

БОЛОВСРОЛЫН САЛБАРЫН ТӨСӨВ БА ТҮҮНД ШИНЖИЛГЭЭ ХИЙХ НЬ

“Нээлттэй төсөв” өгөгдлийн тэмцээнд зориулав.

Боловсруулсан:

EX-ANTE

bolorderdene020115@gmail.com; 94227501

ХУРААНГУЙ

Дэлхийн эдийн засгийн чиг хандлага үйлдвэрлэлээс технологи руу шилжиж байна. Энэхүү шилжилтэд нөлөөлөх голлох хүчин зүйл нь хүмүүн капитал билээ. Иймд хүмүүн капиталын үр өгөөжийг дэмжихэд чиглэдэг салбар бол боловсролын салбар юм. Иймд энэхүү салбарын төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь эдийн засагт үр нөлөөтэй эсэхийг шинжилсэн судалгааны ажил хийх нь ихээхэн ач холбогдолтой юм. Бусад улсуудын хувьд хийгдсэн боловсролын салбарт зарцуулж буй төсвийн зардлын судалгаанаас санаа аван өөрийн улс дээр VECM буюу алдаа засварлах загвар ашиглан 21 жилийн өгөгдөл дээр суурилан үнэллээ. Үнэлгээний үр дүнд боловсролын салбарын хөрөнгө оруулалт болох төсвийн зардал 1%-иар өсгөхөд Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн 0.169% аар өсдөг байна. Уг үр дүнд тулгуурлан боловсролын салбар тэр дундаа ЕБС-ыг сонгон авч судаллаа. Улсын төсөв дахь боловсролын зардлыг нэмэгдүүлж болох 2 тохиолдлыг авч үзлээ. Үүнд 1. Хүн ам зүйн талын хүчин зүйл болох хүн амын өсөлтөөс хамаарсан зардлын өсөлт, 2. Үр ашиг буюу нэг хүнд ногдох зардлын өсөлт хэмээн задлан үзлээ.

Түлхүүр үгс: *Боловсролын салбар, Төсөв, Ерөнхий Боловсролын сургууль, Төсвийн үр ашиг*

АГУУЛГА

I. ОРШИЛ	5
II. ОНОЛ, АРГА ЗҮЙ	6
1. Онол.....	6
2. Үнэлгээний арга	7
III. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ	8
IV. ШИНЖИЛГЭЭ	9
1. Боловсролын салбарын төсвийг өсгөх нь үр өгөөжтэй юу?.....	9
2. Хүмүүн капиталыг нэмэгдүүлэх эсвэл ядаж бууруулахгүй байх боломж болон гарц?.....	12
а) Боловсрол ба үр ашиг/ Хүмүүн капиталыг илүү үр дүнтэй байдлаар дэмжих боломж/	13
б) Хүн ам зүйн хүчин зүйлээс хамаарсан төсвийн зардлын өсөлт.....	18
V. ДҮГНЭЛТ	24
VI. САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ.....	25
VII. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ	26
VIII.ХАВСРАЛТ	28

ГРАФИКИЙН ЖАГСААЛТ

График 1: Боловсролын салбарын төсөв.....	12
График 2: Боловсролын салбарын зарлагын бүтцээрх гүйцэтгэл.....	13
График 3: Монгол улсыг ижил түвшний хөгжилтэй орнуудтай харьцуулах нь	14
График 4: Нэг хүнд ногдох дундаж зардал, аймгаар	15
График 5: ЭЕШ-ийн дундаж болон нэг сурагчдад ногдох дундаж зардал	16
График 6: Сургалтын зардлын боловсролын салбарын урсгалд эзлэж буй хувь.....	17
График 7: Сургалттай холбоотой зардлын нийт ЕБС-ын зардалд эзлэж буй хувь ба ЭЕШ-ын дундаж оноо 2021.....	18
График 8: Одоогийн сургуулийн тоо.....	19
График 9: Өнөөгийн бүлгийн тоо	20
График 10: ЕБС-д суралцагчийн тоо/таамаглал/.....	20
График 11: Шаардлагатай сургуулийн тоо	21
График 12: ЕБС-д шаардлагатай багш нарын тоо.....	22
График 13: Цалин, 2010 оны үнээр.....	23

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1: Трендийн таамаглалын үр дүн	9
--	---

ХАВСРАЛТЫН ЖАГСААЛТ

Хавсралт 1	28
Хавсралт 2	28
Хавсралт 3	29
Хавсралт 4	29
Хавсралт 5	31

ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ТАЙЛБАР

VECM	Vector error correction model
ЕБС	Ерөнхий боловсролын сургууль
ЭЕШ	Элсэлтийн ерөнхий шалгалт
БШУС	Боловсрол, Шинжлэх ухааны сайд

I. ОРШИЛ

Төсөв нь Монгол улсын эдийн засаг нийгмийн зорилтыг хэрэгжүүлэгч хэрэгсэл бөгөөд тухайн оны эхний өдрөөс эцсийн өдөр хүртэлх хугацаанд төрийн санд хуримтлагдсан нийт орлого болон түүнийг зарцуулах арга хэмжээг багтаасан орлого зарлагын тэнцэл юм (Монгол улсын сангийн яам, 2022). Иймээс улсынхаа нэгдсэн төсвийг судлах нь иргэд бидний хувьд ихээхэн ач холбогдолтой зүйл юм. Төсвийн талаарх мэдээлэл хүртээмжтэй нээлттэй байснаар иргэн төрийн харилцааг сайжруулах, төрийн үйл ажиллагааг ил тод хариуцлагатай болгох болон эдийн засгийн өсөлтийг дэмжихэд үлэмж нөлөө үзүүлдэг (Дэлхийн банк, 2020). Тиймээс ч 2009 оноос хойш төсвийн ил тод нээлттэй байдал, олон улсын жишигт нийцсэн төсвийн орлого зарлагын өгөгдлийг боловсруулах, төвлөрүүлэх төсөл явагдан иргэдэд нээлттэй болгосон байна. Энэ нь иргэдийн төсвийн талаарх мэдээлэл авах боломжийг дэмжин, хяналт тавих боломжийг нэмэгдүүлж, өөрсдөө үнэлгээ судалгаа хийх боломжийг олгож байгаа юм.

Нээлттэй төсөв буюу Boost тоон мэдээлэл болон бусад албан ёсны эх сурвалжуудын өгөгдөл, мэдээлэл ашиглан боловсролын салбар дахь төсвийн зардлыг шинжилж, уг салбарын эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлж буй эсэх болон энэхүү салбарын өнөөгийн нөхцөл байдал болон ирээдүйд тулгарч болох эрсдэл болон боломжийг шинжлэн, дүгнэлт болон санал зөвлөмж өгөхөд энэхүү судалгааны ажлын зорилго оршино.

Энэхүү чиглэлээр хийгдсэн судалгааны ажлуудад үндэслэн дараах таамаглалыг дэвшүүлж байна.

Таамаглал 1: Боловсролын салбарт зарцуулах төсөв нэмэгдсэнээр хүмүүн капиталаар дамжин ажил эрхлэлт болон дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эергээр нөлөөлнө.

Таамаглал 2: Хүн ам зүйн хүчин зүйлээс хамаараад боловсролын салбарын төсвийг зайлшгүй нэмэгдүүлэх шаардлага үүснэ.

Таамаглал 3: Нэг хүүхдэд ногдох төсвийн зардлын өсөлт нь боловсролын чанар буюу элсэлтийн шалгалтын онооны өсөлттэй шууд хамааралтай.

II. ОНОЛ, АРГА ЗҮЙ

1. Онол

Эдийн засгийн өсөлтийн гол хүчин зүйлүүдийн нэгийг тухайн улсын ард иргэдийн боловсрол, мэдлэг туршлагыг илэрхийлэх хувиар хүмүүн капитал байж болох санаа нь эдийн засагт байнга хэлэлцүүлэгддэг сэдэв билээ. Харин энэхүү санааг 1992 онд Мэнкью, Ромер, Вейл нар эмпирик салбарт үнэлсэн нь өдгөө хүмүүн капитал нь эдийн засгийн өсөлтийн чухал хүчин зүйл гэсэн санааг хүчтэй дэмжсэн. Мөн тэд Кобб-Доугласын үйлдвэрлэлийн функцэд хүмүүн капитал хувьсагч нэмж өргөтгөн авч үзсэн байдаг. Энэ ажлын дүгнэлтээр эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлөх хүчин зүйл нь эндоген хувьсагчид болох капитал, хөдөлмөр, эдийн засгийн бодлого, зах зээлийн байдал зэргийг тодруулсан боловч хамгийн чухал хүчин зүйл нь хүмүүн капитал гэж дүгнэсэн байдаг.

Кобб-Доугласын үйлдвэрлэлийн функцийг доор авч үзье.

$$Y = A * K^{\alpha} * L^{\beta} \quad (1)$$

Энд Y - бодит дотоодын нийт бүтээгдхүүн, A - технологи, K -капиталын хэмжээ, L -ажиллах хүч ба $\alpha + \beta = 1$ гэсэн үндсэн нөхцлийг тавьдаг. Дээрх (1) тэгшитгэлээс натурал логарифм авч шугаман загварт шилжүүлэн дараах байдлаар бичиж болно.

$$\ln(Y) = \alpha * \ln(K) + \beta * \ln(L) + \ln(A) \quad (2)$$

Энэхүү тэгшитгэл нь бодит ДНБ өөрчлөлтийн хувь нь капиталын өөрчлөлтийн мэдрэмж α , хөдөлмөрийн өөрчлөлтийн мэдрэмж болох β -ээс хамаарах хамаарлыг харуулна. Энэхүү онолд эдийн засгийн өсөлт нь капитал болон хөдөлмөрөөс эндоген байдлаар хамаарна гэж үзсэн ба A болох технологийн түвшин экзоген буюу гаднаас өгөгдөх хувьсагч байна.

Ромер, Манкью, Вейл нар Кобб-Доугласын функцэд хүмүүн капиталыг нэмэн өргөтгөсөн загварыг доорх (3) тэгшитгэлд харуулав.

$$Y = A * K^{\alpha} * L^{\beta} * H^{\gamma} \quad (3)$$

Энд H -хүмүүн капитал хувьсагч нэмэгдсэн бөгөөд $\alpha + \beta + \gamma = 1$ гэсэн үндсэн нөхцөлийг тавьдаг. Мөн натурал логарифм авч шугаман загварт шилжүүлсэн.

$$\ln(Y) = \alpha * \ln(K) + \beta * \ln(L) + \gamma * \ln(H) + \ln(A) \quad (4)$$

Тухайн улсын боловсролын салбарт зарцуулж байгаа төсвийн зардал нь боловсролын түвшинд нөлөөлдөг учраас хүмүүн капиталыг боловсролын салбарт зарцуулж буй төсвийн зардлаар тооцож болох юм. Ингэснээр боловсролын салбарт оруулж буй төсвийн зардалыг бодит ДНБ-д хэрхэн нөлөөлж байгааг авч үзэх боломжтой.

Хувьсагчид

- **Бодит Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн (Y)** - Манай улсын нэг жилийн хугацаанд үйлдвэрлэсэн эцсийн бараа бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний нийт хэмжээ юм. (Эх сурвалж: 1212.mn)

- **Хөдөлмөр (L)** гэдэг нь манай улсын тухайн жилийн хөдөлмөрийн насны хүн амаас, хөдөлмөрийн чадвартай ажил эрхлэгчид ба ажилгүйчүүдийг авч үзсэн. (Эх сурвалж: 1212)
- **Капитал (K)** гэдэг нь эдийн засаг дахь капиталыг хэмжээ бөгөөд энэхүү үзүүлэлт манай улсын хэмжээнд тооцоход хүндрэлтэй (2009 оноос тооцож эхэлсэн) ба олон улсын мэдээллийн сангаас авсан. (Эх сурвалж : pen table)
- **Боловсролын зардал (H)** гэдэг нь боловсролын салбарын төсөв бөгөөд энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд хүмүүн капиталыг төлөөлүүлж авч үзсэн. Өөрөөр хэлбэл, эдийн засгийн өсөлтөд боловсролын салбарт зарцуулж байгаа төсвийн зардлын нөлөөг авч үзнэ. (Эх сурвалж: 1212, сангийн яам)

2. Үнэлгээний арга

Энэхүү загварт хүмүүн капитал болон эдийн засгийн өсөлтийн урт хугацааны нөлөөг үнэлэх тул уг загварыг үнэлэх тохиромжтой аргазүй сонгох шаардлагатай билээ. Бидний энэхүү зорилгод нийцэх эконометрик загвар бол Вектор алдаа засах (Vector Error Correction) загвар бөгөөд уг аргазүйгээр үнэлгээ хийсэн. VEC загвар нь хугацаан цуваан үзүүлэлтийн урт болон богино хугацааны хувьсагчдын хоорондын нөлөөг авч үздэг.

