--|--|
| 2010 | 2,194 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 39.3% 2.Магнай трейд ХХК-21.2% 3. Шунхлай групп ХХК-7.6% 4. Содмонгол групп ХХК-7.6% 5. Монпетекс ХХК-6.8% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь 82.5% | 12 |
| 2011 | 2,110 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 38.8% 2.Магнай трейд ХХК-16.8% 3. Шунхлай групп ХХК-12.1% 4. Содмонгол групп ХХК-8.2% 5. М-Ойл Групп ХХК-8.8% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-84.7% | 11 |
| 2012 | 2,122 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 39.9% 2.Магнай трейд ХХК-15.9% 3. Шунхлай групп ХХК-12.0% 4. Содмонгол групп ХХК-6.6% 5. М-Ойл Групп ХХК-7.0% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-81.4% | 10 |
| 2013 | 2,247.9 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 41.6% 2.Магнай трейд ХХК-16.1% 3. Шунхлай групп ХХК-12.7% Дээрх 3 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-70.4% | 13 |
| 2014 | 2,667 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 45.8% 2.М ойл-7.5% 3.Магнай трейд ХХК-19.3% 4. Шунхлай групп ХХК-8.2% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-80.8% | 7 |
| 2015 | 2,639.3 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 47.8% 2.М ойл-9.9% 3.Магнай трейд ХХК-11.7% Дээрх 3 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-69.4% | 11 |
| 2016 | 1,988.9 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 40.3% 2.Сод Монгол Групп ХХК-8.0% 3.Магнай трейд ХХК-7.6% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-6.3% 5. Ундрага-Увс ХХК-7.6% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-69.8% | 8 |
| 2017 | 2,155 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 41.8% 2.Сод Монгол Групп ХХК-7.8% 3.Магнай трейд ХХК-9.4% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-9.8% 5. М-ойл групп ХХК-9.0% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-77.7% | 7 |
| 2018 | 2078.9 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 41.4% 2.Сод Монгол Групп ХХК-10.0% 3.Магнай трейд ХХК-7.8% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-7.1% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-66.3% | 8 |

Эх сурвалж: ГЕГ-ын тоо мэдээнд тулгуурласан багийн гишүүдийн тооцоолол

Хавсралт 3. 90-ээс дээш октантай автобензиний импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор

| Он | ХХИ утга | Зах зээлийн хэв шинж | Тэргүүлэгч компаниудын зах зээлд эзлэх хувийн жин | Зах зээлд 1-6%-г эзэлж буй компанийн тоо |
|------|----------|--|--|--|
| 2010 | 2,299 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 33.3% 2.Сод Монгол Групп ХХК-12.0% 3.Магнай трейд ХХК-29.6% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.0% 5.Жаст Ойл ХХК – 6.4% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-91.3% | 3 |
| 2011 | 2,053 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 34.4% 2.Сод Монгол Групп ХХК-16.0% 3.Магнай трейд ХХК-20.4% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.8% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-81.7% | 5 |
| 2012 | 1,831 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 32.0% 2.Сод Монгол Групп ХХК-14.1% 3.Магнай трейд ХХК-18.2% 4. Шунхлай Групп ХХК-13.2% 5.МТ ПЕТРОЛИУМ ХХК АНГЛИ –6.5% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-84.0% | 4 |
| 2013 | 2,289.4 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 36.3% 2.Сод Монгол Групп ХХК-13.7% 3.Магнай трейд ХХК-24.6% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.9% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-86.5% | 6 |
| 2014 | 2,423 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 36.0% 2.Сод Монгол Групп ХХК-12.1% 3.Магнай трейд ХХК-28.6% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.5% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-88.3% | 7 |
| 2015 | 2,152.5 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 34.0% 2.Сод Монгол Групп ХХК-12.0% 3.Магнай трейд ХХК-26.2% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.7% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-82.9% | 8 |
| 2016 | 2,191.2 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 35.6% 2.Сод Монгол Групп ХХК-24.1% 3.Магнай трейд ХХК-11.4% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-11.6% 5. Шунхлай Групп ХХК-7.1% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-89.8% | 3 |
| 2017 | 1,877 | Олигополь/ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 30.5% 2.Сод Монгол Групп ХХК-11.3% 3.Магнай трейд ХХК-21.5% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-16.1% 5. Шунхлай Групп ХХК-8.4% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-87.8% | 7 |
| 2018 | 2777.1 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 29.4% 2.Сод Монгол Групп ХХК-10.4% 3.Магнай трейд ХХК-23.2% 4.Тэс петролиум, Ойн бирж-12.5% 5. Шунхлай Групп ХХК-10.0% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-85.4% | 8 |

Эх сурвалж: ГЕГ-ын тоо мэдээг ашигласан тооцсон багийн гишүүдийн тооцоолол

Хавсралт 4. Дизелийн түлшний импортын зах зээлийн хэв шинж \2010-2018 оноор\

| Он | ХХИ утга | Зах зээлийн хэв шинж | Тэргүүлэгч компаниудын зах зээлд эзлэх хувийн жин | 1-6% эзэлж буй компани |
|------|----------|--|---|------------------------|
| 2010 | 1,694 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 34.3% 2.Магнай трейд ХХК-9.4% 3. Шунхлай Групп ХХК-9.6% 4. УБТЗ ХНН-12.4% 5. Содмонгол групп -6.5%; 6. Монпетекс ХХК-9.3% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-81.5% | 5 |
| 2011 | 1,576 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 31.6% 2.Магнай трейд ХХК-12.1% 3. Шунхлай Групп ХХК-12.5% 4. УБТЗ ХНН-10.6% 5. Содмонгол групп -6.6%; 6. М-Ойл Групп -9.3% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-82.7% | 7 |
| 2012 | 2,117 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 41.1% 2.Магнай трейд ХХК-9.2% 3. Шунхлай Групп ХХК-11.1% 4. УБТЗ ХНН-11.2% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-72.7% | 10 |
| 2013 | 1,822.7 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 36.8% 2.Магнай трейд ХХК-11.6% 3. Шунхлай Групп ХХК-12.5% 4. УБТЗ ХНН-8.4% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-69.3% | 12 |
| 2014 | 1,601 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 30.0% 2.Магнай трейд ХХК-15.1% 3. Содмонгол групп ХХК-8.5% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.4% 5. М ойл – 11.9%; 6. УБТЗ ХНН-11.3% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-87.3% | 8 |
| 2015 | 1,315.4 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 24.9% 2.Магнай трейд ХХК-12.0% 3. Шунхлай Групп ХХК-11.8% 4. М ойл – 13.9% 5. УБТЗ ХНН-11.0% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-73.5% | 12 |
| 2016 | 1,418.8 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 28.3% 2.Магнай трейд ХХК-12.1% 3. Шунхлай Групп ХХК-8.9% 4. М ойл – 13.7% 5. УБТЗ ХНН-10.9% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-74.0% | 10 |
| 2017 | 1,092 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 22.2% 2.Сод Монгол Групп ХХК-6.5% 3.Магнай трейд ХХК-8.2% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.9% 5. Ай Си Ай Си, Хармөрөн – 11.9% 6. М ойл – 6.9%; 7. УБТЗ ХНН-11.0% Дээрх 7 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-77.7% | 13 |
| 2018 | 1199.1 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин дунд зэрэг | 1.НИК ба Петростар ХХК- 22.1% 2.Сод Монгол Групп ХХК-7.0% 3.Магнай трейд ХХК-7.3% 4. Шунхлай Групп ХХК-14.3% 5. Ай Си Ай Си, Хармөрөн – 12.7% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-63.4 % | 15 |

Эх сурвалж: ГЕГ-ын тоо мэдээг ашигласан тооцсон багийн гишүүдийн тооцоолол

Хавсралт 5. Онгоцны түлшний ТС-1 импортын зах зээлийн хэв шинж, 2010-2018 оноор

| Он | ХХИ утга | Зах зээлийн хэв шинж | Тэргүүлэгч компаниудын зах зээлд эзлэх хувийн жин | Зах зээлд 1.0-6.0%-г эзэлж буй компаний тоо |
|------|----------|--------------------------------------|--|---|
| 2010 | 4,731 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1. НИК ба Петростар ХХК- 7.2% 2.Содмонгол групп ХХК-19.4% 3. Магнайтрейд ХХК-8.4% 4. Ажетлимитэд ХХК-65.1% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-100% | 0 |
| 2011 | 5,069 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1. НИК ба Петростар ХХК- 6.6% 2.Содмонгол групп ХХК-65.5% 3. Ажетлимитэд ХХК-27.1% Дээрх 3 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-99.1% | 1 |
| 2012 | 8,541 | Монополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | Содмонгол групп ХХК-92.3% | 3 |
| 2013 | 4,777.4 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.Содмонгол групп ХХК-66.6% 2. Магнайтрейд ХХК-10.5% 3. Ажетлимитэд ХХК-14.5% Дээрх 3 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-91.7% | 3 |
| 2014 | 7,397 | Дуополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.Содмонгол групп ХХК-85.0% 2. Магнайтрейд ХХК-12.6% Дээрх 2 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-97.6% | 1 |
| 2015 | 4,912.9 | Дуополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1. Мэргэван ХХК-55.9% 2. Магнайтрейд ХХК-42.3% Дээрх 2 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-98.2 % | 2 |
| 2016 | 5,463.2 | Дуополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.Содмонгол групп ХХК-65.2% 2. Магнайтрейд ХХК-34.8% Дээрх 2 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-100% | 0 |
| 2017 | 5,118 | Дуополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.Мэргэван ХХК- 63.3% 2. Магнайтрейд ХХК-33.3% Дээрх 2 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-96.6 % | 3 |
| 2018 | 6,676.4 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр* | Магнай трейд ХХК-18.7% | |

*-ГЕГ-ын тоо мэдээнд “бусад компани” гэсэн ангилалд хэт өндөр тоог тавьсан байгаа нь тооцооллыг нарийвчлан гүйцэтгэх боломжгүй болгов.

