



МАНДАХ
ИХ СУРГУУЛЬ

МАНДАХ ЭРДЭМ

ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ СЭТГҮҮЛ

МАНДАХ ИХ СУРГУУЛЬ

ISSN:2663-256X

2022/08

ISSN: 2663-256X

МАНДАХ ЭРДЭМ

ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ СЭТГҮҮЛ

Дугаар #8, 2022

ISSN: 2663-256X

MANDAKH RESEARCH

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

2022/08

Сэтгүүлийн талаар санал, хүсэлтээ доорх хаягаар ирүүлнэ үү.

Мандах Их Сургууль,
Баянгол дүүрэг, 16-р хороо,
Амарсанаагийн гудамж 18/1, Улаанбаатар хот, Монгол,
Шуудангийн хаяг: УБ-16040, ш/х88,
7018-5950, 8911-8503

Цахим шуудан: journal@mandakh.edu.mn

Цахим хуудас: <http://journal.mandakh.org>

<http://mandakh.edu.mn>

СЭТГҮҮЛИЙН ЗӨВЛӨЛ

Эрхлэгч:	Г. Нанжид, профессор
Ерөнхий редактор:	Ч. Төрбадрах, Ph.D. дэд профессор
Нарийн бичгийн дарга:	А. Наранцэцэг, Ph.D. дэд профессор
Гишүүд:	Б. Цэцгээ, Sc.Ph.D. профессор
	Л. Энх-Амгалан, Ph.D. профессор
	Д. Бадарч, Ph.D. профессор
	С. Ганцэцэг, Ph.D. дэд профессор
	С. Цолмон, Ph.D. дэд профессор
	Г. Цагаач, Ph.D. дэд профессор
	Б. Оюунтунгалаг, Ph.D. дэд профессор
	Masaaki Aoki, Ph.D. профессор
	Jiang Ailin, Ph.D. профессор
	Andrii Kostryzhev, Ph.D. дэд профессор
	Wisuttorn Jitaree, Ph.D. дэд профессор
	Andre Eric Shimunek, Ph.D. дэд профессор

АГУУЛГА

А.Наранцэцэг, Г.Энх-Отгон, Э.Ундрал, Б.Халиун

Ковид-19 цар тахлын өмнөх болон дараах үеийн санхүүгийн үзүүлэлтийг харьцуулсан судалгаа. BUS801.....1

Л.Дансранбавуу, Ж.Гантулга

Боловсролын салбарт зарцуулах төсвийн зардлын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл. BUS80212

С.Цэвээнжаргал, Ц.Намуун, Х.Нямбаяр, М.Энхсүрэн

Ашгийн удирдлагад аудитын чанарын үзүүлэх нөлөө. BUS80327

Б.Золзаяа, М.Жанузах

Монголын хөдөлмөрийн зах зээл дээрх маркетингийн ажлын байранд тавигдах шаардлагууд. HUM801.....37

Ц.Рэгзэнбазар

Монгол улсын онцлогт тохирсон ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох эрх зүйн тогтолцоо бий болгох нь. HUM802.....54

Цамбаасүрэн Цолмон, Чулуунбат Төрбадрах

Барилгын цахилгаан хангамжид сэргээгдэх болон төвийн эрчим хүчийг хослуулан ашиглах боломжийн судалгаа. ENG80160

Д.Түвшинжаргал, Б.Мянганбаяр

Жимсний мод услах дуслын усалгааны системийн ашиглалт, технологийн зарим үзүүлэлтүүдийг тогтоох. ENG802.....67

КОВИД-19 ЦАР ТАХЛЫН ӨМНӨХ БОЛОН ДАРААХ ҮЕИЙН САНХҮҮГИЙН ҮЗҮҮЛЭЛТИЙГ ХАРЬЦУУЛСАН СУДАЛГАА (Монгол, Солонгос улсын ТОП-100 компанийн жишээн дээр)

А.Наранцэцэг^{1,а}, Г.Энх-Отгон^{2,б}, Э.Ундрал^{3,в}, Б.Халиун^{4,г}

^{1,2,3}Нягтлан бодох бүртгэлийн сургууль, Мандах их сургууль

⁴Кёнги их сургууль, БНСУ

^аnarantsetseg@mandakh.edu.mn, ^бenkhhotgon@mandakh.edu.mn, ^вundral@mandakh.edu.mn,

^гkhaliun0223@gmail.com

Хураангуй

Ковид-19 цар тахал нь богино хугацаанд дэлхийн нийгэм, эдийн засагт томоохон цохилт үзүүлээд байна. Иймд уг судалгаагаар Монгол болон Солонгос улсын 2021 оны гүйцэтгэлээр тодорхойлогдсон ТОП-100 аж ахуйн нэгжийн санхүүгийн гүйцэтгэлд цар тахлын үзүүлсэн нөлөөллийг судлахаар зорилоо. Монгол улсын 78, Солонгос улсын 82 компанийн 2017-2021 оны санхүүгийн тайлангийн мэдээллийг судалгаанд ашигласан. Санхүүгийн гүйцэтгэлийг үнэлэхдээ хөрвөх чадвар, үйл ажиллагаа, төлбөрийн чадвар, ашигт ажиллагаа гэсэн үндсэн дөрвөн үзүүлэлтээр хэмжсэн. Ковид-19-ийн нөлөөллийг тооцохдоо харьцуулсан *t*-тест (*paired t-test*) хийж, ашигт ажиллагааны харьцаанд санхүүгийн харьцааны үзүүлж буй нөлөөг шугаман регрессээр SPSS 26 программыг ашиглан тооцоолсон. Солонгос улсын ашигт ажиллагаанд нөлөөлж буй хүчин зүйлийг тодорхойлох регрессийн шинжилгээнд эргэлтийн харьцаа, нийт хөрөнгийн эргэц, төлбөрийн чадварыг үл хамааран хувьсагчаар сонгосон бөгөөд хувьсагч бүр 1 хувийн статистик ач холбогдлын түвшинд тайлбарлах чадвартай байна. Хоёр улсын хөрөнгийн өгөөжид үл хамааралт *t*-тест хийж дунджийн ялгааг шалгасан. Монгол улсын компани нь Солонгос улсын компаниудын хөрөнгийн өгөөж стастистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гарсан. ($p=0.01$) Монгол улс хөл хорио тогтоох, байгууллагуудын үйл ажиллагааг хязгаарлах арга хэмжээг авч байсан ч судалгаанд хамрагдсан ТОП-100 компани нь салбарын онцлогоос хамааран цар тахлын нөлөөнд автахгүй, хэвийн үйл ажиллагаагаа явуулж байсан нь ковид-19-өөс өмнөх болон дараах санхүүгийн үзүүлэлтүүд ялгаагүй гарахад нөлөөлсөн байна.

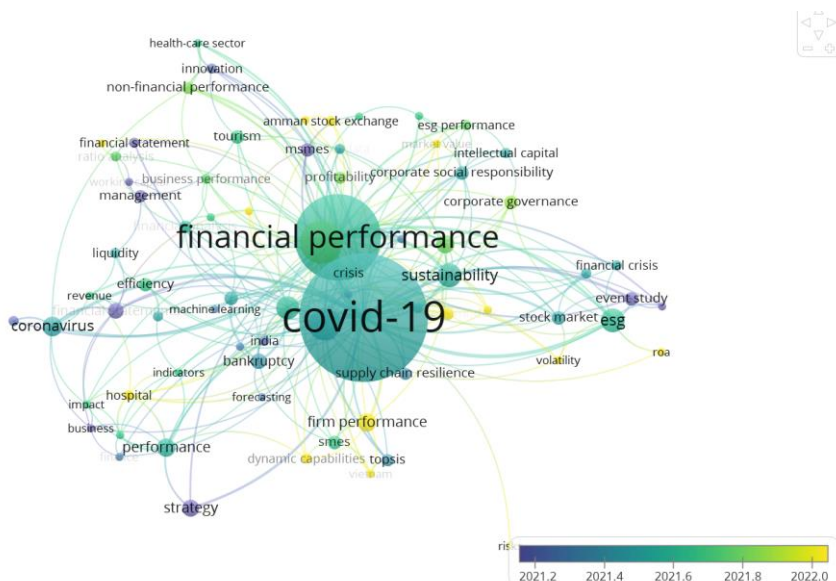
Түлхүүр үг: ковид-19, санхүүгийн үзүүлэлт, хөл хорио, төлбөрийн чадвар, эргэлтийн харьцаа, ашигт ажиллагааны харьцаа, үйл ажиллагааны харьцаа

ОРШИЛ

КОВИД-19 вирус дэлхий дахинд анх удаа БНХАУ-ын Ухань мужид 2019 оны 12-р сарын 1-нд бүртгэгдэж, 2020 оны 3-р сарын 11-нд Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас албан ёсоор цар тахал хэмээн зарласан байна. Ковид-19 вирусын тархалт нь дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагуудад асар том дарамтыг авчирсан билээ. Үүгээр зогсохгүй дэлхийн эдийн засагт ихээхэн эрсдэлийг авчирсан юм. Уг вирус амьсгалын замаар халдварладаг бөгөөд тархалтыг бууруулахтай холбоотойгоор дэлхийн олон улс орнуудад хөл хорио тогтоосон нь бизнесийн салбарт томоохон өөрчлөлт авчирчээ. Хүмүүсийн хөдөлгөөнийг хязгаарласан бодлого нь вирусын тархалтыг бууруулахад хувь нэмэртэй боловч хөдөлмөрийн бүтээмж болон нийлүүлэлтийг багасгаж байна. Цар тахлын нөлөө улс орон бүрт харилцан адилгүй байсан боловч дэлхийн хэмжээнд ядуурал, тэгш бус байдлыг нэмэгдүүлж байгааг НҮБ-с мэдэгдсэн [1]. Дэлхийн эдийн засаг тогтворгүй болж, улмаар хөрөнгийн биржийн арилжаа зогсолтод орж, зах зээлийн тогтворгүй байдал нэмэгдсэн нь бизнесийн байгууллагуудад сөрөг болон эерэг нөлөөллийг үзүүлсэн байна. Эерэг өөрчлөлттэй компаниудад эрүүл мэнд, эрүүл ахуй болон хүнсний бизнесүүд хамаарч байгаа бол сөрөг нөлөө хүртсэн байгууллагуудад банк, санхүү, тээвэр, аялал жуулчлалын салбарынхан багтсан. Иргэдийн худалдан авах чадвар буурсан нь байгууллагуудын орлого буурах шалтгаан болжээ [2]. Улс орнуудын эдийн засгийг дэмжих зорилгоор олон улсын валютын сангаас (IMF) нийт 137 улсад 965 сая долларын өрийн эргэн төлөлтийн хөнгөлөлтийг (debt service relief) олгосон байна.

Индонез улсын зочид буудлын салбарт Ковид-19 цар тахлын үзүүлсэн нөлөөг 2019, 2020 оны санхүүгийн үзүүлэлтүүдээр хэмжсэн байна. Уг судалгаа нь санхүүгийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг хөрвөх чадварын харьцаа, төлбөрийн чадварын харьцаа, үйл ажиллагааны харьцаа, ашигт ажиллагааны харьцаа гэсэн үндсэн 4 бүлэгт ангилан харьцуулсан т-тест шинжилгээ хийсэн. Дээрх үзүүлэлтээс хөрвөх чадварын харьцаанд Ковид-19 цар тахал нь статистик ач холбогдол бүхий нөлөө үзүүлсэн байна [3].

Судалгаагаар санхүүгийн тайланг улирал тус бүрээр салган авч шинжилгээ хийсэн нь улс орны засгийн газраас авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ нь аж ахуйн нэгжүүдийн үйл ажиллагаанд үзүүлсэн нөлөөллийг илүү нарийвчлан судлах боломжтой байна. Компанид үзүүлсэн зах зээлийн өөрчлөлтийг судлахдаа хөрвөх чадварын харьцаа, ашигт ажиллагааны харьцаа, төлбөрийн чадварын харьцаа, ногдол ашиг олгох харьцаа, Тобин Кью үзүүлэлтүүдийг сонгон авчээ [4].