VEC загвар үнэлэх дараалал

1. Хугацаан цувааны стационарь эсэхийг шинжлэх ба хэрэв үзүүлэлт нэгдүгээр эрэмбэ дээр стационарь буюу $I(1)$ процесс байх шаардлагатай. Үүнийг Augmented Dickey Fuller (ADF) тестээр шалгана.
2. Хэрэв үзүүлэлтүүд $I(1)$ процесс бол үүний коинтеграцийн хувьд хамааралтай эсэхийг шалгана. Үүнийг Johansen-ий коинтеграцийн аргаар шалгана.
3. Дээрх шаардлагыг хангасан тохиолдолд VEC загвараар үнэлэх боломжтой.

VEC загвараас гарах үр дүнг судалгааны хэсэгт тайлбарлах болно.

III. СУДЛАГДСАН БАЙДАЛ

Дээр дурдсан үйлдвэрлэлийн функцийн ашиглан эдийн засгийн өсөлтөд хүмүүн капиталын нөлөөг хэд хэдэн улсын жишээн дээр судалсан байдаг.

- 1) Тейшейра, Фортуна (2003) нар 1960-2001 онд Португалийн эдийн засгийн өсөлтөд шууд болон шууд бус (инновациар дамжуулан) нөлөөлж буй хүн капиталын ач холбогдлыг эмпирик байдлаар үнэлсэн. Йохансоны коинтеграцийн тест болон алдаа засах загварыг ашиглан технологийн дэвшил нь хүмүүн капитал болон мэдлэгийн хуримтлалаас хэр хамаарахыг шалгаж үзсэн. Судалгааны үр дүнд хүмүүн капитал өсөх тусам, илүү их инноваци технологийн дэвшилээр дамжих замаар эдийн засгийг өсгөх хандлагатай байсан.
- 2) Бабатунде, Адефаби (2005) нар 1970-2003 оны хугацаанд Нигерийн эдийн засгийн өсөлтөд боловсролын шууд нөлөөллийг эмпирик байдлаар үнэлжээ. Судалгааны ерөнхий зорилго нь 1970-2003 оны хооронд Нигерийн боловсрол ба эдийн засгийн өсөлтийн урт хугацааны хамаарлыг судлах явдал байв. Өмнөх судалгааны ажилтай адилаар тэд Йохансоны коинтеграцийн тест (Johansen Cointegration technique) болон алдаа засварлах загварыг (Vector Error Correction Model) ашиглан үнэлгээг хийсэн. Тэд 2 өөр нөхцөл байдлыг авч үзсэн. Үүнд:
 1. Хүмүүн капиталыг үл харгалзан үзсэн
 2. Хүмүүн капиталыг тайлбарлагч хувьсагчаар сонгон авсан.

Энэхүү судалгааны үр дүнд хүмүүн капитал нь үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлээр болон бүтээмжээр дамжин эдийн засгийн өсөлтөд хүчтэй нөлөөлж байгаа талаар харуулсан байдаг.

- 3) Хассане Муссаги (2015) Мозамбик улсын 1996-2012 оны өгөгдөл дээр боловсролын салбарт буй гарч зардал болон эдийн засгийн өсөлтийг судалсан. Тэрээр үйлдвэрлэлийн функцийг хүмүүн капиталаар өргөтгөсөн хэлбэрийг авч үзэн өмнөх 2 судалгааны арга зүйг ашиглан үнэлсэн. Үнэлгээнээс урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлт болон боловсролын салбар нь эерэг хамааралтай гэж гарсан ба бодлогоор энэхүү зардлыг дэмжих ёстой гэсэн дүгнэлтэд хүрсэн байна.

Дээрх судалгаануудыг нэгтгэн дүгнэвэл 1992 оны Ромер, Манкью, Вейл нар Кобб-Дугласын үйлдвэрлэлийн функцийг бага хэмжээний хувиргалт хийн загвартаа ашигласан байна. Дээрх судалгаа бүр ижил үр дүн үзүүлсэн бөгөөд эдийн засгийн өсөлтөд хүмүүн капитал чухал нөлөөтэй хэмээн дүгнэсэн. Тэд хувьсагчдыг ижил байдлаар сонгон авсан.

IV. ШИНЖИЛГЭЭ

1. Боловсролын салбарын төсвийг өсгөх нь үр өгөөжтэй юу?

Бодит ДНБ-ийг капитал, хөдөлмөр, хүмүүн капитал хувьсагчдаас хамааруулан үнэлэхэд статистикийн хувьд капитал нь бодит ДНБ-д нөлөөлөхгүй гарсан учраас капиталыг хасаж нэлсэн. Учир нь манай улсын хувьд үр ашиггүй капитал их байдаг учраас бодит ДНБ-ий өөрчлөлтийг илэрхийлж чадахгүй юм.

Судалгааны хувьсагчид нь үл хамаарах хувьсагч Бодит Дотоодын Нийт Бүтээгдэхүүн (2005 оны суурь үнээр тооцсон), хамааран хувьсагчид болох хүмүүн капитал, хөдөлмөрийг оруулсан (5) загварыг үнэлнэ. Энд манай улсын нийт төсвөөс боловсролын салбарт оруулж байгаа хөрөнгө оруулалт нь бодит ДНБ, ажиллах хүчинд нөлөөлж байгаа эсэхийг тогтоохын тулд хүмүүн капитал хувьсагчийг боловсролын салбарт оруулж буй төсвийн зардлаар авсан.

$$\Delta \ln GDP_t = \gamma * (\ln(GDP_{t-1}) - \beta_0 - \beta_1 * \ln(Labor_{t-1}) - \beta_2 * \ln(HC_{t-1})) + (\alpha_0 * GDP_{t-1} - \alpha_1 * \Delta Labor_{t-1} - \alpha_2 * \Delta HC_{t-1}) \quad (5)$$

Үнэлгээг хийхдээ хожимдлын операторыг (LAG) хугацааны 1 үеэс эхлэн нэмэх байдлаар үнэлэхэд Т статистикийн хувьд 1-ээс өмнөх үеийн хожимдлууд нь ач холбогдолгүй байсан тул 1 хожимдолтойгоор үнэлсэн.

Хувьсагчид нэгдүгээр ялгавар дээр стационарь буюу I(1) процесс эсэхийг ADF тестээр шалгаж дараах үр дүнг гагасан.

Хүснэгт 1: Трендийн таамаглалын үр дүн

Хувьсагчид	Критикал утга	Магадлал	Хугацааны хожимдол
Ln Y	-2.18	0.03	I(1)
Ln HC	-1.65	0.09	I(1)
Ln L	-5.85	0.00	I(1)

Дээрх үзүүлэлтүүдийн хувьд ADF тестийг шалгахад итгэх 95%-ийн итгэх түвшинд ДНБ болон хөдөлмөр нь 1-р эрэмбийн ялгавар стационарь болсон. Харин хүмүүн капиталын хувь 90% итгэх түвшинд 1-р эрэмбийн ялгавар нь стационарь байна. Энэхүү үр дүнгээс харахад 90%-ийн итгэх түвшинд бид дээрх үзүүлэлтүүд бүгдээрээ 1-р ялгавар дээр стационарь тул бидний шаардлагыг хангаж байна. Иймд дараагийн хэсэг болох коинтеграци байгаа эсэхийг шалгая.

Загвар нь коинтеграцийн хувьд хамааралтай эсэхийг шалгахдаа Johansen-ий коинтеграцийн аргыг ашигласан. Ихэнх макро эдийн засгийн хувьсагчид трендтэй байдаг тул шугаман детерминистик трендийн таамаглал тавьж Trace-н болон Хамгийн их хувийн (Maximum Eigenvalue) тестүүдийг ашиглан шалгалаа.

Хүснэгт 2 : Коинтеграцийн тест

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.788114	53.48813	47.85613	0.0135
At most 1	0.488924	22.45403	29.79707	0.2739
At most 2	0.250069	9.029298	15.49471	0.3627
At most 3	0.150996	3.273817	3.841465	0.0704

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.788114	31.03410	27.58434	0.0173
At most 1	0.488924	13.42473	21.13162	0.4139
At most 2	0.250069	5.755481	14.26460	0.6448
At most 3	0.150996	3.273817	3.841465	0.0704

Дээрх 2 тестүүдийн үр дүнд 5%-ийн түвшинд хамгийн ихдээ 1 коинтегралчлах тэгшитгэл байгааг харуулж байна. Энэ нь манай улсын хувьд хүмүүн капитал болон ажиллах хүч нь урт хугацаанд бодит ДНБ-д хамааралтайг харуулж байна.

Иймд хувьсагчуудын хооронд урт, богино хугацааны хамаарал байгаа тул Вектор Алдаа засварлах (VEC) загвараар үнэллээ.

Хүснэгт 3 : Вектор алдаа засварлах загварын үнэлгээ

Cointegrating Eq:	CointEq1	Standard errors in (t)-Statistics	
LNGDP(-1)	1.000000		
LNLABOR(-1)	-1.724676	0.41107	-4.19555
LNHC(-1)	-0.169855	0.05310	-3.19854
C	10.92092		
Error Correction:	D(LNGDP)		
CointEq1	-0.524303 (0.14152) [-3.70480]		
D(LNGDP(-1))	0.326543 (0.17785) [1.83604]		
D(LNLABOR(-1))	-0.015015 (0.23974) [-0.06263]		
D(LNHC(-1))	-0.196135 (0.07732) [-2.53667]		
C	0.073420 (0.01613) [4.55077]		
R-squared	0.618187	0.375095	0.501560

Adj. R-squared	0.516370	0.208454	0.368643
F-statistic	6.071560	2.250915	3.773473

Эх сурвалж: Судлаачын тооцоолол

Эмпирик үр дүнгээс харахад γ коэффициент нь $-0.52 (<1)$ тул ДНБ болон тайлбарлагч хувьсагчдын хоорондын хамаарал дахь хазайлтыг засах боломжтой. Өөрөөр хэлбэл хүмүүн капитал, хөдөлмөрт орж ирсэн шокыг ойролцоогоор 2 жилийн хугацаанд арилгаж болно.

Хүмүүн капитал, хөдөлмөр нь урт хугацаанд Т статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна. Энэхүү үнэлгээнээс (5) загварын коэффициентүүдийг олж дараах тэгшитгэлийг гарган авсан.

$$\Delta \ln(GDP_t) = -0.52 * (\ln(GDP_{t-1}) - 10.92 - 1.72 * \ln(Labor_{t-1}) - 0.169 * HC_{t-1}) + (0.32 * GDP_{t-1} - 0.015 * \Delta Labor_{t-1} - 0.19 * \Delta HC_{t-1}) + e_t \quad (6)$$

Энэхүү нэгдсэн тэгшитгэл(6)-ээс зөвхөн урт хугацааны хамааралыг дараах тэгшитгэл харуулж байна.

$$GDP_t = e^{10.92} * Labor_{t-1}^{1.72} * HC_{t-1}^{0.169} \quad (7)$$

Дээрх тэгшитгэл нь ажиллах хүч нэгж хувиар өсгөхөд бодит ДНБ 1.72 хувиар, боловсролын салбарын хөрөнгө оруулалт нэгж хувиар өсгөхөд бодит ДНБ 0.169 хувиар тус, тус өсөхийг харуулж байна.

Манай улсын хувьд боловсролын салбарт оруулж буй хөрөнгө оруулалтаа нэмэхэд бодит ДНБ болон ажиллах хүчинд хэрхэн нөлөөлхийг (1) тэгшитгэл дээрээ хүмүүн капиталын стандарт 1 алдаатай тэнцэх хэмжээний шок өгч импульсийн хариу үйлдлийг гарган авлаа.

