

ОРОН НУТГИЙН САНХҮҮГИЙН ХАРААТ БАЙДЛЫН ШИНЖИЛГЭЭ

Н.Батжаргал*, Ч.Анхбаяр**

Хураангуй: Энэхүү судалгааны ажлаар орон нутгийн санхүүгийн хараат байдалд нөлөөлөгч хүчин зүйлийг тодорхойлох онолын загварыг томъёоллоо. Тус загвар нь сонгодог эдийн засгийн өсөлтийн онолд суурилсан ба Панел регрессийн хэлбэрт бичигдсэн. Загварын хязгаарлалтын хүрээнд нийт 9 үзүүлэлтийг тодорхойлсон.

Загварын туршилтыг хийхдээ Монгол улсын 21 аймгийн 2012-2020 оны Панел тоон өгөгдлийг ашиглаж, эконометрикийн үнэлгээ хийсэн.

Үнэлгээний үр дүнд орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг бууруулахад хувь хүний орлого болон автотээврийн хэрэгслийн албан татварын орлогыг нэмэгдүүлэхээс илүү орон нутгийн төсвийн зардлыг танах нь нэн чухал байна.

Түлхүүр үгс: Орон нутгийн татварын бүтэц, хараат байдлыг тодорхойлох загвар, Панел регресс

ANALYSIS OF LOCAL FINANCIAL DEPENDENCE

Abstract: In this study, a theoretical model that determines the factors affecting a local financial dependence has been formulated. The model has been established on the classical theory of economic growth and written in a form of Panel Data Regression. Total of 9 variables have been identified within model constraints. The model has been tested by econometric evaluation and Panel Data has been collected from 21 aimags of Mongolia including period of 2012-2020. As a result of estimation, it is important to reduce local budget expenditures instead of increasing a personal income tax and vehicle tax to reduce a local financial dependence.

Keywords: Local tax structure, model for determining dependence, Panel Data Regression

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

** МУИС-ийн Бизнесийн сургууль, (E-mail):ankhbayar.ch@num.edu.mn

I. УДИРТГАЛ

Дэлхийн банкны Дэлхийн хөгжлийн тайланд XXI зууны эхний хагасын хөгжлийн бодлого даяаршил болон төвлөрлийг сааруулах² гэсэн хоёр хүчин зүйлээс шалтгаална гэж томъёолсонтой холбоотой дэлхий даяар төрийн санхүүгийн хүрээнд төсөв хоорондын шинэчлэл хийгдэж байна. Үүнтэй холбоотой “Төвлөрлийг сааруулах” асуудал аль ч улс оронд адилхан хамаарах асуудал болж байгаа юм (Yilmaz, Vaillancourt, & Dafflon, 2012).

Монгол улсын төвлөрлийг сааруулах бодлогын үр дүнг тодорхойлоход орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлын талаар бодитой үр дүнтэй мэдээлэл зайлшгүй хэрэгтэй байгаа ч орон нутгийн төсвийн мэдээллээс хэтрэхгүй, орон нутгийн санхүүгийн хараат байдал ямар байгааг тодорхойлоход хүндрэлтэй байна. Орон нутгийн эдийн засгийн тулгуур нь түүний төсөв боловч орон нутгийн төсөв нь тухайн жилийн “Төсвийн тухай” хуулийн дотор төвлөрсөн төсөвт багтаж, орлогын эх үүсвэрийн хувьд ч төсөв батлах процессын хувьд ч шууд төр засгийн хараат байдалд орсон хэт төвлөрөл одоог хүртэл арилалгүй улам бүр гүнзгийрэх хандлагатай байна (А.Бямбажаргал, 2016).

Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг орон нутгийн нийт орлогод ногдох тусламжийн орлогын харьцаагаар тодорхойлдог (Pratiwi, 2017). Пративигийн судалгааны ажлаар тусламжийн орлогыг нийт орлогод харьцуулсан харьцаа 25 хувиас бага бол санхүүгийн хараат байдал маш бага, 26-50 хувь бол санхүүгийн хараат байдал бага, 51-75 хувь бол санхүүгийн хараат байдал их, 76-100 хувь бол санхүүгийн хараат байдал маш их гэж тодорхойлогдсон.

Төвлөрөл хэр саарсныг орон нутгийн засаг захиргаадын төв засгийн газраас хараат бус байдал хэр зэрэг дээшилснээр хэмждэг (Ш.Мөнхцэрэн & П.Ганчимэг, 2020). Санхүүгийн хараат бус байдал нэмэгдэх нь төвлөрлийг сааруулах³ асуудлын үндсэн гол цөм нь болдог. Төвлөрлийг сааруулах улс төрийн, захиргааны, санхүү, төсвийн болон эдийн засгийн эсвэл зах зээлийн төвлөрлийг сааруулах гэсэн хэлбэрүүд байна. Мөнхцэрэн болон Ганчимэг нар эдгээр хэлбэрүүдээс орон нутгийн засаг захиргаадын зардал улсын төсвөөс хараат бус байвал төвлөрөл саарсныг тодорхойлж болно гэж үзсэн.

“Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг тодорхойлох” судалгаа, шинжилгээний ажлууд 1980-аад оны дунд үеэс эхлэн эрчимтэй хийгдэж эхэлсэн. 2000 он хүртэл санхүү, төсвийн төвлөрлийг сааруулах чиглэлээр хийгдсэн судалгааны ажлууд нь ОУВС-ийн Засгийн газрын санхүүгийн статистикт суурилж байсан ба ихэвчлэн “Орон нутгийн зарлагыг төсвийн нийт

² Globalization-Даяаршил (Улс орнуудын хамтын ажиллагаа) localization-төвлөрлийг сааруулах (өөрийгөө тодорхойлох буюу эрх мэдлийн төвлөрлийг сааруулах)

³ What is decentralization-Төвлөрлийг сааруулах багийн томъёолол

зарлага эсхүл ДНБ-д харьцуулсан загвар”-ыг хэрэглэж байсан (Beer-Tyth, 2009).

Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдал нь орон нутгийн хөгжил дэх ард иргэдийн оролцооны түвшин болон гадаад санхүүжилтийн эх үүсвэрээс хамаарах байдлаар тодорхойлогдоно (Pratiwi, 2017). Мөн орон нутаг засгийн газрын бодлогоос хамааралтай байхын хэрээр санхүүгийн хараат байдал нь нэмэгддэг (Lovell, 1981).

Жорже болон Андре нар төрийн үйлчилгээний эрэлт, хэрэгцээ өндөр, санхүүжилтийн хангалтгүй байдлаас шалтгаалж засгийн газраас хамааралтай болдог эсэхийг судалсан (Salazar & Mollick, 2006).

Ривенбарк, Роеник болон Алисон нар орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг тодорхойлохдоо төсөв хоорондын орлого буюу улсын төсөв, орон нутгийн төсөв хоорондын шилжүүлгийн орлогыг нийт орлогод харьцуулах замаар тооцсон. Энэхүү харьцаа өндөр байх нь орон нутаг, улсын төсвөөс хэт хамааралтай болохыг харуулсан (Rivenbark, Roenigk, & Allison, 2010).

ОХУ-ын эрдэмтэн Игорь Украин улсын орон нутгийн төсвийн төвлөрсөн тусламжаас хараат байдлын үзүүлэлтийг төсөв хоорондын шилжүүлгийн орлогыг орон нутгийн төсвийн орлогын тогтмол эх үүсвэрт харьцуулах замаар тооцсон (Валеривеч, 2013). Унгар улсын санхүүгийн төвлөрлийг сааруулах үйл явцын нөлөө болон орон нутгийн санхүүгийн бие даасан байдлын талаар судалсан диссертацийн ажилд доктор Кристиана “Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдал”-ыг тодорхойлохдоо тусламжийн орлогыг нийт орлогод харьцуулж авч үзсэн (Beer-Tyth, 2009).

Судалгааны ажил нь дараах бүтэцтэй байна. Хоёрдугаар хэсэгт орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг тодорхойлох онолын загварын томъёоллыг харуулна. Гуравдугаар хэсэгт онолын загварын эмпирик шилжилтийг харуулна. Дөрөвдүгээр хэсэгт эмпирик загварын шинжилгээг хийж, үр дүнгийн талаар тайлбарлаж, дүгнэлт гаргана.

II. ОНОЛЫН ЗАГВАР

Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг тодорхойлох онолын загварын үндэслэл нь сонгодог эдийн засгийн өсөлтийн онол байна. Энэхүү онолтой холбоотойгоор нийтлэг дараах судалгааны таамаглал дэвшигддэг (Landau, 1986). Үүнд:

1. Тухайн орон нутагт эдийн засгийн (n) салбар үйл ажиллагаа явуулдаг.
2. Үйлдвэрлэлийн үндсэн орцод хөдөлмөр, капитал байна.

3. Орон нутгийн эдийн засгийн салбар бүрийн нэмүү өртөгт орон нутгийн худалдан авалт нөлөөлнө.
4. Улсын төсвөөс тухайн орон нутагт дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалт хийнэ.
5. Орон нутгийн татварын орлогын бүрдүүлэлт нь (m) татвараас бүрдэнэ.

Таамаглал 1-с тухайн орон нутгийн ДНБ нь эдгээр салбаруудын нийлбэрээр тодорхойлогдоно.

$$Y = \sum_{i=1}^n Y_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Таамаглал 2-с салбаруудад харгалзах хөдөлмөр (L_i) , капиталыг (K_i) гэж тэмдэглэе.

Таамаглал 3-с худалдан авалтыг тухайн орон нутгийн төсвийн нийт зарлагаар илэрхийлэх боломжтой тул (E) гэе. Таамаглал 4-с тухайн орон нутагт хийгдэх улсын төсвөөс зарцуулж буй дэд бүтэц болон бусад томоохон төслүүдийн хөрөнгө оруулалтыг (G) гэж тэмдэглэе. Эдгээр тэмдэглээний тусламжтайгаар тухайн орон нутгийн үйлдвэрлэлийг дараах байдлаар бичиж болно (Ram, 1986).

$$Y_i = F_i(K_i, L_i, L, G), \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Тухайн орон нутгийн салбар бүрд ажиллаж буй ажиллах хүчний нийт нийлбэр нь орон нутгийн нийт ажиллах хүчийг, салбар бүрд харгалзах капиталуудын нийт нийлбэр нь тухайн орон нутгийн нийт капиталыг тус тус илэрхийлнэ. Иймд дараах байдлаар бичигдэнэ

$$L = \sum_{i=1}^n L_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

$$K = \sum_{i=1}^n K_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Таамаглал 5-с тухайн орон нутгийн төсвийн орлогын татвар бүрдүүлэлтийн дундаж хувь нь орон нутгийн татварын орлогыг бүрдүүлж буй хувь хүний орлогын албан татвар (r_1) , хөрөнгийн албан татвар (r_2) гэх мэт (r_m) татвартай байна. Иймд татвар бүрдүүлэлтийн дундаж хувийг дараах функцээр илэрхийлэн бичиж болно (Jonathan, 1987).

$$r = f(r_1, r_2, \dots, r_m), \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

Хувь хүний орлогын албан татвар болон хөрөнгийн албан татварууд нь харгалзан хөдөлмөр, капиталд ногдох тул салбар бүрт харгалзах татварын хувиуд дараах байдалтай байна.

$$L_i = \mu_i^L(r)L \quad (6)$$

$$K_i = \mu_i^K(r)K \quad (7)$$

Энд $\mu_i^L(r)$: нийт ажил эрхлэлтээс (i)-р салбарын ажиллагсдад ногдуулж буй татварын хувь; $\mu_i^K(r)$: нийт үл хөдлөх хөрөнгөөс (i)-р салбарын үл хөдлөх хөрөнгөд ногдуулж буй татварын хувийг тус тус илэрхийлнэ. Түүнчлэн $\mu_i^L(r)$, $\mu_i^K(r)$ нь хувийн жин ногдуулах хэлбэрээр тооцож байгаа тул $0 \leq \mu_i^L(r)$, $\mu_i^K(r) \leq 1$ хооронд байна.