Эх сурвалж: ГЕГ-ын тоо мэдээнд тулгуурласан багийн гишүүдийн тооцоолол

Хавсралт 6. Монгол Улсын шатахууны импортын зах зээлийн хэв шинж \2010-2018 оноор\

| Он | ХХИ утга | Зах зээлийн хэв шинж | Тэргүүлэгч компаниудын зах зээлд эзлэх хувийн жин | Нийт импорт хийсэн компанийн тоо |
|------|-------------|---|---|---|
| 2010 | 1,696 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 33.9% 2.Сод Монгол Групп ХХК-8.2% 3.Магнай трейд ХХК-15.1% 4. Шунхлай Групп ХХК-9.0% 5.УБТЗ ХНН-7.7% 6. Монпетекс ХХК-7.6% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-81.6% | 51 |
| 2011 | 1,621 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 32.2% 2.Сод Монгол Групп ХХК-10.7% 3.Магнай трейд ХХК-13.9% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.7% 5.УБТЗ ХНН-6.9% 6. М ойл групп ХХК- 8.1% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-83.5% | 56 |
| 2012 | 1,897 | Олигополь \ төвлөрлийн түвшин өндөр | 1.НИК ба Петростар ХХК- 37.5% 2.Сод Монгол Групп ХХК-11.1% 3.Магнай трейд ХХК-11.7% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.4% 5.УБТЗ ХНН-7.1% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-78.7% | 51 |
| 2013 | 1,801.2 | Олигополь, (Төвлөрөл өндөр) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 35.4% 2.Сод Монгол Групп ХХК-10.4% 3.Магнай трейд ХХК-14.8% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.9% Дээрх 4 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-72.4% | 44 |
| 2014 | 1,770 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 32.0% 2.Сод Монгол Групп ХХК-12.2% 3.Магнай трейд ХХК-19.1% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.1% 5. М ойл – 8.6% 6.УБТЗ ХНН-6.8% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-88.7% | 28 |
| 2015 | 1,481.3 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 28.9% 2.Сод Монгол Групп ХХК-7.8% 3.Магнай трейд ХХК-17.0% 4. Шунхлай Групп ХХК-10.8% 5. М ойл – 9.9% 6.УБТЗ ХНН-6.5% Дээрх 6 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-80.7% | 31 |
| 2016 | 1,545.4 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 30.5% 2.Сод Монгол Групп ХХК-8.6% 3.Магнай трейд ХХК-16.4% 4. Шунхлай Групп ХХК-7.9% 5. М ойл – 9.9% 6.УБТЗ ХНН-6.5% 7.Тэс петролиум, Ойн бирж-6.6% Дээрх 7 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-86.4% | 27 |
| 2017 | 1160.8 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 24.8% 2.Сод Монгол Групп ХХК-7.8% 3.Магнай трейд ХХК-12.8% 4. Шунхлай Групп ХХК-9.6% 5. Ай Си Ай Си, Хармөрөн – 7.7% | 41 |

| | | | | |
|------|--------|----------------------------------|---|----|
| | | | 6.УБТЗ ХНН-7.1% 7.Тэс петролиум, Ойн бирж-7.1% Дээрх 7 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-76.9% | |
| 2018 | 1441.7 | Олигополь, (Төвлөрөл дунд) | 1.НИК ба Петростар ХХК- 29.5% 2.Сод Монгол Групп ХХК-7.3% 3.Магнай трейд ХХК-11.2% 4. Шунхлай Групп ХХК-11.4% 5. Ай Си Ай Си, Хармөрөн – 7.7% Дээрх 5 компанийн зах зээлд эзлэх хувь-67.1% | 21 |

Эх сурвалж: ГЕГ-ын тоо мэдээнд тулгуурласан багийн гишүүдийн тооцоолол

Хавсралт 7. ГТБ бүрийн үнийн ерөнхий бүтцийн тооцоолол, он тус бүрээр

| А-80 (Нягт 0,745 кг/л) | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Валютын ханш | | 1,359 | 1,410* | 1,560* | 1,971 | 2,148 | 2,441 | 2,473 |
| Импортын үнэ, \$/тн | | 1,112 | 1,081 | 986 | 628 | 508 | 570 | 691 |
| Импортын үнэ, ₮/л | | 1,126 | 1,135 | 1,146 | 922 | 812 | 1,037 | 1,273 |
| Татвар, ₮/л | Гааль, ОАТ, АТ | 80 | 169 | 95 | 111 | 312 | 144 | 79 |
| | НӨАТ-ын зөрүү | 13 | 11 | 17 | 38 | 22 | 16 | 13 |
| Нийт татвар | | 93 | 179 | 112 | 149 | 334 | 161 | 92 |
| Нийт өртөг+НӨАТ зөрүү | | 1,219 | 1,314 | 1,257 | 1,070 | 1,146 | 1,198 | 1,365 |
| Жижиглэнгийн үнэ, ₮/л /НӨАТ-гүй/ | | 1,338 | 1,410 | 1,409 | 1,409 | 1,346 | 1,343 | 1,486 |
| Жижиглэн үнд эзлэх хувь | Импорт үнэ | 84.2% | 80.5% | 81.3% | 65.4% | 60.3% | 77.2% | 85.6% |
| | Татвар | 6.9% | 12.7% | 7.9% | 10.6% | 24.8% | 12.0% | 6.2% |
| | БҮАЗ, ашиг | 8.9% | 6.8% | 10.8% | 24.0% | 14.9% | 10.8% | 8.2% |

| АИ-92 (Нягт 0,765 кг/л) | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Импортын үнэ, \$/тн | | 1,275 | 1,186 | 1,035 | 633 | 498 | 597 | 712 |
| Импортын үнэ, ₮/л | | 1,326 | 1,279 | 1,236 | 954 | 819 | 1,114 | 1,347 |
| Татвар, ₮/л | Гааль, ОАТ, АТ | 86 | 84 | 81 | 119 | 324 | 155 | 87 |
| | НӨАТ-ын зөрүү | 6 | 13 | 19 | 44 | 27 | 20 | 19 |
| Нийт татвар | | 92 | 97 | 100 | 162 | 350 | 175 | 106 |
| Нийт өртөг+НӨАТ зөрүү | | 1,417 | 1,376 | 1,336 | 1,116 | 1,169 | 1,290 | 1,453 |
| Жижиглэнгийн үнэ, ₮/л /НӨАТ-гүй/ | | 1,467 | 1,492 | 1,507 | 1,509 | 1,410 | 1,471 | 1,622 |
| Жижиглэн үнд эзлэх хувь | Импорт үнэ | 90.3% | 85.8% | 82.0% | 63.2% | 58.1% | 75.8% | 83.0% |
| | Татвар | 6.2% | 6.5% | 6.7% | 10.8% | 24.8% | 11.9% | 6.5% |
| | БҮАЗ, ашиг | 3.4% | 7.8% | 11.4% | 26.0% | 17.1% | 12.3% | 10.4% |

| Дизель (Нягт 0,84 кг/л) | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Импортын үнэ, \$/тн | | 1,149 | 1,141 | 957 | 575 | 464 | 573 | 683 |
| Импортын үнэ, ₮/л | | 1,312 | 1,352 | 1,254 | 952 | 837 | 1,175 | 1,418 |
| Татвар, ₮/л | Гааль, ОАТ, АТ | 97.9 | 161.0 | 95.2 | 290.7 | 412.1 | 171.3 | 297.0 |
| | НӨАТ-ын зөрүү | 16 | 10 | 28 | 38 | 26 | 22 | 22 |
| Нийт татвар | | 114 | 171 | 123 | 329 | 438 | 193 | 319 |
| Нийт өртөг+НӨАТ зөрүү | | 1,426 | 1,523 | 1,376 | 1,281 | 1,276 | 1,368 | 1,737 |
| Жижиглэнгийн үнэ, ₮/л /НӨАТ-гүй/ | | 1,571 | 1,610 | 1,625 | 1,627 | 1,510 | 1,564 | 1,934 |
| Жижиглэн үнд эзлэх хувь | Импорт үнэ | 83.5% | 84.0% | 77.1% | 58.5% | 55.5% | 75.1% | 73.3% |
| | Татвар | 7.3% | 10.6% | 7.6% | 20.2% | 29.0% | 12.3% | 16.5% |
| | БҮАЗ, ашиг | 9.2% | 5.4% | 15.3% | 21.3% | 15.5% | 12.5% | 10.2% |

Хавсралт 8. Газрын тосны бүтээгдэхүүний борлуулалтын орлогод өртөг, зардал, ашигийн эзлэх хувийн жингийн тооцоолол, компани бүрээр

| Магнай трейд | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 6,705 | 64,384 | 55,273 | 126,362 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 13,238,127 | 137,048,015 | 123,176,827 | 273,462,968 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 11,977,400 | 121,117,987 | 114,020,614 | 247,116,001 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 11,147,351 | 112,528,610 | 93,353,611 | 217,029,572 |
| (+) Татвар | 693,809 | 7,281,096 | 19,543,856 | 27,518,761 |
| (+) Тээврийн зардал | 136,241 | 1,308,280 | 1,123,147 | 2,567,668 |
| (-) НӨАТ (мян₮) | <u>126,073</u> | <u>1,593,003</u> | <u>915,621</u> | <u>2,634,697</u> |
| Нийт ашиг | 1,134,654 | 14,337,025 | 8,240,591 | 23,712,271 |
| (-) БҮАЗ (мян₮) | <u>727,188</u> | <u>6,982,990</u> | <u>5,994,836</u> | <u>13,705,014</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 407,466 | 7,354,036 | 2,245,755 | 10,007,257 |
| (+) Элэгдэл, хорогдлын зардал | <u>300,547</u> | <u>3,039,198</u> | <u>2,861,105</u> | <u>6,200,851</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 708,013 | 10,393,234 | 5,106,860 | 16,208,107 |
| Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь | | | | |
| Импортын үнэ | 84.2% | 82.1% | 75.8% | 79.4% |
| Татвар | 6.2% | 6.5% | 16.6% | 11.0% |
| Тээврийн зардал | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 0.9% |
| ҮАЗ | 3.2% | 2.9% | 2.5% | 2.7% |
| Ашиг | 5.3% | 7.6% | 4.1% | 5.9% |
| НИК | | | | |
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 35,137 | 68,027 | 178,367 | 281,531 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 69,077,894 | 142,717,335 | 384,877,635 | 596,672,864 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 62,805,854 | 128,095,329 | 364,912,185 | 555,813,367 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 58,454,129 | 119,014,020 | 298,363,920 | 475,832,070 |
| (+) Татвар | 3,637,742 | 7,698,997 | 62,923,850 | 74,260,590 |
| (+) Тээврийн зардал | <u>713,982</u> | <u>1,382,311</u> | <u>3,624,414</u> | <u>5,720,707</u> |
| (-) НӨАТ (мян₮) | 627,204 | 1,462,201 | 1,996,545 | 4,085,950 |
| Нийт ашиг | 5,644,836 | 13,159,806 | 17,968,906 | 36,773,547 |
| (-) БҮАЗ (мян₮) | <u>4,626,307</u> | <u>8,956,802</u> | <u>23,484,708</u> | <u>37,067,817</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 1,018,529 | 4,203,003 | -5,515,802 | -294,270 |
| (+) Элэгдэл, хорогдлын зардал | <u>31,813</u> | <u>64,884</u> | <u>184,838</u> | <u>281,534</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 1,050,342 | 4,267,887 | -5,330,965 | -12,736 |
| Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь | | | | |
| Импортын үнэ | 84.6% | 83.4% | 77.5% | 79.75% |
| Татвар | 6.2% | 6.4% | 16.9% | 13.1% |
| Тээврийн зардал | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 0.96% |
| ҮАЗ | 6.7% | 6.2% | 6.1% | 6.17% |
| Ашиг | 1.5% | 3.0% | -1.4% | 0.00% |