Хүснэгт 4 : Импульсийн хариу үйлдэл

Хугацааны үе	Хүмүүн капиталын өсөлт	Хөдөлмөрийн өсөлт	Бодит ДНБ-ий өсөлт
1	0.8%	0.0	0.0
2	0.78%	1.39%	-0.14%
3	0.79%	1.57%	0.74%
4	0.9%	1.7%	1.23%

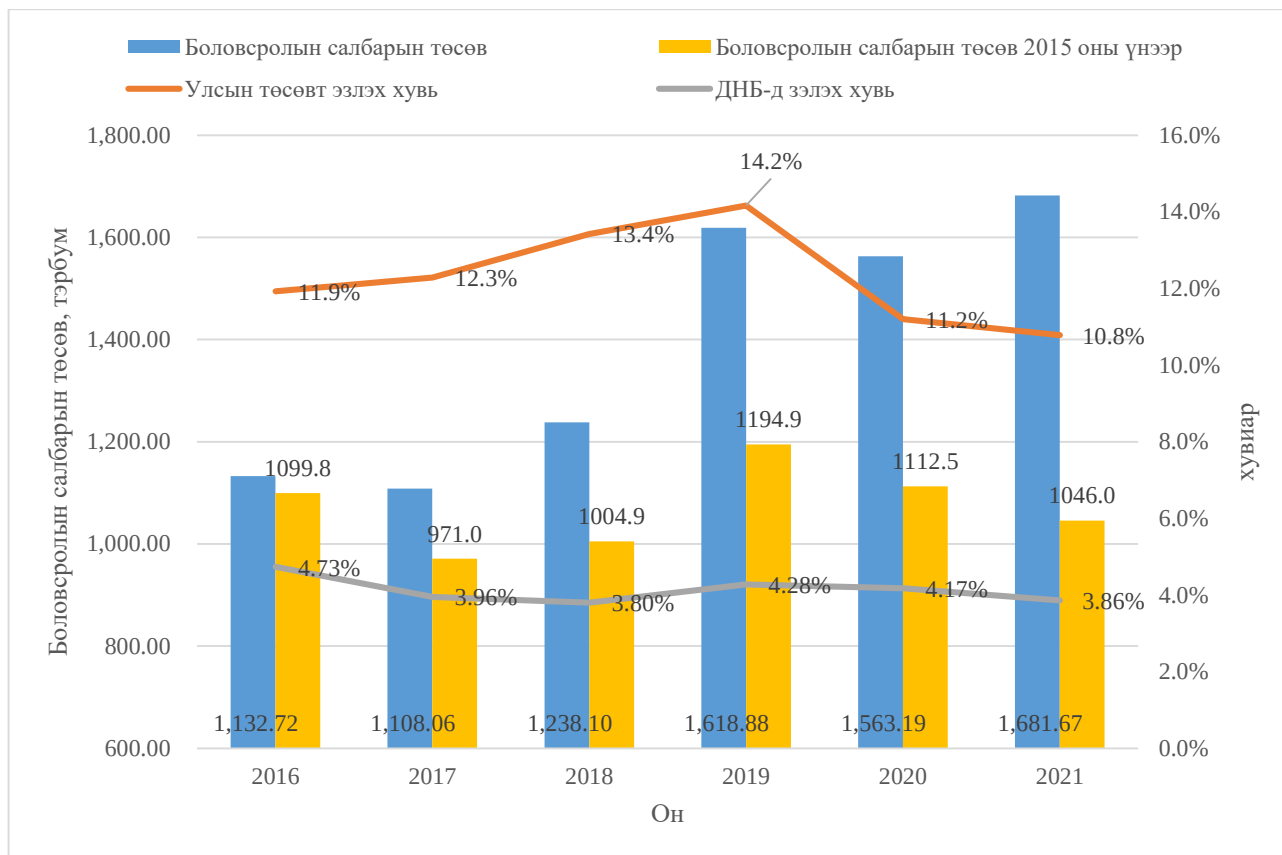
Эх сурвалж: Судлаачын тооцоолол

Дээрх хүснэгтээс боловсролын салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтаа 1 стандарт алдаатай тэнцэх буюу 0.8% нэмэхэд хугацааны 2 дахь үеэс эхэлж ажиллах хүчинг 1.57% өсгөнө, мөн хугацааны 3 дахь үеэс эхэлж бодит ДНБ-ийг 0.74%, 4 дэхь үед 1.23% өсгөхийг харуулж байна. Иймд манай улсын хувьд боловсролын салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтаа өсгөвөл ажиллагсадын тоог нэмэгдүүлж ажилгүйдлийг бууруулж, бодит ДНБ-ийг өсгөх боломжтой байна.

2. Хүмүүн капиталыг нэмэгдүүлэх эсвэл ядаж бууруулахгүй байх боломж болон гарц?

Хүмүүн капиталыг хэрхэн дэмжих тухай ярьж эхэлхээсээ өмнө манай улсын боловсролын салбарын төсвийн зардлын өнөөгийн нөхцөл байдлыг авч үзье.

График 1: Боловсролын салбарын төсөв

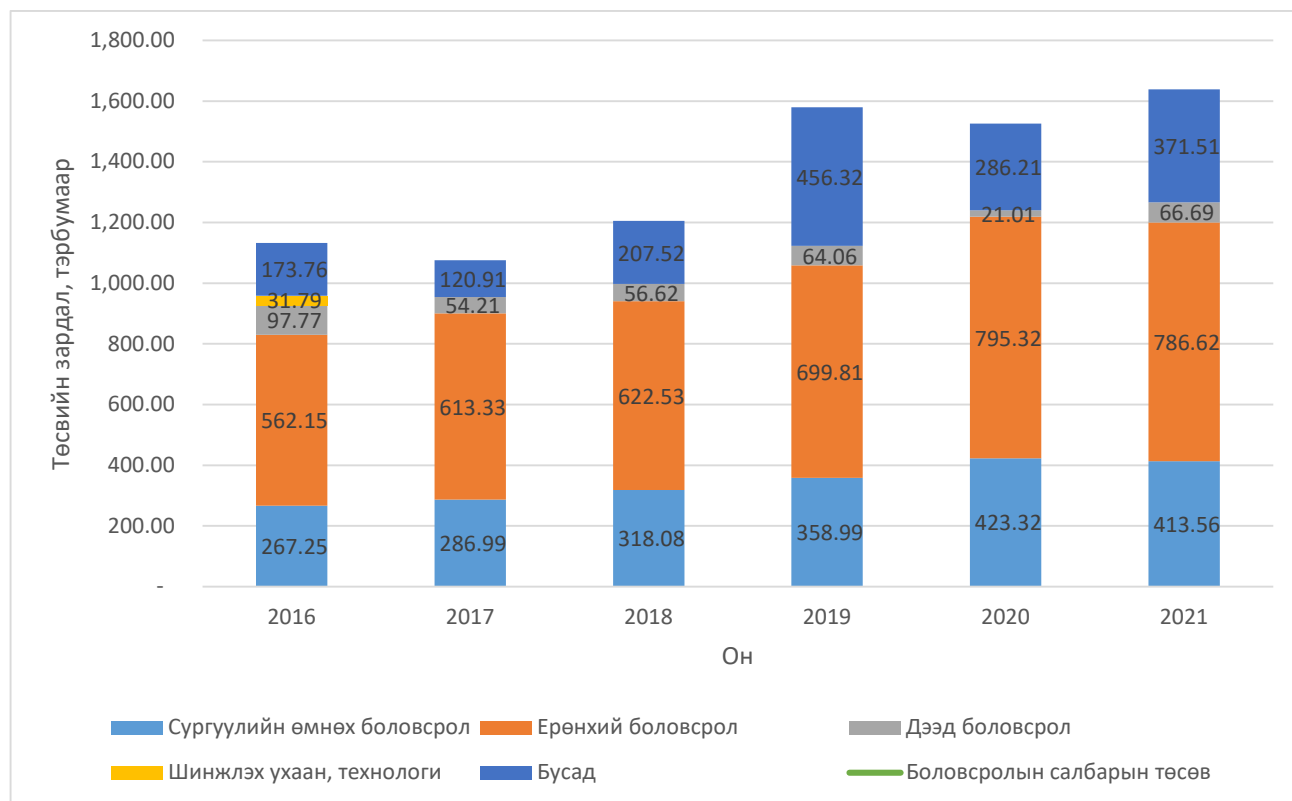


Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022), (Үндэсний статистикийн хороо, 2022)

Дээрх графикт 2016 оноос 2021 оны боловсролын салбарын зардлыг дүрслэв. Уг графикаас харахад боловсролын салбарын зардал нэрлэсэн утгаараа өсөлттэй байгаа боловч 2010 оны үнээрх бодит утгаараа тийм бус байна. Мөн боловсролын салбарын зардлын төсөвт эзлэх хувь 2019 онд харьцангуй өндөр буюу 14.2 хувь байсан боловч сүүлийн 2 жил 10.8 болтлоо буурчээ. ДНБ-д эзлэх Боловсролын салбарын төсвийг авч үзвэл Олон улсын хувьд ДНБ-ны 4%-6%-г боловсролын салбарт зарцуулах шаардлагатай гэж үзсэн байдаг (Нэгдсэн Үндэсний Байгууллага, 2022) Харин манай улсын хувьд сүүлийн 6 жилийн уг үзүүлэлтийн дунджыг авч үзэхэд 4.1% байгаа боловч 2017, 2018, 2021 онуудад олон улсын шаардлагыг хангаж чадаагүй байна.

Бид өмнөх үнэлгээний үр дүнд төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь урт болон богино хугацаанд эерэг нөлөөтэй хэмээн шинжилсэн. Иймд боловсролын салбарын зардалыг нэмэгдүүлэхийн тулд энэ тэргүүнд уг салбарын дэд бүтцийн өнгөрсөн 6 жилийн зардлын задаргааг авч үзье.

График 2: Боловсролын салбарын зарлагын бүтцээрх гүйцэтгэл



Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

График-2-т 2016 оноос 2021 он хүртэлх жил бүрийн Боловсролын салбарын зардлын задаргааг дүрслэв. Уг графикаас Боловсролын салбарын зардлын хамгийн өндөр буюу 50% орчим хувийг Ерөнхий боловсролын сургуулийн салбарын зардал эзэлж байна. Иймд Ерөнхий боловсролын сургуулийн төсвийн зардлын үр өгөөжийг нэмэгдүүлснээр боловсролын салбарын нийт үр өгөөжийг нэмэгдүүлэхэд хувийн жингээр дамжуулаад ихээхэн нөлөө үзүүлэх боломжтой учир бид боловсролын салбар дэд бүтэц болох ерөнхий боловсролын сургуулийг онцолж, түүний төсвийн зардлыг шинжлэн үзлээ.

Судлагдсан байдал дээр тулгуурлан хийсэн VEC загварын шинжилгээний үр дүнд төсвийн зардлыг нэмэгдүүлэх нь хүмүүн капиталыг дэмжин хэмээн дүгнэсэн. Иймд төсвийн хязгаарлагдмал нөөцөд захирагдан бид хүмүүн капиталаа илүү ихээр нэмэгдүүлэх, эсвэл ядаж одоо байгаа хэмжээнд нь хадгалах сонголттой тулгарна. Дээрх 2 тохиолдлыг тус бүрд нь задлан авч үзье.

а) Боловсрол ба үр ашиг/ Хүмүүн капиталыг илүү үр дүнтэй байдлаар дэмжих боломж/

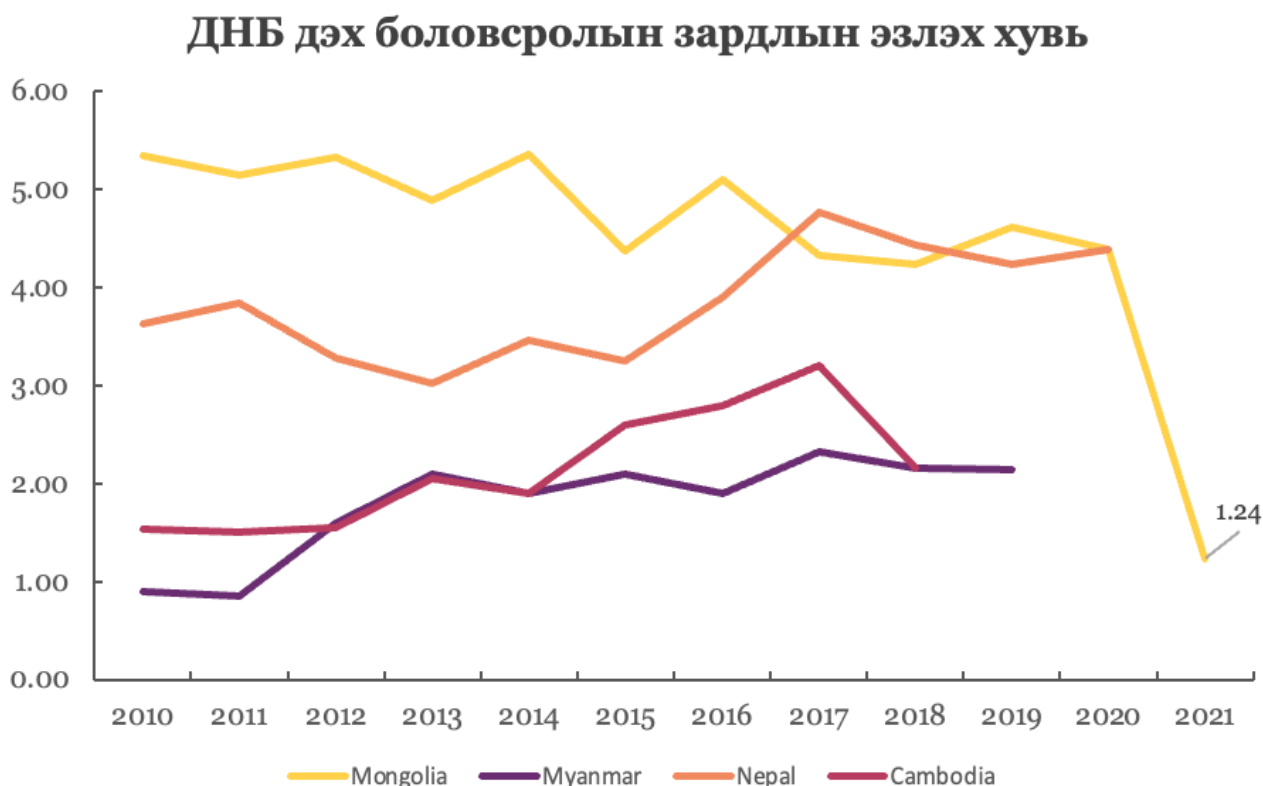
Өмнөх хэсгийн үнэлгээнээс эдийн засгийн өсөлтөд боловсролын салбар зардал нь хүн капиталаар дамжин урт хугацаанд нөлөөлдөг болохыг харуулсан билээ.

