

ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТӨД НЭМЭГДСЭН ӨРТГИЙН АЛБАН ТАТВАРЫН ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ, ҮР ДҮН

Д.Сувдаа*

Хураангуй: Сүүлийн жилүүдэд манай улсын төсвийн орлогын 80 гаруй хувийг татварын орлого дангаар бүрдүүлж байна. Татварын оновчтой бодлого нь улс орны эдийн засгийн хөгжил, тогтвортой байдалд чухал нөлөө үзүүлдэг. Нэн ялангуяа татварын орлогын 25 гаруй хувийг дангаараа бүрдүүлж буй НӨАТ-ын ач холбогдол, түүний эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөө, үр дүнг тоон судалгааны аргуудаар үнэлж, судалгааны үр дүнг ажилдаа тусгасан болно.

Мөн орчин үеийн хэрэглээний татварын бодлого түүний шинэчлэлийн чиг хандлагыг хөгжингүй болон хөгжиж буй орнуудын сайн туршлагад үндэслэн харьцуулан судалж, Монгол Улсын НӨАТ-ын бодлогын шинэчлэл, хэрэгжилтийн өнөөгийн байдал болон эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөөллийг шинжилж үнэлэлт дүгнэлт өгөхийг зорьлоо.

Түлхүүр үг: Татварын шинэчлэл, НӨАТ ногдуулалт, эдийн засгийн өсөлт

VALUE ADDED TAX IMPACT ON ECONOMIC GROWTH

Abstract: In recent years, more than 80 percent of Mongolia's state budget revenue has been gathered by tax revenue. A proper tax policy is a key factor in the country's economic development and stability. VAT is an important source of tax revenue which solely generates about 25 percent of it. This study empirically focusses on the effect and the outcome of VAT to the economic growth of Mongolia. We used quantitative research methods and the calculated conclusions are reflected in our research. We focused on comparing the best practices of modern consumption tax policies and its reform trends in developed and developing countries to analyze and evaluate the current state of VAT policy reform and implementation in Mongolia and its impact on economic growth.

Keywords: Tax reform, Value Added Taxation, Economic growth

* МУИС, Бизнесийн сургууль, (E-mail): d.suvdaa@num.edu.mn

Оршил

Үр ашигтай, сайн татварын систем нь тухайн улсын үндсэн хэрэгцээний баталгаа болох ба мөн бүх төрлийн төрийн үйлчилгээг хангах чадварыг бий болгож байдаг. Татварыг эдийн засгийн өсөлтөд хүрэх, мөн орлого ба баялгийн хуваарилалтын тэгш байдалд хүрч, эдийн засгийн тэнцвэрийг хадгалахад ашигладаг. [1]

НӨАТ-ыг дэлхийн 150 гаруй улс орон хэрэгжүүлснээс хойшхи 60 орчим жилийн хугацаанд ихэнх улсын татварын нийт орлогын 20 гаруй хувийг бүрдүүлж буй шалтгааныг тодруулахаар 143 орны 25 жилийн дата мэдээлэлд үндэслэн судалгаа явуулахад дараах үр дүнг идлэрхийлж байна. НӨАТ хэрэглэх нь Засгийн газрын орлого ба ДНБ-ний харьцааг нэмэгдүүлдэг. Мөн НӨАТ нь урт хугацаандаа орлого ба ДНБ-ийн харьцааг 4.5%-иар нэмэгдүүлнэ. [2]

2020 оны байдлаар дэлхийн улс орнуудын хэрэглээний татварын бодлогын шинэчлэл, чиг хандлагыг авч үзвэл:

- НӨАТ-ын стандарт хувь хэмжээ сүүлийн жилүүдэд тогтворжсон. НӨАТ-ын орлогыг захиргааны болон хууль бус үйл ажиллагааны эсрэг арга хэмжээнүүдээс бий болгох боломжтой гэж үзэж байна.
- Цахим худалдаа, борлуулалтаас НӨАТ цуглуулах дижитал платформ гаргах, турших.
- Нилээд хэд хэдэн улс орнууд нийгэмд сөрөг нөлөө бүхий хэрэглээ болох тамхи, чихэрлэг ундаа зэрэгт ногдуулах онцгой татварыг нэмэгдүүлж байна.
- Хүрээлэн буй орчны татвар ялангуяа эрчим хүчний татвар ногдуулалт удаашрах хандлагатай байна. Цөөхөн улс орон эрчим хүчний татварыг өсгөж, зарим орон цаг уурын байдлаас үүдэн гарах зардлыг эрчим хүчний татвартай зохистойгоор нэгтгэх, татвараа бууруулах чиглэлээр арга хэмжээ авч байна. Мөн тээврийн хэрэгслийн татвар, авто зам ашигласны төлбөр г.м татваруудад өөрчлөлт орж байна. Хуванцар, химийн, хог хаягдлын зэрэг хүрээлэн буй орчинтой холбоотой татваруудын хамрах хүрээ маш хязгаарлагдмал байна.
- Шинэ худалдааны тарифыг нэвтрүүлснээр цаашид татвар нэмэгдэх суурь болж байна.
- Татвар төлөгчдөд татвараа тайлагнах үүрэг хариуцлагыг ухамсарлуулах ажил идэвхжиж байна.
- Мэдээлэл солилцох үүрэг хариуцлагыг нэмэгдүүлэх зэрэг чиглэлүүдээр татварын шинэчлэл хийгдэж байна.

Судалгааны зорилго:

Монгол Улсын татварын системд голлох нөлөө бүхий НӨАТ-ын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөө, үр дүнг тооцоолж үнэлэлт дүгнэлт өгөхийг зорьсон болно.

Судалгааны арга зүй:

Судалгаанд тоон судалгааны аргачлалыг ашиглан, статистик шинжилгээ, харьцуулалт, корреляцийн шинжилгээ, регрессийн шинжилгээ, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх судалгааны аргуудыг ашиглав.

Сэдвийн судлагдсан байдал

Татварын болон НӨАТ-ын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг олон эрдэмтэд судлаач нар судалж өөрсдийн гэсэн санал дүгнэлт дэвшүүлсэн байдаг. Эдгээр эрдэмтдээс дурьдвал;