| Сод Монгол | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 5,614 | 43,991 | 54,320 | 103,925 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 10,642,466 | 90,163,079 | 116,419,077 | 217,224,622 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 10,027,424 | 82,115,407 | 108,552,405 | 200,695,236 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 9,332,486 | 76,277,096 | 88,408,512 | 174,018,095 |
| (+) Татвар | 580,865 | 4,944,418 | 19,040,110 | 24,565,394 |
| (+) Тээврийн зардал | <u>114,072</u> | <u>893,893</u> | <u>1,103,782</u> | <u>2,111,748</u> |
| (-) НӨАТ (мян₮) | 61,504 | 804,767 | 786,667 | 1,652,939 |
| Нийт ашиг | 553,538 | 7,242,905 | 7,080,005 | 14,876,447 |
| (-) БҮАЗ (мян₮) | <u>528,539</u> | <u>4,141,730</u> | <u>5,114,223</u> | <u>9,784,492</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 24,999 | 3,101,174 | 1,965,781 | 5,091,954 |
| (+) Элэгдэл, хорогдлын зардал | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 24,999 | 3,101,174 | 1,965,781 | 5,091,954 |
| Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь | | | | |
| Импортын үнэ | 87.7% | 84.6% | 75.9% | 80.1% |
| Татвар | 6.0% | 6.4% | 17.0% | 12.1% |
| Тээврийн зардал | 1.1% | 1.0% | 0.9% | 1.0% |
| ҮАЗ | 5.0% | 4.6% | 4.4% | 4.5% |
| Ашиг | 0.2% | 3.4% | 1.7% | 2.3% |

| Ойн бирж | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 3,764 | 43,972 | 25,710 | 73,446 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 7,356,159 | 91,737,154 | 57,438,949 | 156,532,262 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 6,782,977 | 82,947,269 | 51,939,932 | 141,670,179 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 6,314,206 | 77,070,156 | 42,379,022 | 125,763,384 |
| (+) Татвар | 392,298 | 4,983,596 | 9,038,487 | 14,414,380 |
| (+) Тээврийн зардал | 76,474 | 893,517 | 522,423 | 1,492,415 |
| (-) НӨАТ (мян₮) | 57,318 | 878,988 | 549,902 | 1,486,208 |
| Нийт ашиг | 515,863 | 7,910,896 | 4,949,116 | 13,375,875 |
| (-) БҮАЗ (мян₮) | <u>474,534</u> | <u>5,544,399</u> | <u>3,241,709</u> | <u>9,260,641</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 41,330 | 2,366,497 | 1,707,407 | 4,115,233 |
| (+) Элэгдэл, хорогдлын зардал | <u>56,275</u> | <u>657,511</u> | <u>384,435</u> | <u>1,098,221</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 97,605 | 3,024,008 | 2,091,842 | 5,213,454 |
| Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь | | | | |
| Импортын үнэ | 85.8% | 84.0% | 73.8% | 80.3% |
| Татвар | 6.1% | 6.4% | 16.7% | 10.2% |
| Тээврийн зардал | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 1.0% |
| ҮАЗ | 5.7% | 5.3% | 5.0% | 5.2% |
| Ашиг | 1.3% | 3.3% | 3.6% | 3.3% |

| Жаст Ойл | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 804 | 13,236 | 3,943 | 17,984 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 1,517,059 | 27,443,620 | 8,936,421 | 37,897,099 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 1,454,878 | 25,291,416 | 8,290,581 | 35,036,875 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 1,354,447 | 23,506,873 | 6,808,803 | 31,670,123 |
| (+) Татвар | 84,089 | 1,515,580 | 1,401,656 | 3,001,325 |
| (+) Тээврийн зардал | 16,342 | 268,963 | 80,122 | 365,427 |
| <u>(-) НӨАТ (мян₮)</u> | <u>6,218</u> | <u>215,220</u> | <u>64,584</u> | <u>286,022</u> |
| Нийт ашиг | 55,962 | 1,936,984 | 581,256 | 2,574,202 |
| <u>(-) БҮАЗ (мян₮)</u> | <u>196,377</u> | <u>3,231,977</u> | <u>962,776</u> | <u>4,391,131</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | -140,415 | -1,294,994 | -381,520 | -1,816,929 |
| <u>(+) Элэгдэл, хорогдлын зардал</u> | <u>99,054</u> | <u>1,630,240</u> | <u>485,634</u> | <u>2,214,928</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | -41,360 | 335,246 | 104,114 | 397,999 |

Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь

| | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| Импортын үнэ | 89.3% | 85.7% | 76.2% | 83.6% |
| Татвар | 6.0% | 6.3% | 16.4% | 8.7% |
| Тээврийн зардал | 1.1% | 1.0% | 0.9% | 1.0% |
| ҮАЗ | 6.4% | 5.8% | 5.3% | 5.7% |
| Ашиг | -2.7% | 1.2% | 1.2% | 1.1% |

| Монсуль | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 4,146 | 15,306 | 28,274 | 47,726 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 8,199,268 | 32,426,325 | 63,161,840 | 103,787,433 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 7,334,777 | 28,938,647 | 59,226,152 | 95,499,576 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 6,824,905 | 26,889,783 | 48,611,330 | 82,326,018 |
| (+) Татвар | 425,621 | 1,737,849 | 10,040,290 | 12,203,760 |
| (+) Тээврийн зардал | 84,251 | 311,015 | 574,532 | 969,798 |
| <u>(-) НӨАТ (мян₮)</u> | <u>86,449</u> | <u>348,768</u> | <u>393,569</u> | <u>828,786</u> |
| Нийт ашиг | 778,042 | 3,138,911 | 3,542,119 | 7,459,072 |
| <u>(-) БҮАЗ (мян₮)</u> | <u>158,162</u> | <u>583,858</u> | <u>1,078,551</u> | <u>1,820,572</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 619,881 | 2,555,052 | 2,463,567 | 5,638,500 |
| <u>(+) Элэгдэл, хорогдлын зардал</u> | <u>28,321</u> | <u>104,549</u> | <u>193,132</u> | <u>326,002</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 648,202 | 2,659,602 | 2,656,699 | 5,964,503 |

Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь

| | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| Импортын үнэ | 83.2% | 82.9% | 77.0% | 79.3% |
| Татвар | 6.2% | 6.4% | 16.5% | 12.6% |
| Тээврийн зардал | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 0.9% |
| ҮАЗ | 1.6% | 1.5% | 1.4% | 1.4% |
| Ашиг | 7.9% | 8.2% | 4.2% | 5.7% |

| Шунхлай | А-80 | АИ-92 | Дизель | Нийт |
|--|----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Борлуулсан хэмжээ (тонн) | 4,846 | 38,706 | 117,318 | 160,870 |
| Борлуулалтын орлого (мян₮) | 9,574,742 | 80,740,423 | 258,525,056 | 348,840,220 |
| (-) Борлуулалтын өртөг (мян₮) | 8,674,478 | 71,650,465 | 239,891,567 | 320,216,510 |
| Импортын үнэ (мян₮) | 8,073,716 | 66,542,100 | 196,126,459 | 270,742,275 |
| (+) Татвар | 502,297 | 4,321,855 | 41,381,211 | 46,205,363 |
| (+) Тээврийн зардал | 98,465 | 786,510 | 2,383,896 | 3,268,872 |
| (-) НӨАТ (мян₮) | <u>90,026</u> | <u>908,996</u> | <u>1,863,349</u> | <u>2,862,371</u> |
| Нийт ашиг | 810,237 | 8,180,962 | 16,770,140 | 25,761,340 |
| (-) БҮАЗ (мян₮) | <u>418,819</u> | <u>3,345,395</u> | <u>10,139,819</u> | <u>13,904,033</u> |
| Хүү, татварын өмнөх ашиг | 391,418 | 4,835,567 | 6,630,321 | 11,857,307 |
| (+) Элэгдэл, хорогдлын зардал | <u>83,977</u> | <u>670,779</u> | <u>2,033,117</u> | <u>2,787,873</u> |
| Элэгдэл ба ХТӨА (мян₮) | 475,395 | 5,506,347 | 8,663,438 | 14,645,179 |
| Борлуулалтын орлогод эзлэх хувь | | | | |
| Импортын үнэ | 84.3% | 82.4% | 75.9% | 77.6% |
| Татвар | 6.2% | 6.5% | 16.7% | 14.1% |
| Тээврийн зардал | 1.0% | 1.0% | 0.9% | 0.9% |
| ҮАЗ | 3.5% | 3.3% | 3.1% | 3.2% |
| Ашиг | 5.0% | 6.8% | 3.4% | 4.2% |