Нөгөө талаас боловсролын салбарын энэхүү зардал хүн капиталаар дамжин эдийн засагт нөлөөлөх нөлөөг өсгөх бололцоотой юу? гэдэг нь энэхүү дэд сэдвийн хүрээнд дэвшүүлсэн гол

асуудал билээ. Бидний хийсэн үнэлгээ нь өнгөрсөн 20 жилийн хугацаан цуваан өгөгдлийг ашиглан үр дүнг гаргасан. Энэхүү хугацаанд боловсролын салбарын аливаа шинэчлэлт бүтцийг тооцож үзэлгүй ерөнхий байдлаар үнэлгээ хийн дээрх үр дүнд хүрсэн. Эл зорилгын хүрээнд боловсролын салбарын сүүлийн 20 жилийн ерөнхий байдлыг авч үзье.

IMF-ээс “Frontier and Developing Asia” буюу Азийн хөгжиж буй орнуудад Bangladesh, Cambodia, Lao People’s Democratic Republic, Mongolia, Myanmar, Nepal, and Sri Lanka зэрэг орнуудыг оруулан зарласан байдаг. Өөрөөр хэлбэл дээрх улсууд нь эдийн засгийн хувьд ижил түвшний улсууд юм. Иймд Эдгээрээс цөөн хэдэн улсыг сонгон Монгол улстай харьцуулан авч үзье.

График 3: Монгол улсыг ижил түвшний хөгжилтэй орнуудтай харьцуулах нь

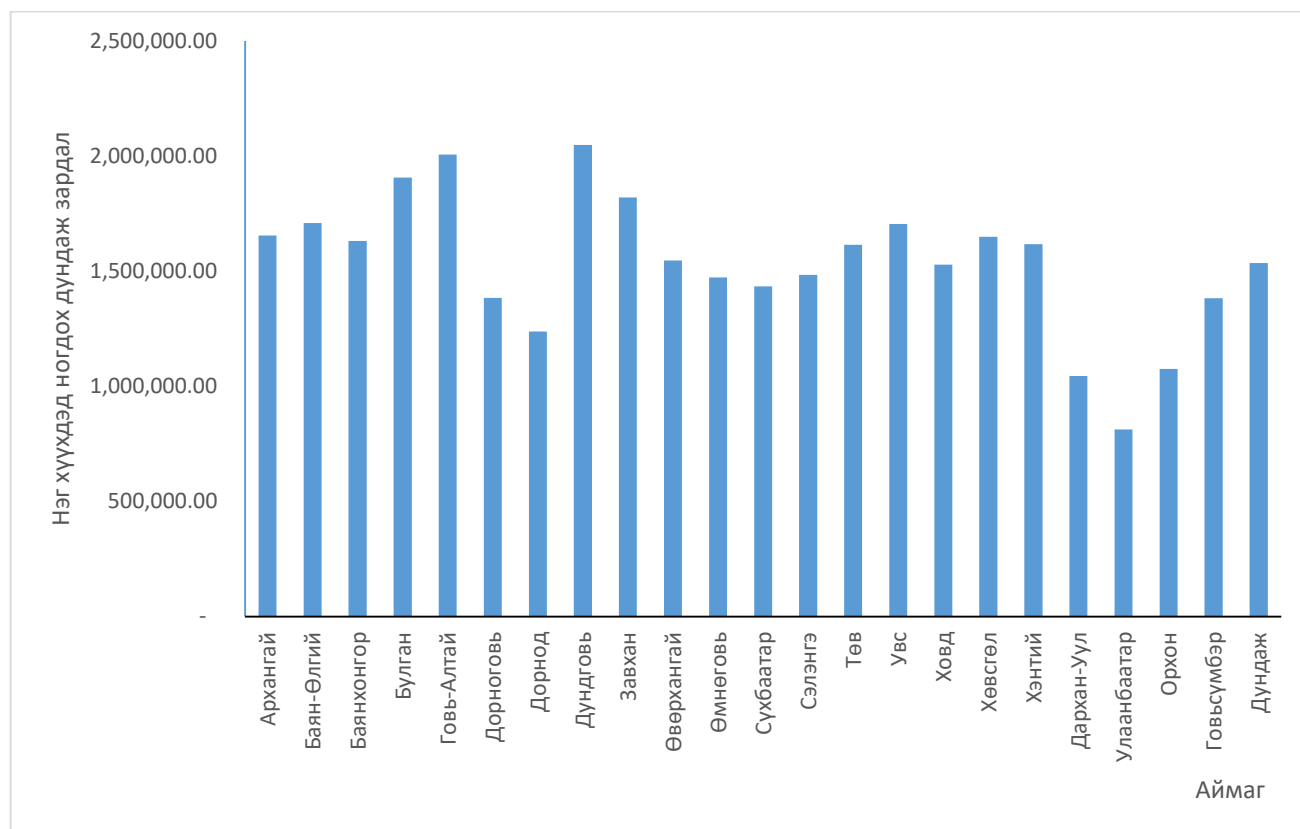


Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

Дээрх график нь Монгол, Мянмар, Непаль, Камбоди гэсэн 4 улсуудын боловсролын салбарын төсвийн ДНБ-д эзлэх хувийг харуулна. Боловсролын салбарын зардлын ДНБ-д эзлэх хувиар авч үзсэн нь уг үзүүлэлт нь тухайн улсын боловсролын салбарыг хэр чухалчилж авч буйг жингээр илэрхийлнэ. Графикаас харахад Монгол улсын боловсролын салбарын бодит хөрөнгө оруулалт хугацааны хувьд буурах хандлагатай байхад бусад 3 улсын боловсролын зардал бодит хэмжээгээр өсөх хандлагатай байна. НҮБ-ээс гаргасан “Education Framework 30” баримт бичигт улсууд ДНБ-н дор хаяж 4%-6%-г боловсролын салбарт зарцуулах шаардлагатай гэж гарсан. Энэхүү хэмжээг харгалзан үзвэл МУ-ын боловсролын салбарын хөрөнгө оруулалт зохих хэмжээнд байгаа хэдий ч хугацаа өнгөрөх тусам буурах хандлага болон бусад улсуудын ерөнхий хандлагыг авч үзвэл Монгол улсын боловсролын төсвийг цаашид нэмэх шаардлагатай байна.

Ерөнхий боловсролын үр ашгийг суралцагчдын амжилтаар төлөөлүүлэн үзвэл үүнийг тодорхойлох хамгийн боломжтой хэмжигдэхүүн нь манай улсын хувьд Элсэлтийн Ерөнхий Шалгалтын оноо байгаа юм. Хэдий хүүхдийн мэдлэгээр боловсролын чанарыг хэмжих нь учир дутагдалтай ч боловсролын чанарыг хэмжих, харьцуулалт хийхэд үндэсний тестийн аргаас өөр боломжтой арга одоогоор байхгүй байгааг Дэлхийн Банкны судлаачид Верис, Умански нар өөрсдийн судалгаандаа дурджээ (Emiliana Vegas, 2005). Суурьшлын ялгаа нь боловсролын үр дүнд нөлөөлөхгүй байвал боловсролын системийг үр дүнтэй ажиллаж байна гэж дүгнэдэг болжээ(OECD, 2016). Дээрх тодорхойлолтуудаас үзэхэд боловсролын үр дүнг үнэлэх тусгайлсан арга зүй байхгүй байна. Хэдий тийм боловч суурьшлын ялгаа нь ЭЕШ-ийн оноонд хэрхэн нөлөөлөх талаар судалъя.

График 4: Нэг хүнд ногдох дундаж зардал, аймгаар



Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

Дээрх график нь аймаг бүрийн нэг сурагчид ноогдох дундаж зардлыг харуулна. Графикаас харахад Говь-Алтай, Булган, Дундговь аймгуудад ноогдох 1 сурагчийн дундаж зардал нь улсын дундаж харьцуулахад хамгийн өндөр байна. Мөн түүнчлэн нийслэл хотын улсын сургуулийн 1 сурагч хамгийн бага зардлаар сурдаг болохыг харж болохоор байна. Уг үзүүлэлтийн дунджаас хазайх хазайлт 20% байна. Эндээс үзвэл боловсролын салбарын зардал нь аймгуудын онцлогоос хамааран тэгш бус хуваарилагдах нь харагдана. Хэдий тийм боловч энэхүү зардал нь аймгуудын онцлогоос хамааруулан ялган өгдөг тул бодит авч буй үр ашгийг тэгш бус гэж үзэх үндэслэлгүй билээ.

Олон улсын жишгээс үзвэл сургуулийн санхүүжилтийг дараах байдлыг харгалзан үздэг байна. (ERI)

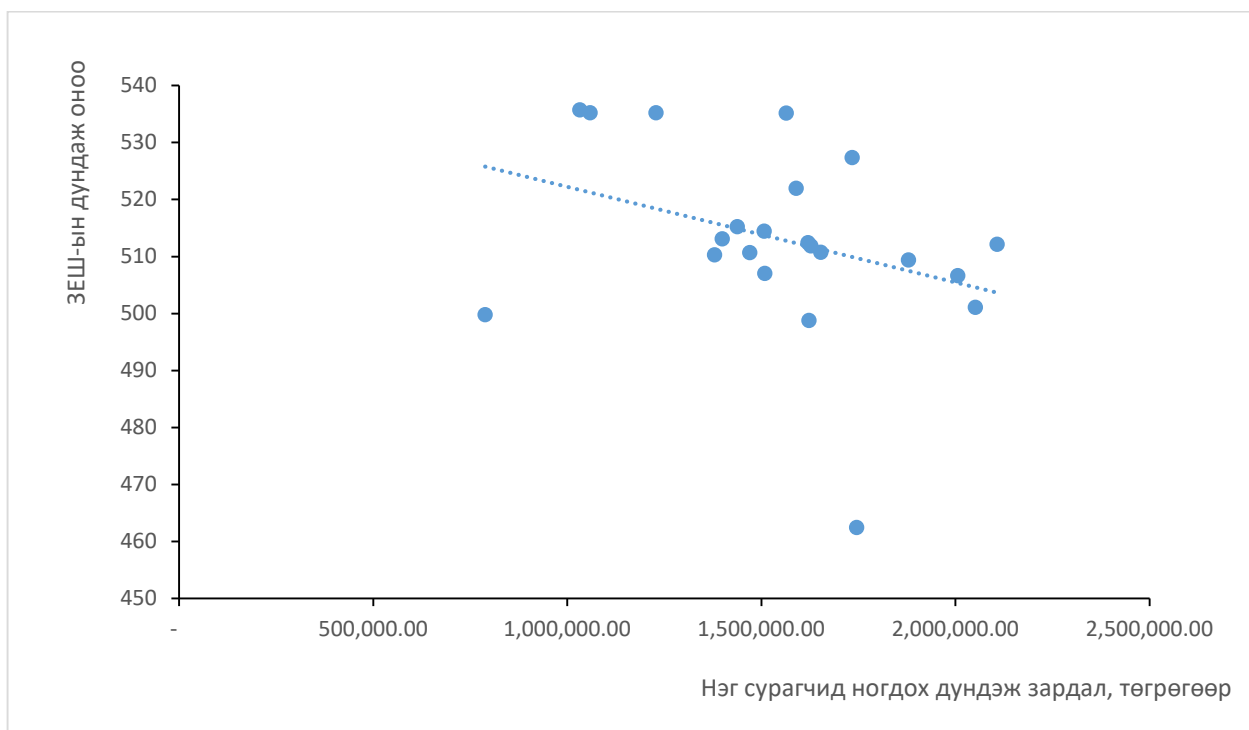
Сургуулийн хэмжээ - Сургуулийн хэмжээнээс хамаарч тогтмол зардлыг хуваарилах нь бага сургуулиудыг дэмжихтэй холбоотой санхүүжүүлэх нэгэн арга юм.

Боловсролын түвшин - Өөр өөр боловсролын түвшин, сурагчийн насны бүлэгт төсвийг ялгавартай тогтоох шаардлагатай гэдгийг боловсролын тогтолцоо хүлээн зөвшөөрөөд байгаа. Санхүүжилтийн энэхүү томьёонд анги буюу боловсролын түвшин өсөхөд зардал өсдөг түвшин ахих тусам багш нарын цалингийн зардал өсдөг байна.

Алслагдсан байдал - Энэхүү үзүүлэлт нь тухайн сургууль төв газар, эсвэл хүн амын нягтаршлаас хэр хол байгааг харгалзан төсвийг нэмдэг байна. Иймд алслагдсан байгаа газарт багш нар татаж тогтвортой ажиллуулахын тулд цалингаа нэмэх хэрэгтэй энэхүү байдлыг харгалзан үзэн сургуулийн санхүүжилтийн тооцдог. (Эх сурвалж: Боловсролын салбарын санхүүжилт: үр ашиг ба тэгш байдал, Катрин Нэйсмит ..., 2006)

Эндээс үзэхэд уг аймгаас шалтгаалан хувьсаж буй зардал нь аймгийн онцлогийг харгалзан үзэн боловсролын чанарыг тэгш байлгах зорилготой санхүүжилт билээ.