Тэгшитгэл (1)-д (2), (6), (7)-г орлуулахад

$$Y = \sum_{i=1}^n F_i(K_i, L_i, E, G) = \sum_{i=1}^n F_i(\mu_i^K(r)K, \mu_i^L(r)L, E, G) \quad (8)$$

болно. (8)-аас бүрэн дифференциал авахад

$$\Delta Y = \sum_{i=1}^n \frac{\partial F_i}{\partial K} \Delta K + \sum_{i=1}^n \frac{\partial F_i}{\partial L} \Delta L + \sum_{i=1}^n \frac{\partial F_i}{\partial E} \Delta E + \sum_{i=1}^n \frac{\partial F_i}{\partial G} \Delta G$$

байх ба энд

$$\frac{\partial F_i}{\partial K} = F_{iK}, \quad \frac{\partial F_i}{\partial L} = F_{iL}, \quad \frac{\partial F_i}{\partial E} = F_{iE}, \quad \frac{\partial F_i}{\partial G} = F_{iG}$$

гэсэн орлуулга хийе.

Тэгвэл

$$Y = \sum_{i=1}^n F_{iK} \mu_i^K(r) \Delta K + \sum_{i=1}^n F_{iL} \mu_i^L(r) \Delta L + \sum_{i=1}^n F_{iE} \Delta E + \sum_{i=1}^n F_{iG} \Delta G \quad (9)$$

гарна. Үүний хоёр талыг (Y)-д хуваахад

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \beta_K(r) \frac{\Delta K}{Y} + \beta_L(r) \frac{\Delta L}{Y} + \gamma_E \frac{\Delta E}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{Y} \quad (10)$$

болно. Энд дараах гэмдэглэгээнүүдийг оруулсан.

$$\beta_K(r) = \sum_{i=1}^n F_{iK} \mu_i^K(r),$$

$$\beta_L(r) = \sum_{i=1}^n F_{iL} \mu_i^L(r),$$

$$\gamma_E = \sum_{i=1}^n F_{iE},$$

$$\gamma_G = \sum_{i=1}^n F_{iG}.$$

Тэгшитгэл (10)-н хувьд (γ_E) нь орон нутгийн худалдан авалтыг нэг нэгжээр өсгөхөд (i) -р салбарт үзүүлэх нөлөөллийг, (γ_G) нь улсын төсвөөс тухайн орон нутагт хийгдэх хөрөнгө оруулалтыг нэг нэгжээр өсгөхөд (i) -р салбарт үзүүлэх нөлөөллийг тус тус илэрхийлнэ. Харин $\beta_K(r)$ ба $\beta_L(r)$ гэсэн параметрууд салбар бүрийн татвараар жинлэгдсэн хөдөлмөр, капиталын нийт ахиуц хүчин зүйлийн дунджийг илэрхийлнэ. Одоо татвараас хамааралтай параметрын өөрчлөлтийг авч үзье. Тэгвэл $\Delta\beta_K(r)$ -н хувьд

$$\Delta\beta_K(\tau) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iK} \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} \Delta\tau_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (11)$$

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

$$\Delta\beta_L(\tau) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iL} \frac{\partial \mu_i^L(\tau)}{\partial \tau_j} \Delta\tau_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (12)$$

болно. Цааш нь бид (11), (12)-г дараах байдлаар бичье. Тэгвэл

$$\beta_K(\tau) = \beta_K(\bar{\tau}) + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iK} \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} \Delta\tau_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (13)$$

$$\beta_L(\tau) = \beta_L(\bar{\tau}) + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iL} \frac{\partial \mu_i^L(\tau)}{\partial \tau_j} \Delta\tau_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (14)$$

байх ба тэнцвэрт түвшний утгыг тусад нь ялгавал

$$\bar{\beta}_K = \beta_K(\bar{\tau}) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iK} \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} \bar{\tau}_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (15)$$

$$\bar{\beta}_L = \beta_L(\bar{\tau}) - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iL} \frac{\partial \mu_i^L(\tau)}{\partial \tau_j} \bar{\tau}_j, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

байна. Энд $\Delta \tau_j = \tau_j - \bar{\tau}_j$ гэсэн чанарыг ашиглав. Тэгшитгэл (13) ба (14)-г (10)-г орлуулбал

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \left(\bar{\beta}_K + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iK} \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} \tau_j \right) \frac{\Delta K}{Y} + \left(\bar{\beta}_L + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m F_{iL} \frac{\partial \mu_i^L(\tau)}{\partial \tau_j} \tau_j \right) \frac{\Delta L}{Y} + \gamma_E \frac{\Delta E}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{Y}$$

болно. Энд $\mu_i^L(\tau) = 1 - \mu_i^K(\tau)$ байх тул

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \bar{\beta}_K \frac{\Delta K}{Y} + \frac{\Delta K}{Y} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left(F_{iK} - F_{iL} \frac{\Delta L}{\Delta K} \right) \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} \tau_j + \bar{\beta}_L \frac{\Delta L}{Y} + \gamma_E \frac{\Delta E}{Y} + \gamma_G \frac{\Delta G}{Y} \quad (17)$$

болно. Орон нутгийн хувьд хөдөлмөрийн шингээлт ихтэй тул хөдөлмөрийн мэдрэмж нь капиталын мэдрэмжээс их байна. Өөрөөр хэлбэл

$$F_{iK} - F_{iL} \frac{\Delta L}{\Delta K} < 0$$

байна. Тэгшитгэл (17)-д дараах тэмдэглэгээг оруулъя.