Зураг 1. Библиометрийн анализ (Scopus, 2022)

Ковид-19 цар тахал нь бизнесийн байгууллагад үзүүлсэн нөлөөг зураг 1-д олон улсын судалгааны датасангаас түлхүүр үг үүсгэн хайлт хийхэд дээрх байдлаар тодорхойлогдсон байна. Хайлтаар 12 бүлэгт хуваагдсан ба цаг хугацааны хувьд бизнест үзүүлсэн нөлөө, менежмент, санхүүгийн тайлан, санхүүгийн бус гүйцэтгэл зэрэг ухагдахуунтай холбогдон судлагдаж байсан. 2022 оноос компанийн гүйцэтгэл, зах зээлийн үнэлгээ, бизнесийн моделруу холбогдон судлагдах хандлагатай байна.

Монгол улсад цар тахал батлагдсанаас хойш буюу 2020 оны эхний улиралд ДНБ 7.3 хувиар буурсан байна [5]. Үндэсний статистикийн хорооноос 2021 онд цар тахал бизнесийн байгууллагад үзүүлсэн нөлөөллийг асуулгын аргаар судалсан бөгөөд дотоодын зах зээлийн эрэлт буурч, улмаар бизнесүүдийн үйл ажиллагааг зогсоосонтой холбоотой байгууллагуудын хөрвөх чадвар, төлбөрийн чадварыг буурсан байна [6]. 2021 оны 3-р сард Үндэсний статистикийн хорооноос хийсэн “Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагаанд Корона вируст халдварын тархалтаас урьдчилан сэргийлэх, хөл хорио тогтоох арга хэмжээний үзүүлсэн нөлөөлөл” тандалт судалгаанд 2431 аж ахуй нэгж хамрагдсан байна. Судалгаанд оролцсон аж ахуй нэгжүүдээс 55% нь үйл ажиллагаа нь хэвийн бус, үүнээс 68 хувь нь хүнд нөхцөлд байна гэж хариулсан байна. Байгууллагуудын санхүүгийн байдал хүндэрсэн, үйлчлүүлэгчийн тоо эрс буурсан, ажиллагчдынхаа цалинг олгох, НДШ-ийг төлөхөд хүндрэлтэй болсон, ААН-ийн орлогын албан татвар, бусад татвар хураамж, зээл, зээлийн хүүг төлөхөд хүндрэлтэй болсон зэрэг нь үйл ажиллагаа хэвийн бус болоход нөлөөлсөн шалтгаанууд байна. Солонгос улс нь халдвар авсан иргэдийг илрүүлэх үе шат нь үр дүнтэй буюу сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологиудыг ашиглан арга хэмжээ авсан байна.

БНСУ-ын ковид-19 цар тахлын эсрэг томоохон хөл хорионоос зайлсхийж, халдвар ихээр тархсан бүс нутгуудад хөдөлгөөн хязгаарлах арга хэмжээг авч байсан. Засгийн газар томоохон цугларалтуудыг хязгаарлаж, сургууль, цэцэрлэгүүдийг хааж, ажил олгогчдоос ажлын уян хатан зохицуулалт санал болгохыг хүссэн. Солонгос улс мэдээллийн технологийг ашиглан цар тахлыг удирдаж байсан. Тухайлбал, иргэдийн утас болон машины GPS-ийн мэдээлэл, хяналтын камер, картын гүйлгээ зэргийг ашиглан халдвар авсан иргэдийн явсан замыг хянаж, хавьтал тохиолдлуудыг илрүүлж байсан.

Иймд Монгол, Солонгос улсын ТОП-10 компанийн санхүүгийн гүйцэтгэлд Ковид-19 цар тахлын үзүүлсэн нөлөөллийг статистик шинжилгээ ашиглан судлахаар зорилоо.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

Энэхүү судалгаанд Монгол болон БНСУ-ын 2021 оны ТОП-100 компанийг ашиглав. Монголын Үндэсний Худалдаа Аж Үйлдвэрийн танхимаас тодруулсан Монгол улсын ТОП-100 аж ахуйн нэгжийн 2017-2021 оны санхүүгийн мэдээллийг ашиглан шинжилгээ хийсэн. Уг 100 компанийг эрэмбэлэхдээ ААН-ийн тухайн жилийн орлого, улсын төсөвт оруулсан татвар, нийгмийн даатгал төлсөн ажиллагсдын тоо, ашиг, хөрөнгийн хэмжээ гэсэн үндсэн 5 үзүүлэлтэд тулгуурладаг [7]. Хүснэгт 1-т ТОП-100 аж ахуйн нэгжийг эдийн засгийн салбараар нь харуулсан байна. Солонгос улсын үндэсний судалгааны институтгээс гаргасан 2021 оны ТОП-100 компанийн санхүүгийн мэдээллийг ашигласан. Зах зээлийн үнэлгээ болон зэрэглэл тогтоох судалгаанд үндэслэн уг 100 компанийг тодруулдаг байна.

Хүснэгт 1. Компанийн тоо (салбараар)

	Эдийн засгийн салбар	Компанийн тоо	
		Монгол	Солонгос
1	Худалдаа үйлчилгээ	29	15
2	Уул уурхай олборлох үйлдвэр	22	
3	Харилцаа холбоо, мэдээллийн технологи	8	22
4	Хүнсний үйлдвэрлэл	9	5
5	Газрын тос хангамж	8	
6	Банк санхүү	6	12
7	Хүнд үйлдвэр	6	16
8	Барилга зам	5	
9	Цахилгаан дулаан үйлдвэрлэл, усан хангамж	3	7
10	Тээвэр ложистик, бусад	3	
11	Хөнгөн үйлдвэр	1	10
12	Эмнэлэгийн үйлчилгээ		13
	Нийт	100	100

Эх сурвалж: <https://www.mongolchamber.mn/p/377>

Хүснэгт 1 судалгаанд ашиглах тоон өгөгдлийг харуулсан байна. Түүврийн хамрах хүрээ нь ТОП-100 аж ахуйн нэгж нь бөгөөд үүнээс судалгааны түүвэрт хамруулах шалгуурын дагуу банк санхүүгийн 6 байгууллага, 2018-2022 оны 4 жилийн санхүүгийн мэдээлэл хангалтгүй 15 компани, түүврийн алслагдсан утга 1 компанийг хасаж Монгол улсын 78 компани хамрагдсан. Солонгос улсын 100 компаниас банк санхүүгийн 12 байгууллага, мэдээлэл дутуу 5, алслагдсан утга бүхий 1 компанийг хасаж 82 компанийн санхүүгийн мэдээллийг судалгаанд хамруулсан.

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамруулсан компани

Түүвэр сонгох шалгуур	Компанийн тоо		Ажиглалтын тоо (компани-жил)	
	Монгол	Солонгос	Монгол	Солонгос
“ТОП-100” компани	100	100	40	400
Хасах нь:				
Банк санхүүгийн байгууллага	6	12	24	48
Өгөгдлийн тасралтгүй байдал	15	5	60	20
Алслагдсан утга	1	1	4	4
Судалгаанд ашиглах компани	78	82	312	328

Харьцааны шинжилгээ нь компанийн үйл ажиллагааны талаар үнэлгээ хийж бодит дүгнэлт өгөхөд хэрэглэдэг арга юм. Өгөгдөлд шинжилгээ хийхдээ санхүүгийн харьцааг хөрвөх чадвар, үйл ажиллагаа, өр төлбөр, ашигт ажиллагаа гэсэн 4 бүлэг хэсэгт хуваан авсан.

Хөрвөх чадвар: Компанийн хөрвөх чадвар нь түүний богино хугацааны үүргээ цаг тухайд нь биелүүлэх чадвараар хэмжигдэнэ. Хөрвөх чадвар нь байгууллагын төлбөрийн чадварыг илэрхийлсэн санхүүгийн байр суурь буюу төлбөрүүдийг хэр хялбар төлөх чадвараар хэмжигдэнэ. Компани хөрвөх чадвар өндөртэй байх нь өр төлбөрөөс илүү өөрийн хөрөнгөтэй байгааг илтгэх бөгөөд энэ нь хөрөнгө оруулагчдын сонирхлыг илүү татдаг байна.

Үйл ажиллагааны харьцаа: Үйл ажиллагааны харьцааны үзүүлэлтүүд нь байгууллага эзэмшиж буй хөрөнгөө хэр үр ашигтай ашиглаж байгааг илэрхийлдэг.

Төлбөрийн чадварын харьцаа: Төлбөрийн чадварын харьцаа нь байгууллагын өрийн зэрэг, өр төлбөрөө төлөх чадварыг харуулдаг. Өрийн зэргийг хэмжихдээ өрийн

харьцаа, өр- эздийн өмчийн харьцааг хамгийн өргөн ашигладаг. Өр төлбөрөө төлөх чадвар нь зээлийн хугацааны туршид байгууллага гэрээгээр хүлээсэн төлбөрөө тогтсон хуваарийн дагуу төлөх чадвар юм.

Ашигт ажиллагааны харьцаа: Ашигт ажиллагааны шинжилгээ нь эдийн засгийн үр ашгийн нэгдсэн үзүүлэлт бөгөөд оруулсан хөрөнгийн нэгж тутмаас олсон ашгийн хэмжээг мөнгөөр илэрхийлдэг үзүүлэлт юм.

Судалгаанд санхүүгийн гүйцэтгэлийг хэмжихдээ хүснэгт 3-т тусгасан санхүүгийн харьцаануудыг сонгон авсан.

Хүснэгт 3. Хувьсагчуудын тодорхойлолт

Харьцаа	Хувьсагч	Хувьсагчийн нэр	Судалгаанд ашиглагдсан хувьсагчийн тайлбар
Хөрвөх чадвар	CR	Эргэлтийн харьцаа	<u>Эргэлтийн хөрөнгө</u>
	QR	Түргэн хөрвөх хөрөнгийн харьцаа	<u>БХӨТ</u> <u>Мөнгөн хөрөнгө + ТБҮЦ + Авлага</u>
	CAR	Хурдан хөрвөх хөрөнгийн харьцаа	<u>БХӨТ</u> <u>Мөнгөн хөрөнгө + ТБҮЦ</u>
Төлбөрийн чадварын	DR	Өр төлбөр ба эздийн өмчийн харьцаа	<u>Нийт өр төлбөр</u>
	SOL	Бие даах чадварын коэффициент	<u>Эздийн өмч</u> <u>Эздийн өмч</u> <u>Нийт хөрөнгө</u>
Үйл ажиллагаа	NOT	Авлагын эргэц	<u>Борлуулалтын орлого</u> <u>Авлагын дундаж</u> <u>Борлуулсан бүтээгдэхүүний өртөг</u>
	INT	Бараа материалын эргэц	<u>Бараа материалын дундаж</u> <u>Борлуулалтын орлого</u>
	TAT	Нийт хөрөнгийн эргэц	<u>Нийт хөрөнгийн дундаж</u> <u>Борлуулалтын орлого</u>
	DT	Өрийн эргэц	<u>Нийт өрийн дундаж</u> <u>Борлуулалтын орлого</u>
	CAT	Өөрийн хөрөнгийн эргэц	<u>Эздийн өмчийн дундаж</u> <u>Үйл ажиллагааны ашиг</u>
Ашигт ажиллагаа	OPT	Үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа	<u>Борлуулалтын орлого</u> <u>Цэвэр ашиг</u>
	ROS	Цэвэр ашгийн харьцаа	<u>Борлуулалтын орлого</u> <u>Цэвэр ашиг</u>
	ROA	Нийт хөрөнгийн өгөөж	<u>Нийт хөрөнгө</u> <u>Цэвэр ашиг</u>
	ROE	Эздийн өмчийн өгөөж	<u>Цэвэр ашиг</u> <u>Эздийн өмч</u>
	CRS	Борлуулалтын орлогын өөрчлөлт	<u>Борлуулалтын орлого C2 – Борлуулалтын орлого</u> <u>Борлуулалтын орлого C1</u>
	COP	Үйл ажиллагааны ашгийн өөрчлөлт	<u>Үйл ажиллагааны ашиг C2 – Үйл ажиллагааны аш</u> <u>Үйл ажиллагааны ашиг C1</u>
	CFO	Цэвэр ашгийн өөрчлөлт	<u>Цэвэр ашиг C2 – Цэвэр ашиг C1</u> <u>Цэвэр ашиг C1</u>
	CRT	Нийт хөрөнгийн өөрчлөлт	<u>Нийт хөрөнгө C2 – Нийт хөрөнгө C1</u> <u>Нийт хөрөнгө C1</u>
	BB	Нийт өрийн өөрчлөлт	<u>Нийт өр C2 – Нийт өр C1</u> <u>Нийт өр C1</u>
	CRE	Эздийн өмчийн өөрчлөлт	<u>Эздийн өмч C2 – Эздийн өмч C1</u> <u>Эздийн өмч C1</u>

Ковид-19 тархахаас өмнөх болон дараах санхүүгийн харьцаа ялгаатай эсэхийг тодорхойлохын тулд харьцуулсан t-тестийг SPSS 26 программ ашиглан хийсэн.