График 5: ЭЕШ-ийн дундаж болон нэг сурагчдад ногдох дундаж зардал

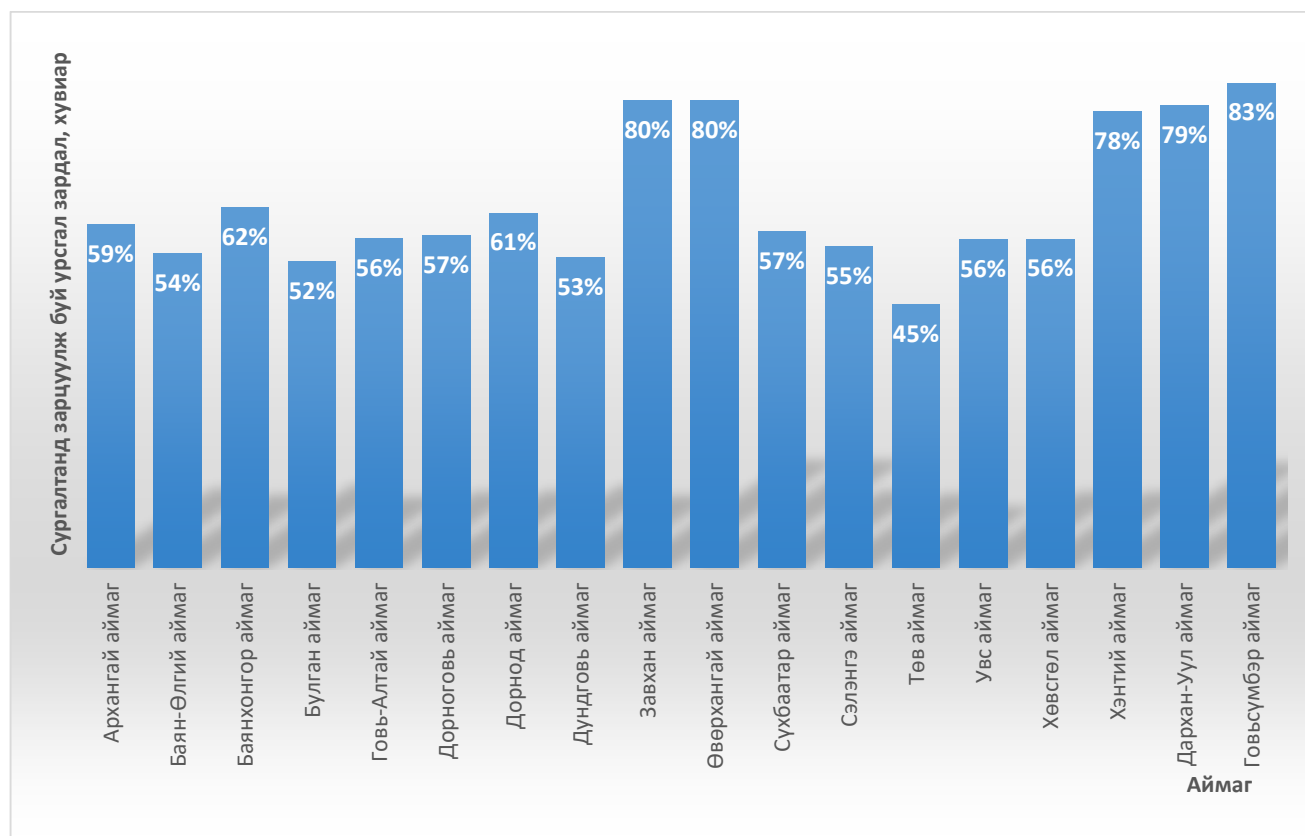


Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

Уг цэгэн тархалтын график нь аймгуудын ЭЕШ-ын дундаж оноо болон нэг сурагчийн дундаж зардлыг харуулна. Графикаас харахад эдгээр 2 үзүүлэлтийн хооронд сул сөрөг хамаарал ажиглагдаж байна. Өмнө дурдсанчлан аймгуудын онцлогоос хамааран санхүүжилт хийгдэж байгаа ба энэхүү нэмэгдэл зардал нь алслагдмал болон бусад шалтгааны улмаас хотын хүүхдийн адил боловсрол олгохын тулд олгож буй нэмэгдэл зардал билээ. Иймд сурагчдын амжилт болон сурагчийн дундаж зардал нь хамааралгүй гарах ёстой хэдий ч графикт энэхүү 2 үзүүлэлтийн хооронд мэдэгдэхүйц сөрөг хамаарал байгаа нь ажиглагдаж байна. Өөрөөр хэлбэл нь нэг сурагчид ноогдох дундаж зардал өсөхөд тухайн аймгийн сурлагын амжилт буурсан

байна. Нэг сурагчид ноогдох дунджийн зардлын энэхүү өсөлт нь байршлын ялгаа болон бусад хүчин зүйлийн ялгааг арилган хүүхэд бүр тэгш боловсролын чанарыг хүртээх зорилготой нэмэлт санхүүжилт билээ. 2021 оны байдлаар улсын төсвийн энэхүү зорилт нь хангалттай хангагдаж чадаагүй бөгөөд төсвийн энэхүү зардал нь үр ашиггүй гэж үзэх нэгэн үндэслэл болж байна. Харин одоо ЕБС-ийн урсгал зардлын нийт хэдэн хувь сургалттай холбоотой хэсгийг дэмждэг вэ гэдгийг харья.

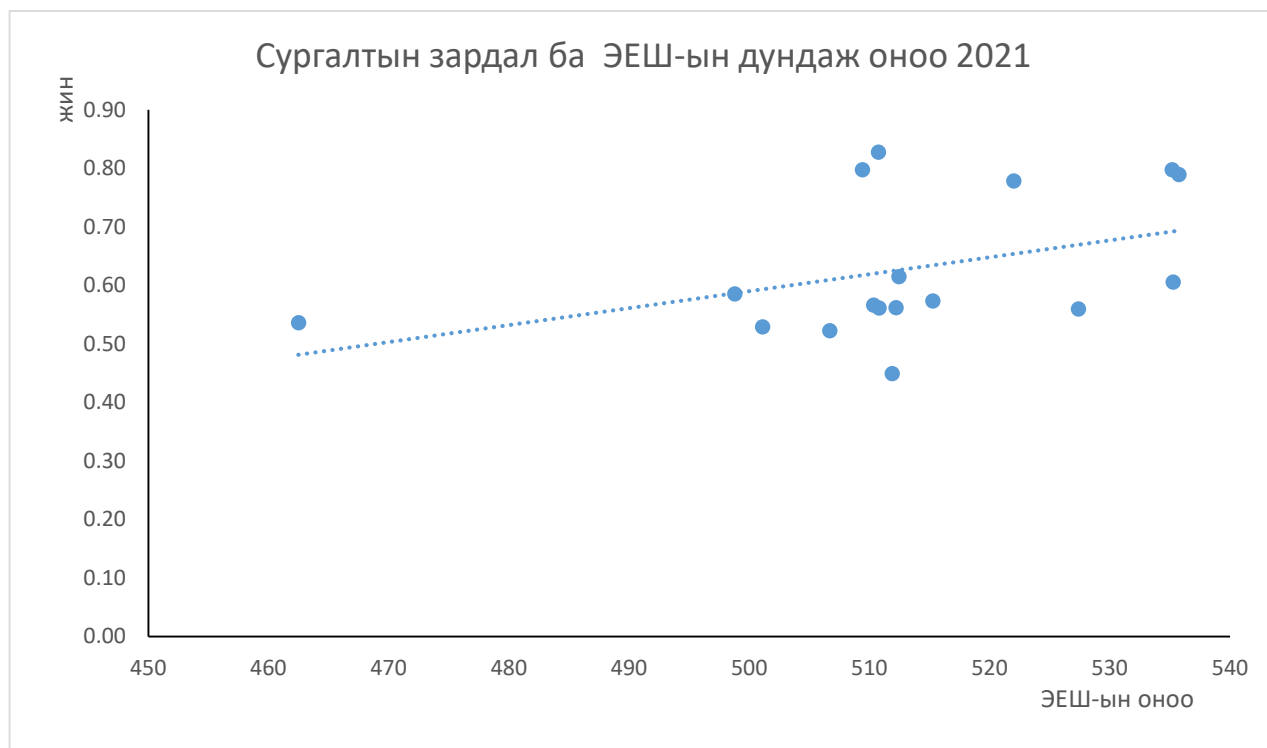
График 6: Сургалтын зардлын боловсролын салбарын урсгалд эзлэж буй хувь



Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

Дээрх график нь сургалтын зардал (81834) нь ЕБС-ийн нийт урсгал зардал эзэлж буй хувийг харуулна. Аймаг болгоны хувьд ЕБС-ийн нийт урсгал зардалд эзлэх хувь тогтворгүй байгааг харж болно. Хэдийгээр аймгуудын онцлогоос хамааран 1 сурагчид ноогдох зардал өөр байх хэдий ч жинлэн авч үзэж буй энэхүү үзүүлэлт нь тогтвортой байх шаардлагатай билээ. Гэвч зарим аймгуудын урсгал зардлын ихэнх хэсгийг сургалтын зардал эзэлж байхад зарим аймгуудын хувьд энэ нь худлаа бөгөөд төсвийн сургалт руу чиглэж буй зардал нь ялгаатай байна. Энэхүү ялгаатай байдал нь сурлагын амжилттай хэр холбогдохыг авч үзье.

График 7: Сургалттай холбоотой зардлын нийт ЕБС-ын зардалд эзлэж буй хувь ба ЭЕШ-ын дундаж оноо 2021



Эх сурвалж: (Монгол улсын сангийн яам, 2022)

Дээрх цэгэн түгэлтийн диаграммаас харахад сургалтын зардал болон ЭЕШ-ийн хооронд сул эерэг хамаарал байна. Хэдийгээр энэхүү хамаарал нь сул боловч 2021 оны байдлаар сургалтын зардлын урсгалт төсөвт эзлэх хувь өндөр байх тусам сурагчдын амжилт өндөр байна. Эндээс үзэхэд дээр дурдсан аймаг болгонд хуваарилан өгсөн нэмэлт зардал нь сургалтын зардалдаа нөлөөлөх нөлөө нь бага тул сурагчийн амжилттай сайн холбогдож чадахгүй байна. Өөрөөр хэлбэл нэмэлт төсөв нь үр ашиггүй байдлаар зарцуулагдан бусад зардалд шингэж байна.

Хөдөө орон нутгийн сурагчид хангалттай хэмжээнд боловсролыг авч чадахгүй байгаа нь нэг талаас төсвийн үр ашиггүй байдал, нөгөө талаас багш нарын чанартай холбоотой.

б) Хүн ам зүйн хүчин зүйлээс хамаарсан төсвийн зардлын өсөлт

Манай улсын хувьд 2005 онд бага төрөлтийн үе тохиож 44,3 мянган шинэ хүнээ өлгийдөн авсан билээ. Энэхүү оноос хойш хүн амын өсөлт эрчимтэй явагдаж байгаа бөгөөд 2014 онд хамгийн олон буюу бага төрөлтөөс дунджаар 1.8 дахин их хүүхэд мэндэлсэн.

Хүн амын эрчимтэй өсөлттэй үеэр төрсөн сурагчид ЕБС-д элсэх үед тэрхүү хүүхдүүдийг хүлээн авах сурч боловсрох орчныг нь бүрдүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай зүйл бол сургууль анги танхимын хүрэлцээтэй байдал болон багш ажиллах хүчин юм. Иймд сургууль барих сэргээн засварлах болон мэргэжлийн багш нар бэлдэх нь энэ тэргүүний тулгамдаж буй асуудал билээ. Иймд энэхүү 2 асуудал руу чиглэнэ төсвийн зардлаа нэмэгдүүлэх нь зүйтэй.