$$b_1 = \bar{\beta}_K > 0,$$

$$b_{2j} = \frac{\Delta K}{Y} \sum_{i=1}^n \left(F_{iK} - F_{iL} \frac{\Delta L}{\Delta K} \right) \frac{\partial \mu_i^K(\tau)}{\partial \tau_j} < 0, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$b_3 = \bar{\beta}_L \frac{L}{Y} > 0,$$

$$b_4 = \gamma_E \frac{\Delta E}{E} > 0,$$

$$b_5 = \gamma_G > 0,$$

Тэгвэл

$$\frac{\Delta Y}{Y} = b_1 \frac{I^P}{Y} + \sum_{j=1}^m b_{2j} \tau_j + b_3 \frac{\Delta L}{L} + b_4 \frac{E}{Y} + b_5 \frac{I^G}{Y} \quad (18)$$

байх ба энд $\Delta K = I^P$ нь тухайн орон нутагт хийгдэх хувийн хөрөнгө оруулалтыг, $\Delta G = I^G$ улсын төсвөөс тухайн орон нутагт хийгдэх хөрөнгө оруулалтуудыг тус тус илэрхийлнэ. Хэрэв $b_1 = 0$, $b_{2j} = 0$, $b_3 = 0$ үед $j = 1, m$ (Landau, 1986), $b_{2j} = 0$ $j = 1, m$ үед (Ram, 1986), $b_{2j} = 0$

$j = 1, 2$ үед (Jonathan, 1987) нарын загвар гарна. Тэгшитгэл (18)-г дараах байдлаар бичиж болно.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = b_1 \frac{I^P}{Y} - b_{21} \tau_1 - \sum_{j=2}^m b_{2j} \tau_j + b_3 \frac{\Delta L}{L} + b_4 \frac{E}{Y} + b_5 \frac{I^G}{Y}$$

Эндээс (τ_1)

$$\tau_1 = \frac{b_1}{b_{21}} \frac{I^P}{Y} - \frac{1}{b_{21}} \sum_{j=2}^m b_{2j} \tau_j + \frac{b_3}{b_{21}} \frac{\Delta L}{L} + \frac{b_4}{b_{21}} \frac{E}{Y} + \frac{b_5}{b_{21}} \frac{I^G}{Y} - \frac{1}{b_{21}} \frac{\Delta Y}{Y} \quad (19)$$

гэж олдоно.

III. ОНОЛЫН ЗАГВАРЫН ЭМПИРИК ШИЛЖИЛТ

Онолын загварт авч үзсэн (n) эдийн засгийн салбар, (m) татварын нөлөөллийг тэнцвэрийн түвшинд тодорхойлж, бүтэн дифференциалчлалын чанар ашиглах замаар ерөнхий загварыг томъёолсон. Дараа нь тодорхой тэмдэглээнүүдийг хийж, хураангуй хэлбэрийн (19) тэгшитгэлийг гаргаж авсан. Энэхүү тэгшитгэлд харгалзах үзүүлэлтүүдийг дараах байдлаар сонгон авна.

Орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлын хувь (τ_1) : Судалгааны ажлын удиртгал хэсэгт авч үзсэнээр хараат байдлын хувийг тусламжийн орлого болон нийт орлогын харьцаагаар тодорхойлно. Энэхүү үзүүлэлт нь эмпирик тэгшитгэлийн хамааран хувьсагчийг илэрхийлэх ба Local Dependence Rate буюу цаашид (LDR) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн хувийн хөрөнгө оруулалт (I^P/Y) : Хувийн хөрөнгө оруулалтын нөлөөг тухайн орон нутгийн ДНБ-д харьцуулах замаар онолын загварт томъёолсон. Монгол улсын статистикийн тоо баримтуудаас хайхад тухайн орон нутагт хувийн секторын хэдий хэмжээний хөрөнгө оруулалт хийгдэж байгаа нь тодорхойгүй байна. Иймд энэхүү тайлбарлагч хувьсагчийг цаашид бид экзоген хувьсагчаар төлөөлүүлэн авна.

Орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татвар (τ_2) : Тус татвар нь цалин, хөдөлмөрийн хөлс, шагнал, урамшуулал болон тэдгээртэй адилтгах хөдөлмөр эрхлэлтийн орлогоос дийлэнх нь бүрддэг. Онолын загвараас харахад хувь хүний орлогын албан татварын хэмжээ нэмэгдэх нь орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг бууруулж байна. Тус татварыг ДНБ-нд харьцуулж олох тул Local Personal Tax Ratio буюу (LPETR) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн хөрөнгийн албан татвар (τ_3) : Онолын загвараас харахад

орон нутгийн хөрөнгийн албан татварын хэмжээ нэмэгдэх нь санхүүгийн хараат байдлыг бууруулж байна. Тус татварыг ДНБ-нд харьцуулж олох тул Local Property Tax Ratio буюу (LPRTR) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татвар (τ_4): Тэгшитгэл (19)-с харахад тус татварын хэмжээ нэмэгдэх нь орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг бууруулж байна. Тус татварыг ДНБ-нд харьцуулж олох тул цаашид бид Local Vehicle Tax Ratio буюу (LVTR) гэж тэмдэглэнэ.

Бусад татвар, төлбөр, хураамж (τ_5): Бусад татвар, төлбөр, хураамжийн хэмжээ нэмэгдэх нь орон нутгийн санхүүгийн хараат байдлыг бууруулж байна. Тус татварыг ДНБ-нд харьцуулж олох тул Local Other Tax Ratio буюу (LOTR) гэж тэмдэглэнэ.

Ажиллах хүчний өсөлт ($\Delta L/L$): Ажил хөдөлмөр эрхлэх сонирхолтой хүмүүсийн тоо нэмэгдэхийн хирээр тухайн орон нутгаас тэднийг дэмжих, цалин хөлс зэргээр төсвийн урсгал зардлыг нэмэгдүүлэх шаардлага гардаг тул онолын загвараас харахад санхүүгийн хараат байдал нэмэгдэхээр байна. Цаашид бид Labor Supply Growth буюу (LSG) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн төсвийн нийт зарлага (E/Y): Улсын төсвөөс санхүүжилтийн хувьд хамааралтай, бие даасан бус орон нутгийн хувьд төсвийн зарлага ихсэх нь санхүүгийн хараат байдлыг нэмэгдүүлнэ. Онолын загварт тус үзүүлэлт харьцаагаар илэрхийлэгдэж буй тул цаашид бид Local Budget Expenditure Ratio буюу (LBER) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт (I^G/Y): Онолын загварын үр дүнгээс харахад орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт нэмэгдэх нь санхүүгийн хараат байдлыг нэмэгдүүлнэ. Онолын загварт тус үзүүлэлт харьцаагаар илэрхийлэгдэж буй тул цаашид бид Local Budget Investment Ratio буюу (LBIR) гэж тэмдэглэнэ.