Судалгааны таамаглал

H1: Ковид-19 цар тахлын өмнө болон дараа үеийн санхүүгийн харьцаа нь ялгаатай.

H1: Санхүүгийн харьцаанууд нь хөрөнгийн өгөөжид нөлөө үзүүлнэ

H1: Монгол, Солонгос улсын хөрөнгийн өгөөжийн дундаж ялгаатай.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Хүснэгт 4 судалгааны хувьсагчдын дундаж болон стандарт хазайлтыг харуулж байна. Нийт өгөгдлийг ковидын өмнөх болон дараах гэж ангилан 2018, 2019 оны мэдээллийг цар тахлын өмнөх, 2020, 2021 оны үзүүлэлтүүдийг цар тахлын дараах онд хамааруулан тойм статистикийг бэлтгэсэн.

Хүснэгт 4. Тойм статистик

Хувьсагч	Солонгос				Монгол			
	N	Дундаж	Стандарт хазайлт	Корреляци	N	Дундаж	Стандарт хазайлт	Корреляци
DR_bef	82	0.8173	2.107	.550	78	1.076	7.248	-.030
DR_aft	82	1.087	0.840	(.000)	78	-0.241	14.948	(.795)
TAT_bef	82	0.816	0.413	.761	78	1.556	2.216	.933
TAT_aft	82	0.716	0.352	(.000)	78	1.511	2.169	(.000)
CAT_bef	82	1.742	1.290	.864	78	2.190	17.781	.217
CAT_aft	82	1.516	1.019	(.000)	78	2.735	6.383	(.057)
OPT_bef	82	-0.707	7.035	.929	78	0.018	0.357	.259
OPT_aft	82	0.008	0.545	(.000)	78	0.092	0.164	(.022)
CRS_bef	82	0.817	6.162	.846	78	0.220	0.230	-.145
CRS_aft	82	0.262	0.913	(.000)	78	2.003	12.549	(.205)
CFO_bef	82	-0.133	2.119	-.069	78	0.328	3.204	-.096
CFO_aft	82	-0.051	5.425	(.541)	78	1.645	26.471	(.401)
CRT_bef	82	0.162	0.393	.359	78	0.188	0.219	-.058
CRT_aft	82	0.262	0.499	(.001)	78	0.158	0.553	(.616)
BB_bef	82	0.226	0.719	.142	78	0.441	2.093	-.042
BB_aft	82	0.319	0.721	(.202)	78	0.247	0.697	(.715)
SOL_bef	82	0.548	0.178	.784	78	0.442	0.591	.860
SOL_aft	82	0.545	.168	(.000)	78	0.397	0.461	(.000)
DT_bef	82	2.017	1.213	.798	78	3.967	5.898	.746
DT_aft	82	1.765	1.028	(.000)	78	4.729	10.243	(.000)

Тайлбар: Хувьсагчдын тайлбарыг хүснэгт 3-т харуулсан.

Солонгос компаниудын хувьд өр төлбөр ба эздийн өмчийн харьцаа (DR), нийт хөрөнгийн эргэц (TAT), өөрийн хөрөнгийн эргэц (CAT), үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа (OPT), борлуулалтын орлогын өөрчлөлт (CRS), нийт хөрөнгийн өөрчлөлт (CRT), бие даах чадварын коэффициент (SOL) болон өрийн эргэцийн (DT) харьцаанууд нь цар тахлын өмнөх болон дараах утга нь 1%-ийн ач холбогдлын түвшинд хоорондоо эерэг хамааралтай байна.

Монгол компаниудын нийт хөрөнгийн эргэц (TAT), бие даах чадварын коэффициент (SOL) болон өрийн эргэцийн (DT) харьцаанууд нь ковид-19-ийн өмнө болон дараа хүчтэй эерэг хамааралтай байна ($r=0.933, 0.0860, 0.0746$).

Хүснэгт 5. Харьцуулсан t-тестийн үр дүн

	Солонгос		Монгол	
	t статистик	p-утга	t статистик	p-утга
DR_bef - DR_aft	-1.364	.176	0.692	.491
TAT_bef - TAT_aft	3.349	.001	0.495	.622
CAT_bef - CAT_aft	3.115	.003	-0.275	.784
OPT_bef - OPT_aft	-0.991	.324	-1.861	.067
CRS_bef - CRS_aft	0.928	.356	-1.251	.215
CFO_bef - CFO_aft	-0.125	.901	-0.431	.668
CRT_bef - CRT_aft	-1.762	.082	0.432	.667
BB_bef - BB_aft	-0.892	.375	0.769	.444
SOL_bef - SOL_aft	0.233	.817	1.296	.199
DT_bef - DT_aft	3.105	.003	-0.955	.342

Ковид-19 тархахаас өмнөх болон дараах санхүүгийн харьцаа ялгаатай эсэхийг тодорхойлохын тулд харьцуулсан t-тестийг хийсэн. Хүснэгт 5-г харахад солонгос компаниудын хувьд нийт хөрөнгийн эргэц (TAT), өөрийн хөрөнгийн эргэц (CAT), өрийн эргэц (DT) нь 5%-ийн статистик ач холбогдлын түвшинд ялгаатай байгаа нь үйл ажиллагааны харьцаанууд ковид-19-н өмнө болон дараа ялгаатай байгааг харуулж байна. (p=0.001, 0.003, 0.003) Монгол компаниудын хувьд ач холбогдол бүхий ялгаа илрээгүй нь ТОП-100-д хамаарах компаниудын санхүүгийн гүйцэтгэлд цар тахал мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлээгүйг илтгэж байна.

Хувьсагчдын хамаарлын тест

Хүснэгт 6 судалгааны хувьсагчдын пирсоны хамаарлын хамаарлын коэффициентыг харуулж байна.

Хүснэгт 6. Пирсоны хамаарлын хүснэгт ROA

		DR		DT		OPT		CRS		CFO		SOL	
		KR	MN	KR	MN	KR	MN	KR	MN	KR	MN	KR	MN
DR	KR	1											
	MN		1										
DT	KR	-0.129*		1									
	MN		0.013		1								
OPT	KR	0.009		0.101		1							
	MN		-0.015		0.073		1						
CRS	KR	-0.359**		-0.010		0.001		1					
	MN		-0.001		0.042		0.093		1				
CFO	KR	-0.034		0.081		0.000		0.015		1			
	MN		0.007		-0.025		-0.012		0.132*		1		
SOL	KR	0.037		0.054		0.003		0.026		0.330**		1	
	MN		0.063		0.191**		0.193**		0.033		-0.013		1

Тайлбар:

1. Нийт хувьсагчийг хүснэгт 3-т тайлбарласан.
2. ** 1% түвшинд ач холбогдолтой, * 5% түвшинд ач холбогдолтой.
3. KR-Солонгос, MN-Монгол

Пирсоны хамаарлын шинжилгээгээр Загвар 1 болон Загвар 2-т ашигласан үл хамааралт хувьсагч хооронд мултиколлинеар хамаарал байгаа эсэхийг шалгасан. Солонгос компаниудын өр, эздийн өмчийн харьцаа нь өрийн эргэц болон борлуулалтын орлогын өөрчлөлттэй, бие даах чадварын коэффициент нь цэвэр ашгийн өөрчлөлттэй сул хамаарал

илэрсэн тул загварт оруулсан. Монгол компаниудын хувьд бие даалтын коэффициент нь өрийн эргэц болон үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа хооронд сул хамаарал илэрсэн байна.

Хүснэгт 7. Пирсоны хамаарлын хүснэгт ROE

	K_TAT	K_OPT	K_CRS	K_CFO	K_SOL
K_TAT	1				
K_OPT	.117*	1			
K_CRS	0.060	0.001	1		
K_CFO	0.039	0.000	0.015	1	
K_SOL	0.027	0.003	0.026	.330**	1

Тайлбар:

1. Нийт хувьсагчийг хүснэгт 3-т тайлбарласан.
2. ** 1% түвшинд ач холбогдолтой, * 5% түвшинд ач холбогдолтой.

Пирсоны хамаарлын шинжилгээгээр Загвар 3-т ашигласан үл хамааралт хувьсагч хооронд мултиколлинеар хамаарал байгаа эсэхийг шалгасан. Хүснэгт 7-д цэвэр ашгийн өөрчлөлт, төлбөрийн чадварын үзүүлэлт хооронд сул хамаарал илэрсэн тул загварт оруулсан.

Хүснэгт 8. Регрессийн загвар ROA

Хувьсагч	ЗАГВАР 1		ЗАГВАР 2	
	Кoeffициент	t-статистик (p-утга)	Кoeffициент	t-статистик (p-утга)
Тогтмол утга	0.001	0.111 (0.912)	0.038	4.451** (0.000)
DR	-0.191	-5.249** (0.000)	-0.028	-0.586 (0.559)
DT	0.201	5.871** (0.000)	0.184	3.806** (0.000)
OPT	0.612	18.100** (0.000)	0.345	7.098** (0.000)
CRS	-0.294	-8.141** (0.000)	0.220	4.586** (0.000)
CFO	0.107	2.986** (0.003)	-0.081	-1.695 (0.091)
SOL	0.271	7.597** (0.000)	0.199	4.035** (0.000)
F статистик:	94.069 (0.000)**		23.353 (0.000)**	
R2:	0.637		0.315	
Ad R 2:	0.631		0.301	
N:	328		312	

Тайлбар:

1. Нийт хувьсагчийг Хүснэгт 3-т тайлбарласан.
2. * 1% түвшинд ач холбогдолтой, ** 5% түвшинд ач холбогдолтой.
3. Загвар: $ROA_k = \beta_0 + \beta_1 (DR) + \beta_2 (DT) + \beta_3 (OPT) + \beta_4 (CRS) + \beta_5 (CFO) + \beta_6 (SOL)$
 $ROA_m = \beta_0 + \beta_1 (DR) + \beta_2 (DT) + \beta_3 (OPT) + \beta_4 (CRS) + \beta_5 (CFO) + \beta_6 (SOL)$

Хүснэгт 8-д загвар (1), (2) регрессийн тэгшитгэлийн хувьсагч, коэффициентийг харууллаа. Загвар 1 нь Солонгос улсын 82 компанийн өгөгдөлд, Загвар 2 нь Монгол улсын 78 компанийн өгөгдөлд үндэслэн хөрөнгийн өгөөж, санхүүгийн харьцаануудын холбоог загварчилсан байна. Өр төлбөр ба эздийн өмчийн харьцаа (DR) нь хөрөнгийн өгөөжид 1%-ийн статистик ач холбогдлын түвшинд (-5.249, p=0.000) сөрөг (0.191) нөлөө үзүүлж буй нь судалгааны үр дүнтэй ижил байна [8]. Өр төлбөр ба эздийн өмчийн харьцаа өндөр байх нь компанийн өөрийн хөрөнгийн хэмжээ буурч буйг харуулна. Загвар 1-д компанийн өөрийн хөрөнгийн хэмжээ буурах нь хөрөнгийн ашигт ажиллагааг багасгах зүй тогтол ажиглагдаж байна. Загвар 1, Загвар 2-д үйл ажиллагаа болон ашигт ажиллагааны харьцаа нь 1% статистик ач холбогдлын түвшинд эерэг нөлөө үзүүлж байна.