- Lei Zhang Yuyu Chen Zongyan He (2017), Эдийн засгийн өсөлтийг бий болгохын тулд хүний хөдөлмөрт суурилсан үйлдвэрлэлээс технологид суурилсан үйлдвэрлэлт шилжихэд энэхүү татварын шинэчлэлийн бодлого маш чухал нөлөө үзүүлсэн. Хятадын засгийн газраас яг үйлдвэр болон аж ахуйн нэгжид тулгуурласан үндсэн хөрөнгө оруулалтын НӨАТ-н хөнгөлөлтийн үр нөлөөг энэхүү судалгаагаар гаргахыг зорьсон. Судалгааны үр дүнд бид зөвшөөрөгдсөн үйлдвэр аж ахуйн нэгжийн үндсэн хөрөнгө оруулалтыг НӨАТ-аас чөлөөлсөн нь маш эерэг сайн үр дүнг авчирсан гэдгийг тодорхойлсон.
- Sok-Gee Chan, Zulkufly Ramly & Mohd Zaini Abd Karim (2017) нь Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (НӨАТ) систем бүхий 115 орны эдийн засгийн өсөлтөд Засгийн газрын зарцуулалтын үр ашиг хэрхэн нөлөөлж буйг судалсан. Мөн НӨАТ-ын системийн зохицуулах үүрэг роль нь төсвийн зарцуулалтын үр ашиг ба эдийн засгийн өсөлтийн харилцан хамааралд хэрхэн нөлөөлөхийг судлахыг зорьсон болно.
- Mihaela Simionescu & Lucian-Liviu Albu (2016) Төсвийн бодлогын хэрэгсэл болох нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (НӨАТ) эдийн засгийн өсөлтөд ямар үүрэг гүйцэтгэж буйг судалсан. Уг судалгааг НӨАТ-ын стандарт түвшин эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлж буй нөлөөллийг Төв ба Зүүн Европын таван улс (СЕЕ-5) (Болгар, Чех, Унгар, Польш ба Румын) 1995–2015 онуудын тоон мэдээлэлд үндэслэн болно.
- Michael Keen, Ben Lockwood (2010) нь НӨТ-ын өсөлтийн шалтгаан

ба үр дагаварыг судалсан. НӨТ-ыг сонгож хэрэглэх болсон шалтгаан юу юм? Энэ нь татвар ногдуулалтын үр ашигтай хэлбэр мөн үү? Үүнийг 143 орны 25 жилийн өгөгдлийг ашиглан НӨТ-ыг хэрэглэх магадлал болон НӨТ-ын орлогод үзүүлэх нөлөөг үнэлсэн.

Эдгээр эрдэмтдийн судалгааны үр дүнг ерөнхийлэн дүгнэвэл эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихэд татварын бодлого чухал нөлөөтэй болохыг эмпирик түвшний судалгаагаар нотолж, үнэлэлт дүгнэлт өгсөн байна. Харин нэмэгдсэн өртгийн албан татварын хувьд түүний зохицуулалтын үүргийн нөлөөгөөр дамжуулж эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих нь чухал болохыг илэрхийлж байна.

НӨАТ-ын шинэчлэлт түүний үр нөлөөний талаарх олон улсын туршлага

Татварын төрлүүдээс НӨАТ-ын үүрэг ач холбогдлын талаар олон улсын байгууллагууд онцлон тэмдэглэж байгаа. Тухайлбал, 2015 оны сүүлчээр хуралдсан G-20-ийн дээд хэмжээний уулзалтын хүрээнд ЭЗХАХБ-ын Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) багц хөтөлбөрийг баталснаар ялангуяа шууд татвар болон Үнэ шилжилт (Transfer pricing)-ийн асуудалтай холбоотой ҮДК-иудын хувьд НӨАТ болон Бараа , үйлчилгээний татвар (Goods and service tax)-ын эдийн засагт үзүүлэх нөлөө, Европын холбооны гишүүн орнуудын худалдааны гол түнш болох Норвеги, Канад, БНХАУ, ОХУ, Турк, АНУ зэрэг том гүрнүүдтэй мэдээлэл солилцох гэрээ хэлцлүүдийг эхлүүлж энэ асуудлын хүрээнд НӨАТ чухал зохицуулалтын үүрэгтэй болохыг анхааруулсан байдаг.

Манай улсын хөрш ОХУ болон БНХАУ-д мөн НӨАТ-г суурилсан татварын шинэчлэл хийгдэж байна. Дэлхийн ихэнх улс орнууд болон өнөөгийн ОХУ-ын татварын системд голлох нөлөө бүхий татвар нь НӨАТ юм. Учир нь түүний төсөвт үзүүлэх нөлөө өргөн хүрээг хамардагтай холбоотой. ОХУ-ын татварын тогтолцоо, ялангуяа НӨАТ-ыг тооцоолох, төлөх механизмын чиглэлээр татварын хууль тогтоомжийг боловсронгуй болгосноор далд эдийн засаг өсөх эрсдэл буурч байна. [3]

Мөн 2004 онд Хятадад хийсэн НӨАТ-ын шинэчлэлийн туршилтаар Зүүн хойд бүсийн 6 үйлдвэрт оруулсан үндсэн хөрөнгө оруулалтын нэмэгдсэн өртгийн татварыг 17 хувиар хөнгөлсөн жишээн дээр үндэслэн хөрөнгө оруулалтад ногдуулсан татварын хөнгөлөлтийн нөлөөг тооцоход эрх бүхий үйлдвэрүүдийн 2004-2007 онуудын үндсэн хөрөнгө оруулалтын хэмжээ 2001-2003 оныхтой харьцуулахад мэдэгдэхүйц буюу 28%-иар өссөн байна. 2007 оны 5 сард энэхүү татварын шинэчлэлийг 2007.07.01-ээс эхлэн Хятадын төвийн бүсийн 6 мужийн 26 үйлдвэрийн хотод хэрэгжүүлэхээр зарласан. Улмаар 2009.01.01-

ээс эхлэн энэ бодлогыг улс орон даяар уул уурхай, хүнд хөнгөн үйлдвэр, дулаан цахилгаан үйлдвэрлэл болон нийтийн хэрэглээний үйлдвэрийн бүхий л салбарт хэрэгжүүлж эхэлсэн. Энэ нь тухайн үед болж байсан дэлхийн эдийн засгийн хямралын эсрэг авсан хамгийн үр дүнтэй арга байв. (Lei Zhang Yuyu Chen Zongyan He. 2017)

Монгол Улсын НӨАТ ногдуулалт ба эдийн засгийн өсөлтийн хамаарал

Монгол Улс ардчилал, зах зээлийн харилцаанд шилжсэнээс хойшхи 30 жилийн хугацаанд түүхэн олон сорилтуудыг амжилттай даван туулж, хөгжил дэвшлийн тодорхой үр дүнд хүрээд байна. Ололтыг харуулах нэг чухал үр дүн нь Монгол Улс нэг хүнд ногдох орлогын түвшингээр дундаж орлоготой орнуудын эгнээнд нэгдэн орж, хүний хөгжлийн индекс эрс дээшилсэн (1990 онтой харьцуулахад дундаж наслалт 9 жилээр уртасч, сургуульд хамрагдах дундаж хугацаа 2.4 жилээр нэмэгдэж, нэг хүнд ногдох бодит ҮНО 2.2 дахин нэмэгдэв) явдал юм. [4]

Монголчууд бид ч бас хөгжлийн шинэ замналаа тодорхойлж түүнийгээ бодлого эрх зүйн түвшинд бататгаж байна. Алсын хараа 2050-д тусгасан эдийн засагтай хамааралтай заалтыг авч үзвэл дараах байдалтай байна. Үүнд: Эдийн засгийн тогтвортой өсөлт иргэн бүрдээ хүрсэн, дундаж давхарга зонхилсон, ядуурал эрс буурсан, эдийн засгийн хөгжлийн бодлогын суурийг бүрдүүлж, дотоод хэрэгцээгээ өөрсдөө хангадаг, экспорт эрчимжсэн, хөрөнгө оруулалт, хуримтлалын чадавхаа бүрдүүлсэн, олон тулгуурт эдийн засагтай улс болно. [5]