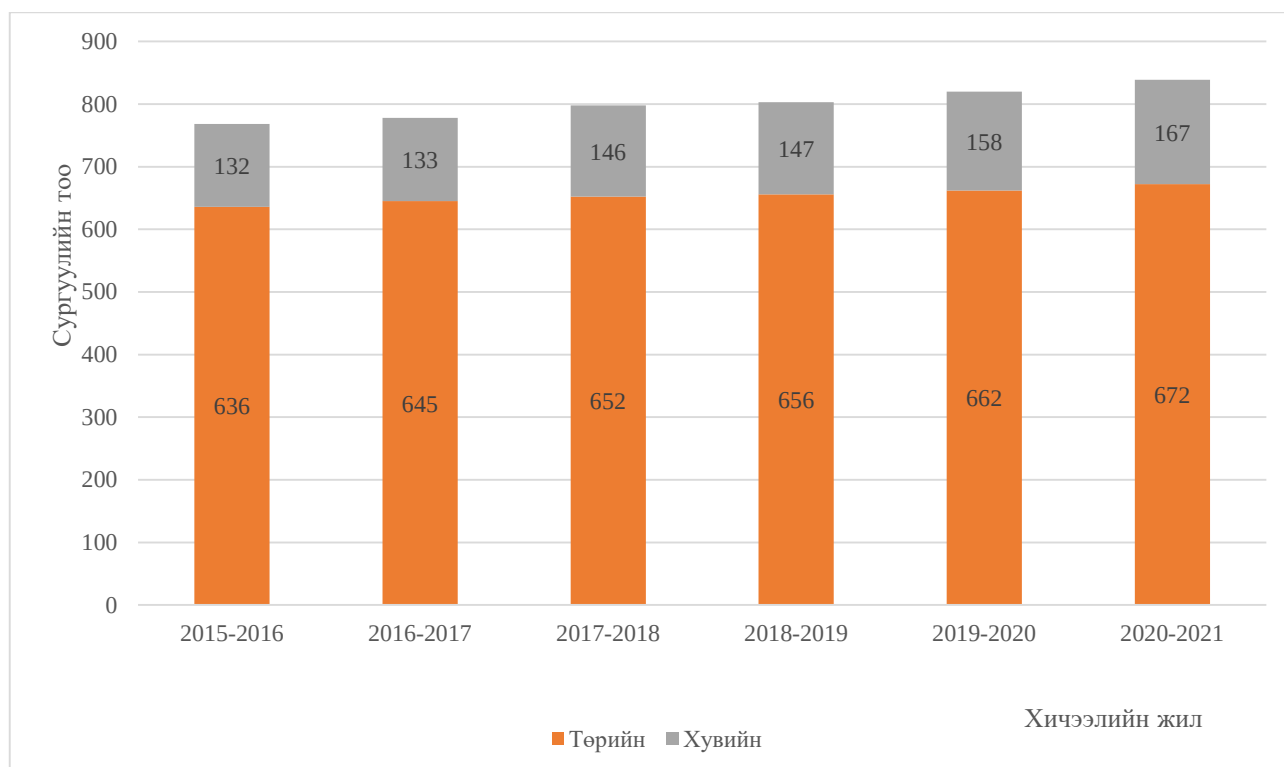
а) Сургуулийн хэрэгцээ шаардлага

Манай улсын хувьд сургуулиудын өнөөгийн нөхцөл байдлыг авч үзвэл:

2021 оны байдлаар улсын хэмжээнд 839 сургууль үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд нийт сургуулийн 66.9% нь буюу 562 хөдөө, үлдсэн 33.1% буюу 277 нь нийслэлд сургалтын үйл ажиллагаа явуулж байна. 2020-2021 оны хичээлийн жилд ерөнхий боловсролын сургуульд 22.9 мянган бүлэгт 680.8 мянган суралцагч суралцаж байна. Үүнээс тооцоолон үзвэл нэг сургуульд дунджаар 812 хүүхэд ногдож байна. Гэвч Улаанбаатар хотод нийт хүн амын 70% буюу хэт төвлөрөл их байгаагийн улмаас Улаанбаатар хотын нэг сургуульд дунджаар 1167 хүүхэд ноогдохоор байна.

Сургуулиудын хувьд 1-3 хүүхдийн тооноос хамааран 1-3 ээлжээр хичээллэж байгаа бөгөөд ээлж бүрийн бүлгийн тоог графикт дүрслэв.

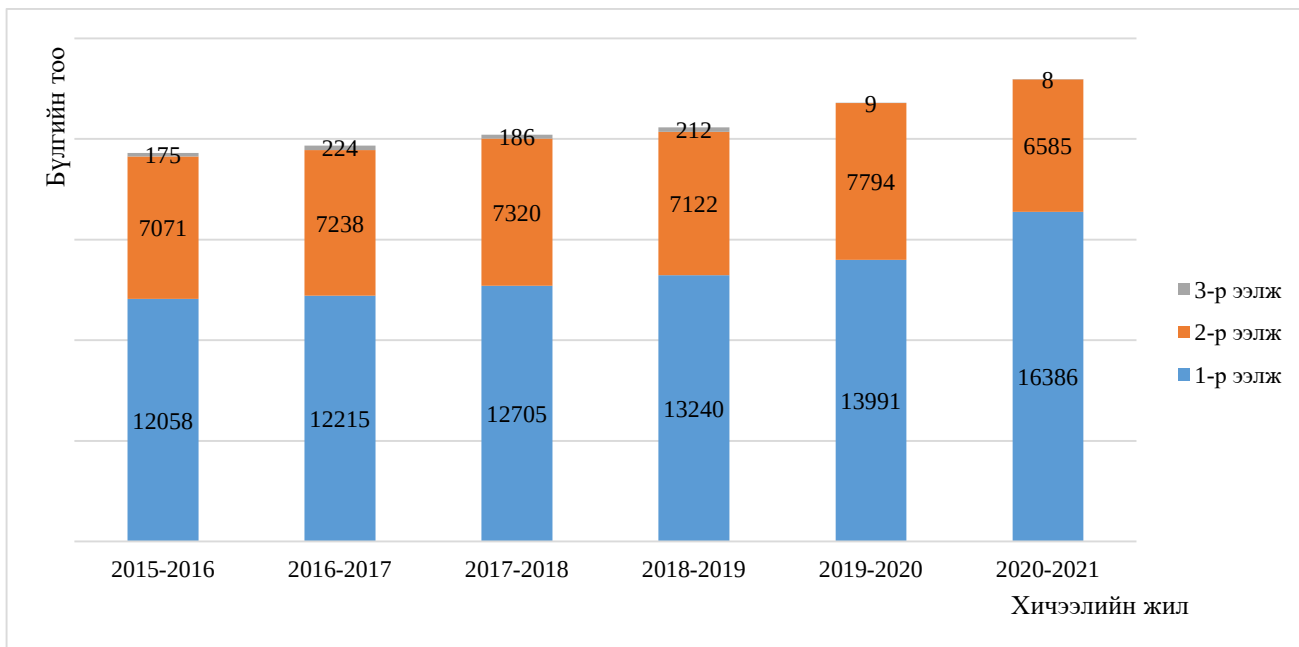
График 8: Одоогийн сургуулийн тоо



Эх сурвалж: (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2022)

Доорх графикаас манай улсын 3-р ээлжээр хичээллэдэг бүлгийн тоо сүүлийн жилүүдэд буурч байгааг ажиглаж болно. Бүлэг дүүргэлтийн хувьд улсын дундаж хэмжээ нь нэг бүлэгт 29.9 хүүхэд юм. энэ нь норматив юм. Гэвч хотжилтын ялгаатай байдлаас хамааран бүлэг бүрийн хүүхдийн тоо харилцан адилгүй буюу 7-оос 53-ын хооронд нэг бүлэгт харилцан адилгүй тархалттай байна (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2021). Бүлэг дүүргэлт норматив хэмжээнээс хэтэрсэн ерөнхий боловсролын 84-н сургууль байгаагаас 50 нь 35-39 бүлэг дүүргэлттэй, 23 нь 40-44 хүүхдийн дүүргэлттэй, 11 нь 45 ба түүнээс дээш хүүхдийн бүлэг дүүргэлттэйгээр хичээллэж байна (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2022).

График 9: Өнөөгийн бүлгийн тоо



Эх сурвалж: (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2022)

Хүн амын өсөлтөөс хамааран одоогийн нөхцөл байдалд ямар өөрчлөлт орох вэ?

““Алсын хараа 2050” Монгол улсын урт хугацааны бодлогод суурилсан Боловсролын хэтийн тогтолцоо 2020-2050 он” сэдэвт боловсролын салбарын статистик эмхэтгэлд манай улсын 2050 он хүртэлх таамаглалд тооцоолсон ёсоор ирэх жилүүдэд сургуулийн насны хүн ам эрчимтэй нэмэгдэхээр байна.

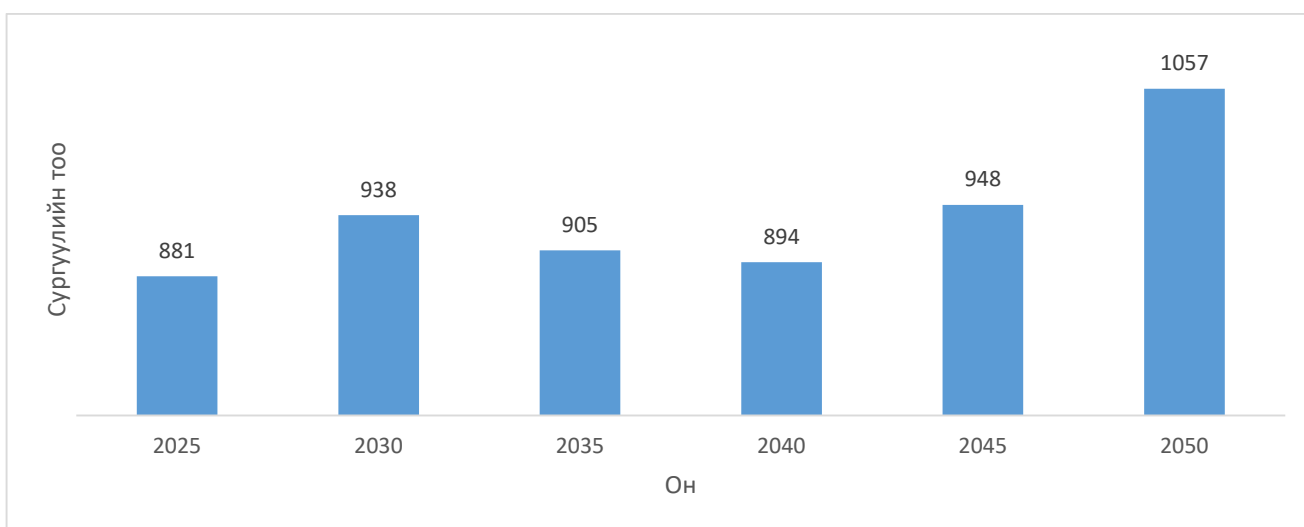
График 10: ЕБС-д суралцагчийн тоо/таамаглал/



Эх сурвалж: (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2022)

Сургуулийн суралцагчдын Хүн амын энэхүү таамагласан өсөлтөөс хамаараад ирэх жилүүдэд асуудлыг урьдчилж харахгүй бол анги танхим барих ачаалал улам нэмэгдэхээр байна (НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр, 2021). Боловсролын үр дүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийн судалгаанд сургуулийн хэмжээ сургалтын үр дүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийн судалгаанд сургуулийн хэмжээ сургалтын үр дүнд эергээр нөлөөлөх оптимал хэмжээг 680-960 гэж тогтоосон судалгаа бий (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2020). Иймд энэхүү оптимал тоо хэмжээг баримтлан ирэх 8 жилд шаардлагатай сургуулийн тоог тооцоолон График-8-д дүрслэв. Үүнд нэг сургуульд ногдох сурагчдын тоог 900 хүүхдээр бодож тооцоолсон бөгөөд 2025 он хүртэл бид 900 хүүхдийн даацтай 42 сургууль барих шаардлагатай байна. Монгол улсын хувьд 2013 оноос одоог хүртэл 9 жилийн хугацаанд 200 сургууль барьсан байна. Энэ нь жилд дунджаар 22 сургууль барсан гэж тооцоолбол энэ хэмжээгээрээ явбал 2025 онд 42 сургуулийг амжилттай барих боломжтой.