Хавсралт 9. Дизель түлшний жижиглэнгийн зах зээл дэх эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээ

| Тэгшитгэл | Ажиглалт | Parms | RMSE | R-sq | chi2 | P |
|--|-----------|------------------|------------|--------|--------------------------|----------|
| Дизель түлшний эрэлт | 46 | 20 | 1395.331 | 0.8556 | 287.79 | 0 |
| Дизель түлшний нийлүүлэлт | 46 | 4 | 15472.25 | 0.4784 | 42.09 | 0 |
| Эрэлтийн үнэлгээ | Коэф. | Стандарт хазайлт | z-ийн утга | P> z | [95%-ийн итгэх интервал] | |
| Дизель түлшний жижиглэнгийн үнэ, төгрөг | -1.53 | 9.43 | -0.16 | 0.87 | -20.02 | 16.96 |
| АИ-92-95 бензиний бөөний борлуулалтын хэмжээ, тонн | 0.13 | 0.20 | 0.63 | 0.53 | -0.26 | 0.51 |
| Дизель түлшний WTI spot үнэ, доллар | 8553.09 | 6040.91 | 1.42 | 0.16 | -3286.87 | 20393.06 |
| АИ-92-95-ийн жижиглэнгийн борлуулалтын хэмжээ, тонн | 0.16 | 0.13 | 1.23 | 0.22 | -0.09 | 0.41 |
| АИ-92 бензиний импорт, тонн | 0.09 | 0.05 | 1.83 | 0.07 | -0.01 | 0.18 |
| АИ-80 бензиний жижиглэнгийн борлуулалт, тонн | -0.43 | 0.24 | -1.76 | 0.08 | -0.91 | 0.05 |
| Юаны нэрлэсэн ханш | 103.21 | 44.28 | 2.33 | 0.02 | 16.43 | 189.99 |
| Долларын нэрлэсэн ханш | -13.48 | 3.41 | -3.95 | 0.00 | -20.16 | -6.79 |
| Хугацаа | -14.03 | 42.44 | -0.33 | 0.74 | -97.20 | 69.15 |
| 1-р сарын дамми, d1 | -4133.97 | 2729.70 | -1.51 | 0.13 | -9484.09 | 1216.15 |
| 2-р сарын дамми, d2 | -7293.16 | 2103.87 | -3.47 | 0.00 | -11416.66 | -3169.65 |
| 3-р сарын дамми, d3 | -8414.20 | 2147.91 | -3.92 | 0.00 | -12624.02 | -4204.38 |
| 4-р сарын дамми, d4 | -7070.32 | 1263.90 | -5.59 | 0.00 | -9547.52 | -4593.13 |
| 5-р сарын дамми, d5 | -4548.08 | 1416.37 | -3.21 | 0.00 | -7324.11 | -1772.05 |
| 6-р сарын дамми, d6 | -3503.26 | 1436.10 | -2.44 | 0.02 | -6317.95 | -688.56 |
| 7-р сарын дамми, d7 | -872.43 | 1855.85 | -0.47 | 0.64 | -4509.82 | 2764.96 |
| 8-р сарын дамми, d8 | -1889.30 | 2219.65 | -0.85 | 0.40 | -6239.74 | 2461.15 |
| 9-р сарын дамми, d9 | 241.43 | 1228.52 | 0.20 | 0.84 | -2166.42 | 2649.28 |
| 10-р сарын дамми, d10 | 1191.92 | 1118.73 | 1.07 | 0.29 | -1000.74 | 3384.59 |
| 11-р сарын дамми, d11 | -17.10 | 1065.57 | -0.02 | 0.99 | -2105.58 | 2071.38 |
| Тогтмол | 10470.93 | 17167.79 | 0.61 | 0.54 | -23177.32 | 44119.18 |
| Импорт буюу нийлүүлэлтийн үнэлгээ | Коэф. | Стандарт хазайлт | z-ийн утга | P> z | [95%-ийн итгэх интервал] | |
| Дизель түлшний жижиглэнгийн борлуулалтын үнэ, төгрөг | 3.34 | 27.57 | 0.12 | 0.90 | -50.70 | 57.39 |
| АИ-95 бензиний импорт, тонн | 6.24 | 2.06 | 3.03 | 0.00 | 2.21 | 10.26 |
| АИ-92 бензиний импорт, тонн | 0.98 | 0.33 | 2.95 | 0.00 | 0.33 | 1.63 |
| АИ-92 бензиний Brent spot үнэ, доллар | 593.93 | 202.40 | 2.93 | 0.00 | 197.23 | 990.63 |
| Тогтмол | -20687.21 | 29559.31 | -0.70 | 0.48 | -78622.39 | 37247.97 |

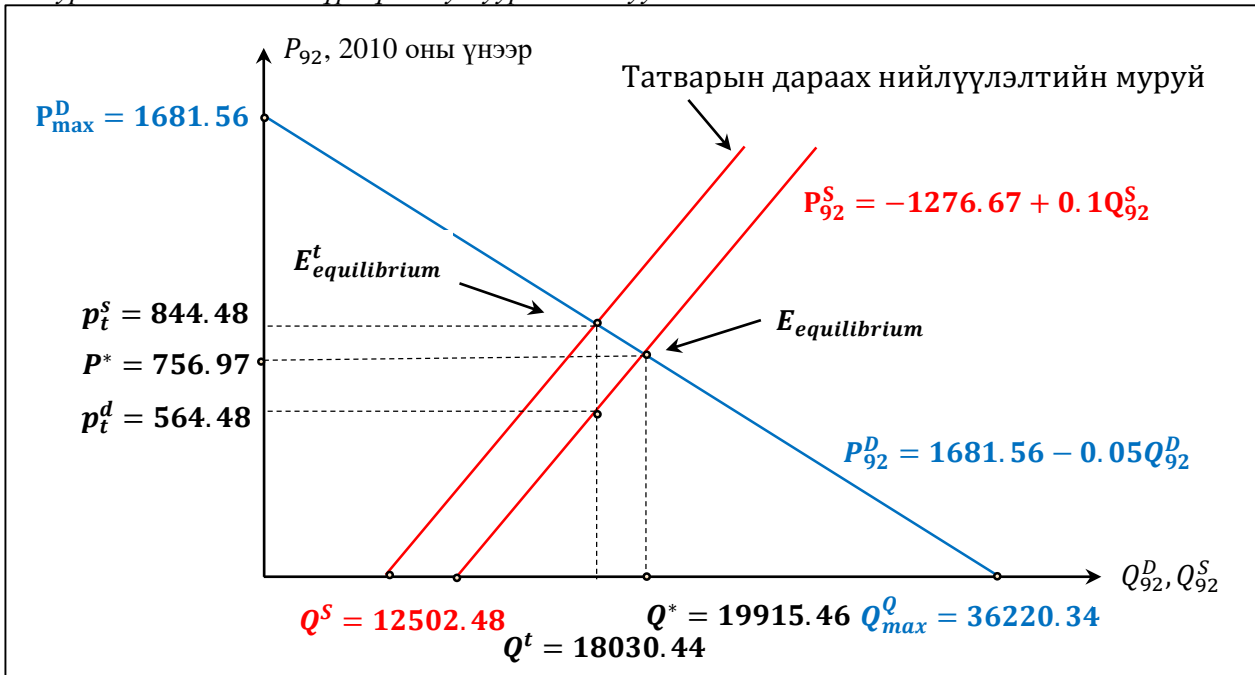
Эх сурвалж: Багийн гишүүдийн тооцоо

Хавсралт 10. АИ-92 бензиний бөөний зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлтийн үнэлгээ

| Тэгшитгэл | Ажиглалт | Parms | RMSE | R-sq | chi2 | P |
|--|-------------------|------------------|------------|------|--------------------------|---------------|
| АИ-92 бензиний бөөний эрэлт | 46 | 12 | 1666.49 | 0.86 | 291.33 | 0.000 |
| АИ-92 бензиний нийлүүлэлт | 46 | 4 | 6142223 | 0.35 | 24.11 | 0.0001 |
| Эрэлтийн үнэлгээ | Коэф. | Стандарт хазайлт | z-ийн утга | P> z | [95%-ийн итгэх интервал] | |
| АИ-92 бензиний бөөний үнэ, төгрөг | -21.54 | 7.87 | -2.74 | 0.01 | -36.9 | -6.12 |
| Дизель түлшний бөөний борлуулалтын үнэ, төгрөг | 19.09 | 5.98 | 3.19 | 0.00 | 7.37 | 30.81 |
| Долларын ханш | -2.26 | 3.75 | -0.60 | 0.55 | -9.60 | 5.09 |
| Юанын ханш | 97.69 | 35.52 | 2.75 | 0.01 | 28.08 | 167.31 |
| АИ-80 бензиний жижиглэнгийн үнэ, төгрөг | 3.07 | 2.08 | 1.47 | 0.14 | -1.01 | 7.16 |
| АИ-92 бензиний брент спот үнэ, доллар | 103.83 | 36.38 | 2.85 | 0.00 | 32.52 | 175.13 |
| 1-р сарын дамми, d1 | 1703.99 | 1051.03 | 1.62 | 0.11 | -355.99 | 3763.96 |
| 6-р сарын дамми, d6 | -1808.82 | 970.23 | -1.86 | 0.06 | -3710.44 | 92.79 |
| 7-р сарын дамми, d7 | 2095.29 | 964.49 | 2.17 | 0.03 | 204.92 | 3985.67 |
| 8-р сарын дамми, d8 | 2389.31 | 929.87 | 2.57 | 0.01 | 566.81 | 4211.82 |
| 9-р сарын дамми, d9 | -1732.92 | 919.28 | -1.89 | 0.06 | -3534.68 | 68.84 |
| 10-р сарын дамми, d10 | -1564.03 | 943.02 | -1.66 | 0.10 | -3412.31 | 284.26 |
| Тогтмол | - 30016.4 7 | 6315.13 | -4.75 | 0.00 | - 42393.8 9 | - 17639.04 |
| Нийлүүлэлтийн үнэлгээ | Коэф. | Стандарт хазайлт | z-ийн утга | P> z | [95%-ийн итгэх интервал] | |
| АИ-92 бензиний бөөний борлуулалтын үнэ, төгрөг | 9.79 | 8.55 | 1.17 | 0.25 | -6.97 | 26.56 |
| Юаны ханш | -93.13 | 64.32 | -1.45 | 0.15 | -219.20 | 32.93 |
| Дизель түлшний импорт, тонн | 0.20 | 0.04 | 4.43 | 0.00 | 0.11 | 0.29 |
| Хугацаа | 132.60 | 133.60 | 0.99 | 0.32 | -129.25 | 394344 |
| Тогтмол | 32432.6 9 | 21781.85 | 1.49 | 0.14 | 10258.9 5 | 75124.32 |

Эх сурвалж: Багийн гишүүдийн үнэлгээ

Хавсралт 11. АИ-92 бензиний бөөний борлуулалтын зах зээлийн тэнцвэр
 Эх сурвалж: Үнэлгээний үр дүнд тулгуурлан байгуулав.