Монгол Улсын эдийн засаг нэмэгдэхийн хэрээр болон татварын бодлогын нөлөөлөөр татварын орлого нэмэгдэж байгаа нь сайн зүйл юм. Мөн татварын орчны өөрчлөлтүүд нь татварын дарамтыг бууруулах, татвар төлөгчдөд сайнаар нөлөөлөх байдлаар өөрчлөгдөж ирсэн нь цаашид эерэг нөхцөл байдлыг бий болгох магадлалтай. Монгол Улсын татварын орчны хувьд татварын ачаалал харьцангуй өндөр гэсэн дүгнэлт хийхээс аргагүй байна. Энэ нь далд эдийн засаг өндөр байгаа, татварын суурийг хангалттай тэлж чадахгүй байгаа энэ үед шударга татвар төлөгч байгууллага, хувь хүнд ирэх татварын дарамтыг нэмэгдүүлэх магадлалтай. Цаашид татварын хамрах хүрээг нэмэгдүүлэх, татварын тогтолцоог сайжруулах ажлын хүрээнд дээр асуудлуудыг анхааран ажиллах нь зүйтэй юм. [6]

Судалгаа, шинжилгээний хэсэг

Нэмэгдсэн өртгийн албан татварын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөө

3.1 Онолын үндэслэл

НӨАТ-ын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийг дараах онолыг үндэс болгон судалж үр дүнг регрессийн шинжилгээгээр илэрхийлсэн болно. Үүнд:

Үндэсний эдийн засгийн салбарын бүтцийг үйлчилгээ (S), үйлдвэр (I), хөдөө аж ахуй (A) гэсэн гурван том салбарт нэгтгэн авч үзэж болно. Энэ тохиолдолд дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (Y) нь эдгээр салбарын үйлдвэрлэлийн нийлбэрээр тодорхойлогдоно. [7]

$$Y = Y_S + Y_I + Y_A \quad (1)$$

Энд Y_S, Y_I, Y_A нь тухайн салбаруудад харгалзах үйлдвэрлэлийн нийт гарцыг илэрхийлнэ.

Уламжлалт үйлдвэрлэлийн орцуудад хөдөлмөр, капитал хамаарагддаг. Эдгээрийг салбаруудад харгалзуулан хөдөлмөрийн хувьд L_S, L_I, L_A , капиталын хувьд K_S, K_I, K_A гэж бичиж болно. Эдийн засгийн салбар бүрийн нэмүү өртөгт засгийн газрын худалдан авалт, дэд бүтэц болон бусад томоохон төслүүдийн хөрөнгө оруулалт нөлөөлнө. Иймд засгийн газрын эдгээр үйл ажиллагааг салбар бүрийн үйлдвэрлэлийн функц тус бүрд нэмж өгье. Тэгвэл

$$\begin{aligned} Y_S &= F(K_S, L_S, K_G, G) \\ Y_I &= H(K_I, L_I, K_G, G) \\ Y_A &= V(K_A, L_A, K_G, G) \end{aligned} \quad (2)$$

болох ба энд K_G нь засгийн газрын дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт, G нь засгийн газрын худалдан авалтыг илэрхийлнэ.

Эдийн засгийг гурван салбарт нэгтгэсэн тул нийт капитал

$$K = K_S + K_I + K_A \quad (3)$$

ба нийт хөдөлмөр

$$L = L_S + L_I + L_A \quad (4)$$

байна.

Улсын төсвийн орлогын татвар бүрдүүлэлтийн дундаж хувь нь хувь хүний орлогын албан татвар (τ_L), хөрөнгийн албан татвар (τ_K), нэмэгдсэн өртгийн албан татвар (τ_Y), гаалийн албан татвар (τ_C)-н хувь хэмжээнээс ихээхэн хамаарна. Иймд татвар бүрдүүлэлтийн дундаж хувийг дараах функцээр

илэрхийлэн бичиж болно.

$$\tau = f(\tau_K, \tau_L, \tau_V, \tau_C) \quad (5)$$

Хувь хүний орлогын болон хөрөнгийн татварууд нь харгалзан хөдөлмөр, капиталд ногдог тул үйлчилгээний салбарт

$$\begin{aligned} L_S &= \mu_L^S(\tau)L \\ K_S &= \mu_K^S(\tau)K \end{aligned} \quad (6)$$

үйлдвэрлэлийн салбарт

$$\begin{aligned} L_I &= \mu_L^I(\tau)L \\ K_I &= \mu_K^I(\tau)K \end{aligned} \quad (7)$$

хөдөө аж ахуйн салбарт

$$\begin{aligned} L_A &= (1 - \mu_L^S(\tau) - \mu_L^I(\tau))L \\ K_A &= (1 - \mu_K^S(\tau) - \mu_K^I(\tau))K \end{aligned} \quad (8)$$

байна. Энд $\mu_L^S(\tau)$: нийт ажил эрхлэлтээс үйлчилгээний салбарын ажиллагсдад ногдуулж буй татварын хувь, $\mu_L^I(\tau)$: нийт ажил эрхлэлтээс үйлдвэрлэлийн салбарын ажиллагсдад ногдуулж буй татварын хувь, $1 - \mu_L^S(\tau) - \mu_L^I(\tau)$: нийт ажил эрхлэлтээс хөдөө аж ахуйн салбарын ажиллагсдад ногдуулж буй татварын хувь, $\mu_K^S(\tau)$: нийт үндсэн хөрөнгөөс үйлчилгээний салбарын үндсэн хөрөнгөд ногдуулж буй татварын хувь, $\mu_K^I(\tau)$: нийт үндсэн хөрөнгөөс үйлдвэрийн салбарын үндсэн хөрөнгөд ногдуулж буй татварын хувь, $1 - \mu_K^S(\tau) - \mu_K^I(\tau)$: нийт үндсэн хөрөнгөөс хөдөө аж ахуй салбарын үндсэн хөрөнгөд ногдуулж буй татварын хувийг тус тус илэрхийлнэ.

Нийт хөдөлмөр, капиталаас хувийн жин ногдуулах хэлбэрээр тооцож байгаа тул $0 \leq \mu_L^S(\tau), \mu_L^I(\tau) \leq 1$ ба $0 \leq \mu_K^S(\tau), \mu_K^I(\tau) \leq 1$ гэсэн нөхцөлүүдийг хангана. Тэгшитгэл (1)-д (2)-г орлуулахад

$$Y = F(K_S, L_S, K_G, G) + H(K_I, L_I, K_G, G) + V(K_A, L_A, K_G, G)$$

үүнд (6)-(8)-г орлуулахад

$$\begin{aligned} Y &= F(\mu_K^S(\tau)K, \mu_L^S(\tau)L, K_G, G) + H(\mu_K^I(\tau)K, \mu_L^I(\tau)L, K_G, G) + \\ &+ V\left(\left(1 - \mu_K^S(\tau) - \mu_K^I(\tau)\right)K, \left(1 - \mu_L^S(\tau) - \mu_L^I(\tau)\right)L, K_G, G\right) \end{aligned} \quad (9)$$

гарна. (9)-с дифференциал авахад

$$\Delta Y = \beta_K(\tau)\Delta K + \beta_L(\tau)\Delta L + \gamma_{K_G}\Delta K_G + \gamma_G\Delta G$$