График 11: Шаардлагатай сургуулийн тоо

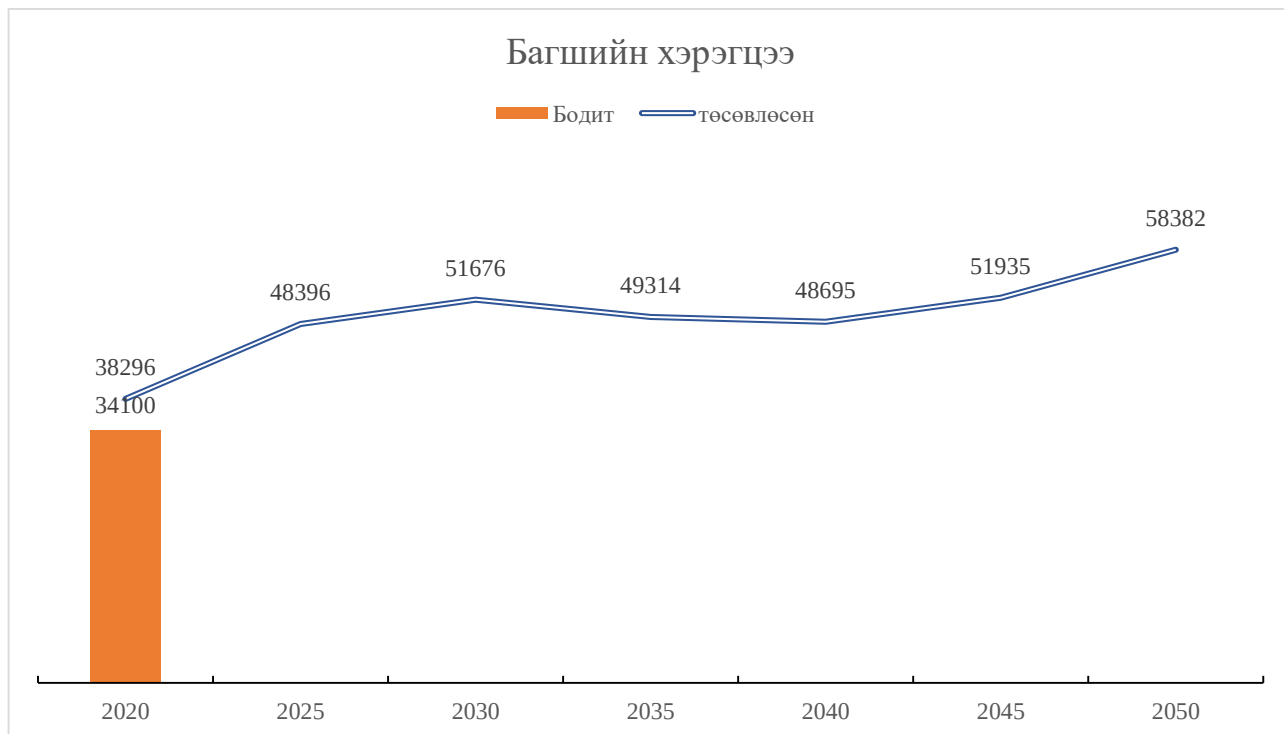


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

б) Багш мэргэжлээр ажиллагсдын ажиллах хүчийг нэмэх/Цалин/

“Алсын хараа 2050 Монгол улсын урт хугацааны бодлогод суурилсан Боловсролын хэтийн тогтолцоо 2020-2050 он” сэдэвт боловсролын салбарын статистик эмхэтгэлд манай улсын 2050 он хүртэлх жил тус бүрийн багшийн шаардлагатай тоо хэмжээг тооцоолсон байна. Энэхүү тооцооллыг доор графикаар дүрслэв.

График 12: ЕБС-д шаардлагатай багш нарын тоо



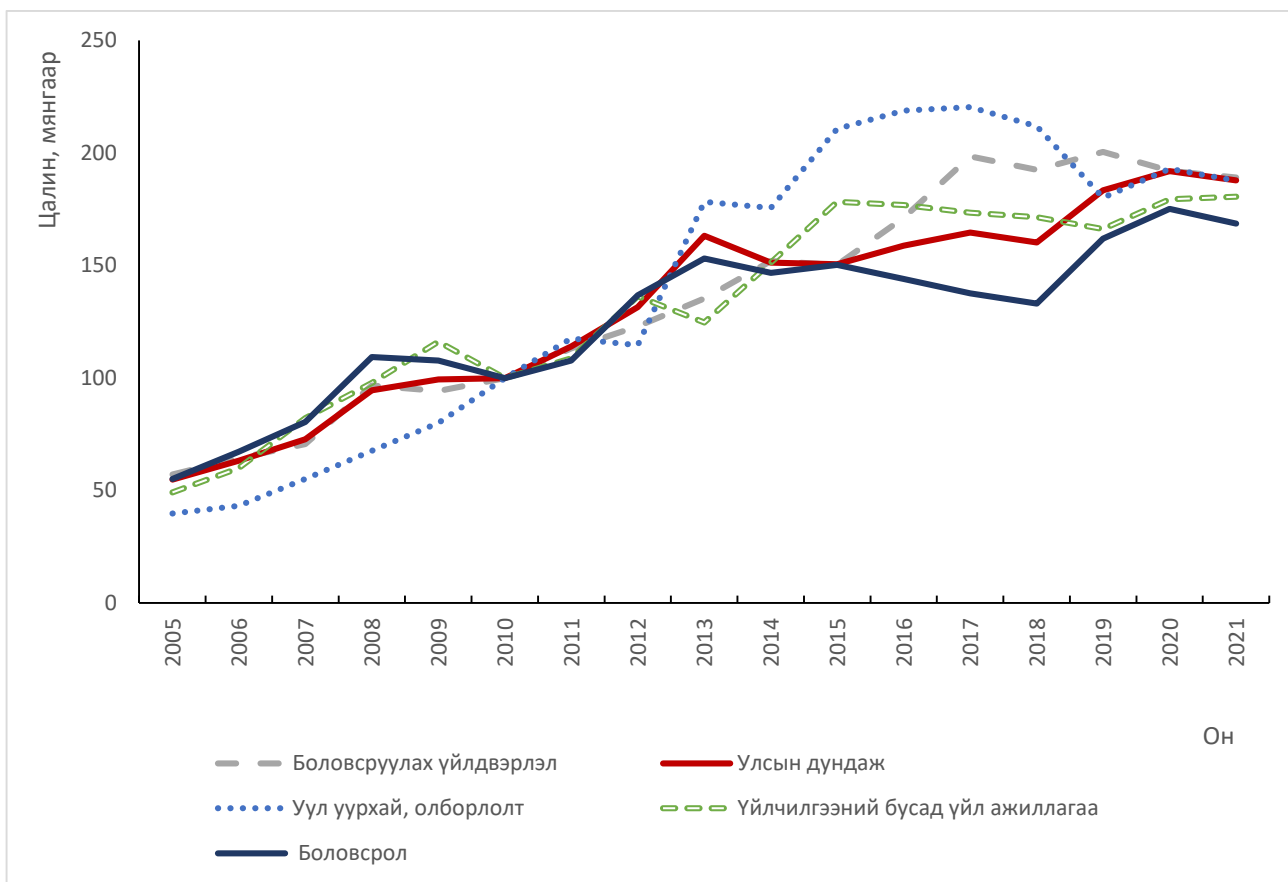
Эх сурвалж: (Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам, 2022)

Дээрх графикаас боловсролын салбарт ЕБС-ын багш нарын тоог нэмэгдүүлэх шаардлагатай байгааг харж болно. Өнөөгийн нөхцөл байдлын хувьд ч багш нарын дутагдал байсаар байна. Иймд боловсролын салбарын хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих хэрэгтэй.

Багш нарын тоог нэмэхэд бодлого боловсруулагчдын зүгээс үзүүлж болох нөлөөлөл:

- i. Бодит цалинг өсгөх. Боловсролын салбарт ажиллаж буй иргэдийн цалин нь бусад салбарын ажилчдаас бага байна. Энэ нь ажилчдын мэргэжлээрээ ажиллах эсэх шийдвэр гаргалтад сөргөөр нөлөөлж байна.

График 13: Цалин, 2010 оны үнээр



Эх сурвалж: (Үндэсний статистикийн хороо, 2022)

Мөн улсын дундаж цалингаас ч бага байгаа бөгөөд үүнээс болон бусад хүчин зүйлсээс хамааран энэхүү салбарт ажиллах иргэдийн хүсэл сонирхол буурч илүү өндөр орлого олох боломжтой салбарлуу тэмүүлж байна. Эдийн засагч Адам Смитийн хэлснээр хөдөлмөрлөснийхөө төлөө авч байгаа цалин, орлого нь амьжиргаанд хүрэлцээ багатай бол “бага цалинтай ажилласнаас цалингүй зугаалсан нь дээр” хэмээх ойлголтыг нийгэмд үүсгэж, ажилдаа сэтгэл ханамжгүй байдал, хөдөлмөрт хандах сөрөг хандлагыг бий болгоод зогсохгүй цалин бага гэсэн шалтгаанаар ажиллахгүйдэл бий болдог байна (Б.Нарантулга, 2020). Мөн өөр нэгэн судалгаанд Чили улсад багшийн цалинг их хэмжээгээр өсгөсөн нь сүүлийн арваад жилд багшийн мэргэжил эзмших нь нэмэгдсэн. (Е. Вегас, И.Уманский, Үр өгөөжтэй урамшууллаар сургалтыг сайжруулах нь: Латин Америкийн орнуудын боловсролын шинэчлэлийн сургамжаас, (Дэлхийн банк, 2004)) Иймд боловсролын салбарын цалинг өсгөснөөр энэ салбарт ажиллах хүч нэмэгдэж ирээдүйд үүсэх багшийн хомсдолыг бууруулах юм.

ii. Ажиллах орчин болон мэргэжлийн нэр хүнд зэрэг бусад хүчин зүйлийг анхаарах

Хотын захын болон аймгийн сургуулиудын тулгарч буй бэрхшээл нь багш нарын 91%-д тэдэнд хичээл заахад барилга байгууламжийн хүртээмжтэй байдал хангалтгүй хэмээсэн бол 43% нь дэд бүтцийн хүртээмжгүй байдал хангалтгүй хэмээсэн байна. Иймд сургуулийн таатай орчинг дээшлүүлэх нь эргээд багшын ажиллах хүсэл сонирхолыг нэмэгдүүлэх боломжтой.

V. ДҮГНЭЛТ

Эдийн засгийн өсөлтийн болон боловсролын салбар зардлын хамаарлыг VЕСМ загвар ашиглан үнэллээ. Уг загварт нийт 21 жилийн өгөгдөл ашигласан бөгөөд үр дүн эдийн засгийн өсөлт болон боловсролын зардал нь хоорондоо эерэг хамааралтай гэсэн үр дүн гарсан. Иймд хэрэв бид эдийн засгийн өсөлт цаашлаад эдийн засгийн сайн сайхан байдлаа дэмжихийн тулд боловсролын салбарт анхаарлаа хандуулах шаардлагатай. Иймд боловсролын салбарын төсвийг бууруулахгүй байх шаардлагатай гэж үзэж байна. Нөгөө талаас боловсролын салбарын төсвийн хамгийн их жинг эзлэх ЕБС салбарын судлан үзэхэд ЕБС-д гарч байгаа төсөв үр дүн багатай байсан бөгөөд чанарын болон үр ашгийн асуудал, хүн амзүйн ачааллаас хамаарч төсвийг төсөвлөх шаардлагатай.

Боловсролын салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтыг 0.8%-иар өсөхөд энэхүү өсөлтөөс хамааран 2 жилийн дараа ажиллах хүчин 1% өсдөг бол Бодит Дотоодын нийт бүтээгдэхүүний хувьд 3 дахь жилд 0.7%, 4 дахь жилд 1% өсгөдөг байна. Иймд манай улсын хувьд боловсролын салбарт оруулах хөрөнгө оруулалтаа өсгөвөл ажиллагсдын тоог нэмэгдүүлж ажилгүйдлийг бууруулж, бодит ДНБ-ийг өсгөх боломжтой байна.

Манай улсын хувьд 2025 он гэхэд нэг сургуульд 848 хүүхэд багтах багтаамжтай нийт 200 гаруй сургууль баригдах шаардлагатай байгаа боловч өнгөрсөн жилийн нөхцөл байдлаас харахад 2013 оноос одоог хүртэл 9 жилийн хугацаанд 200 сургууль барьсан байна. Энэ нь ирэх жилүүдэд нэг сургуульд ногдох хүүхдийн тоо нэмэгдэхээс эхлээд сургуулийн хүртээмжгүй байдал бий болох эрсдэлийг араасаа дагуулж байна. Иймд ирэх жилүүдэд боловсролын салбарын төсөвт барилга байгууламж, шинэ сургууль барих зардлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай.

Хүн амын өсөлтөөс урган гарах дараагийн асуудал бол багш, ажилчдын тоо юм. Манай улсын хувьд өнөөгийн байдлаар ч багш нарын дутагдалтай байгаа бол ирэх жилүүдэд энэхүү ажиллах хүчний хомсдол улам нэмэгдэх шинжтэй байна. Иймд багш нарын тоог нэмэгдүүлэх шаардлагатай. Ажиллах хүчин нэмэгдүүлэхэд төсвийн зүгээс нөлөөлөх нөлөө бол ажлын орчин болон цалин урамшуулал юм. Судалгааны үр дүнгээс дүгнэхэд боловсролын салбарын бодит цалинг өсгөх нь багш нарын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийг нэмэгдүүлнэ. Иймд төсөв дахь цалингийн зардлыг нэмэгдүүлэх шаардлагатай.

Мөн хүн ам зүй бус үр ашиг талаасаа авч үзэхэд Манай улсын хувьд хэдий багш нарийн нэрлэсэн цалин харьцангуй төстэй боловч газар зүйн байршил болон хотжилтоос үүдэн чадварлаг багш нар Улаанбаатар хот руу ирэн ажиллаж байгаа гэсэн таамаглал дэвшүүлж байна. Тиймээс дэд бүтэц болон хотжилтоос үүсэн байгаа энэ асуудлыг багш нарт олгож буй урамшууллын системийг сайжруулснаар шийдэж болох юм. Мөн түүнчлэн ажиллах орчин, хөдөлмөрийн нөхцөл, багш хоорондын хөгжих орчныг бүрдүүлснээр багш нарын чанарыг сайжруулах боломжтой. Үр ашгийг нэмэгдүүлснээр урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтийн коэффициентыг нэмэгдүүлэх ба уг коэффициентоор дамжин эдийн засгийн урт хугацааны өсөлтийг хүчтэй дэмжих нөхцөл бүрдэнэ.