Борлуулалтын орлогын өөрчлөлт (CSR), цэвэр ашгийн өөрчлөлт нь Солонгос улсын загварт сөрөг (0.294), эерэг (0.107) нөлөө, Монгол улсын загварт эерэг (0.220) нөлөө үзүүлж байгаа нь улс орон хоорондын ашгийн түвшин ялгаатай байх боломжтойг харуулж байна. Бие даалтын коэффициент (SOL) буюу төлбөрийн чадварын харьцаа нь 1% -ийн статистик ач холбогдлын түвшинд загвар 1 дээр эерэг (0.271), загвар 2 дээр эерэг (0.199) нөлөө үзүүлсэн нь компанийн урт болон богино хугацаанд өр төлбөрөө барагдуулах чадвар өсвөл, нэгж хөрөнгөөс би болж буй ашиг мөн адил өснө.

Хүснэгт 9. Регрессийн загвар ROE

Хувьсагч	ЗАГВАР 3	
	Коэффициент	t-статистик (p-утга)
Тогтмол утга	-0.059	-2.920 (0.004)**
TAT	0.185	6.052** (0.000)
OPT	0.497	16.327** (0.000)
CRS	-0.571	-18.840** (0.000)
CFO	0.107	3.344** (0.001)
SOL	0.253	7.905** (0.000)
F статистик:	154.102 (0.000)**	
R2:	0.705	
Adj R 2:	0.701	
N:	328	

Тайлбар:

1. Нийт хувьсагчийг Хүснэгт 3-т тайлбарласан.
2. * 1% түвшинд ач холбогдолтой, ** 5% түвшинд ач холбогдолтой.
3. Загвар: $ROE_k = \beta_0 + \beta_1 (TAT) + \beta_2 (OPT) + \beta_3 (CRS) + \beta_4 (CFO) + \beta_5 (SOL)$

Хүснэгт 9-д загвар (3) регрессийн тэгшитгэлийн хувьсагч, коэффициентийг харууллаа. Загвар 3 нь Солонгос улсын 82 компанийн өгөгдөлд үндэслэн эздийн өмчийн өгөөж ба санхүүгийн харьцаануудын холбоог загварчилсан байна. Нийт хөрөнгийн эргэц (TAT) болон үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа (OPT) нь эздийн өмчийн өгөөжид 1%-ийн статистик ач холбогдлын түвшинд (6.052, 16.327, $p=0.000$) эерэг (0.185, 0.497) нөлөөг үзүүлж байна. Өр төлбөр ба эздийн өмчийн харьцаа өндөр байх нь компанийн өөрийн хөрөнгийн хэмжээ буурч буйг харуулна.

Хүснэгт 10. Үл хамааралт t-тест

Хувьсагч	t-статистик	(p-утга)	Дундажын ялгаа
ROA	-2.733	0.007	-0.039

Хүснэгт 10-д Монгол, Солонгос 2 улсын хөрөнгийн өгөөжийн мэдээллийг 2020, 2021 он буюу Ковид-19 цар тахлын дараах үзүүлэлтийг авч, бүлгийн дунджийг харьцууллаа. 1 хувийн статистик ач холбогдлын түвшинд тэг таамаглалыг няцаав. Энэ нь монгол болон солонгос 2 улс нь ковид-19 цар тахлын үеэр харилцан адилгүй арга хэмжээ авсан нь нөлөөлсөн байх боломжтой байна.

ДҮГНЭЛТ

Ковид-19 цар тахал нь дэлхий даяар нийгэм, эдийн засагт томоохон өөрчлөлт үзүүлсэн ба улс орнуудын авсан арга хэмжээнээс үүдэн компаниудын үйл ажиллагаанд ялгаатай нөлөө үзүүлсэн байна. Энэхүү судалгаагаар Монгол болон Солонгос улсын ТОП-100 компанийн үйл ажиллагаанд цар тахлын үзүүлсэн нөлөөллийг үнэлэхэд оршино. Судалгааны үр дүнд дараах дүгнэлтүүд гарч байна.

1. Шинжилгээнд хамрагдсан солонгос улсын 82 компанийн үйл ажиллагааны үзүүлэлтэд Ковид-19 цар тахал нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гарсан нь зүүн өмнөд азийн улсуудад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна. Өөрөөр хэлбэл солонгос улсын засгийн газраас цар тахлын үеэр авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ нь бизнесийн хөрөнгийн эргэц, өрийн эргэц, өөрийн хөрөнгийн эргэцэд нөлөөлсөн байна.
2. Монгол улсын 79 компанийн санхүүгийн гүйцэтгэл нь ковид-19 цар тахлын өмнөх болон дараах үед ялгаагүй гарсан нь монгол улсын засгийн газраас авсан арга хэмжээ нь топ-100 компанийн үйл ажиллагаанд материаллаг нөлөө үзүүлээгүй нь харагдаж байна.
3. Компанийн хөрөнгийн өгөөж нь өр эздийн өмчийн харьцаа, өрийн эргэц, үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа, борлуулалтын орлогын өөрчлөлт, цэвэр ашгийн өөрчлөлт, бие даалтын коэффициентоор тайлбарлагдаж байна. Үүнээс бие даалтын коэффициент, өрийн эргэц, өр эздийн өмчийн харьцаа нь өмнө нь энэ чиглэлээр хийгдсэн судалгаанд сонгосон хүчин төгөлдөр хувьсагчтай нийцэж байна.
4. Компанийн эздийн өмчийн өгөөжийг нийт хөрөнгийн эргэц, үйл ажиллагааны ашгийн харьцаа, борлуулалтын орлогын өөрчлөлт, цэвэр ашгийн өөрчлөлт, бие даалтын коэффициентоор тайлбарласан байна. Уг загварт цэвэр ашгийн өөрчлөлт, борлуулалтын орлогын өөрчлөлт хооронд хамаарал илрээгүй нь үйл ажиллагааны зардлын хэлбэлзэлтэй холбоотой байж болно.
5. Ковид-19 цар тахлын дараах санхүүгийн гүйцэтгэлд хоёр улсын хөрөнгийн өгөөжийн дундаж статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гарсан нь харьцуулсан т-тест, регрессийн шинжилгээний үр дүнтэй таарсан.

Монгол улс хөл хорио тогтоох, байгууллагуудын үйл ажиллагааг хязгаарлах арга хэмжээг авч байсан ч судалгаанд хамрагдсан ТОП-100 компани нь салбарын онцлогоос хамааран цар тахлын нөлөөнд автахгүй, хэвийн үйл ажиллагаагаа явуулж байсан нь ковид-19-өөс өмнөх болон дараах санхүүгийн үзүүлэлтүүд ялгаагүй гарахад нөлөөлсөн байна. Монгол улсын ТОП-100 компанийн мэдээллийг цуглуулахад санхүүгийн мэдээлэл дутуу 15 компани байгаа нь цаашдын судалгаагаар санхүүгийн тайлангийн чанарыг хэмжиж, үнэн зөв, бодитой эсэхийг үнэлэх шаардлага байгааг илтгэж байна. Загварт засгийн газраас авсан арга хэмжээг дамми хувьсагчаар оруулахад өгөгдлийг цаг хугацааны хувьд илүү нарийвчлан авч үзэх шаардлагатай байна. Иймээс цаашдын судалгаанд санхүүгийн тайлангийн чанар, хугацааны нарийвчлалыг чухалчилан авч үзэх нь ач холбогдолтой байна.

Уг судалгаанд ашиглагдсан 100 компани нь 2021 оны гүйцэтгэлээр үнэлэгдсэн ТОП-100 компани байна. Санхүүгийн гүйцэтгэлийн хэмжихдээ зах зээлд суурилсан үзүүлэлтийг авч үзээгүй учир нь топ-100 компанид хаалттай компани багтсан.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

- Bonifacius Andaru Adi, W. M. (2021). Financial Performance Analysis of Food and Beverage Public Listed Companies for the Three Quarters Before and After Covid-19 Pandemic in Indonesia. South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol. 24, Issue 2, 10-25.
- Malikah, A. (2021). Comparison of Financial Performance Before and During COVID-19: Case Study of Hospitality Business, Indonesia. Golden Ratio of Finance Management, Vol.1, Issue. 1, 51-60.
- Palesa Shipalana, A. O. (2020). Impact of Covid-19 on Financial Stability in Africa. <https://www.jstor.org/stable/resrep27018>.
- Sri Yaumi, T. W. (2022). Comparisomal Analysis of Financial Ratio Before And During The Covid-19 Pandemic Of Go Public Manufacturing Companies Listed on IDX. Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Akuntansi, 156-168.
- UNDP (2021). COVID-19 Socio-Economic Impact
- Ковид-19 цар тахлын бизнест үзүүлэх нөлөөллийн онлайн болон бусад судалгааны үр дүн. (2021). Retrieved from <https://covidmongolia.mn/23-0-93-0-0.aspx>
- Монголын Үндэсний Худалдаа Аж Үйлдвэрийн Танхим. (2022, 5 23). Retrieved from <https://www.mongolchamber.mn/a/961>
- Үндэсний Статистикийн Хороо (2021). Аж ахуйн нэгжийн үйл ажиллагаанд Корона вируст халдварын тархалтаас урьдчилан сэргийлэх, хөл хорио тогтоох арга хэмжээний үзүүлсэн нөлөөлөл, Тандалт судалгаа

БОЛОВСРОЛЫН САЛБАРТ ЗАРЦУУЛАХ ТӨСВИЙН ЗАРДЛЫН ЭДИЙН ЗАСГИЙН ӨСӨЛТӨД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛӨЛ

Л.Дансранбавуу^{1a}, Ж.Гантулга^{2b}

^{1,2} Инженер, эдийн засгийн сургууль, Мандах их сургууль

^a dansranbavuu@mandakh.edu.mn, ^b j_gantulga@mandakh.edu.mn

Хураангуй

Хүмүүн капиталыг хөгжүүлж, бүтээмжийг нэмэгдүүлэхэд чухал үүрэгтэй боловсролын салбарыг хөрөнгө оруулалт болон бодлогоор дэмжих нь урт хугацаанд улс орны эдийн засгийн тогтвортой өсөлтөд чухлаар нөлөөлдөг гэдэг нь Монгол Улсын өнөөгийн нөхцөл байдалд батлагдаж байгаа эсэхийг судлан үзэх шаардлага үүссэн. Энэхүү судалгааны ажлын зорилго нь Монгол Улсын боловсролын салбарт оруулсан хөрөнгө оруулалт болон бодит эдийн засгийн өсөлтийн хоорондын харилцан хамаарлыг тодорхойлох болон тэдгээрийн хоорондын учир шалтгааны шинжилгээг хийх явдал юм. Кобб-Дугласын үйлдвэрлэлийн функцт суурилсан эконометриск загварыг ашиглан боловсролд оруулсан хөрөнгө оруулалтын эдийн засгийн өсөлтөд оруулах хувь нэмрийг тодорхой цаг хугацааны хоцрогдолтойгоор тооцох тооцооллыг хийсэн болно.

Урьд өмнө хийгдсэн олон судалгааны ажлуудын үр дүнгээс харахад боловсролын салбарын хөрөнгө оруулалт болон эдийн засгийн бодит өсөлтийн хооронд шууд холбоо хамаарал байдгийг баталсан байдаг. Учир нь боловсролтой, илүү чадамжтай ажилтнууд илүү чанартай бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэж, улс орныхоо олон улсад өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлж, эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг. Харин бидний судалгааны үр дүнгээс харахад Монгол Улсын боловсролын салбарт оруулж байгаа төсвийн хөрөнгө оруулалт нь урт болон богино хугацаанд эдийн засгийн бодит өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байгаа эсрэг үр дүнг харууллаа. Тиймээс үүний учир шалтгааныг илүү тодруулах, тухайлбал, тус салбарт зарцуулах Монгол Улсын төсвийн хөрөнгө оруулалт нь дэд бүтэц, барилга байгууламж зэрэг биет капиталд илүү зарцуулагдаж, хүний хөгжлийг орхигдуулсан байж мэднэ гэсэн таамаглалыг шалгах шаардлага үүсэж байна.