Орон нутгийн ДНБ-ий өсөлт ($\Delta Y/Y$): Тухайн орон нутгийн эдийн засгийн чадавхи нэмэгдэхийн хирээр татварын орлого бүрдүүлэлт нэмэгдэж, санхүүгийн хараат байдал буурна. Цаашид бид Local Gross Domestic Product Growth буюу (LGDPG) гэж тэмдэглэнэ.

Дээрх тэмдэглэгээнүүдийг онолын загварт оруулж дараах эконометрикийн тэгшитгэлээр илэрхийлэн бичье.

$$LDR_{it} = \delta_0 + \delta_1 LPETR_{it} + \delta_2 LPRTR_{it} + \delta_3 LVTR_{it} + \delta_4 LOTR_{it} + \delta_5 LSG_{it} + \delta_6 LBER_{it} + \delta_7 LBIR_{it} + \delta_8 LGDPG_{it} + v_{it},$$

$$\delta_0 > 0, \delta_1 < 0, \delta_2 < 0, \delta_3 < 0, \delta_4 < 0, \delta_5 > 0, \delta_6 > 0, \delta_7 > 0, \delta_8 < 0.$$

(20)

Энд $\tau_1 = LDR, I^p/Y = I^p_0/Y_0, \tau_2 = LPETR, \tau_3 = LPRTR, \tau_4 = LVTR, \tau_5 = LOTR, \Delta L/L = LSG,$
 $E/Y = LBER, I^c/Y = LBIR, \Delta Y/Y = LGDPD$ -г тус тус илэрхийлнэ. Харин параметруудийн
хувьд $\frac{b_1}{b_{21}} = \delta_0, -\frac{b_{22}}{b_{21}} = \delta_1 < 0, -\frac{b_{23}}{b_{21}} = \delta_2 < 0, -\frac{b_{24}}{b_{21}} = \delta_3 < 0, -\frac{b_{25}}{b_{21}} = \delta_4 < 0, \frac{b_2}{b_{21}} = \delta_5 > 0, \frac{b_4}{b_{21}} = \delta_6 >$
 $0, \frac{b_5}{b_{21}} = \delta_7 > 0, -\frac{1}{b_{21}} = \delta_8 < 0$ гэсэн
нөхцөлүүд хангагдана.

Орон нутгийн хараат байдлын хувийг тодорхойлох тэгшитгэл (20)-н тоон үзүүлэлтүүд панел өгөгдөлтэй байна. Панел өгөгдөл нь хугацаан цуваан болон зэрэгцүүлсэн өгөгдлийг хамт агуулна. Зэрэгцүүлсэн болон хугацаан цуваан мэдээллийг хослуулан ашигласнаар үр ашигтай тооцоолол хийгддэг нь панел өгөгдлийн шинжилгээний давуу тал болно. Үр дүнд нь чөлөөний зэрэг өндөр байж, хамааралгүй хувьсагч нарын мултиколлинар буурна. Түүнчлэн, уртрагийн өгөгдөл ашигласнаар зэрэгцүүлсэн шинжилгээний нэгэн төрлийн бус (heterogeneity) шинжилгээний сул талыг бууруулж тооцоолол үр дүнтэй болно.

IV. ЭМПИРИК ШИНЖИЛГЭЭ

Эмпирик тэгшитгэлийн нийт 9 үзүүлэлтийн мэдээллийг ҮСХ (Үндэсний статистикийн хороо)-ноос авч ашигласан ба 21 аймгийн 2012-2020 оны түүврийг хамарна. Үзүүлэлтүүдийн тайлбарыг дараах хүснэгтээс харж болно.

Хүснэгт 1. Үзүүлэлтийн тайлбар

Үзүүлэлт	Тайлбар	Дундаж	Хазайлт	Магадлал
LDR	Тухайн орон нутгийн тусламжийн орлого, нийт орлогын харьцаа	0.707	0.249	0.000
LPETR	Тухайн орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татвар, ДНБ-ий харьцаа	0.021	0.012	0.000
LPRTR	Тухайн орон нутгийн хөрөнгийн албан татвар, ДНБ-ий харьцаа	0.003	0.006	0.000
LVTR	Тухайн орон нутгийн автотээврийн хэрэгслийн албан татвар, ДНБ-ий харьцаа	0.001	0.001	0.000
LOTR	Тухайн орон нутгийн бусад татвар, төлбөр, хураамж ДНБ-ий харьцаа	0.011	0.016	0.000
LSG	Тухайн орон нутгийн ажиллагсдын тооны өсөлт	0.004	0.117	0.000
LBER	Тухайн орон нутгийн төсвийн нийт зарлага, ДНБ-ий харьцаа	0.150	0.058	0.122