болно. Үүний хоёр талыг (Y) -д хуваахад

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \beta_K(\tau) \frac{\Delta K}{Y} + \beta_L(\tau) \frac{\Delta L}{L} + \gamma_{K_g} \frac{\Delta K_g}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{Y} \quad (10)$$

гарна. Энд дараах тэмдэглэгээнүүдийг оруулсан.

$$\begin{aligned} \beta_K(\tau) &= F_K \mu_K^S(\tau) + H_K \mu_K^I(\tau) + V_K (1 - \mu_K^S(\tau) - \mu_K^I(\tau)) \\ \beta_L(\tau) &= F_L \mu_L^S(\tau) + H_L \mu_L^I(\tau) + V_L (1 - \mu_L^S(\tau) - \mu_L^I(\tau)) \\ \gamma_{K_g} &= F_{K_g} + H_{K_g} + V_{K_g} \\ \gamma_G &= F_G + H_G + V_G \end{aligned} \quad (11)$$

Тэмдэглэгээний хувьд γ_{K_g} нь засгийн газрын хөрөнгө оруулалтын хэмжээг нэг нэгжээр өсгөхөд гурван салбарт үзүүлэх нөлөөллийг, γ_G нь засгийн газрын худалдан авалтыг нэг нэгжээр өсгөхөд гурван салбарт үзүүлэх нөлөөллийг тус тус илэрхийлнэ. Харин $\beta_K(\tau)$ ба $\beta_L(\tau)$ гэсэн параметрууд гурван салбарын татвараар жигнэгдсэн хөдөлмөр, капиталын нийт ахиуц хүчин зүйлийн дундажийг илэрхийлнэ. Цааш нь бид татвараас хамааралтай параметрын өөрчлөлтийг авч үзье. Тэгвэл $\Delta\beta_K(\tau)$ -н хувьд

$$\begin{aligned} \Delta\beta_K(\tau) &= (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_K} \Delta\tau_K + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_L} \Delta\tau_L + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_V} \Delta\tau_V \\ &\quad + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_C} \Delta\tau_C \\ &+ (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_K} \Delta\tau_K + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_L} \Delta\tau_L \\ &+ (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_V} \Delta\tau_V + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_C} \Delta\tau_C \end{aligned} \quad (12)$$

байна. Мөн $\Delta\beta_L(\tau)$ -н хувьд

$$\begin{aligned} \Delta\beta_L(\tau) &= (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_K} \Delta\tau_K + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_L} \Delta\tau_L + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_V} \Delta\tau_V \\ &\quad + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_C} \Delta\tau_C \\ &+ (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_K} \Delta\tau_K + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_L} \Delta\tau_L \\ &+ (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_V} \Delta\tau_V + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_C} \Delta\tau_C \end{aligned} \quad (13)$$

болно. Цааш нь бид (12), (13)-г дараах байдлаар бичиж болно.

Тэгвэл $\beta_K(\tau)$ -н хувьд

$$\begin{aligned}
\beta_K(\tau) &= \beta_K(\bar{\tau}) + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_K} (\tau_K - \bar{\tau}_K) + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_L} (\tau_L - \bar{\tau}_L) \\
&\quad + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_V} (\tau_V - \bar{\tau}_V) + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_C} (\tau_C - \bar{\tau}_C) \\
&+ (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_K} (\tau_K - \bar{\tau}_K) + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_L} (\tau_L - \bar{\tau}_L) \\
&+ (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_V} (\tau_V - \bar{\tau}_V) + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_C} (\tau_C - \bar{\tau}_C)
\end{aligned} \tag{14}$$

Үүнтэй адил $\beta_L(\tau)$ —н хувьд

$$\begin{aligned}
\beta_L(\tau) &= \beta_L(\bar{\tau}) + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_K} (\tau_K - \bar{\tau}_K) + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_L} (\tau_L - \bar{\tau}_L) \\
&\quad + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_V} (\tau_V - \bar{\tau}_V) + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_C} (\tau_C - \bar{\tau}_C) \\
&+ (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_K} (\tau_K - \bar{\tau}_K) + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_L} (\tau_L - \bar{\tau}_L) \\
&+ (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_V} (\tau_V - \bar{\tau}_V) + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_C} (\tau_C - \bar{\tau}_C)
\end{aligned} \tag{15}$$

гэж бичиж болно. (14), (15)-д хялбарчлах зорилгоор дараах байдлаар тэмдэглэе.

$$\begin{aligned}
\bar{\beta}_K &= \beta_K(\bar{\tau}) - (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_K} \bar{\tau}_K - (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_L} \bar{\tau}_L - (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_V} \bar{\tau}_V \\
&\quad - (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_C} \bar{\tau}_C \\
&- (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_K} \bar{\tau}_K - (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_L} \bar{\tau}_L \\
&- (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_V} \bar{\tau}_V - (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_C} \bar{\tau}_C
\end{aligned} \tag{16}$$

Энд $\bar{\tau}$ нь улсын төсвийн орлогын татвар бүрдүүлэлтийн тэнцвэрийн түвшний дундаж татварын хувийг илэрхийлнэ.

$$\begin{aligned}
\bar{\beta}_L &= \beta_L(\bar{\tau}) - (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_K} \bar{\tau}_K - (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_L} \bar{\tau}_L - \\
&- (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_V} \bar{\tau}_V - (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_C} \bar{\tau}_C \\
&- (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_K} \bar{\tau}_K - (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_L} \bar{\tau}_L \\
&- (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_V} \bar{\tau}_V - (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_C} \bar{\tau}_C
\end{aligned} \tag{17}$$

Тэгшитгэл (14)-(17)-г (10)-д орлуулахад

$$\begin{aligned}
\frac{\Delta Y}{Y} = & \left[\bar{\beta}_K + (F_K - H_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_K} \tau_K + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_L} \tau_L + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_V} \tau_V \right. \\
& + (F_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_C} \tau_C + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_K} \tau_K + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_L} \tau_L \\
& \left. + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_V} \tau_V + (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_C} \tau_C \right] \frac{\Delta K}{Y} \\
& + \left[\bar{\beta}_L + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_K} \tau_K + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_L} \tau_L + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_V} \tau_V \right. \\
& + (F_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_C} \tau_C + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_K} \tau_K + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_L} \tau_L \\
& \left. + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_V} \tau_V + (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_C} \tau_C \right] \frac{\Delta L}{L} + \gamma_{K_g} \frac{\Delta K_g}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{Y}
\end{aligned} \tag{18}$$

болно. Энд $\Delta K = I_p$ буюу хувийн хөрөнгө оруулалтыг, $\Delta K_g = I_g$ буюу засгийн газрын хөрөнгө оруулалтыг тус тус илэрхийлнэ. Хялбарчлах зорилгоор дараах тэмдэглэгээг оруулая.