Түлхүүр үг: ARDL загвар, төсвийн хөрөнгө оруулалт, ажиллах хүч, хөрөнгө оруулалт, боловсролын зардал

ОРШИЛ

Эдийн засгийн өсөлт болон макро эдийн засгийн үзүүлэлтүүдийн хоорондын харилцан хамаарал судлаачид болон бодлого боловсруулагчдын сонирхлыг татсаар ирсэн. Тухайлбал боловсролын салбарын хөрөнгө оруулалт болон эдийн засгийн өсөлтийн шууд хамаарал нь өмнөх үеийн олон эдийн засагчдын судалгаагаар, түүний дотор Адам Смит, Альфред Маршалл, Хенри Шульц зэрэг неоклассик эдийн засагчдын судалгаагаар батлагддаг (Tilak, 2005). Эдийн засгийн өсөлтөд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн талаарх олон судалгаа хийгдсэн байдаг. Хүүхэд, залуусын боловсролоос олж авах ашиг нь зөвхөн тухайн хүүхэд, залуусын болон тэдний эцэг эхээр зогсохгүй, нийгмийн бусад гишүүдэд ч гэсэн ашиг тусаа өгдөг. Хүүхэд, залуусын боловсрол дээшлэх нь нийгмийн тогтвортой байдал, сайн сайханд хувь нэмрээ оруулж, нийгмийн ардчиллыг хөгжүүлэхэд тусалж байдаг (Friedman, 2002). Ингэж боловсролын шууд болон “шууд бус” нөлөөлөл нь хамтдаа илэрдэг учраас боловсрол бол улс орны эдийн засгийн өсөлтийг дэмждэг шийдвэрлэх хүчин зүйлсийн нэг болдог байна.

Боловсролын түвшин өндөртэй иргэд нь боловсролын түвшин багатай иргэдийг бодоход ажилгүй, орлогогүй болох магадлал бага байж, бусдаас хараат бусаар амьдрал ахуйгаа аваад явахаас гадна улсын төсөвт татвар шимтгэл төлж хувь нэмрээ оруулдаг (Mitra, 2011). Ингэхээр тухайн боловсролтой иргэнээс улс орон бүхэлдээ ашиг тусыг олдог байна. Бүх нийтийн боловсролын өгөөжийг тухайн иргэний хөдөлмөрийн бүтээмж өсөх, нийгмийн гишүүдийн нэгдмэл, харилцан ойлголцох байдал нэмэгдэх, ёс зүйтэй байдал дээшлэх, эрүүл мэндийн түвшин дээшлэх зэрэг олон байдлаар тодорхойлж болно (Becker, 1993). Бейкерийн хэлснээр, хүн бүр боловсролын түвшнээ боломжит хэмжээгээр нэмэгдүүлж байвал энэ нь нийгэмдээ оруулж байгаа томоохон хувь нэмэр болдог байна.

Дээрх бүхнээс харахад, боловсрол нь дэлхийн улс орнуудын өсөлт хөгжил, амжилт ололтын хамгийн хүчирхэг хөдөлгүүрүүдийн нэг болж байна. Гэхдээ боловсролын салбарт төрөөс санхүүжүүлэх санхүүжилт, хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж улс орон бүрийн хувьд өөр өөр байгаа талаар, түүний учир шалтгаануудын талаар олон олон судалгаа хийгдсэн байдаг. Энэхүү судалгааны ажил нь боловсролын салбар дахь төсвийн хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж ямар байгааг энэхүү салбарын зардал болон дотоодын нийт бүтээгдэхүүний бодит өсөлтийн харилцан хамаарлаар илэрхийлэх зорилготой хийгдсэн.

СУДЛАГДСАН БАЙДЛЫН ТОЙМ

Боловсрол нь нэг талаас олон сурган хүмүүжүүлэгч багш нар, эцэг эхчүүд, нөгөө талаас боловсролыг хүлээн авагч суралцагчид байж, суралцагчдыг ирээдүйд илүү их бүтээмжтэй, илүү их орлого олох боломжтой, илүү дээр амьдралтай байлгах зэрэг зорилготой хөрөнгө оруулалт, барилга байгууламж зэргийг агуулсан цогц зүйл гэсэн ойлголт эрт дээр үеэс бий болсон. 1960-аад оноос эхлэн хүмүүн капиталын онол үүсэж, аажмаар түүнийг бүх нийтээр хүлээн зөвшөөрөх болсон. Ингэснээр эдийн засагчид боловсрол бол ирээдүйдээ оруулж байгаа хамгийн сайн хөрөнгө оруулалтын нэг гэдгийг, үүнд оруулах хөрөнгө оруулалтын өгөөж нь бусад биет капиталд оруулсан олон хөрөнгө оруулалтын өгөөжөөс олон дахин давж байгааг баталсан (Masasaet, 2013). Хүмүүн капиталд зарцуулсан дэлхийн улс орнуудын хөрөнгө оруулалтын нийт үйлдвэрлэлд оруулах хувь нэмэр нь биет капиталын хөрөнгө оруулалтын үр өгөөжөөс илүү байгаа нь харагдлаа.

Боловсролын хөгжлийн ялгаатай түвшинд байгаа улс орнуудын боловсролын салбар нь харилцан өөр өөр сорилттой тулгардаг бөгөөд мэдлэгийн тэргүүлэх чиглэлүүд нь харилцан ялгаатай байдаг. Тиймээс Дэлхийн банк групп нь бүс нутаг, тухайн улс орны хөгжлийн ялгаатай байдлуудыг хүлээн зөвшөөрч улс орон бүрийн боловсролын тэргүүлэх чиглэлүүдийг тодорхой хэмжээгээр дэмжиж ажилладаг байна. Тухайлбал, дундаж болон

өндөр орлоготой улс орнуудын ажлын байрны ерөнхий шаардлага нь илүү өндөр ур чадвартай ажилчдыг шаарддаг учраас боловсролын салбарын тэргүүлэх чиглэлийн нэг нь чанартай боловсрол олгох, ажилтнуудын дундаж ур чадварыг дээшлүүлэхэд чиглэсэн боловсролын чанарын баталгаа, санхүүжилтийг сайжруулах явдал байдаг. Харин бага орлоготой болон ядуу буурай улс орнуудын хувьд Мянганы хөгжлийн зорилтуудыг хангах буюу суурь боловсрол нь нэн тэргүүний зорилт болж байна (World Bank, 2020).

АНУ-ын сүүлийн жилүүдийн мэдээллээс харахад, боловсролын салбарын зардлын ДНБ-д эзлэх хувь хэмжээ дунджаар долоо орчим хувьтай байж ирсэн. Энэ хувь хэмжээ нь 1950-аас 1970 оны хооронд хоёр дахин нэмэгдсэн бөгөөд түүнээс хойш харьцангуй тогтвортой байлаа. Боловсролын үйлчилгээ бол ирээдүйд улс орны эдийн засагт ажиллах хүчнийг бэлтгэж байгаа, тэднийг чадавжуулж байгаа гэдгээрээ эдийн засгийн, түүний хөгжлийн нэгэн чухал үйл ажиллагаа юм. Гэхдээ эдийн засгийн бусад салбарт зарцуулсан хөрөнгийн үр дүн харьцангуй богино хугацаанд гарч байдаг учраас статистик тоон мэдээллүүд илүү хүртээмжтэй байдаг. Гэтэл үүний эсрэгээр боловсролын салбарын гарц, үр дүн нь яг энэ байна гээд үзүүлэх зүйлс тодорхой бус. Тиймээс эдийн засгийн үүднээс нь боловсролын салбарын үр дүнг хэмжих олон оролдлогууд гарсан байдаг.

Боловсролын хөрөнгө оруулалтын гарцыг хэмжих хамгийн түгээмэл аргуудын нэг нь боловсролын системийн гарцыг нь бус харин орох орцыг хэмжих явдал юм (Hanushek, 1986). Боловсролын байгууллагуудад ажиллаж байгаа багш нарын тоо, бусад боловсон хүчний тоо, барилга байгууламж, тоног төхөөрөмжийн тоо хэмжээ, материалын зарцуулалтын талаарх мэдээлэл зэргийг үүнд оруулан үзэж болно. Мөн суралцагчид, тэдний эцэг эхчүүд, багш сурган хүмүүжүүлэгчдийн боловсролын үйл ажиллагаанд зарцуулсан цаг хугацааны нийлбэрийг эсхүл суралцагчдын сургуульд суралцахдаа зарцуулах зардлыг ч ашиглаж болно (Jorgenson & Fraumeni, 1992).

Судлаач Хансен улс орны боловсролын зардлын өсөлтийн үр нөлөө нь тухайн улсын боловсролын чанарын түвшнээс хамаарч ялгаатай байгаа эсэхэд дүн шинжилгээ хийсэн. Боловсролын зардал болон эдийн засгийн өсөлтийн хооронд тодорхой хамаарал байгааг судалгааны үр дүн нотолж байна. Тодруулбал, боловсролын чанар сайжирч байгаа улс орны хувьд боловсролд зарцуулж буй зардал нь эдийн засгийн өсөлттэй эерэг хамааралтай, боловсролын чанар өмнөх үеэсээ муудаж байгаа улс орны хувьд энэ хамаарал нь сөрөг байна (Trabelsi, 2017). Үүнээс харахад боловсролын салбарт үзүүлэх зардлын нөлөөллийг тооцохдоо зөвхөн тоон талаас бус чанарын асуудлыг нь ч гэсэн авч үзэх шаардлагатайг харуулж байна.

Camprodónico нар Перугийн эдийн засагт хийсэн судалгаандаа энэ улсын сүүлийн 20 жилийн гайхалтай өсөлтийг тайлбарлах зорилго тавьсан. Тэд татвар, мөнгөний сайн бодлого, эдийн засгийн бүтцийн иж бүрэн зохицуулалт, гадаадын хөрөнгө оруулалтыг их хэмжээгээр татсан нь энэхүү амжилтын тулгуур багана гэж үзсэн. Ядуурлыг бууруулах, тэгш бус байдал, ажилгүйдлийг бууруулахад гарсан ахиц дэвшил гарсан ч гэсэн Перугийн засгийн газрын өмнө тулгарах томоохон асуудал нь нийгмийн эмх замбараагүй байдал байсаар байна. Нийгмийн эмх замбараагүй байдлыг бууруулах арга зам нь иргэдийн боловсролын түвшнийг дээшлүүлэх шаардлагатай гэж үзэж хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлсэн байна (Camprodónico, Cassinelli, & Mesones, 2014). Тэдний судалгааны үр дүнгээс харахад урт хугацаанд дэд бүтцийн хөрөнгө оруулалтаас илүү боловсрол, эрүүл мэндийн салбарын хөрөнгө оруулалтыг чухалчилж үзэх нь эдийн засгийн өсөлтийг нэмэгдүүлж, ажилгүйдэл, ядуурал, тэгш бус байдлыг бууруулж байна. Энэ дүгнэлт нь төсвийн болон хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалтын аль алинд нь хамаатай. Гэсэн хэдий ч боловсрол, эрүүл мэнд, дэд бүтэц тус бүрд хэр их хөрөнгө оруулалт хийх вэ гэдэг зөв харьцааг тодорхойлох дараагийн шаардлага үүсдэгийг анхааруулсан байна.

Efthalitsidou нарын судалгааны зорилго нь 1995-2019 он хүртэлх хугацаанд Грек улсын төсвийн зарлага болон үндэсний орлогын харьцааг үнэлэхэд оршдог. Тэд эдийн засгийн боловсрол, эрүүл мэнд, батлан хамгаалах зэрэг зардлуудыг авч үзсэн бол тоон өгөгдлийг EUROSTAT болон OECD-ийн тоон мэдээллээс ашигласан. Тэдний олж мэдсэнээр олон хүчин зүйлстэй загварын хувьд төсвийн хөрөнгө оруулалтын үр нөлөөлөл нь Кейнсийн хандлагыг баталгаажуулж, төсвийн зарлагын өсөлт нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжиж байсан. Нөгөөтээгүүр, Грекийн эдийн засагт тулгарсан өрийн хямралын үед төсвийн зардлыг тэнцвэргүй танасан нь үндэсний орлогыг ихээр бууруулахад хүргэсэн (Efthalitsidou, Zafeiriou, Spinthropoulos, Betsas, & Sariannidis, 2021). Тэдний судалгааны үр дүнгээс харахад богино хугацаанд боловсрол болон батлан хамгаалахад зарцуулах зардал нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг нөлөө үзүүлэхгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, богино хугацаанд боловсролд зарцуулах хөрөнгө оруулалт, төсвийн зарлага нь эдийн засгийн бодит өсөлтөд оруулах хувь нэмэр төдийлөн байхгүй байгааг Грекийн жишээн дээр баталсан байна. Тэд судалгаагаараа боловсролын хөрөнгө оруулалт, төсвийн зардлын урт хугацааны нөлөөллийг судалж үзэх шаардлагатай гэж дүгнэсэн.