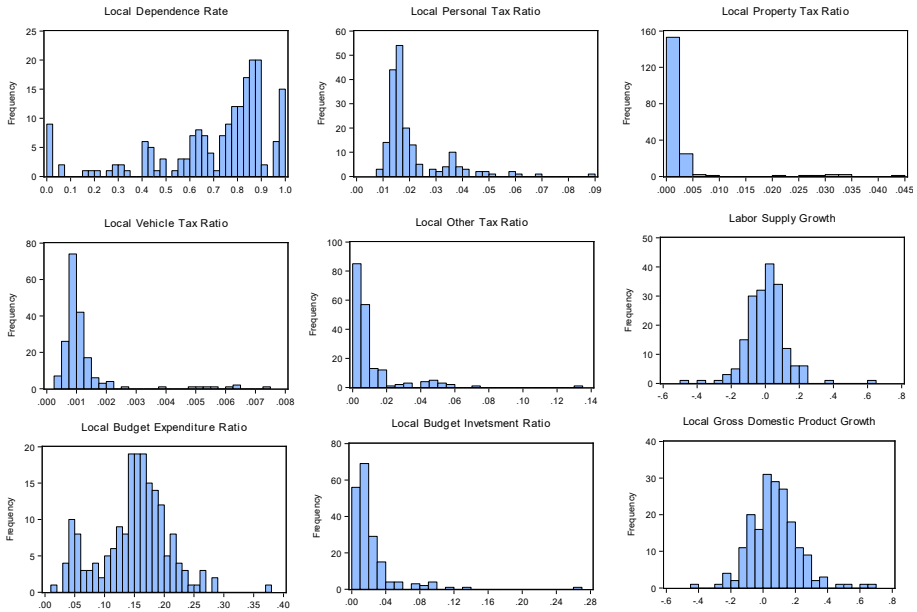
LBIR	Тухайн орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий харьцаа	0.023	0.027	0.000
LGDPD	Тухайн орон нутгийн бодит ДНБ-ий өсөлт	0.069	0.152	0.000

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Авч үзэж буй 21 аймгийн 2012-2020 оны нийт 189 түүврийн хувьд орон нутгийн эдийн засгийн өсөлт дунджаар 6.9 хувь, ажиллагсад 0.4 хувийн өсөлт үзүүлжээ. Харьцааны үзүүлэлтүүдийн хувьд ДНБ-ий дунджаар 2.1 хувьд хувь хүний орлогын албан татвар, 0.3 хувьд хөрөнгийн албан татвар, 0.1 хувьд автотээврийн хэрэгслийн албан татвар, 1.1 хувьд бусад татвар төвлөрчээ. Түүнчлэн ДНБ-ий дунджаар 15 хувийг тухайн орон нутгийн төсвийн зарлага, 2.3 хувийг тухайн орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт эзэлж байна. Нийт түүврийн хувьд тусламжийн орлого, нийт орлогын харьцаа дунджаар 70.7 хувь байгаа нь орон нутагт санхүүгийн хараат байдал их байгааг илэрхийлнэ. Эдгээр үзүүлэлтээс дунджаасаа хамгийн их хазайсан үзүүлэлтүүдэд тухайн орон нутгийн эдийн засгийн өсөлт болон ажиллагсдын өсөлт хамаарагдаж байна.

Jarque-Bera магадлалын утгаас харахад дээрх 9 үзүүлэлтийн аль нь ч хэвийн тархалтгүй байна. Үүнийг зураг 1-с харж болно. Тус зураглалын тархалтаас харахад орон нутгийн ажиллах хүчний өсөлт, орон нутгийн төсвийн зарлагын харьцаа болон орон нутгийн бодит ДНБ-ний өсөлтөөс бусад бүх үзүүлэлтүүд тархалтын хувьд сүүл урттай, тогтворгүй шинжтэй, аль нэг тал руугаа давтамж нь төвлөрсөн шинжтэй байна.

Зураг 1. Тоон үзүүлэлтүүдийн гистограм



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

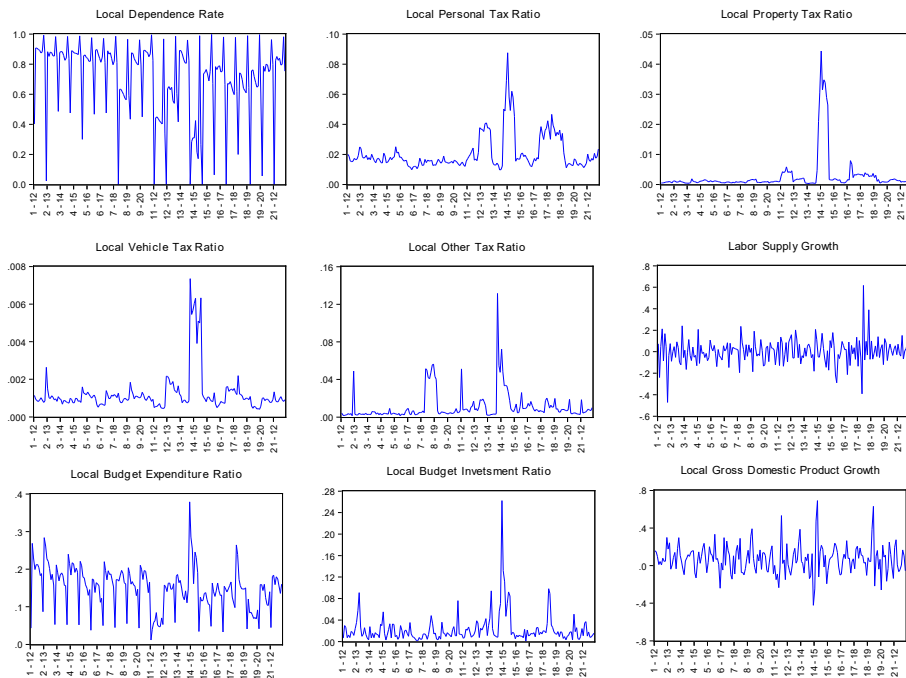
Тогтворгүй үзүүлэлтүүдийн жагсаалтад бие даасан байдлын хувь, орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татварын харьцаа, орон нутгийн хөрөнгийн албан татварын харьцаа, орон нутгийн автотээврийн хэрэгслийн албан татварын харьцаа, орон нутгийн бусад татварын харьцаа болон орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалтын харьцааны үзүүлэлтүүд хамаарагдаж байна. Эдгээрийн тоон үзүүлэлтийн динамикийг зураг 2-с харж болно.