$$\delta_{Kj} = \frac{I_p}{Y} (F_K - H_K) \frac{\partial \mu_K^S(\tau)}{\partial \tau_j}$$

$$\delta_{Ki} = \frac{I_p}{Y} (H_K - V_K) \frac{\partial \mu_K^I(\tau)}{\partial \tau_i}$$

$$\delta_{Lj} = \frac{L}{Y} (F_L - H_L) \frac{\partial \mu_L^S(\tau)}{\partial \tau_j}$$

$$\delta_{Li} = \frac{L}{Y} (H_L - V_L) \frac{\partial \mu_L^I(\tau)}{\partial \tau_i}$$

$$i, j = K, L, V, C$$

Тэгвэл тэгшитгэл (18) дараах хэлбэрээр бичигдэнэ.

$$\begin{aligned}
\frac{\Delta Y}{Y} = & \left[\bar{\beta}_K \frac{I_p}{Y} + \delta_{KK} \tau_K + \delta_{KL} \tau_L + \delta_{KV} \tau_V + \delta_{KC} \tau_C \right] + \left[\bar{\beta}_L \frac{L}{Y} + \delta_{LL} \tau_L + \delta_{LK} \tau_K + \delta_{LV} \tau_V + \delta_{LC} \tau_C \right] \frac{\Delta L}{L} + \\
& \gamma_{K_g} \frac{I_g}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{Y}
\end{aligned}$$

Цааш нь хураангуйлан бичихэд

$$\begin{aligned}
\frac{\Delta Y}{Y} = & \bar{\beta}_K \frac{I_p}{Y} + \left[\delta_{KK} + \delta_{LK} \frac{\Delta L}{L} \right] \tau_K + \left[\delta_{KL} + \delta_{LL} \frac{\Delta L}{L} \right] \tau_L + \left[\delta_{KV} + \delta_{LV} \frac{\Delta L}{L} \right] \tau_V + \left[\delta_{KC} + \delta_{LC} \frac{\Delta L}{L} \right] \tau_C \\
& + \left[\bar{\beta}_L \frac{L}{Y} \right] \frac{\Delta L}{L} + \gamma_{K_g} \frac{I_g}{Y} + \left[\gamma_G \frac{\Delta G}{G} \right] \frac{G}{Y}
\end{aligned} \tag{19}$$

болно. Үүнийг бид дараах регрессийн тэгшитгэл рүү шилжүүлэн бичиж болно.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = b_0 + b_1 \frac{I_p}{Y} + b_2 \tau_K + b_3 \tau_L + b_4 \tau_V + b_5 \tau_C + b_6 \frac{\Delta L}{L} + b_7 \frac{I_g}{Y} + b_8 \frac{G}{Y} + u \tag{20}$$

Энд

b_0 — сул гишүүн

$$b_1 = \bar{\beta}_K$$

$$b_2 = \delta_{KK} + \delta_{LK} \frac{\Delta L}{L}$$

$$b_3 = \delta_{KL} + \delta_{LL} \frac{\Delta L}{L}$$

$$b_4 = \delta_{KV} + \delta_{LV} \frac{\Delta L}{L}$$

$$b_5 = \delta_{KC} + \delta_{LC} \frac{\Delta L}{L}$$

$$b_6 = \bar{\beta}_L \frac{L}{Y}$$

$$b_7 = \gamma_{Kg}$$

$$b_8 = \gamma_G \frac{\Delta G}{G}$$

гэсэн тэмдэглэгээг оруулав. Тэгшитгэл (20)-н хувьд тайлбарлагч хувьсагчууд дараах зүйлсийг илэрхийлнэ.

Үүнд:

- *Хувийн хөрөнгө оруулалт* $\left(\frac{I_p}{Y}\right)$

Хувийн хөрөнгө оруулалт нь өсөн нэмэгдэж буй бүтээгдэхүүний эрэлт хэрэгцээг хангах капиталд дэмжлэг үзүүлэх замаар үйлдвэрлэлд эерэг нөлөөлнө. Иймд параметр нь $b_1 > 0$ байна.

- *Хөрөнгийн албан татвар* (τ_K)

Энэхүү татвар нь өсөх нь капитал ашиглалтыг бууруулж, үйлдвэрлэлийн гарцад сөрөг нөлөө үзүүлнэ. Иймд параметр нь $b_2 < 0$ байна.

- *Хувь хүний орлогын албан татвар* (τ_L)

Хувь хүний орлогын татвар нь цалингийн орлогоос авагдана. Тийм учраас тус татвар нэмэгдэх нь өрхийн орлогыг багасгаж, эдийн засгийн нийт эрэлтийг бууруулах тул эдийн засгийн өсөлтөд сөрөг нөлөөтэй. Иймд параметр нь $b_3 < 0$ байна.

- *Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар* (τ_V)

Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар нь бараа, үйлчилгээний борлуулалтаас авагдах тул тус татвар нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтөд сөрөг нөлөөтэй. Иймд параметр нь $b_4 < 0$ байна.

- *Гаалийн албан татвар* (τ_C)

Гаалийн албан татвар экспорт, импортод хоёулаанд нь ногдуулна. Экспортын татвар нь борлуулалтын орлогыг сааруулах бол импортын татвар нь түүхий эдийн өртгийг нэмэгдүүлнэ. Иймд аль ч талаасаа эдийн засгийн өсөлтөд сөрөг нөлөөтэй. Иймд параметр нь $b_5 < 0$ байна.

- Хүн амын өсөлт $\left(\frac{\Delta L}{L}\right)$

Хүн амын өсөлтийг дагаад бүтээгдэхүүний эрэлт өсдөг тул үйлдвэрлэл нэмэгдэнэ. Нийт үйлдвэрлэл нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтөд хүргэнэ. Иймд параметр нь $b_6 > 0$ байна.

- Засгийн газрын хөрөнгө оруулалт $\left(\frac{\Delta K_g}{Y}\right)$

Засгийн газрын хөрөнгө оруулалт нь дэд бүтэц, томоохон төслүүдийн хөшүүрэг болох замаар эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлнэ. Иймд параметр нь $b_7 > 0$ байна.

- Татварын ачаалал $\left(\frac{G}{Y}\right)$

Засгийн газрын худалдан авалт нь нийт эрэлтийг дэмждэг тул эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байна. Иймд параметр нь $b_8 > 0$ байна.

3.2 НӨАТ-ын эдийн засагт үзүүлэх нөлөөллийн шинжилгээ

Онолын хэсэгт харуулсан регрессийн тэгшитгэл (20)-н дагуу нийт 9 үзүүлэлтийн мэдээллийг цуглуулсан. Эдгээр мэдээллийг үндэсний статистикийн хорооноос авч ашигласан ба 1991-2019 оны түүврийг хамарна. Үзүүлэлтүүдийн тайлбарыг дараах хүснэгтээс харж болно.