Эдийн Засгийн Судалгааны Хүрээлэн болон Боловсролын Хамтын Ажиллагааны Нийгэмлэгийн хамтарсан судалгаанаас харахад, Монгол Улс дотоодын нийт бүтээгдэхүүнийхээ 6.5-7.6 хувийг, төсвийн нийт зардлын 18 орчим хувийг боловсролын салбарт зарцуулж байгаа нь олон улсын хэмжээнд дундажаар 6 орчим хувь байдагт хэдийнээ хүрээд байна (ЭЗСХ, БАХН, 2013). Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны сайд Л.Энх-Амгалангийн УИХ-д хийсэн мэдээллээс харахад 2022 оны байдлаар Монгол Улс дотоодын нийт бүтээгдэхүүнийхээ 4.5 хувийг боловсролын салбарт зарцуулж байгаа бол 2023 оны төсвийн урсгал зардлын 14 орчим хувийг зарцуулахаар байна (Батболд, 2022). Гэхдээ энэ зардлыг хүүхдүүдийн тоонд хувааж үзвэл нэг хүүхдэд 180 орчим ам.доллар ногдож байгаа нь дэлхийн тэргүүлэх гүрнүүдийн нэг хүүхдэд зарцуулах урсгал зардал 8000 ам.доллар байгаатай харьцуулахад маш бага байна.

Монгол Улсын боловсролын талаар судалсан Энгель, Гэрэлмаа нарын судалгааны үр дүнгээс харахад, бага боловсролын тэгшитгэсэн төсвийн зардал нь ядуурлыг бууруулахад сайнаар нөлөөлж байгаа боловч эдийн засгийн өсөлтөд илүү хувь нэмэр оруулах үүднээс мэргэжил олгох сургалтуудыг илүү төрөлжүүлэх, нарийвчлах хэрэгцээ үүсээд байна. Ингэж илүү өндөр түвшинд тухайн мэргэжлээ эзэмшсэнээр нийгмийн хэрэгцээг хангах шинэлэг бүтээгдэхүүн, инновациудыг бий болгож чадна (Энгель, Прицзон, & Гэрэлмаа, 2014)

Дээрх бүхнээс харахад боловсролын салбар нь үйл ажиллагааны үр дүн, хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж нь тэр дороо шууд харагддаггүй, цаг хугацааны хоцролттойгоор илэрдэг онцлогтой салбар юм. Монгол Улсын ДНБ-д эзлэх боловсролын зарлага нь хэдийгээр дэлхийн түвшинд дөхөөд байгаа боловч нэг хүнд ноогдох зардлын хувьд маш бага байна. Мөн бүхий л түвшний боловсролд тэгшитгэн зарцуулах аргыг түлхүү ашиглаж байгаа нь инновацийн хөгжилд төдийлөн үр дүнтэй биш байгааг эргэн харах, төсвийн зарлагын үр дүнг нэмэгдүүлэх, илүү нарийвчлан мэргэшүүлэх шаардлагатай байна. Боловсролын салбарын зардлын үр өгөөжийг нарийвчлан тооцсон судалгаа, түүний дотор боловсролын салбар дахь төсвийн зардал болон эдийн засгийн өсөлтийн харилцан хамаарлыг судалсан судалгаа манай улсад төдийлөн хийгдээгүй байна.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, ТООН ӨГӨГДӨЛ

Энэхүү судалгаанд боловсролын салбар дахь төсвийн зарлагын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөллийг тодорхойлохын тулд Монгол улсын 1990-2020 оны хоорондох хугацаан цуваан өгөгдлийг ашигласан. Нэг хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүний өсөлтийн хувь (Y), ажиллах хүч (L)-ний тоо хэмжээ, үндсэн хөрөнгийн нийт хуримтлал ($GFCF$), боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага (EDU)-ын тоон мэдээллүүдийг

Үндэсний Статистикийн Газар, Дэлхийн банк(World Bank, 2021)-ны статистик сан болон countryeconomy.com-с түүвэрлэн авсан болно.

Эдийн засгийн өсөлтийг илэрхийлэх (Y) ба EDU , $GFCF$, L хувьсагчдын урт, богино хугацаан дахь хамаарлыг олж тогтоохын тулд загварт ашиглагдах хувьсагчдын нэгж язгууртай эсэхийг шинжих, лаг (хоцролтын зэрэг)-ийн оновчтой хэмжээг тогтоох, хувьсагчид хооронд коинтэгрэшин хамаарал байгаа эсэхийг тодорхойлох, шугаман регрессийн загварын суурь нөхцөлийг хангаж байгаа эсэхийг диагностик тестүүдээр шалгах шинжилгээнүүдийг хийж гүйцэтгэлээ. Алслагдсан утгуудаас үүдэлтэй гажуудлыг багасгах зорилгоор судалгаанд ашиглагдсан хувьсагчдаас натурал логарифм авч ашиглав.

Эдийн засгийн өсөлтийн зарим загварууд эдийн засгийн өсөлтөд төсвийн хөрөнгө оруулалтууд чухлаар нөлөөлдөг гэж үздэг. Ингэж төсвийн хөрөнгө оруулалт нь эдийн засгийн өсөлтийг бий болгох нэгэн гол бүрэлдэхүүн хэсэг болдог. Энэхүү судалгаа нь Дрицаки болон Стаматоу нарын ашигласан үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн хэд хэдэн нөлөөлөх хувьсагчдын хамаарлыг хэмждэг Кобб-Дуглас үйлдвэрлэлийн функц (Dritsaki & Stamatiou, 2018)-д тулгуурласан. Өөрөөр хэлбэл, бидний ашигласан үйлдвэрлэлийн функцийн анхны хэлбэр дараах хэлбэртэй. Үүнд:

$$Y_{nt} = A_t K_t^\mu L_t^{\alpha-1} \quad (1)$$

Энд, Y нь хамаарах хувьсагч бөгөөд дотоодын нийт бүтээгдэхүүний бодит өсөлтийг, A нь технологийн түвшнийг, K нь биет хөрөнгийн нөөцийг, L нь ажилчдын тоог илэрхийлнэ.

Үйлдвэрлэлд ашиглагдаж байгаа капиталыг боловсролд зарцуулсан төсвийн зардал (Edu) болон үндсэн хөрөнгийн нийт хуримтлал($GFCF$)-аар илэрхийлбэл дараах хэлбэртэй болно. Үүнд:

$$K = f(Edu_t, GFCF_t) \quad (2)$$

Үүнийг дээрх (1) тэгшитгэлд орлуулан ашиглавал дараах хэлбэртэй болно. Үүнд:

$$Y_t = A_t Edu_t^{\mu_1} GFCF_t^{\mu_2} L_t^{1-\mu} \quad (3)$$

(3) тэгшитгэлийн 2 талаас логарифм авч шугаман хэлбэрт оруулбал дараах хэлбэртэй болно. Үүнд:

$$\ln Y_t = \alpha_t + \mu_1 \ln Edu_t + \mu_2 \ln GFCF_t + (1 - \mu) \ln L_t \quad (4)$$

Нэгж язгуурын тест

Хугацаан цуваан өгөгдлийн тогтворгүй байдлыг шалгаж засварлах зорилгоор нэгж язгуурын аргуудыг ашигласан. Ингэснээр загвар дахь гетероскедастик болон автокорреляцийн асуудлаас зайлсхийх боломжтой болно. Нэгж язгуурын арга нь $AR(1)$ загвараар тодорхойлогддог.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad (5)$$

Энд u_t алдааны илэрхийлэл нь санамсаргүй шинж чанар бүхий утга юм. Хэрэв таамаглалын шалгуураар $\rho = 1$ гэсэн таамаглал няцаагдахгүй бол нэгж язгуур болох бөгөөд тогтвортой бус санамсаргүй хэмжигдэхүүн болно. Эндээс харвал нэгж язгуурын шалгуурын гол зорилго нь $\rho = 1$ байна уу эсвэл ρ нь 1-ээс бага байна уу гэдгийг шалгах явдал болно. $\rho < 1$ байх тохиолдолд тоо мэдээг тогтвортой байна гэсэн дүгнэлтэд хүрдэг бөгөөд үүнийг шалгахын тулд 3 хэлбэрийн Dikey-Fuller (DF)-ийг ашигладаг. Энд:

- Тогтмол тоон утгатай ч ямар нэгэн трендгүй байх тохиолдол
- Тогтмол тоон утгатай, мөн тренд бүхий байх тохиолдол
- Тогтмол тоон утгагүй, ямар нэгэн трендгүй байх тохиолдол

Хамгийн өргөн ашиглагддаг нь Augmented Dickey-Fuller (ADF) шалгуурын арга хэдий ч тоон мэдээ хүчтэй автокорреляцитай үед энэ аргын оронд Philip Perron (PP) аргыг ашиглах нь тохиромжтой байдаг. ADF тест нь дараах тэгшитгэл дээр суурилдаг.

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \pi_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Энд Y_t нь t хугацаан дахь хувьсагч, D нь хувьсагчийн 1-р эрэмбийн ялгавар, α нь огтлогч буюу тогтмол, ε_t нь алдааны гишүүнийг тус тус илэрхийлнэ. Харин PP тестийн шалгуур нь ADF тестийн шалгууртай төстэй (ихэнх тохиолдолд шалгуурын үр дүн ижилхэн гардаг) бөгөөд автокорреляцитай үлдэгдлийн асуудлыг DF-н процедурт шууд автоматаар засварладаг. Тэгшитгэл нь дараах хэлбэртэй байна.

$$\Delta Y_t = \gamma + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) загвар

ARDL буюу Лаг тархалттай авто-регрессив загвар нь ямарваа нэгэн үзүүлэлтийг өөрийнх нь өнгөрсөн үеийн утгууд болон бусад хувьсагчдаас хамаарч загварчилдаг стандарт хамгийн бага квадратын регресс юм (Nkoro, Emeke, & Uko, 2016). ARDL загвар нь сүүлийн 10 гаруй жилийн туршид эконометриккийн загварчлалд ашиглагдаж байгаа бөгөөд тэр дундаа хувьсагчид хоорондын коинтеграцийн хамаарлыг шалгахад голчлон хэрэглэгдэж байна.

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \beta X_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Энд y_t нь эндоген хувьсагч, x_t нь тайлбарлагч болон детерминистик хувьсагчдын вектор, ε_t нь тэг дундажтай, тогтмол вариациятай санамсаргүй хэмжигдэхүүн болно. Бид ARDL загварын тусламжтайгаар боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага нь бодит эдийн засгийн өсөлтөд хэрхэн нөлөөлж буйг шинжлэх болно. Загварын тэгшитгэл дараах хэлбэртэй байна. Энд:

$$\Delta Y_t = \rho_0 + \alpha_1 \ln Y_{t-1} + \alpha_2 \ln EDU_{t-1} + \alpha_3 \ln GFCF_{t-1} + \alpha_4 \ln L_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \vartheta_i \Delta \ln EDU_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta \ln L_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

ARDL загвар нь хувьсагчид хоорондын богино болон урт хугацааны хамаарлыг тооцон харуулах боломжтой бөгөөд түүврийн хэмжээ бага үед х маш нийцтэй байж чаддаг. Түүнчлэн эндоген хувьсагч болон үлдэгдлийн асуудлыг нэгэн зэрэг засварлах давуу талтай юм (Kripfganz, Sebastian, & Daniel C. Schneider, 2016).