Тус зурагласнаас харахад 14 дахь аймаг дээр хувь хүний орлогын албан татварын харьцаа, хөрөнгийн албан татварын харьцаа, автотээврийн хэрэгслийн албан татварын харьцаа, бусад татварын харьцаа, төсвийн зардлын харьцаа болон төсвийн хөрөнгө оруулалтын харьцаанууд дээш үсэрсэн, огцом өсөлттэй дүрслэгдэж байна. Энэ нь Өмнөговь аймгийг илэрхийлж байгаа ба тус аймаг нь 21 аймгаас санхүүгийн хувьд бие даасан цөөн аймгуудын нэг юм. Иймд бид тэгшитгэлд Өмнөговь аймгийг оруулсан, оруулаагүй гэсэн хоёр хэлбэрээр оруулж үнэлгээг гүйцэтгэсэн. Өмнөговь аймгийг оруулсан үед нийт ажиглалтын тоо 189 байсан бол хассаны дараа 180 болсон. Тэгшитгэлийн үнэлгээг хүснэгт 3-т харуулав.

Хаусманы тестийн хүлээж авах магадлал 0.1-с бага гарснаар тэг таамаглал

няцаагдсан. Өөрөөр хэлбэл санамсаргүй нөлөөллийн загварыг ашиглах боломжгүй. Иймд хүснэгт 3-т харуулсан тэгшитгэлийн үнэлгээг тогтмол нөлөөтэй панел хамгийн бага квадратын аргаар үнэлсэн. Зураг 2-т үзүүлсэн огцом, үсрэлттэй нөлөөг арилгасны дараах буюу Өмнөговь аймгийг хассаны дараах тэгшитгэл 2-н үнэлгээ тэгшитгэл 1-с тайлбарлах чадварын хувьд илүү гарч байна. Тухайлбал 0.726-с 0.771 болж нэмэгдсэн.

Зураг 2. Тоон үзүүлэлтүүдийн динамик



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Параметруудийн хувьд ч тодорхой өөрчлөлтүүд гарч байна. Тухайлбал абсолют дүнгээрээ орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татварын харьцаа, орон нутгийн хөрөнгийн албан татварын харьцаа, орон нутгийн автотээврийн хэрэгслийн албан татварын харьцаа, орон нутгийн бусад татварын харьцааны өмнөх параметрууд өссөн. Харин орон нутгийн ажиллах хүчний өсөлт, орон нутгийн төсвийн зардлын харьцаа, орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалтын харьцаа, орон нутгийн бодит ДНБ-ний параметрууд абсолют дүнгээрээ буурчээ.

Параметруудийн хувьд орон нутгийн хөрөнгийн албан татварын өмнөх коэффициент сөргөөс эерэг, орон нутгийн бодит ДНБ-ний өсөлтийн коэффициент сөргөөс эерэг рүү тус тус өөрчлөгджээ. Эндээс харахад Өмнөговь аймгийн нөлөө тэгшитгэл 1-д хүчтэй байсан байна. Иймд бид тэгшитгэл 2-н үнэлгээн дээр тулгуурлан холбогдох тайлбараа хийнэ.

Онолын загварт авч үзсэн тэгшитгэлийн параметртэй харьцуулахад орон нутгийн хөрөнгийн албан татварын харьцааны өмнөх параметр, ажиллах хүчний өсөлтийн өмнөх параметр, орон нутгийн эдийн засгийн өсөлтийн өмнөх параметрууд тэмдгийн хувьд зөрүүтэй байна. Мөн тэгшитгэл 2-с харахад ажиллах хүчний өсөлт, эдийн засгийн өсөлтийн хүчин зүйлүүд орон нутгийн хараат байдалд нөлөөгүй байна. Ялангуяа Өмнөговь аймгийг хассаны дараа хараат байдалд ажиллах хүчний өсөлт нөлөөгүй болжээ. Энэ нь тогтмол ажлын байрны хомс байдлаас шалтгаалан ажиллах хүч чөлөөтэй шилжиж, Өмнөговь аймагт төвлөрснөөр бусад аймгуудын хараат байдалд нөлөөлөх байдлыг алдсан байж болох юм.

Хүснэгт 2. Орон нутгийн хараат байдлын үнэлгээний тэгшитгэл

Тайлбарлагч хувьсагч	Тэгшитгэл 1	Тэгшитгэл 2
	Өмнөговь аймаг орсон	Өмнөговь аймаг ороогүй
δ_0	0.7073* (0.000)	0.8516* (0.000)
$LPET_t$	-4.403 (0.379)	-8.583 (0.109)
$LPRT_t$	-12.878* (0.098)	32.228** (0.026)
LVT_t	-208.53* (0.001)	-302.03* (0.000)
LOT_t	-3.060* (0.077)	-6.645* (0.001)
LSG_t	-0.167** (0.068)	-0.052 (0.515)
$LBER_t$	3.016*(0.000)	2.561*(0.000)
$LBIR_t$	-1.488**(0.02)	-1.224*** (0.09)
$LGDPG_t$	-0.037 (0.631)	0.029 (0.693)
R-squared	0.726	0.771
Durbin-Watson stat	2.192	2.192
Hausman Test	0.0004	0.0000
Effects	Fixed	Fixed
Periods included	9	9
Cross-sections included	21	20

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Энд $*p < 0.01$, $**p < 0.05$, $***p < 0.1$ гэсэн магадлалуудыг илэрхийлнэ. Параметруудийн ард хаалтан дотор t-Statistic-н хүлээж авах магадлалын утгыг харуулав.

Орон нутгийн бодит эдийн засгийн өсөлт нь тухайн орон нутгийн хараат байдлыг бууруулахад бодит дэмжлэг болж чадахгүй байна. Магадгүй энэ нь орон нутаг бүрт томоохон үйлдвэрлэл хөгжөөгүй, улирлын онцлогоос хамаарсан үйлдвэрүүд нь татварын орлого бүрдүүлэлтэд дэмжлэг үзүүлж чадахгүй байж болно.