Хавсралт 12. Импортын үнийн тогтворгүй байдлын статистик үзүүлэлтүүд, хувилбар бүрээр

| Үзүүлэлт | Нр3 | | | Нр6 | | | Нр3+F1 | | |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | ±5% | ±10% | ±15% | ±5% | ±10% | ±15% | ±5% | ±10% | ±15% |
| Дундаж | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| Ст.хазайлт | 0.045 | 0.058 | 0.068 | 0.034 | 0.055 | 0.065 | 0.043 | 0.062 | 0.069 |
| Хамгийн их | 0.091 | 0.092 | 0.110 | 0.075 | 0.104 | 0.118 | 0.069 | 0.095 | 0.118 |
| Хамгийн бага | (0.105) | (0.136) | (0.194) | (0.071) | (0.171) | (0.194) | (0.090) | (0.162) | (0.194) |

| Үзүүлэлт | Нр6+F1 | | | Нр3+F1+F3 | | |
|--------------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| | ±5% | ±10% | ±15% | ±5% | ±10% | ±15% |
| Дундаж | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.011 | 0.011 |
| Ст.хазайлт | 0.033 | 0.057 | 0.066 | 0.044 | 0.064 | 0.069 |
| Хамгийн их | 0.065 | 0.096 | 0.118 | 0.071 | 0.110 | 0.118 |
| Хамгийн бага | (0.081) | (0.181) | (0.194) | (0.082) | (0.175) | (0.194) |

Хавсралт 13. Үнэ тогтворжуулах сангийн сар бүрийн мөнгөн урсгал, хувилбар бүрээр, 2017.1 – 2019.6, сая төгрөгөөр

| Хугацаа | Импортын хэмжээ /тонн/ | “НрЗ” хувилбар - Мөнгөн урсгал /сая төгрөг/ | | | | | |
|----------------------------|------------------------|---|------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | ±5% | | ±10% | | ±15% | |
| | | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар |
| 2017/1 | 25,767.1 | (2,846.78) | - | (1,180.92) | - | - | - |
| 2017/2 | 25,619.5 | (1,924.86) | - | (154.07) | - | - | - |
| 2017/3 | 33,300.5 | (868.23) | - | - | - | - | - |
| 2017/4 | 26,607.3 | - | 1,047.41 | - | - | - | - |
| 2017/5 | 31,141.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/6 | 22,323.5 | - | 724.77 | - | - | - | - |
| 2017/7 | 35,553.6 | - | 1,047.18 | - | - | - | - |
| 2017/8 | 41,286.7 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/9 | 30,827.9 | (1,994.20) | - | - | - | - | - |
| 2017/10 | 36,202.1 | (3,408.79) | - | (934.73) | - | - | - |
| 2017/11 | 22,666.8 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/12 | 22,217.9 | (1,100.19) | - | - | - | - | - |
| 2018/1 | 22,475.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/2 | 19,288.0 | (144.51) | - | - | - | - | - |
| 2018/3 | 29,896.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/4 | 19,742.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/5 | 29,217.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/6 | 31,722.4 | (3,648.06) | - | (1,062.44) | - | - | - |
| 2018/7 | 25,091.0 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/8 | 42,626.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/9 | 32,394.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/10 | 24,873.9 | (2,409.45) | - | (197.73) | - | - | - |
| 2018/11 | 33,416.5 | (1,372.11) | - | - | - | - | - |
| 2018/12 | 35,577.8 | - | 6,821.60 | - | 3,415.53 | - | 9.46 |
| 2019/1 | 48,756.7 | - | 17,345.17 | - | 12,821.75 | - | 8,298.34 |
| 2019/2 | 32,174.7 | - | 5,878.71 | - | 3,192.47 | - | 506.22 |
| 2019/3 | 38,456.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2019/4 | 33,647.2 | (6,175.38) | - | (3,754.82) | - | (1,334.26) | - |
| 2019/5 | 27,727.5 | (6,334.63) | - | (4,207.17) | - | (2,079.71) | - |
| 2019/6 | 27,370.0 | (1,197.92) | - | - | - | - | - |
| Нийт | 907,968.8 | (33,425.1) | 32,864.84 | (11,491.88) | 19,429.75 | (3,413.97) | 8,814.02 |
| Цэвэр мөнгөн урсгал | | (560.2) | | 7937.9 | | 5400.6 | |

| Хугацаа | Импортын хэмжээ /тонн/ | “Нрб” хувилбар - Мөнгөн урсгал /сая төгрөг/ | | | | | |
|----------------------------|------------------------|---|------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|
| | | ±5% | | ±10% | | ±15% | |
| | | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар |
| 2017/1 | 25,767.1 | (5,840.24) | - | (4,316.92) | - | (2,793.61) | - |
| 2017/2 | 25,619.5 | (5,587.43) | - | (3,991.05) | - | (2,394.67) | - |
| 2017/3 | 33,300.5 | (4,747.42) | - | (2,539.76) | - | (332.10) | - |
| 2017/4 | 26,607.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/5 | 31,141.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/6 | 22,323.5 | - | 453.67 | - | - | - | - |
| 2017/7 | 35,553.6 | - | 2,849.87 | - | 260.73 | - | - |
| 2017/8 | 41,286.7 | - | 966.53 | - | - | - | - |
| 2017/9 | 30,827.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/10 | 36,202.1 | (2,718.98) | - | (212.07) | - | - | - |
| 2017/11 | 22,666.8 | (753.47) | - | - | - | - | - |
| 2017/12 | 22,217.9 | (3,077.40) | - | (1,504.10) | - | - | - |
| 2018/1 | 22,475.2 | (1,940.12) | - | (298.26) | - | - | - |
| 2018/2 | 19,288.0 | (1,598.30) | - | (138.34) | - | - | - |
| 2018/3 | 29,896.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/4 | 19,742.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/5 | 29,217.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/6 | 31,722.4 | (3,492.88) | - | (899.87) | - | - | - |
| 2018/7 | 25,091.0 | (539.40) | - | - | - | - | - |
| 2018/8 | 42,626.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/9 | 32,394.2 | (376.27) | - | - | - | - | - |
| 2018/10 | 24,873.9 | (3,452.40) | - | (1,290.35) | - | - | - |
| 2018/11 | 33,416.5 | (2,930.34) | - | - | - | - | - |
| 2018/12 | 35,577.8 | - | 4,639.64 | - | 1,348.41 | - | - |
| 2019/1 | 48,756.7 | - | 15,558.24 | - | 11,128.88 | - | 6,699.51 |
| 2019/2 | 32,174.7 | - | 8,510.30 | - | 5,685.55 | - | 2,860.80 |
| 2019/3 | 38,456.2 | - | 4,089.78 | - | 826.78 | - | - |
| 2019/4 | 33,647.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2019/5 | 27,727.5 | (4,365.94) | - | (2,144.73) | - | - | - |
| 2019/6 | 27,370.0 | (4,081.25) | - | (1,919.56) | - | - | - |
| Нийт | 907,968.8 | (45,501.84) | 37,068.03 | (19,255.03) | 19,250.35 | (5,520.39) | 9,560.31 |
| Цэвэр мөнгөн урсгал | | (8,433.81) | | (4.68) | | 4,039.92 | |

| Хугацаа | Импортын хэмжээ /тонн/ | “НрЗ+F1” хувилбар - Мөнгөн урсгал /сая төгрөг/ | | | | | |
|----------------------------|------------------------|--|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | ±5% | | ±10% | | ±15% | |
| | | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар |
| 2017/1 | 25,767.1 | (2,233.73) | - | (538.68) | - | - | - |
| 2017/2 | 25,619.5 | (1,665.58) | - | - | - | - | - |
| 2017/3 | 33,300.5 | (474.94) | - | - | - | - | - |
| 2017/4 | 26,607.3 | - | 1,198.55 | - | - | - | - |
| 2017/5 | 31,141.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/6 | 22,323.5 | - | 528.43 | - | - | - | - |
| 2017/7 | 35,553.6 | - | 1,266.40 | - | - | - | - |
| 2017/8 | 41,286.7 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/9 | 30,827.9 | (1,205.32) | - | - | - | - | - |
| 2017/10 | 36,202.1 | (2,641.84) | - | (131.26) | - | - | - |
| 2017/11 | 22,666.8 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/12 | 22,217.9 | (843.03) | - | - | - | - | - |
| 2018/1 | 22,475.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/2 | 19,288.0 | (46.87) | - | - | - | - | - |
| 2018/3 | 29,896.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/4 | 19,742.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/5 | 29,217.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/6 | 31,722.4 | (2,670.61) | - | (38.45) | - | - | - |
| 2018/7 | 25,091.0 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/8 | 42,626.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/9 | 32,394.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/10 | 24,873.9 | (2,081.09) | - | - | - | - | - |
| 2018/11 | 33,416.5 | (2,356.78) | - | - | - | - | - |
| 2018/12 | 35,577.8 | - | 5,191.74 | - | 1,871.45 | - | - |
| 2019/1 | 48,756.7 | - | 15,425.44 | - | 11,003.06 | - | 6,580.69 |
| 2019/2 | 32,174.7 | - | 5,535.41 | - | 2,867.23 | - | 199.05 |
| 2019/3 | 38,456.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2019/4 | 33,647.2 | (4,055.97) | - | (1,534.49) | - | - | - |
| 2019/5 | 27,727.5 | (5,012.04) | - | (2,821.60) | - | (631.16) | - |
| 2019/6 | 27,370.0 | (814.72) | - | - | - | - | - |
| Нийт | 907,968.8 | (26,102.52) | 29,145.97 | (5,064.48) | 15,741.75 | (631.16) | 6,779.74 |
| Цэвэр мөнгөн урсгал | | 3,043.45 | | 10,677.27 | | 6,148.59 | |

| Хугацаа | Импортын хэмжээ /тонн/ | “Нрб+F1” хувилбар - Мөнгөн урсгал /сая төгрөг/ | | | | | |
|----------------------------|------------------------|--|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | ±5% | | ±10% | | ±15% | |
| | | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар |
| 2017/1 | 25,767.1 | (4,927.84) | - | (538.68) | - | - | - |
| 2017/2 | 25,619.5 | (4,961.90) | - | - | - | - | - |
| 2017/3 | 33,300.5 | (3,966.21) | - | - | - | - | - |
| 2017/4 | 26,607.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/5 | 31,141.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/6 | 22,323.5 | - | 284.44 | - | - | - | - |
| 2017/7 | 35,553.6 | - | 2,888.83 | - | - | - | - |
| 2017/8 | 41,286.7 | - | 1,512.78 | - | - | - | - |
| 2017/9 | 30,827.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/10 | 36,202.1 | (2,021.01) | - | (131.26) | - | - | - |
| 2017/11 | 22,666.8 | (142.01) | - | - | - | - | - |
| 2017/12 | 22,217.9 | (2,622.52) | - | - | - | - | - |
| 2018/1 | 22,475.2 | (1,327.36) | - | - | - | - | - |
| 2018/2 | 19,288.0 | (1,355.28) | - | - | - | - | - |
| 2018/3 | 29,896.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/4 | 19,742.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/5 | 29,217.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/6 | 31,722.4 | (2,530.95) | - | (38.45) | - | - | - |
| 2018/7 | 25,091.0 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/8 | 42,626.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/9 | 32,394.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/10 | 24,873.9 | (3,019.75) | - | - | - | - | - |
| 2018/11 | 33,416.5 | (3,759.18) | - | - | - | - | - |
| 2018/12 | 35,577.8 | - | 3,227.97 | - | 1,871.45 | - | - |
| 2019/1 | 48,756.7 | - | 13,817.21 | - | 11,003.06 | - | 6,580.69 |
| 2019/2 | 32,174.7 | - | 7,903.84 | - | 2,867.23 | - | 199.05 |
| 2019/3 | 38,456.2 | - | 4,708.77 | - | - | - | - |
| 2019/4 | 33,647.2 | - | - | (1,534.49) | - | - | - |
| 2019/5 | 27,727.5 | (3,240.22) | - | (2,821.60) | - | (631.16) | - |
| 2019/6 | 27,370.0 | (3,409.71) | - | - | - | - | - |
| Нийт | 907,968.8 | (37,283.95) | 34,343.83 | (5,064.48) | 15,741.75 | (631.16) | 6,779.74 |
| Цэвэр мөнгөн урсгал | | (2,940.12) | | 3,052.85 | | 3,956.04 | |