VI. САНАЛ, ЗӨВЛӨМЖ

1. Боловсролын салбарын багш нарын чанарыг сайжруулах үйл ажиллагааг төсөвд суулгаж өгөх хэрэгтэй ба энэ нь дан ганц цалингаар бус бусад зүйлээр хэрэгжих тул энэ тал дээр сангийн яамнаас дэмжих
2. Олон улсын жишигт багш нар урамшууллын хэлбэр нь нийтлэг хэрэглэгддэг тул багш нарыг урамшуулах замаар чанарыг дэмжих боломжтой. Иймд үүнтэй холбоотой зардлыг дэмжих.
3. Түүнчлэн багшийн чанартай боловсон хүчнийг хөдөө орон нутагт дэмжих тал дээр төсвөөс дэмжлэг өгөх
4. Бусад танаж болохоор зардлыг танан багш нарыг цалинг нэмэх замаар үр ашгийг нэмэгдүүлэх боломжтой.
5. Манай улсын хувьд хэдий багш нарийн нэрлэсэн цалин харьцангуй төстэй боловч газар зүйн байршил болон хотжилтоос үүдэн чадварлаг багш нар Улаанбаатар хот руу ирэн ажиллаж байгаа гэсэн таамаглал дэвшүүлж байна. Тиймээс дэд бүтэц болон хотжилтоос үүсэн байгаа энэ асуудлыг багш нарт олгож буй урамшууллын системийг сайжруулснаар шийдэж болох юм. Багшийн цалингийн урамшууллын асуудал нь олон төрлийн боловсролтой холбоотой судалгаанууд дээр хөнддөг гарч ирдэг бөгөөд үүнийг сургалтын чанар сайжруулахад нөлөө үзүүлдгийг баталсан байдаг. Жишээ нь АНУ-д 1980-д оноос хийгдэж эхэлсэн багш нарын тогтвор суурьшилтай ажиллах асуудлаар хийсэн судалгаанууд дээр цалин хөлс нь өндөр байвал ажлаа орхин гарах, өөр муж руу өндөр цалинтай ажил рүү шилжин явах магадлал нь бага байдаг гэж үзжээ. Иймд багш нарын урамшууллын тогтолцоог бий болгох хөгжүүлэх
6. Дэлхийн эдийн засаг үйлдвэрлэлээс технологи руу шилжиж байна. Технологийн энэхүү зуунд хүн капитал нь хамгийн том баялаг бөгөөд боловсролын салбар нь энэхүү үзүүлэлтэд нөлөөлөх голлох салбар юм. Иймээс боловсролын салбарын чанарыг дээшлүүлэхтэй холбоотой хийгдэх ажлууд нь ирээдүйд боловсон хүчнээ бэлдэх нэгэн хэлбэр тул боловсролын салбарын зардлыг илүү үр ашгийг дэмжих төслүүд рүү буулгах шаардлагатай.

VII. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛЫН ЖАГСААЛТ

- Emiliana Vegas. (2005). *Improving Teaching and Learning through Effective incentives*. The world bank: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/8694/33266.pdf;sequence=1>-ээс Гаргасан
- Wikipedia. (2018 оны 8 27). *Улсын төсөв*. Wikipedia: https://mn.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D1%81%D1%8B%D0%BD_%D1%82%D3%A9%D1%81%D3%A9%D0%B2-ээс Гаргасан
- Б.Нарантулга. (2020). *Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих бодлогын үр дүнгийн шинжилгээ*. Удирдлагын академи: <http://catalog.naog.gov.mn/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=5e34ea60fc5c5299e3f5a33b0f4ebaea>-ээс Гаргасан
- Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам. (2020). *Боловсролын салбарын хөгжлийн дунд хугацааны төлөвлөгөө*. Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам.-ээс Гаргасан
- Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам. (2021). *Боловсролын салбарын 2020-2021 оны хичээлийн жилийн статистикийн мэдээллийн товч*. Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам: https://cdn.greensoft.mn/uploads/users/2649/files/Statistics/EBS/Overview_EBS_2020-2021.pdf-ээс Гаргасан
- Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам. (2022). *Боловсролын салбарын статистикийн мэдээлэл 2021-2022*. Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам: https://cdn.greensoft.mn/uploads/users/2649/files/Statistics/Education%20statistik_2021-2022.pdf-ээс Гаргасан
- Боловсрол, Шинжлэх ухааны яам. (2022 оны 04 18). *Боловсролын хэтийн тооцоо 2020-2050*. Үндэсний статистикийн хороо: <https://www.meds.gov.mn/post/116609>-ээс Гаргасан
- Дэлхийн банк. (2020). *Монгол Улсын төсвийн нээлттэй байдал - Ил тод, хариуцлагатай ирээдүйн үндэс*. The World bank: <https://www.worldbank.org/mn/news/feature/2020/05/25/mongolias-open-budget-key-to-a-transparent-and-an-accountable-future>-ээс Гаргасан
- Катрин Несмит. (2006). *Боловсролын салбарын санхүүжилт: Үр ашиг, тэгш байдал*. Нээлттэй нийгэм форм: https://forum.mn/uploads/site/1126/res_mat/BolovsrolynSanhvvjiltBook.pdf?fbclid=IwAR2Nv0ovw9K5DdfHwGdComkVld0ACA-ZVrnXJr9gr_GadFPghZU_afFF2Tw)-ээс Гаргасан
- Монгол улсын сангийн яам. (2022). *Төсвийн дата*. Иргэдийн төсөв: <http://iltod.mof.gov.mn/opendata>-ээс Гаргасан
- Монгол улсын сангийн яам. (2022). *Төсөв гэж юу вэ*. Иргэдийн төсөв: <http://iltod.mof.gov.mn/>-ээс Гаргасан
- НҮБ-ын Хөгжлийн хөтөлбөр. (2021). *Ерөнхий боловсрол, сургуулийн өмнөх боловсрол хөтөлбөр*. Сургалтын биет орчин хөрөнгө оруулалтын төлөвлөлтийг сайжруулах зөвлөмж: <https://www.undp.org/mongolia/publications/guidance-improving-physical-learning-environment-and-investment-general-and-pre-primary-education/mongolian>-ээс Гаргасан

Нэгдсэн Үндсэний Байгууллага. (2022 оны 3). *Government expenditure on education as a percentage of GDP*. UNESCO: https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2021/09/Metadata-FFA-1.a.gdp_.pdf-ээс Гаргасан

Үндэсний статистикийн хороо. (2022 оны 04 22). *Бодит цалин, салбараар*. Статистик мэдээллийн нэгдсэн сан: https://www.1212.mn/mn/statistic/statcate/573055/table-view/DT_NSO_0400_036V2-ээс Гаргасан

Үндэсний статистикийн хороо. (2022 оны 12 07). *Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн аргаар*. Статистик мэдээллийн нэгдсэн сан: https://1212.mn/mn/statistic/statcate/573052/table-view/DT_NSO_0500_001V1-ээс Гаргасан

Үндэсний статистикийн хороо. (2022 оны 06 10). *Хүн ам*. Статистик мэдээллийн нэгдсэн сан: https://www.1212.mn/mn/statistic/statcate/573051/table-view/DT_NSO_0300_071V3-ээс Гаргасан

VIII. XABCPAJT

Хавсралт 1

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.179449	0.0314
Test critical values:		
1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNGDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/02/22 Time: 20:26
 Sample (adjusted): 2002 2021
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNGDP(-1))	-0.400000	0.183533	-2.179449	0.0421
R-squared	0.200000	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.200000	S.D. dependent var		0.079472
S.E. of regression	0.071082	Akaike info criterion		-2.401262
Sum squared resid	0.096000	Schwarz criterion		-2.351476
Log likelihood	25.01262	Hannan-Quinn criter.		-2.391543
Durbin-Watson stat	1.970833			

Хавсралт 2

Null Hypothesis: D(LNHC) has a unit root
 Exogenous: None
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.649206	0.0924
Test critical values:		
1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LNHC,2)
 Method: Least Squares
 Date: 12/02/22 Time: 20:27
 Sample (adjusted): 2002 2021
 Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(LNHC(-1))	-0.543478	0.329539	-1.649206	0.1155
R-squared	0.089781	Mean dependent var		-0.065000
Adjusted R-squared	0.089781	S.D. dependent var		0.331305
S.E. of regression	0.316083	Akaike info criterion		0.583083
Sum squared resid	1.898261	Schwarz criterion		0.632870
Log likelihood	-4.830829	Hannan-Quinn criter.		0.592802
Durbin-Watson stat	1.438121			

Хавсралт 3

Null Hypothesis: D(LNLABOR) has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.848077	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LNLABOR,2)

Method: Least Squares

Date: 12/02/22 Time: 20:27

Sample (adjusted): 2002 2021

Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNLABOR(-1))	-1.285714	0.219853	-5.848077	0.0000
R-squared	0.642857	Mean dependent var		0.000000
Adjusted R-squared	0.642857	S.D. dependent var		0.097333
S.E. of regression	0.058168	Akaike info criterion		-2.802273
Sum squared resid	0.064286	Schwarz criterion		-2.752486
Log likelihood	29.02273	Hannan-Quinn criter.		-2.792554
Durbin-Watson stat	1.949206			

Хавсралт 4

Date: 12/01/22 Time: 18:51

Sample (adjusted): 2002 2021

Included observations: 20 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: LNY LNL LNH

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.653671	34.19633	29.79707	0.0146
At most 1	0.428754	12.98903	15.49471	0.1152
At most 2	0.085626	1.790322	3.841465	0.1809

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None *	0.653671	21.20730	21.13162	0.0488
At most 1	0.428754	11.19871	14.26460	0.1445
At most 2	0.085626	1.790322	3.841465	0.1809

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

LNY	LNL	LNH
15.50002	-26.73252	-2.632758
-0.467982	29.84542	-3.016965
10.17358	2.831843	-5.372786

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(LNY)	-0.033826	-0.003028	-0.007303
D(LNL)	-0.007795	-0.021490	0.008959
D(LNH)	-0.144321	0.047287	0.052537

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 76.70588

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LNY	LNL	LNH
1.000000	-1.724676	-0.169855
	(0.41107)	(0.05310)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LNY)	-0.524303
	(0.14152)
D(LNL)	-0.120820
	(0.18105)
D(LNH)	-2.236977
	(0.88124)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 82.30524

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

LNY	LNL	LNH
1.000000	0.000000	-0.353763
		(0.02281)
0.000000	1.000000	-0.106633
		(0.01081)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(LNY)	-0.522886	0.813878
	(0.14106)	(0.36448)
D(LNL)	-0.110763	-0.432989
	(0.15939)	(0.41184)
D(LNH)	-2.259107	5.269370
	(0.86107)	(2.22483)

Хавсралт 5

Vector Error Correction Estimates

Date: 12/01/22 Time: 19:54

Sample (adjusted): 2002 2021

Included observations: 20 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LNGDP(-1)	1.000000		
LNLABOR(-1)	-1.724676 (0.41107) [-4.19555]		
LNHC(-1)	-0.169855 (0.05310) [-3.19854]		
C	10.92092		
Error Correction:	D(LNGDP)	D(LNLABOR)	D(LNHC)
CointEq1	-0.524303 (0.14152) [-3.70480]	-0.120820 (0.18105) [-0.66733]	-2.236977 (0.88124) [-2.53845]
D(LNGDP(-1))	0.326543 (0.17785) [1.83604]	0.330290 (0.22753) [1.45163]	2.845963 (1.10748) [2.56977]
D(LNLABOR(-1))	-0.015015 (0.23974) [-0.06263]	-0.267697 (0.30671) [-0.87280]	0.028883 (1.49287) [0.01935]
D(LNHC(-1))	-0.196135 (0.07732) [-2.53667]	-0.226705 (0.09892) [-2.29185]	-0.804784 (0.48147) [-1.67152]
C	0.073420 (0.01613) [4.55077]	0.031552 (0.02064) [1.52869]	0.020297 (0.10046) [0.20203]
R-squared	0.618187	0.375095	0.501560
Adj. R-squared	0.516370	0.208454	0.368643
Sum sq. resids	0.025009	0.040931	0.969715
S.E. equation	0.040832	0.052237	0.254259
F-statistic	6.071560	2.250915	3.773473
Log likelihood	38.46384	33.53716	1.886082
Akaike AIC	-3.346384	-2.853716	0.311392
Schwarz SC	-3.097451	-2.604783	0.560325
Mean dependent	0.065000	0.015000	0.085000
S.D. dependent	0.058714	0.058714	0.319992
Determinant resid covariance (dof adj.)	2.22E-07		
Determinant resid covariance	9.36E-08		
Log likelihood	76.70588		
Akaike information criterion	-5.870588		
Schwarz criterion	-4.974429		
Number of coefficients	18		