Хүснэгт 1. Үзцлэлтийн тайлбар

Үзүүлэлт	Тайлбар	Дундаж	Хазайлт	Магадлал
$\frac{\Delta Y}{Y}$	Бодит дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн хувь	4.71%	5.74%	0.373
$\frac{I_p}{Y}$	Хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий харьцаа	27.2%	12.1%	0.001
τ_K	Хөрөнгийн татвар, нэгдсэн төсвийн орлогын харьцаа	0.89%	1.61%	0.000
τ_L	Хүн амын орлогын албан татвар, нэгдсэн төсвийн орлогын харьцаа	5.45%	2.15%	0.629*
τ_V	Нэмэгдсэн өртгийн албан татвар, нэгдсэн төсвийн орлогын харьцаа	18.4%	5.68%	0.007

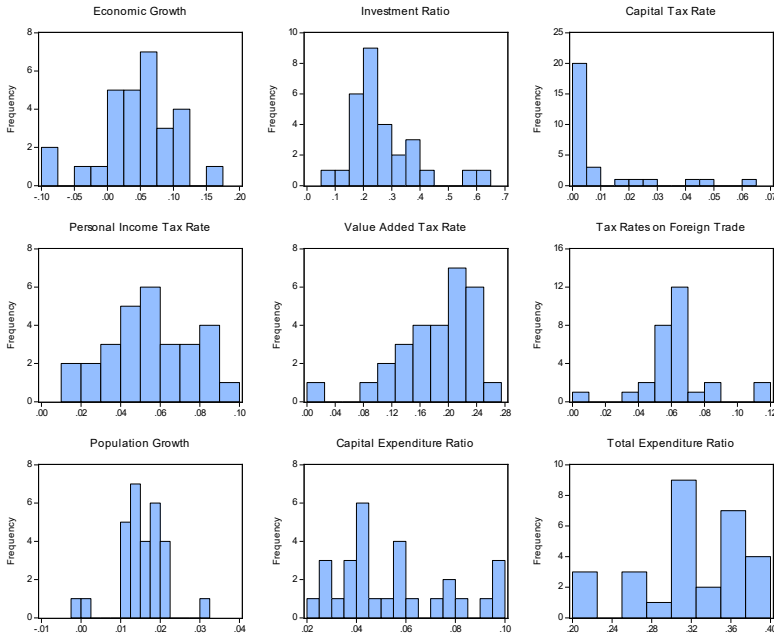
τ_c	Гаалийн татвар, нэгдсэн төсвийн орлогын харьцаа	6.27%	2.08%	0.061
$\frac{\Delta L}{L}$	Хүн амын өсөлт	1.54%	0.61%	0.045
$\frac{I_g}{Y}$	Засгийн газрын хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий харьцаа	5.48%	2.25%	0.293
$\frac{G}{Y}$	Засгийн газрын зардал, ДНБ-ий харьцаа	31.8%	5.26%	0.077

*Тухайн үзүүлэлт хэвийн тархалттайг илэрхийлнэ.

Авч үзэж буй нийт түүврийн хувьд эдийн засгийн өсөлт дундажаар 4.71 хувь, хүн ам 1.54 хувийн өсөлт үзүүлжээ. Харьцааны үзүүлэлтүүдийн хувьд ДНБ-ний дундажаар 27.2 хувьд хөрөнгө оруулалт хийгдсний 5.48 хувь нь төсвөөс хийсэн хөрөнгө оруулалт байна. Өнгөрсөн хугацаануудад засгийн газрын зардал ДНБ-ий дундажаар 31.8 хувийг эзэлжээ. Бусад харьцааны үзүүлэлтүүдийн хувьд нэгдсэн төсвийн орлогын дундажаар 0.89 хувьд хөрөнгийн, 5.45 хувьд хүн амын, 18.4 хувьд нэмэгдсэн өртгийн, 6.27 хувьд гаалийн албан татвар тус тус төвлөрчээ. Эдгээр үзүүлэлтээс дундажаасаа хамгийн их хазайсан үзүүлэлтүүдэд эдийн засгийн өсөлт, хөрөнгийн татварын хувь хамаарагдаж байна. Хүн амын орлогын албан татварын хувь хэвийн тархалтын шинжийг агуулж байгаа бол бусад бүх үзүүлэлтүүд тэгш хэмгүй, жигд өндөргүй, хэвийн бус шинжийг агуулжээ. Үүнийг зураг 1-с харж болно.

Дунджийн орчим төвлөрлөөс сарнисан үзүүлэлтүүдэд хөрөнгийн татвар, нэмэгдсэн өртгийн татвар, гаалийн татварын хувь хамаарагдахаар байна. Өөрөөр хэлбэл эдгээр үзүүлэлтүүд тогтворгүй шинж ихтэй. Зураг 1-с харахад мөн засгийн газрын хөрөнгө оруулалт болон засгийн газрын зардлын харьцааны үзүүлэлтүүд тогтворгүй байжээ.

Зураг 1. Тоон үзүүлэлтүүдийн гистограм

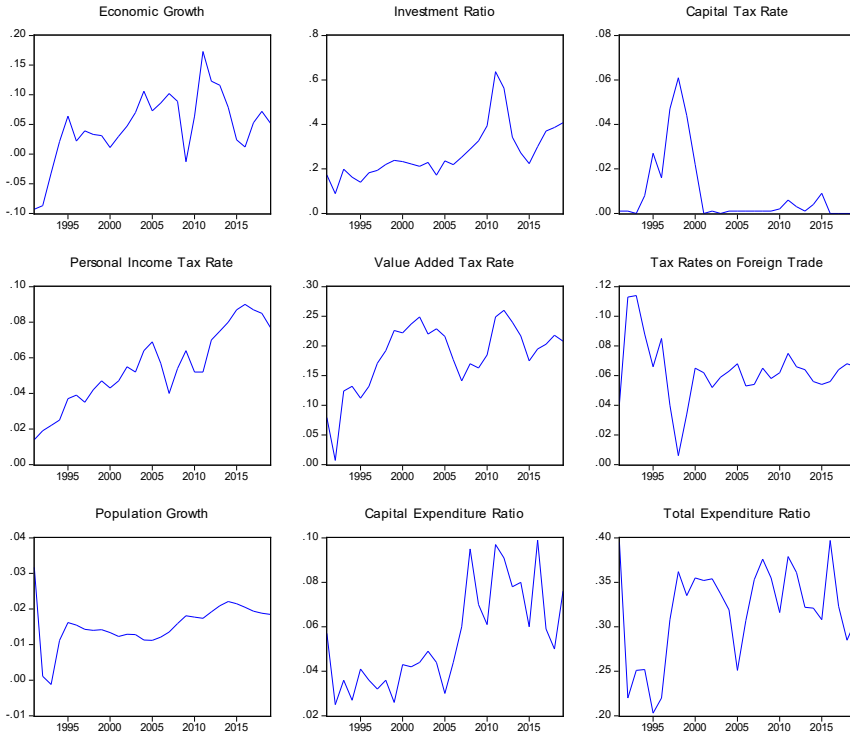


Зураг 2-н хувьд өнгөрсөн хугацаануудад дээрх үзүүлэлтүүд хэрхэн өөрчлөгдөж байсныг харж болно. Эдийн засгийн өсөлтийн хувьд мөчлөгийн хэд хэдэн удаагийн хямралд өртсөн. Үүнээс үүдэн ОУВС-н хөтөлбөрт 6 удаа хамрагдсан. Хөрөнгө оруулалт Оюу толгой компанийн хөрөнгө оруулалттай холбоотой түүхэн оргилдоо 2011 онд хүрч байсан. 2000 оноос өмнө хөрөнгийн татварын нийт төсвийн орлогод эзлэх хувь мэдэгдэхгүйц байжээ.