ARDL Баунд Тест (ARDL-Bound Тест)

ARDL загвар нь зөвхөн цуваанууд суурин, коинтеграцитай эсхүл коинтеграци байхгүй ч бүгд I(1) процесстой байх тохиолдолд ашиглагддаг. Харин цуваанууд нь өөр өөр интегрэшин зэрэгтэй (зарим тоон цуваа нь тогтвортой, зарим нь тогтворгүй байх үед) байх үед ашиглагддаггүй. Иймд хувьсагчид нь холимог (I(2)-оос хэтрэхгүй) байх тохиолдолд хувьсагчдын хооронд ямар нэгэн урт хугацааны коинтеграци байгаа эсэхийг тодорхойлох зорилгоор Баунд тестийг ашигладаг. Энэхүү тестийн давуу тал нь тоон өгөгдөл I(0), I(1) гэсэн холимог процесстой байх үед ашиглаж болох бөгөөд нэг тэгшитгэлийн хэлбэрээр илэрхийлэгддэг. Энэ нь тооцоолол хийх болон тайлбарлахад хялбар байхаас гадна өөр өөр хувьсагчдын ялгаатай урттай хоцролуудыг загварт оруулж үнэлэх боломжтой болдог.

Error Correction Model (ECM)

ARDL загварын тооцоололд ихэвчлэн урт ба богино хугацааны хоцрогдлыг оруулах замаар мэдэгдэхүйц үр дүн байгаа эсэхийг оношлодог. Урт хугацааны хоцрогдол бүхий тэгшитгэлийг дараах байдлаар илэрхийлж болно. Энд:

$$Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 \sum_{i=1}^a Y_{t-i} + \gamma_2 \sum_{i=1}^a \ln EDU_{t-i} + \gamma_3 \sum_{i=1}^a \ln GFCF_{t-i} + \gamma_4 \sum_{i=1}^a \ln L_{t-i} + \partial_t \quad (10)$$

Хэрэв оношлогоонд урт хугацааны хоцрогдол байгаа бол богино хугацааны хоцролтыг дараах тэгшитгэлээр олно. Энд:

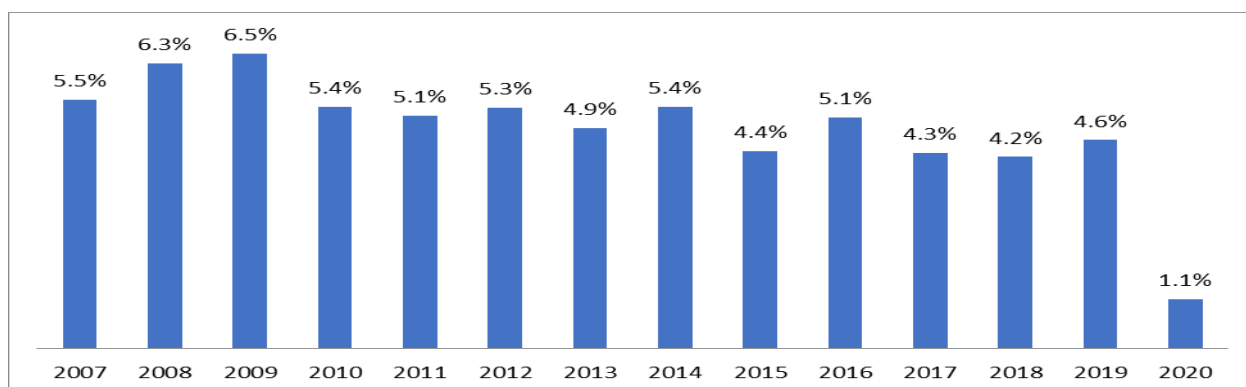
$$\Delta Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 \sum_{i=1}^a Y_{t-i} + \gamma_2 \sum_{i=1}^a \ln EDU_{t-i} + \gamma_3 \sum_{i=1}^a \ln GFCF_{t-i} + \gamma_4 \sum_{i=1}^a \ln L_{t-i} + nECT_{t-1} + \partial_t \quad (11)$$

ЕСМ нь нэг цаг хугацааны цувралын нөгөөд үзүүлэх богино болон урт хугацааны үр нөлөөг тооцоолоход ашиглагддаг. Урт хугацааны тэнцвэрт байдлаас хазайсан алдаа нь богино хугацааны динамик байдалд нөлөөлдөг тул үүнийг алдаа засварлах нөхцөл (Error Correction Term) гэсэн нэр томъёогоор тайлбарладаг. Энэ нь тохируулгын хурдыг илэрхийлэх бөгөөд урт хугацааны тэнцвэрт байдалд хэр хурдан эргэж ирсэнийг харуулдаг.

БОЛОВСРОЛЫН САЛБАР ДАХЬ ТӨСВИЙН ЗАРЦУУЛАЛТЫН СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ

Иргэдийн боловсрол нь тухайн улсын хөгжил дэвшилд оруулах тэдний хувь нэмрийг ихээр тодорхойлдог. Харин боловсролын салбарын шинэчлэлт, өөрчлөлт, чанарын ахиц дэвшил нь энэ салбарт оруулах хөрөнгө оруулалт, төсвийн зарцуулалтын хэмжээнээс шууд шалтгаалдаг.

Үндэсний Статистикийн Газрын мэдээллээс харахад, боловсролын асуудал хариуцсан сайдын төсвийн зардлын хэмжээ 2007 онд 273.3 тэрбум төгрөг байсан бол 2020 онд 408.1 тэрбум төгрөг болж, 14 жилийн хугацаанд 1.5 дахин өссөн дүнтэй байна. Гэхдээ энэ хугацаанд боловсролын асуудал хариуцсан сайдын төсвийн зарлагын дотоодын нийт бүтээгдэхүүнд эзлэх хувь хэмжээ 5.5 хувиас 1.1 хувь болж буурсан байгааг (ҮСГ, 2021) дараах зургаас харж болохоор байна.



Зураг 1. Боловсролын сайдын багцын ДНБ-д эзлэх хувь

Эх сурвалж: ҮСГ

2007 оноос 2020 оны хооронд Боловсролын салбарын нийт үйлдвэрлэлийн хэмжээ нэрлэсэн дүнгээр 170.6 тэрбум төгрөгөөс 1,645.4 тэрбум төгрөг болж, 9.7 дахин өссөн байгаа (ҮСГ, 2021)-гаас харахад боловсролын салбарын төсвийн зарцуулалтын үр өгөөж хангалттай өндөр хэмжээнд байна.

Монгол Улсын Засгийн газрын 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрөөс харахад, суралцагчдад ээлтэй сургалтын орчныг бүрдүүлэх, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, тусгай

хэрэгцээт хүүхдийг ердийн сургууль, цэцэрлэгт суралцуулахыг дэмжих зорилгоор жил бүр 70 цэцэрлэг ашиглалтад оруулах замаар нийт 273 цэцэрлэгийг, жил бүр 50 сургууль ашиглалтад оруулах замаар нийт 200 сургууль, жил бүр 2 сургууль, цэцэрлэгийг өргөтгөх замаар тусгай хэрэгцээт сургууль, цэцэрлэгийн барилгыг өргөтгөж, шинэчлэх, жил бүр 100-аас доошгүй нүхэн жорлонтой сургууль, цэцэрлэг, сурагчдын дотуур байрыг орчин үеийн ариун цэврийн өрөөтэй болгох зорилттой (УИХ, 2020) ажиллаж байна.

Хугацааны цувааны өгөгдлийн тогтвортой байдлыг шалгахад хамгийн өргөн хэрэглэгддэг нэгж язгуурын арга болох ADF болон PP шалгууруудыг ашиглан хувьсагчдын тогтвортой байдлыг шалгаж үр дүнг Хүснэгт 1-д харуулав.

Хүснэгт 1. Тогтвортой байдлын тестүүдийн үр дүн

Хувьсагч	Тогтмол тоон утгатай		Тогтмол тоон болон тренд утгатай		Тогтмол тоон болон тренд утга байхгүй		Тест
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
Y	0.1677	0.0005*	0.6120	0.0007*	0.0400**	0.0000*	ADF тестийн үр дүн
LN_L	0.0001*	0.0133**	0.0205**	0.0058*	1.0000	0.0397**	
LN_GFCF	0.0036*	0.0374**	0.1179	0.0379**	0.9996	0.0109**	
LN_EDU	0.5407	0.0001*	0.4307	0.0076*	1.0000	0.5261	
Y	0.2796	0.0020*	0.8501	0.0000*	0.0555***	0.0001*	PP тестийн үр дүн
LN_L	0.0003*	0.0133**	0.0149**	0.0058*	0.9969	0.0098*	
LN_GFCF	0.0086*	0.0500**	0.2149	0.0416**	0.9939	0.0160**	
LN_EDU	0.0077*	0.0001*	0.4350	0.0000*	1.0000	0.0547***	

Тайлбар: *, **, *** тэмдэглэгээ нь цуваа нэгж язгууртай буюу тогтвортой бус гэсэн тэг таамаглалыг 1, 5 болон 10 хувийн ач холбогдлын түвшинд няцааж байгааг харуулна. Харин I(0), I(1) гэсэн тэмдэглэгээ тэгшитгэлийн хэлбэрийг илэрхийлэх бөгөөд I(0) нь цуваа өгөгдсөн түвшинд тогтвортой болохыг, I(1) нь 1-р эрэмбийн ялгавар авч тогтворжуулсныг харуулна.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

ARDL загварын үнэлгээнд Bounds тестийг ашиглах тохиолдолд загварт байгаа хамааран хувьсагч нь I(1), үл хамааран хувьсагч ижил эсвэл өөр интэгрэйн зэрэг (холимог)-тэй байж болдог. Харин I(2) процесстой байж болохгүй гэсэн урьдчилсан нөхцөл тавигддаг. Коинтэгрэйн шинжилгээнд Bounds тестийг ашиглаж байгаа үед хамааран хувьсагч нь I(1) процесстой байх нь хамгийн тохиромжтой юм. Бидний жишээгээр нэгж язгуурын тестийн үр дүнгээс харвал хувьсагчид нь I(0), I(1) гэсэн холимог процесстой болох нь ажиглагдлаа. Тухайлбал ADF болон PP шалгуурын үр дүнд хамааран хувьсагч Y нь тогтмол тоон утга агуулсан, энгийн түвшинд тогтворгүй байгааг харж болохоор байна.

Хүснэгт 2. Оновчтой лаг тогтоох тестийн үр дүн

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-51.61191	NA	0.000723	4.119400	4.311376	4.176485
1	56.80807	176.6844*	7.83e-07*	-2.726524	-1.766644*	-2.441101*
2	67.81485	14.67571	1.24e-06	-2.356655	-0.628873	-1.842895
3	86.02255	18.88206	1.34e-06	-2.520189	-0.024503	-1.778091
4	110.4445	18.09035	1.23e-06	-3.144039*	0.119550	-2.173603

* тэмдэглэгээ нь шалгуур тус бүрд байгаа лаг (хоцролтын зэрэг)-ийн оновчтой утгыг илэрхийлнэ.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

LR, FPE, SC, HQ шалгуур тус бүрийн утгуудаас харвал хугацааны хоцролтын зэргийн оновчтой хэмжээ 1 болох нь ажиглагдаж байна. Үүний дараагаар хувьсагчид хооронд коинтэгрэйн хамаарал байгаа эсэхийг Bound тестээр шалгаж үр дүнг Хүснэгт 3-т харуулав. Баунд тестийн үр дүнд F-статистикийн тооцоолсон утга нь 1, 5 болон 10 хувийн ач холбогдлын түвшин дэх I(0), I(1)-ийн харгалзах бүх критик утгуудаас их гарсан байгаа бөгөөд энэ нь коинтеграцлалын үр дүнд бүх хувьсагчид хооронд урт хугацааны тэнцвэр байдаг болохыг харуулж байгаа юм. Өөрөөр хэлбэл эдийн засгийн өсөлт (Y) ба түүнийг

тайлбарлагч хувьсагчдын хооронд тодорхой урт хугацааны хамаарал оршин байгааг илэрхийлж байна.

Хүснэгт 3. Bounds тестийн үр дүн

F-Bounds тест		Тэг таамаглал: Урт хугацааны хамаарал байхгүй		
Тест статистик	Утга	Ач холбогдлын түвшин	I(0)	I(1)
F-статистик	6.5874	10 хувь	2.72	3.77
K	3	5 хувь	3.23	4.35
		1 хувь	4.29	5.61

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

Алдааг засварлах загвар(ECM)-ыг ARDL загварыг ашиглан үнэлсэн бөгөөд хувьсагчид хоорондын богино хугацааны хамаарлыг Хүснэгт 4-д харуулав. Регрессийн тэгшитгэлд байгаа алдааны залруулгыг илэрхийлэх ECM хувьсагчийн хувьд статистикийн хувьд ач холбогдолтой, коэффициентын утга нь ойролцоогоор -0.48 гарсан байгаа нь богино хугацаанд хэлбэлзэл үүсэх үед урт хугацааны тренд рүү харьцангуй бага хурдаар дөхдөг болохыг харуулж байна. Өөрөөр хэлбэл өнгөрсөн үеийн шокоос бий болсон тэнцвэрт бус байдлын 48 орчим хувь нь тухайн жилд хамаарах урт хугацааны тэнцвэрт эргэн нөлөөлдөг гэсэн үг юм.