| Хугацаа | Импортын хэмжээ /тонн/ | “Нр3+F1+F3” хувилбар - Мөнгөн урсгал /сая төгрөг/ | | | | | |
|----------------------------|------------------------|---|------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | ±5% | | ±10% | | ±15% | |
| | | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар | Ip>Cp, татаас | Ip<Fp, татвар |
| 2017/1 | 25,767.1 | (1,664.57) | - | - | - | - | - |
| 2017/2 | 25,619.5 | (1,253.72) | - | - | - | - | - |
| 2017/3 | 33,300.5 | (245.20) | - | - | - | - | - |
| 2017/4 | 26,607.3 | - | 1,273.05 | - | - | - | - |
| 2017/5 | 31,141.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/6 | 22,323.5 | - | 414.44 | - | - | - | - |
| 2017/7 | 35,553.6 | - | 1,193.80 | - | - | - | - |
| 2017/8 | 41,286.7 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/9 | 30,827.9 | (934.57) | - | - | - | - | - |
| 2017/10 | 36,202.1 | (2,325.40) | - | - | - | - | - |
| 2017/11 | 22,666.8 | - | - | - | - | - | - |
| 2017/12 | 22,217.9 | (684.66) | - | - | - | - | - |
| 2018/1 | 22,475.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/2 | 19,288.0 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/3 | 29,896.6 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/4 | 19,742.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/5 | 29,217.9 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/6 | 31,722.4 | (2,225.82) | - | - | - | - | - |
| 2018/7 | 25,091.0 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/8 | 42,626.3 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/9 | 32,394.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2018/10 | 24,873.9 | (1,919.25) | - | - | - | - | - |
| 2018/11 | 33,416.5 | (2,861.79) | - | - | - | - | - |
| 2018/12 | 35,577.8 | - | 4,392.40 | - | 1,114.18 | - | - |
| 2019/1 | 48,756.7 | - | 14,918.58 | - | 10,522.88 | - | 6,127.18 |
| 2019/2 | 32,174.7 | - | 5,622.84 | - | 2,950.06 | - | 277.28 |
| 2019/3 | 38,456.2 | - | - | - | - | - | - |
| 2019/4 | 33,647.2 | (3,093.98) | - | (526.69) | - | - | - |
| 2019/5 | 27,727.5 | (4,431.63) | - | (2,213.55) | - | - | - |
| 2019/6 | 27,370.0 | (707.19) | - | - | - | - | - |
| Нийт | 907,968.8 | (22,347.79) | 27,815.11 | (2,740.24) | 14,587.12 | - | 6,404.46 |
| Цэвэр мөнгөн урсгал | | 5,467.32 | | 11,846.88 | | 6,404.46 | |

| 2017.1 - 2017.6 сарыг хамарсан хедж | | | Хэрэгжүүлэх үнэ = \$52.5 | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Опционы хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 4 сар | 5 сар | 6 сар |
| Хэмжээ /баррел/ | 60,676 | 60,328 | 78,415 | 62,654 | 73,332 | 52,567 |
| Нэгжийн урамшуулал | 1.83 | 2.61 | 3.23 | 3.49 | 3.71 | 3.81 |
| Нийт зардал | 111,084 | 157,550 | 253,342 | 218,728 | 271,797 | 200,024 |

| Опцион | Опционы хугацаа дуусах сарын хамгийн өндөр спот үнэ | Хэрэгжүүлэх эсэх | Опционы үнэ цэнэ | Ашиг, алдагдал |
|---------|---|------------------|------------------|-----------------|
| 1 сарын | 53.99 | Тийм | 90407 | (20676) |
| 2 сарын | 53.88 | Тийм | 83253 | (74297) |
| 3 сарын | 54.45 | Тийм | 152910 | (100432) |
| 4 сарын | 53.4 | Тийм | 56389 | (162339) |
| 5 сарын | 52.58 | Тийм | 5867 | (265931) |
| 6 сарын | 51.47 | Үгүй | | (200024) |
| | | | | (823699) |

| 2017.7 - 2017.12 сарыг хамарсан хедж | | | Хэрэгжүүлэх үнэ = \$45 | | | |
|--------------------------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Опционы хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 4 сар | 5 сар | 6 сар |
| Хэмжээ /баррел/ | 83,721.0 | 97,221.2 | 72,593.0 | 85,248.1 | 53,375.4 | 52,318.2 |
| Нэгжийн урамшуулал | 1.57 | 2.24 | 2.77 | 2.99 | 3.18 | 3.26 |
| Нийт зардал | 131,378 | 217,626 | 201,027 | 255,089 | 169,570 | 170,638 |

| Опцион | Опционы хугацаа дуусах сарын хамгийн өндөр спот үнэ | Хэрэгжүүлэх эсэх | Опционы үнэ цэнэ | Ашиг, алдагдал |
|---------|---|------------------|------------------|--------------------|
| 1 сарын | \$47.07 | Тийм | \$173,302 | \$41,925 |
| 2 сарын | 50.2 | Тийм | 502,634 | 285,008 |
| 3 сарын | 50.0 | Тийм | 362,965 | 161,938 |
| 4 сарын | 52.2 | Тийм | 615,491 | 360,403 |
| 5 сарын | 57.5 | Тийм | 667,193 | 497,623 |
| 6 сарын | 59.0 | Үгүй | 729,839 | 559,201 |
| | | | | \$1,906,098 |

| 2018.1- 2018.6 сарыг хамарсан хедж | | | Хэрэгжүүлэх үнэ = \$58 | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Опционы хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 4 сар | 5 сар | 6 сар |
| Хэмжээ /баррел/ | 56,975 | 49,000 | 76,000 | 50,046 | 74,000 | 80,000 |
| Нэгжийн урамшуулал | 2.02 | 2.89 | 3.57 | 3.86 | 4.09 | 4.20 |
| Нийт зардал | 115,235 | 141,371 | 271,262 | 193,017 | 303,008 | 336,301 |

| Опцион | Опционы хугацаа дуусах сарын хамгийн өндөр спот үнэ | Хэрэгжүүлэх эсэх | Опционы үнэ цэнэ | Ашиг, алдагдал |
|---------|---|------------------|------------------|--------------------|
| 1 сарын | \$64.3 | Тийм | \$358,940 | \$243,705 |
| 2 сарын | 66.1 | Тийм | 398,860 | 257,489 |
| 3 сарын | 63.9 | Тийм | 448,400 | 177,138 |
| 4 сарын | 67.4 | Тийм | 470,437 | 277,420 |
| 5 сарын | 71.5 | Тийм | 999,000 | 695,992 |
| 6 сарын | 72.3 | Үгүй | 1,144,000 | 807,699 |
| | | | | \$2,459,444 |

| 2018.7- 2018.12 сарыг хамарсан хедж | | | Хэрэгжүүлэх үнэ = \$68 | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Опционы хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 4 сар | 5 сар | 6 сар |
| Хэмжээ /баррел/ | 64,000 | 108,000 | 82,000 | 63,000 | 85,000 | 90,000 |
| Нэгжийн урамшуулал | 2.37 | 3.38 | 4.18 | 4.52 | 4.80 | 4.93 |
| Нийт зардал | 151,762 | 365,317 | 343,138 | 284,868 | 408,058 | 443,569 |

| Опцион | Опционы хугацаа дуусах сарын хамгийн өндөр спот үнэ | Хэрэгжүүлэх эсэх | Опционы үнэ цэнэ | Ашиг, алдагдал |
|---------|---|------------------|------------------|--------------------|
| 1 сарын | \$74.1 | Тийм | \$390,400 | \$238,638 |
| 2 сарын | 70.1 | Тийм | 226,800 | (138,517) |
| 3 сарын | 70.3 | Тийм | 188,600 | (154,538) |
| 4 сарын | 76.4 | Тийм | 529,200 | 244,332 |
| 5 сарын | 69.0 | Тийм | 85,000 | (323,058) |
| 6 сарын | 57.0 | Үгүй | 0 | (443,569) |
| | | | | (\$576,712) |

| 2019.1- 2019.6 сарыг хамарсан хедж | | | Хэрэгжүүлэх үнэ = \$49 | | | |
|---|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Опционы хугацаа | 1 сар | 2 сар | 3 сар | 4 сар | 5 сар | 6 сар |
| Хэмжээ /баррел/ | 123,598 | 81,563 | 97,486 | 85,296 | 70,289 | 69,383 |
| Нэгжийн урамшуулал | 1.71 | 2.44 | 3.02 | 3.26 | 3.46 | 3.55 |
| Нийт зардал | 211,194 | 198,804 | 293,959 | 277,918 | 243,153 | 246,410 |

| Опцион | Опционы хугацаа дуусах сарын хамгийн өндөр спот үнэ | Хэрэгжүүлэх эсэх | Опционы үнэ цэнэ | Ашиг, алдагдал |
|---------|---|------------------|------------------|--------------------|
| 1 сарын | \$52.6 | Тийм | 444,954 | 233,759 |
| 2 сарын | 55.7 | Тийм | 546,472 | 347,667 |
| 3 сарын | 58.6 | Тийм | 935,870 | 641,911 |
| 4 сарын | 64.6 | Тийм | 1,330,611 | 1,052,693 |
| 5 сарын | 66.3 | Тийм | 1,216,005 | 972,852 |
| 6 сарын | 63.1 | Тийм | 978,300 | 731,889 |
| | | | | \$3,980,772 |

Хавсралт 15. Шатахууны үнийн хэлбэлзэл, хедж хийх боломжийн талаар шатахуун импортлогчдоос авсан санал асуулгын хуудас

Шатахууны зах зээл дээр хедж хийх боломжийн судалгаа

Section 1 of 7

Бүтэц: Энэхүү асуулга нь нийт 18 асуултаас бүрдэх бөгөөд бөглөхөд 5-7 минут зарцуулагдана.