Хүн амын орлогын албан татвар өнгөрсөн хугацаануудад тогтвортой өсөлттэй байсан бол гаалийн татвар эсрэгээрээ тогтворгүй савалгаа өндөртэй байжээ. Харин нэмэгдсэн өртгийн албан татвар эдийн засгийн мөчлөгийг дагах шинжтэй хөдөлсөн байна.

Засгийн газрын хөрөнгө оруулалт болон зардлын харьцааны хувьд сүүлийн жилүүдэд савалгааны давтамж нэмэгджээ.

Зураг 2. Тоон үзүүлэлтүүдийн динамик



Регрессийн тэгшитгэлийг үнэлэхээс өмнө мультиколлинеарь байгаа эсэхийг шалгах шаардлагатай. Тиймээс бид хүснэгт 2-т корреляцийн матрицыг харуулав.

Хүснэгт 2. Корреляцийн матриц

	$\Delta Y/Y$	I_p/Y	τ_K	τ_L	τ_V	τ_C	$\Delta L/L$	I_g/Y	G/Y
$\Delta Y/Y$	1.000000	0.605130	-0.077987	0.480142	0.698501	-0.170937	0.145494	0.437112	0.183492
I_p/Y	0.605130	1.000000	-0.232890	0.500876	0.576926	-0.034397	0.375020	0.723660	0.429369
τ_K	-0.077987	-0.232890	1.000000	-0.292476	-0.009579	-0.545265	-0.050386	-0.405027	-0.040443
τ_L	0.480142	0.500876	-0.292476	1.000000	0.633388	-0.208656	0.422059	0.545871	0.244056
τ_V	0.698501	0.576926	-0.009579	0.633388	1.000000	-0.383782	0.242826	0.353521	0.473456

τ_c	-0.170937	-0.034397	-0.545265	-0.208656	-0.383782	1.000000	-0.532376	-0.076392	-0.581734
$\Delta L/L$	0.145494	0.375020	-0.050386	0.422059	0.242826	-0.532376	1.000000	0.558969	0.495285
I_g/Y	0.437112	0.723660	-0.405027	0.545871	0.353521	-0.076392	0.558969	1.000000	0.592855
G/Y	0.183492	0.429369	-0.040443	0.244056	0.473456	-0.581734	0.495285	0.592855	1.000000

Хэрэв тухайн хоёр үзүүлэлтүүдийн хоорондын шугаман хамаарал 0.93-с их бол хоорондоо хүчтэй хамааралтай, мультколлинеарь байна гэж үздэг. Хүснэгт 2-с харахад тийм хүндрэл байхгүй байна.

Регрессийн тэгшитгэлийн үнэлгээг хүснэгт 3-т харуулав.

Хүснэгт 3. Эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөгч хүчин зүйлийн шинжилгээ

Үзүүлэлт	Коэффициент	t-статистик	Магадлал
Огтлол	0.378	2.987	0.007*
τ_K	-1.130	-1.733	0.098***
τ_L	-1.420	-2.697	0.013*
τ_V	0.947	5.729	0.000*
τ_C	-2.289	-3.013	0.007*
$\frac{\Delta L}{L}$	-3.483	-2.126	0.046**
$\frac{I_g}{Y}$	2.645	4.765	0.000*
$\frac{G}{Y}$	-1.153	-4.448	0.000*
R-squared	0.772		
Adjusted R-squared	0.696		
Durbin-Watson stat	2.014		
Prob(F-statistic)	0.000		

*99%, **95%, ***90% итгэлзүүрийн магадлалыг илэрхийлнэ.

Сонгодог регрессийн тэгшитгэлд нэгэн төрлийн байх шаардлага тавигддаг. Үүнийг хүснэгт 4-т харуулсан. Тестийн үр дүнгээс харахад $\text{Prob.F}(7,21) > 0.1$ тул энэхүү шаардлага хангагджээ.

Хүснэгт 4. Хетроскадастисити тест

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.019997	Prob. F(7,21)	0.4461
Obs*R-squared	7.358191	Prob. Chi-Square(7)	0.3926
Scaled explained SS	3.672495	Prob. Chi-Square(7)	0.8166

Дараагийн нөхцөл нь үлдэгдэл санамсаргүй хэмжигдэхүүнүүд хоорондоо хамааралгүй байдаг. Үүний үр дүнг хүснэгт 5-д харуулсан.

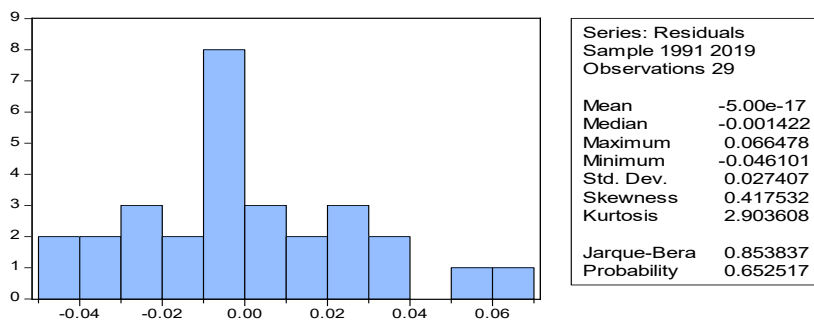
Хүснэгт 5. LM тест

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

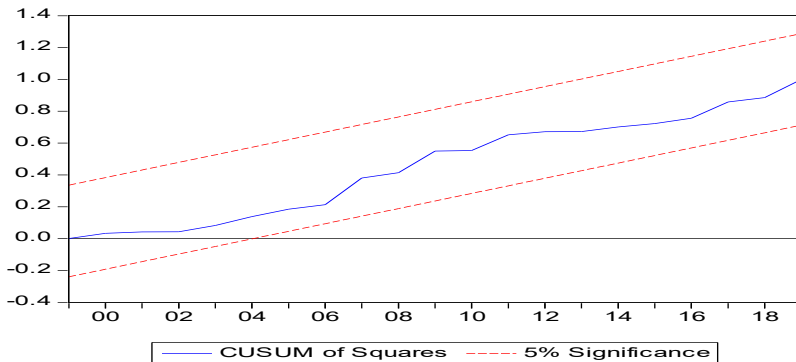
F-statistic	0.669399	Prob. F(2,19)	0.5237
Obs*R-squared	1.908920	Prob. Chi-Square(2)	0.3850

Бусад нөхцөлүүдийн хувьд үлдэгдэл санамсаргүй хэмжигдэхүүнүүд хэвийн тархалттай, загвар бүтцийн гажуудалгүй байхыг шаарддаг. Эдгээрийг зураг 3 ба 4-т харуулсан.

Зураг 3. Үлдэгдэл санамсаргүй хэмжигдэхүүн хэвийн тархалттай



Зураг 4. Загвар бүтцийн өөрчлөлтгүй



Хүснэгт 4-5, зураг 3-4-с харахад сонгодог регрессийн бүх нөхцөлүүд хангагдаж байна. Иймд бид хүснэгт 3-н үр дүн дээр үндэслэн дүгнэлт хийхэд статистикийн болон регрессийн нөхцөлийн хүндрэл гарахгүй.