Тэгшитгэл 2-н үнэлгээнээс харахад орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татварын харьцаа, автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татварын харьцаа, бусад татварын харьцаанууд тухайн орон нутгийн хараат байдлыг бууруулж байна. Тухайлбал орон нутгийн хувь хүний орлогын албан татвар, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 2.1 хувь байхад орон нутгийн хараат байдлын хувь -18 хувиар, орон нутгийн автотээврийн хэрэгслийн татвар, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 0.1 хувь байхад орон нутгийн хараат байдлын хувь -30 хувиар, орон нутгийн бусад татвар, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 1.1 хувь байхад орон нутгийн хараат байдлын хувь -7 хувиар тус тус буурахаар байна.

Харин орон нутгийн хөрөнгийн албан татвар, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 0.3 хувь байхад орон нутгийн хараат байдлын хувь ойролцоогоор 10 хувиар өсч байна.

Орон нутгийн төсвийн зарлагын хэмжээ нэмэгдэх нь орон нутгийн хараат байдлыг нэмэгдүүлж байна. Өөрөөр хэлбэл орон нутгийн төсвийн зарлагын хяналт сурах нь улсын төсвийн хараат байдалд оруулах магадлалыг нэмэгдүүлнэ. Орон нутгийн төсвийн нийт зарлага, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 15 хувь байхад орон нутгийн хараат байдлын хувь 38 хувиар нэмэгдэхээр байна.

Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт нэмэгдэх нь төсвийн хараат байдлын хувийг бууруулж байна. Орон нутагт зам, цахилгаан, бусад дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтууд хийгдэх нь татварын орлого бүрдүүлэлтийг нэмэгдүүлж, хараат байдлыг бууруулна. Орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт, ДНБ-ий харьцаа дунджаар 2.3 хувь байхад хараат байдлын хувь ойролцоогоор -3 хувиар буурахаар байна.

Дүгнэлт

Энэхүү судалгааны ажлаар орон нутгийн хараат байдлын нөлөөллийг тодорхойлох онол болон эмпирик загварыг санал болгов. Эмпирик загварын үнэлгээг 21 аймгийн 2012-2020 оны нийт 9 үзүүлэлтийн өгөгдөлд үндэслэн

тооцсон. Үзүүлэлтүүдийн тодорхойлогч статистик болон динамик шинж чанарт үндэслэн загварын үнэлгээнд гажуудал үүсгэхгүйн тулд Өмнөговь аймгийн нөлөөг хассан. Нийт түүврийн хувьд тухайн орон нутгийн эдийн засгийн өсөлт дунджаар 6.9 хувь, ажиллагсад 0.4 хувийн өсөлт үзүүлсэн ч эдгээр өсөлтүүд нь орон нутгийн хараат байдалд нөлөөгүй байна.

Харьцааны үзүүлэлтүүдийн хувьд орон нутгийн ДНБ-ий дунджаар 2.1 хувийг хувь хүний орлогын албан татвар, 0.3 хувийг хөрөнгийн албан татвар, 0.1 хувийг автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татвар, 15 хувийг орон нутгийн төсвийн зарлага, 2.3 хувийг орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалт эзэлж байна. Эдгээр үзүүлэлтээс хувь хүний орлогын албан татвар, автотээврийн болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татвар, бусад татвар, орон нутгийн төсвийн хөрөнгө оруулалтын үзүүлэлтүүд орон нутгийн хараат байдлыг бууруулахад эерэг нөлөө үзүүлж байна. Харин тухайн орон нутгийн төсвийн зарлагын хэмжээ нэмэгдэх нь орон нутгийн хараат байдлыг өсгөж байна.

Тэгшитгэлийн үнэлгээний үр дүнгээс харахад орон нутгийн хараат байдлыг бууруулахад автотээврийн хэрэгсэл болон өөрөө явагч хэрэгслийн албан татвар, хувь хүний орлогын албан татварыг нэмэгдүүлэхээс илүү орон нутгийн төсвийн нийт зарлагыг танах нь чухал нөлөөтэй байна.

Ашигласан материал

- Beer-Tyth, K. 2009. *Local financial autonomy in theory and practice The impact of fiscal decentralisation in Hungary, Thesis, 1-414.*
- Brooks, C. 2008. *Introductory Econometrics for Finance. 2-nd ed, 487-510.*
- Jonathan, S. 1987. Taxation and output growth: Evidence from African countries. *NBER working paper, 2335: 1-46.*
- Landau, D. 1986. Government and economic growth in the Less Developed countries: An Empirical study for 1960-1980. *Economic development and cultural change, 35-75.*
- Lovell, C. H. 1981. Evolving local government dependency. *Public Administration Review, 41, 189-202.*
- Pratiwi, E. N. 2017. Financial independence of regencies and cities in Central Java. *Economic Journal of Emerging Markets, 9, 199-209.*
- Ram, R. 1986. Government size and economic growth: A new framework and some evidence from Cross-Section and Time-Series data. *American Economic Review, 76, 191-203.*

- Rivenbark, W., Roenigk, D., & Allison, G. 2010. Communicating financial condition to elected officials in local government: Conceptualizing financial condition in local government. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 22, 149-177.
- Salazar, J. I., & Mollick, A. V. 2006. Mexican northern border municipalities, financial dependence and institutions. *Annals of Regional science* , 859-874.
- Tobias, A., Daniel, C., & Nellie, L. 2015. Financial Stability Monitoring. *Annual Reviews*, 357-95.
- Yilmaz, S., Vaillancourt, F., & Dafflon, B. 2012. *State and Local Governments: Why it matters*. "The Oxford Handbook of State and Local Government finance", 105-118.
- А.Бямбажаргал. 2016. Орон нутгийн өмчийн харилцаан дахь тулгамдсан асуудал, шийдвэрлэх арга зам. "Нутгийн удирдлага сорилт ба шийдэл" чндэсний чуулган, 105-127.
- Валеривеч, У. И. 2013. Система оценки эффективности управления финансами местных органов власти. *Бизнес форм-Экономика*, 56-61.
- Ш.Мөнхцэрэн, & П.Ганчимэг. 2020. Монгол улсын төсвийн төвлөрлийг сааруулах үйл явц ба орон нутгийн эдийн засаг санхүүгийн бие даасан байдлыг нэмэгдүүлэх арга зам, 9-10.