Зорилго: Монгол Улсын Уул Уурхай Хүнд Үйлдвэрийн Яам (УУХҮЯ)-ны захиалгат ажил "Шатахууны эрсдэлийн сан байгуулах, деривативын зах зээлийн судалгаа"-ны хүрээнд дотоодын аж ахуйн нэгжүүдийн шатахууны зах зээлийн талаарх санал, хедж хийх сонирхол, хандлагыг тодорхойлох явдал.

Мэдэгдэл: Судалгааг захиалагч тал (УУХҮЯ) болон гүйцэтгэгч тал (Бодлогын шийдэл ТББ)-ууд нь санал асуулгын үр дүн болон судалгаанд оролцогчдын хувийн ба байгууллагын мэдээллийг зориулалтын бусаар ашиглахгүй, гуравдагч талд задруулахгүй болохыг мэдэгдэж байна.

Асуулгын үр дүнг агуулсан судалгааны зөвлөмжид үндэслэн Монгол улсын шатахууны зах зээлийн зохицуулалтын талаар шийдвэр гарах боломжтой тул энэхүү санал асуулгыг үнэн зөвөөр бөглөхийг танаас хүсч байна.

Section 2 of 7 Үндсэн мэдээлэл

1. Танай байгууллагын үйл ажиллагааны төрөл
 - a. Шатахуун
 - b. Санхүүгийн үйлчилгээ
2. Таны албан тушаал
 - a. Дээд түвшний менежер (ерөнхийлөгч, CEO, CFO, CMO гэх мэт C-Suites)
 - b. Дунд түвшний менежер (ерөнхий нягтлан бодогч; хэлтэс, нэгжийн дарга)
 - c. Бусад удирдах ажилтнууд (ахлах, менежер)
3. Таны мэргэжил
 - a. Санхүүч (санхүүгийн шинжээч, нягтлан бодогч, санхүүгийн менежер, банкир гэх мэт)
 - b. Эдийн засагч (бизнесийн эдийн засагч, эдийн засагч-менежер, маркетинг менежер гэх мэт)
 - c. Бусад (инженер, эрх зүйч гэх мэт)
4. Таны салбартаа ажилласан туршлага
 - a. 20 ба түүнээс дээш жил
 - b. 15-20 жил
 - c. 10-14 жил
 - d. 10 хүртэл жил

Section 3 of 7 Шатахууны зах зээл дэх үнийн хэлбэлзэл

5. Таны бодлоор шатахууны дотоодын үнэ хэлбэлзэхэд хамгийн их дарамтыг үүрдэг тал аль нь вэ?
 - a. Уул уурхайн салбар (томоохон зардлын нэг нь шатахуун учраас)
 - b. Иргэд (худалдан авах чадварт нь шууд нөлөөлдөг учраас)
 - c. Төр (төсвийн орлого хэлбэлздэг учраас)
 - d. Шатахууны компаниуд (шатахууны борлуулалт орлогын гол эх сурвалж нь учраас)
 - e. Санхүүгийн байгууллагууд (чанаргүй зээлийн хэмжээнд шууд бусаар нөлөөлдөг учраас)
6. Дотоодын шатахууны үнийн хэлбэлзэл нь танай байгууллагын ашиг орлого, үйл ажиллагааны эрсдэлд мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлдэг үү?
 - a. Тийм. Богино хугацаанд шууд нөлөөлнө.
 - b. Тийм. Урт хугацаанд шууд бусаар нөлөөлнө.
 - c. Тийм. Гэхдээ мэдэгдэхүйц нөлөөлөл бага.
 - d. Үгүй
7. Таны бодлоор дотоодын шатахууны үнийн хэлбэлзэлд нөлөөлж буй хамгийн чухал 3 хүчин зүйл юу вэ?
 - a. Дэлхийн газрын тосны үнэ
 - b. ОХУ-аас авч буй шатахууны үнэ
 - c. Онцгой албан татварын хэмжээ
 - d. Америк долларын ханш
 - e. Эрэлт (автомашини тоо, уул уурхайн салбарын хөгжил, хэрэглэгчдийн хүлээлт гэх мэт)
 - f. Шатахуун импортлогчдын худалдан авах чадвар, шатахуун хадгалах, түгээх хүчин чадал

- g. Шатахуун импортлогчдын ашигт ажиллагаа, эрсдэлийн талаарх шийдвэр гаргалт
 - h. Дээр дурдагдаагүй хүчин зүйл
8. Шатахууны жижиглэнгийн үнийг тогтворжуулахад санхүүгийн салбараас тусгайлан оролцох, дэмжлэг үзүүлэх шаардлагатай юу?
- a. Санхүүгийн салбараас тусгайлан оролцох шаардлагагүй. Төр болон зах зээл өөрөө зохицуулна.
 - b. Санхүүгийн салбар нь шатахууны импортлогчдод тусгайлан бүтээгдэхүүн үйлчилгээг боловсруулж хамтран ажиллах шаардлагатай.

Section 4 of 7 Шатахуун импортлогчдод санхүүгийн салбараас үзүүлэх дэмжлэг, хамтын ажиллагаа
(Дэмжлэг гэдгийг санхүүгийн байгууллагаас шатахуун импортлогчдод тусгайлсан нөхцөл, үйлчилгээг санал болгох гэж ойлгоно.)

9. Одоогийн дэмжлэг, хамтын ажиллагааны түвшинг хэрхэн үнэлэх вэ?
Бусад бизнесээс ялгагдах зүйлгүй - 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – Хангалттай сайн дэмжин хамтарч ажиллаж байгаа
10. Цаашид санхүүгийн салбараас ямар хэлбэрээр хамтран ажиллах, дэмжих шаардлагатай вэ?
- a. Шатахуун импортлогчидтой валютын своп, опцион хэлцэл хийх.
 - b. Шатахуун импортлогчдод хөнгөлөлттэй нөхцөлтэй эргэлтийн хөрөнгийн зээлийг тогтмол олгох.
 - c. Шатахуун импортлогчдод гадны зах зээл дээр шатахууны хедж хийх үйлчилгээг санал болгох.
 - d. Одоогийн дэмжлэг, хамтын ажиллагаа хангалттай.

Section 5 of 7 Эрсдэлийн удирдлагад хеджийг хэрэглэх

11. Эрсдэлийн удирдлагад хедж хэрэглэх нь хэр үр дүнтэй гэж үздэг вэ?
- a. Маш үр дүнтэй. Үнийн хэлбэлзэлийн эрсдэлийг бүрэн арилгах боломжтой.
 - b. Эрсдэлийг хангалттай сайн бууруулна.
 - c. Хедж хийх нь өөрөө эрсдэлтэй.
 - d. Хедж хийх нь өртөг өндөртэй учраас үр дүн бага.
 - e. Тодорхой хэлж мэдэхгүй байна.
12. Танай байгууллага деривативын зах зээлд оролцож хедж хийх боломж, туршлага, хүний нөөц хэр вэ?
Тааруу – 1 – 2 - 3 - 4 - 5 - Хангалттай сайн
13. Танай байгууллага эрсдэлийн удирдлагадаа хедж ашигладаг уу?
- a. Тийм
 - b. Үгүй

Section 6 of 7 Хедж хийсэн туршлага

14. Ямар төрлийн хедж хийдэг вэ?
- a. Монголбанк, арилжааны банкуудтай валютын болон бусад санхүүгийн хэрэгслийн
 - b. Дотоодын бусад байгууллагуудтай биржээс гадуур санхүүгийн хэрэгслийн болон таваарын
 - c. Гадаадын бусад байгууллагуудтай биржээс гадуур санхүүгийн хэрэгслийн болон таваарын
 - d. Гадаадын бирж дээр санхүүгийн хэрэгслийн (валют, хувьцаа, хүү, индекс гэх мэт)
 - e. Гадаадын бирж дээр таваарын хедж (шатахууны, нүүрсний, зэсийн гэх мэт)
15. Танай байгууллага шатахууны хедж хийж байсан уу? Хэрэв тийм бол ямар деривативаар хийж байсан бэ?
- a. Үгүй
 - b. Тийм. Опционоор
 - c. Тийм. фьючерсээр
 - d. Тийм. Опцион болон фьючерсээр

Section 7 of 7 Шатахууны хедж зохион байгуулах

16. Шатахууны хеджийг ямар хэлбэрээр зохион байгуулах нь оновчтой гэж үзэж байна вэ?
- a. Монголын Хөрөнгийн Бирж, ХАА-н Бирж дээр үндэслэн дериватив зах зээлийг хөгжүүлэх
 - b. Яам, төрийн байгууллагууд хамтран эх сурвалж гаргаж гадны бирж дээр хедж хийх, уг сангаас шатахуун импортлогчдод татаас олгодог байх

- c. Шатахууны онцгой албан татвараар сан бүрдүүлж гадны бирж дээр хедж хийх, уг сангаас шатахуун импортлогчдод татаас олгодог байх
 - d. Дотоодын банкууд шатахуун импортлогчдод үйлчилгээг санал болгож гадны бирж дээр хийх
 - e. Шатахууны үнийг тогтворжуулахад хедж хийх шаардлагагүй, төр өөр арга хэлбэрээр удирдах
17. Шатахууны зах зээлд хедж хэрэглэхийг төрөөс бодлогоор дэмжвэл танай байгууллага оролцох уу?
- a. Бага хэмжээгээр туршиж үзнэ.
 - b. Шууд их хэмжээгээр оролцох боломжтой.
 - c. Оролцохгүй.
 - d. Мэдэхгүй. Судалж байж болно.
18. Дериватив зах зээлд оролцож шатахууны хедж хийх талаар сургалт, хэлэлцүүлэг зохион байгуулвал танай байгууллага оролцох уу?
- a. Хамтран зохион байгуулагчаар оролцож өөрсдийн туршлагаас хуваалцана.
 - b. Мэдээлэл авах, туршлага судлахаар оролцоно.
 - c. Оролцохгүй.