Хүснэгт 3-с харахад эдийн засгийн өсөлтөд хөрөнгийн, хүн амын болон гаалийн татвар сөрөг нөлөөтэй. Эдгээр татварын хувиуд харгалзан 1 нэгж хувиар өсөхөд эдийн засгийн өсөлт -1.1, -1.4 болон -2.3 нэгж хувиар буурна. Энэ нь бидний онолоор дэвшүүлсэн загвартай нийцтэй байна. Татваруудын хувьд гаалийн татвар хувь эдийн засгийн өсөлтөд илүү мэдрэмтгий байна. Харин нэмэгдсэн өртгийн албан татварын хувь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байна. Тус татварын хувь 1 нэгжээр нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтийг 0.9 нэгж хувиар өсгөнө.

Эдийн засгийн өсөлтийг бууруулахад нөлөөлж буй дараагийн үзүүлэлт нь татварын ачаалал буюу засгийн газрын зардал, ДНБ-ий харьцаа байна. Засгийн газрын зардлыг үр ашиггүй зарцуулах нь эдийн засгийн өсөлтөд саад болж болзошгүй. Тухайлбал татварын ачаалалыг 1 нэгж хувиар нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлт -1.2 нэгж хувиар буурна.

Хүн амын өсөлтийн хувьд эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих нөлөөгүй байна. Энэ нь магадгүй эдийн засгийн бүтцэд уул уурхай, хөдөө аж ахуйн салбар давамгайлж байснаар тайлбарлагдана.

Дотоодод хийгдсэн нийт хөрөнгө оруулалт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтаар 2010-2013 онуудад огцом өсөөд эргээд богино хугацаанд хөрөнгө оруулалтууд гадагшилж байсан тул түүний нөлөө эдийн засагт дэмжлэг болоогүй байна. Тиймээс регрессийн тэгшитгэлийн анхны үнэлгээнд ач холбогдолгүй гарсан тул үнэлгээнээс хассан.

Засгийн газрын дэд бүтэц, зам, барилга байгууламжид оруулж байгаа хөрөнгө оруулалтууд эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байна. Тухайлбал төсвөөс хөрөнгө оруулалтын зардлыг 1 нэгж хувиар өсгөхөд эдийн засгийн өсөлт 2.6 нэгж хувиар өсөхөөр байна.

Дүгнэлт

Дэлхийн олон улс оронд НӨАТ-ын шинэчлэлтийг хийх замаар тогтвортой хөгжлийн өсөлтийг хангахад анхаарч байна.

Манай улсын хувьд үйлдвэрлэл эрхлэгчдийн татварын ачааллыг бууруулж, өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, эдийн засгийн өсөлт, төрөлжилтийг нэмэгдүүлэх, далд эдийн засгийг бууруулах, төсвийн орлогыг байнгын тогтвортой эх үүсвэрээр хангах, дээд доод түвшний төсөв хоорондын харилцааг зохицуулахад НӨАТ чухал үүрэг гүйцэтгэж байна.

Харин энэхүү судалгааны ажлын агуулга нь эдийн засгийн өсөлтөд НӨАТ хэрхэн нөлөөлж буйг судлахад дараах тэгшитгэлийн үр дүнгээр илтгэж байна. Эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөгч долоон хүчин зүйлийн хамаарлыг илэрхийлэх дараах тэгшитгэлээр үр дүнг харуулсан болно.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = 0.38 - 1.13\tau_K - 1.42\tau_L + 0.95\tau_V - 2.29\tau_C - 3.48\frac{\Delta L}{L} + 2.65\frac{I_g}{Y} - 1.15\frac{G}{Y}$$

Тэгшитгэлийн үнэлэмж $R^2=77.2$

Үүнээс үзэхэд эдийн засгийн өсөлтөд хөрөнгийн, хувь хүний орлогын болон гаалийн татвар сөрөг нөлөөтэй. Эдгээр татварын хувиуд харгалзан 1 нэгж хувиар өсөхөд эдийн засгийн өсөлт -1.13, -1.42 болон -2.29 нэгж хувиар буурна. Харин нэмэгдсэн өртгийн албан татварын хувь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байна. Тус татварын хувь 1 нэгжээр нэмэгдэх нь эдийн засгийн өсөлтийг 0.95 нэгж хувиар өсгөнө.

Эдийн засгийн өсөлтийг бууруулахад нөлөөлж буй дараагийн үзүүлэлт нь татварын ачаалал буюу Засгийн газрын зардал, ДНБ-ийн харьцаа байна. Засгийн газрын зардлыг үр ашиггүй зарцуулах нь эдийн засгийн өсөлтөд саад болж болзошгүй. Тухайлбал татварын ачаалалыг 1 нэгж хувиар нэмэгдүүлэхэд эдийн засгийн өсөлт -1.2 нэгж хувиар буурна.

Хүн амын өсөлтийн хувьд эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих нөлөөгүй байна. Энэ нь магадгүй эдийн засгийн бүтцэд уул уурхай, хөдөө аж ахуйн салбар давамгайлж байснаар тайлбарлагдана.

Дотоодод хийгдсэн нийт хөрөнгө оруулалт гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтаар 2010-2013 онуудад огцом өсөөд эргээд богино хугацаанд хөрөнгө оруулалтууд гадагшилж байсан тул түүний нөлөө эдийн засагт дэмжлэг болоогүй

байна. Тиймээс регрессийн тэгшитгэлийн анхны үнэлгээнд ач холбогдолгүй гарсан тул үнэлгээнээс хассан.

Засгийн газрын дэд бүтэц, зам, барилга байгууламжид оруулж байгаа хөрөнгө оруулалтууд эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөөтэй байна. Тухайлбал төсвийн хөрөнгө оруулалтын зардлыг 1 нэгж хувиар өсгөхөд эдийн засгийн өсөлт 2.65 нэгж хувиар өсөхөөр байна.

НӨАТ нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэгээр нөлөөлөх хүчин зүйл мөн болохыг энэхүү судалгааны ажлын үр дүн маань илтгэлээ.

Ашигласан материал

- [1] Nasiru Mukhtar Gatawa, "Evaluating the impact of value added tax on the economic growth of Nigeria," *Journal of Accounting and Taxation*, pp. 59-65, 2016.
- [2] Michael Keen, Ben Lockwood, "The value added tax: Its causes and consequences," *Journal of Development Economics*, pp. 138-151, 2010.
- [3] Строителево. В. А, "СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ НДС В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ," 2020.
- [4] Д. Ган-Очир, "Монгол Улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлогод анхаарах асуудал," Монголбанк, 2019.
- [5] "Алсын хараа 2050,," 2020. [Online]. Available: <https://www.legalinfo.mn/>.
- [6] Ж. Дэлгэрсайхан, "Монгол Улсын татварын орчин, төсөвт үзүүлэх нөлөө," *Economic analytic*, pp. 8-19, 2018.
- [7] Jonathan Skinner, "TAXATION AND OUTPUT GROWTH: EVIDENCE FROM AFRICAN COUNTRIES," p. 2335, 1987.
- [8] Б. Лхагважав, "Татварын шинэчлэл эдийн засагт дараагийн том эргэлтийг авчирна.," *Economic analytica*, pp. 75-78, 2018.