Хавсралт 16. Шатахууны хедж хийх хувилбарын СВА шинжилгээний тооцоолол

| А. ШУУД ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | | 2020/01 | 2020/02 | 2020/03 | 2020/04 | 2020/05 | 2020/06 | 2020/07 | 2020/08 | 2020/09 | 2020/10 | 2020/11 | 2020/12 | Дүн |
|---|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| А.1 Иргэд | | | | | | | | | | | | | | |
| Өрхийн нийт зарлага | сая төг | 1.36 | 1.37 | 1.38 | 1.40 | 1.41 | 1.42 | 1.44 | 1.45 | 1.47 | 1.48 | 1.50 | 1.51 | |
| Өрхийн зарлагад шатахууны (тээвэр) эзлэх одоогийн хувь | % | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | |
| Өрхийн шатахууны (тээвэр) зарлага | сая төг | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | |
| Өрхийн шатахууны дундаж хэрэглээ | тонн | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | |
| Нийт өрхийн тоо | | 907,294 | 909,112 | 910,934 | 912,760 | 914,589 | 916,422 | 918,258 | 920,098 | 921,942 | 923,790 | 925,641 | 927,496 | |
| Иргэдийн хүртэх шууд өртөг/өгөөж | сая төг | 925.31 | 918.70 | 925.08 | 829.29 | 844.06 | 851.18 | 851.74 | 864.18 | 873.29 | 849.98 | 923.51 | 864.89 | 10,521.21 |
| А.2 Шатахуун импотлогчид | | | | | | | | | | | | | | |
| Борлуулалтын орлогын өсөлт/бууралт (НӨАТ-гүй) | сая төг | (793.41) | (520.41) | (744.57) | (572.90) | (886.38) | (810.84) | (848.63) | (678.19) | (771.77) | (689.49) | (745.96) | (736.21) | |
| Нийт ашгийн хувь (салбарын дундаж) | % | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | |
| ААНОАТ-ын хувь (салбарын дундаж) | % | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | |
| Импорт, борлуулалтын үнийн зөрүүд нэмж төлөх НӨАТ | төг | (79.34) | (52.04) | (74.46) | (57.29) | (88.64) | (81.08) | (84.86) | (67.82) | (77.18) | (68.95) | (74.60) | (73.62) | |
| Импортлогчдын хүртэх шууд өртөг/өгөөж | сая төг | 21.40 | 14.04 | 20.08 | 15.45 | 23.91 | 21.87 | 22.89 | 18.29 | 20.81 | 18.60 | 20.12 | 19.86 | 237.30 |
| А.3 Төр | | | | | | | | | | | | | | |
| Импортод ногдох гааль, НӨАТ-ын орлогын өөрчлөлт | сая төг | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Борлуулалтад ногдох НӨАТ-ын орлогын өөрчлөлт (буцаан олголт хассан) | сая төг | (77.75) | (51.00) | (72.97) | (56.14) | (86.86) | (79.46) | (83.17) | (66.46) | (75.63) | (67.57) | (73.10) | (72.15) | |
| ААНОАТ-ын өөрчлөлт | сая төг | (6.65) | (4.36) | (6.24) | (4.80) | (7.43) | (6.80) | (7.12) | (5.69) | (6.47) | (5.78) | (6.26) | (6.17) | |
| Хувилбартай холбогдон гарах зардал | сая төг | 302.89 | 401.64 | 707.99 | 565.97 | 795.48 | 747.96 | 393.52 | 807.90 | 753.58 | 748.51 | 799.51 | 853.57 | |
| Төрийн хүртэх боломжит өртөг/өгөөж | | (387.30) | (457.00) | (787.21) | (626.92) | (889.78) | (834.22) | (483.80) | (880.05) | (835.69) | (821.86) | (878.87) | (931.89) | (8,814.60) |
| Б. ШУУД БУС ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | | 2020/01 | 2020/02 | 2020/03 | 2020/04 | 2020/05 | 2020/06 | 2020/07 | 2020/08 | 2020/09 | 2020/10 | 2020/11 | 2020/12 | Дүн |
| Б.1 Хүн ам | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|
| Өрхийн зарлагын шатахууны үнээс хамаарах хувь | % | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% |
| Өрхийн зарлагын шатахууны үнээс хамаарах дүн | сая төг | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| Шатахууны үнийн өөрчлөлтийн хувь (НӨАТ буцаалтыг тусгасан) | % | -0.51% | -0.50% | -0.50% | -0.44% | -0.45% | -0.44% | -0.44% | -0.44% | -0.44% | -0.42% | -0.45% | -0.42% | |
| Хүн амын хүртэх шууд бус өртөг/өгөөж | | 881.25 | 874.96 | 881.03 | 789.80 | 803.87 | 810.65 | 811.18 | 823.03 | 831.71 | 809.50 | 879.53 | 823.70 | 10,020.20 |
| А. ШУУД өртөг/өгөөжийн дүн | сая төг | 559.41 | 475.74 | 157.95 | 217.82 | (21.81) | 38.83 | 390.82 | 2.43 | 58.42 | 46.71 | 64.75 | (47.15) | |
| Б. ШУУД БУС өртөг/өгөөжийн дүн | сая төг | 881.25 | 874.96 | 881.03 | 789.80 | 803.87 | 810.65 | 811.18 | 823.03 | 831.71 | 809.50 | 879.53 | 823.70 | |
| НИЙТ ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | сая төг | 1,440.65 | 1,350.69 | 1,038.98 | 1,007.62 | 782.06 | 849.48 | 1,202.00 | 825.46 | 890.13 | 856.22 | 944.28 | 776.55 | 11,964.12 |

Хавсралт 17. Үнэ тогтворжуулах сан байгуулах хувилбарын СВА шинжилгээний тооцоолол

| А. ШУУД ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | | 2020/01 | 2020/02 | 2020/03 | 2020/04 | 2020/05 | 2020/06 | 2020/07 | 2020/08 | 2020/09 | 2020/10 | 2020/11 | 2020/12 | Дүн |
|--|----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| А.1 Иргэд | | | | | | | | | | | | | | |
| Өрхийн нийт зарлага | сая төг | 1.36 | 1.37 | 1.38 | 1.40 | 1.41 | 1.42 | 1.44 | 1.45 | 1.47 | 1.48 | 1.50 | 1.51 | |
| Өрхийн зарлагад шатахууны (тээвэр) эзлэх одоогийн хувь | % | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% | |
| Өрхийн шатахууны (тээвэр) зарлага | сая төг | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | |
| Өрхийн шатахууны дундаж хэрэглээ | тонн | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | |
| Нийт өрхийн тоо | | 907,294 | 909,112 | 910,934 | 912,760 | 914,589 | 916,422 | 918,258 | 920,098 | 921,942 | 923,790 | 925,641 | 927,496 | |
| Иргэдийн хүртэх шууд өртөг/өгөөж | сая төг | (5,264.8) | (1,819.9) | 1,754.5 | 8,897.8 | 4,219.2 | 4,905.3 | (1,736.0) | (4,472.5) | (6,731.3) | (2,487.3) | (1,767.4) | (4,644.4) | (9,147.0) |
| А.2 Шатахуун импотлогчид | | | | | | | | | | | | | | |
| Борлуулалтын орлогын өсөлт/бууралт (НӨАТ-гүй) | сая төг | 4,514.4 | 1,030.9 | (1,412.1) | (6,146.9) | (4,430.7) | (4,672.8) | 1,729.6 | 3,510.0 | 5,948.8 | 2,017.7 | 1,427.6 | 3,953.4 | |
| Нийт ашгийн хувь (салбарын дундаж) | % | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | 8.14% | |
| ААНОАТ-ын хувь (салбарын дундаж) | % | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | 10.30% | |
| Импорт, борлуулалтын үнийн зөрүүд нэмж төлөх НӨАТ | сая төг | (119.12) | (25.93) | 33.23 | 68.14 | 66.10 | 78.63 | (29.21) | (58.45) | (93.36) | (19.17) | (23.24) | (29.14) | |
| Шатахуун импортлогчдын хүртэх шууд өртөг/өгөөж | сая төг | 448.80 | 101.21 | (136.35) | (517.05) | (389.67) | (419.89) | 155.53 | 314.78 | 527.80 | 166.52 | 127.50 | 317.86 | 697.05 |
| А.3 Төр | | | | | | | | | | | | | | |
| Импортод ногдох гааль, НӨАТ-ын орлогын өөрчлөлт | сая төг | 884.36 | 199.98 | (270.38) | (1,058.4) | (789.20) | (846.16) | 313.38 | 634.64 | 1,066.77 | 342.46 | 257.30 | 657.95 | |
| Дотоодын борлуулалтад ногдох НӨАТ-ын орлогын өөрчлөлт (буцаан олголт хассан) | сая төг | 442.41 | 101.03 | (138.39) | (602.39) | (434.21) | (457.93) | 169.50 | 343.98 | 582.98 | 197.73 | 139.90 | 387.43 | |
| ААНОАТ-ын өөрчлөлт | сая төг | 37.86 | 8.65 | (11.84) | (51.55) | (37.16) | (39.19) | 14.51 | 29.44 | 49.89 | 16.92 | 11.97 | 33.15 | |
| Хувилбартай холбогдон гарах зардал | сая төг | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Төрийн хүртэх боломжит өртөг/өгөөж | сая төг | 1,364.6 | 309.7 | (420.6) | (1,712.3) | (1,260.6) | (1,343.3) | 497.4 | 1,008.1 | 1,699.6 | 557.1 | 409.2 | 1,078.5 | 2,187.4 |
| Б. ШУУД БУС ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | | 2020/01 | 2020/02 | 2020/03 | 2020/04 | 2020/05 | 2020/06 | 2020/07 | 2020/08 | 2020/09 | 2020/10 | 2020/11 | 2020/12 | Дүн |
| Б.1 Хүн ам | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Өрхийн зарлагын шатахууны үнээс хамаарах хувь | % | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | |
| Өрхийн зарлагын шатахууны үнээс хамаарах дүн | төг | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | |
| Шатахууны үнийн өөрчлөлтийн хувь (НӨАТ буцаалтыг тусгасан) | % | 2.91% | 0.99% | -0.95% | -4.75% | -2.22% | -2.56% | 0.89% | 2.28% | 3.38% | 1.24% | 0.87% | 2.25% | |
| Хүн амын хүртэх шууд бус өртөг/өгөөж | сая төг | (5,014.1) | (1,733.3) | 1,670.9 | 8,474.1 | 4,018.2 | 4,671.7 | (1,653.3) | (4,259.6) | (6,410.8) | (2,368.9) | (1,683.2) | (4,423.2) | (8,711.5) |
| А. ШУУД өртөг/өгөөжийн дүн | | (3,451.4) | (1,409.1) | 1,197.5 | 6,668.4 | 2,568.9 | 3,142.1 | (1,083.1) | (3,149.7) | (4,503.9) | (1,763.7) | (1,230.7) | (3,248.0) | |
| Б. ШУУД БУС өртөг/өгөөжийн дүн | | (5,014.1) | (1,733.3) | 1,670.9 | 8,474.1 | 4,018.2 | 4,671.7 | (1,653.3) | (4,259.6) | (6,410.8) | (2,368.9) | (1,683.2) | (4,423.2) | |
| НИЙТ ӨРТӨГ/ӨГӨӨЖ | сая төг | (8,465.5) | (3,142.4) | 2,868.4 | 15,142.5 | 6,587.2 | 7,813.8 | (2,736.4) | (7,409.3) | (10,915) | (4,132.6) | (2,913.9) | (7,671.2) | (14,974) |