Хүснэгт 4. Богино хугацааны хамаарлын тэгшитгэл

Ү-ийг тайлбарлагч хувьсагч	Коэффициент	Стандарт алдаа	T-статистик	Магадлалын утга*
C	-1.480	1.518	-0.975	0.340
D(LN_EDU)	-7.766	3.882	-2.000	0.057***
D(LN_EDU(-1))	-1.636	2.651	-0.617	0.543
D(LN_GFCF)	13.282	2.530	5.249	0.000*
D(LN_L)	26.193	63.231	0.414	0.683
ECM(-1)	-0.481	0.208	-2.309	0.030**

Тайлбар: *, **, *** тэмдэглэгээ нь харгалзан 1, 5 болон 10 хувийн ач холбогдлын түвшинд загварт нөлөөгүй гэсэн тэг таамаглалыг няцааж байгааг харуулна.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

Урт ба богино хугацааны хамаарлын тэгшитгэл дэх коэффициентуудын утгаас харвал эдийн засгийн өсөлт (LN_Y) нь үндсэн хөрөнгийн нийт хуримтлал (LN_GFCF)-ын тухайн үеийн утгаас эерэг, харин боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага (LN_EDU)-ын утгаас сөрөг хамааралтай байна. Өөрөөр хэлбэл LN_GFCF, LN_EDU зэрэг хувьсагчид нь Y-д статистикийн хувьд ач холбогдолтой нөлөөлдөг болох нь харагдаж байна. Харин ажиллах хүч (LN_L) нь богино хугацаанд эдийн засгийн өсөлтөд эерэгээр, урт хугацаандаа сөрөг нөлөө үзүүлдэг үр дүн гарсан хэдий ч богино хугацааны тэгшитгэлд статистик ач холбогдол багатай гарчээ.

Хүснэгт 5. Урт хугацааны хамаарлын тэгшитгэл

Ү-ийг тайлбарлагч хувьсагч	Коэффициент	Стандарт алдаа	T-статистик	Магадлалын утга*
C	510.317	190.803	2.675	0.013**
LN_EDU	-6.205	3.369	-1.842	0.077***
LN_GFCF	10.788	2.602	4.146	0.000*
LN_L	-41.805	14.929	-2.800	0.009*

Тайлбар: *, **, *** тэмдэглэгээ нь харгалзан 1, 5 болон 10 хувийн ач холбогдлын түвшинд загварт нөлөөгүй гэсэн тэг таамаглалыг няцааж байгааг харуулна.

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

Боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага (LN_EDU) нь богино болон урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлт (Y)-ийг бууруулах чиглэлд нөлөөлж байна. Өөрөөр хэлбэл боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага жил бүр өсөн нэмэгдэж байгаа хэдий ч энэ нь

эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих чиглэлд дорвитой хөрөнгө оруулалт болж чадахгүй байгааг харж болохоор байна.

Бидний судалгааны үр дүн нь энэ чиглэлд судлагдсан голлох эмпирик судалгаануудын үр дүнгээс ялгаатай байна. Тухайлбал Балдачи нар (2008), Бланкенау нар (2007), Ифа болон Гуетат (2018), Кушваха болон Тивари (2019) нарын судалгаагаар боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага нь эдийн засгийн өсөлтөд эерэг, мэдэгдэхүйц нөлөө үзүүлдэг байна. Харин Келлер (2006)-ийн хийсэн судалгаагаар эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөөлөл нь сөрөг үр дүнтэй гарчээ. Ифа болон Гуетат (2018) нарын богино хугацааны загвар дахь тооцооллын үр дүнд ч гэсэн эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байсан бөгөөд энэ нь статистик ач холбогдол багатай гарсан байна. Үүний эсрэгээр Рахман (2011), Кушваха болон Тивари (2019) нар боловсролын зардлын эдийн засгийн өсөлтөд үзүүлэх нөлөө нь богино хугацаанд эерэг бөгөөд чухал ач холбогдолтой болохыг тогтоожээ.

Үндсэн хөрөнгийн нийт хуримтлал (LN_GFCF) нь богино болон урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтөд эерэг чухал нөлөө үзүүлж байгааг харуулж байна. GFCF нэг хувиар нэмэгдэх нь богино болон урт хугацаанд харгалзан эдийн засгийн өсөлтийг 0.38, 0.35 нэгжээр өсгөдөг байна. Энэ нь Гибеску (2010), Шарма болон Миттал (2019) нарын судалгааны үр дүнтэй нийцтэй гарчээ.

Ажиллах хүч (LN_L) бол урт ба богино хугацаанд эдийн засгийн өсөлтийг бүрдүүлэхэд зайлшгүй шаардлагатай чухал хувьсагч юм. Тэгшитгэл тус бүр дэх ажиллах хүчний коэффициентын утгаас харвал богино хугацаанд эдийн засгийн өсөлттэй эерэг хамааралтай (статистик ач холбогдол сул гарсан), харин урт хугацаанд бол эдийн засгийн өсөлтийг бууруулах чиглэлд нөлөөлдөг болох тогтоогдсон.

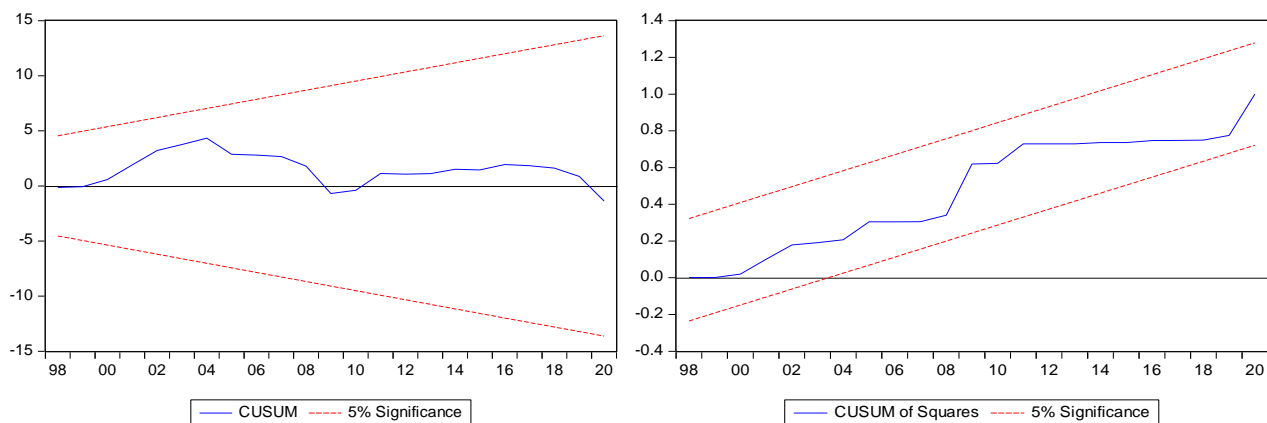
Аузина-Эмсина (2014), Бранкаччо нар (2018), Амарал (2009), Херварц болон Нибюр (2011), Исмаил болон Юлиусман (2014) нарын судалгаагаар ажиллах хүч нэмэгдэх нь урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих чиглэлд эерэгээр нөлөөлдөг хэдий ч ач холбогдол нь бусад үзүүлэлттэй харьцуулахад сул гарсан байна. Харин Агунг, Тамер (2021) нарын судалсанаар богино болон урт хугацааны алинд ч ажиллах хүч нь статистик ач холбогдолтойгоор эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлдөг болох нь тогтоогджээ.

Хүснэгт 6. Диагностик тестээр шалгасан үр дүн

Оношлогооны шалгуур	Магдлал утга	Тайлбар
Ramsey RESET Test	0.6063	Загварын хэлбэр оновчтой тодорхойлогдсон
Breusch-Godfrey LM Test	0.4512	Цуврал автокорреляци үүсээгүй
Breusch-Pagan-Godfrey Test	0.6439	Хетероскедастик үүсээгүй
ARCH Test	0.206	Нөхцөлт хетероскедастик үүсээгүй
Normality test	0.9478	Нормаль тархалттай

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоо

Диагностик тестүүдийн үр дүнд ARDL-ECM загвараар үнэлэгдсэн коэффициентууд нь шугаман регрессийн сонгодог загварын хамгийн сайн шугаман гажилтгүй үнэлэгч (BLUE) байх нөхцөлүүдийг бүрэн хангаж байгааг харж болохоор байна.



Зураг 2. CUSUM, CUSUM-Squared

Эх сурвалж: Судлаачдын тооцоолол

CUSUM, CUSUM-Squared тестүүдийн үр дүнд 5 хувийн итгэх завсарт хувьсагчдын хооронд урт хугацааны харилцан хамаарал оршин байгаа бөгөөд ижил хугацаанд коэффициентүүдын бүтцийн өөрчлөлт (тогтвортой байдал)-д эвдрэл үүсээгүй (үнэлэгдсэн коэффициентууд тогтвортой) болох нь харагдаж байна.

ДҮГНЭЛТ, ЗӨВЛӨМЖ

Боловсрол нь дэлхийн улс орнуудын өсөлт хөгжил, амжилт ололтын хамгийн хүчирхэг хөдөлгүүрүүдийн нэг болж байна. Гэхдээ боловсролын салбарт төрөөс санхүүжүүлэх санхүүжилт, хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж нь улс бүрийн хувьд өөр байна. Энэхүү судалгааны ажил нь боловсролын салбар дахь төсвийн хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж ямар байгааг судлах, үүний тулд энэхүү зардлын дотоодын нийт бүтээгдэхүүний бодит өсөлтөд үзүүлэх нөлөөллийг судлах зорилготой хийгдсэн.

Судалгааны тоон мэдээллүүдийг Монгол Улсын Үндэсний Статистикийн Газар, Дэлхийн банк болон www.countryeconomy.com-ын тоон мэдээллээс авч ашигласан болно. Судалгаанд Дрицаки болон Стаматоу нарын ашигласан үйлдвэрлэлийн хүчин зүйлсийн хэд хэдэн нөлөөлөх хувьсагчдын харилцан хамаарлыг хэмждэг Кобб-Дуглас үйлдвэрлэлийн функцэд суурилсан ARDL аргыг ашигласан бөгөөд үр дүнг нэгж язгуурын тест, ARDL bound test зэргээр шалгаж үзлээ. Оновчтой лаг тогтоох тестийн LR, FPE, SC, HQ шалгуур тус бүрийн утгуудаас харвал хугацааны хоцролтын зэргийн оновчтой хэмжээ 1 байна. Bound тестийн үр дүнд эдийн засгийн өсөлт (Y) ба түүнийг тайлбарлагч хувьсагчдын хооронд тодорхой урт хугацааны хамаарал оршин байгааг харуулж байна.

Урт ба богино хугацааны хамаарлын тэгшитгэл дэх коэффициентуудын утгаас харвал эдийн засгийн өсөлт (LN_Y) нь үндсэн хөрөнгийн нийт хуримтлал (LN_GFCF)-ын тухайн үеийн утгаас эерэг, харин боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага (LN_EDU)-ын утгаас сөрөг хамааралтай буюу статистикийн хувьд ач холбогдолтой нөлөөлж байна. Харин ажиллах хүч (LN_L) нь богино хугацаанд эдийн засгийн өсөлтөд эерэгээр, урт хугацаандаа сөрөг нөлөө үзүүлдэг үр дүн гарсан хэдий ч богино хугацааны тэгшитгэлд статистик ач холбогдол багатай гарсан.

Судалгааны үр дүнгээс харвал, боловсролын салбарын төсвийн зарцуулалт, хөрөнгө оруулалт нь богино болон урт хугацаанд эдийн засгийн өсөлтөд сөргөөр нөлөөлж байгаа нь бидний анх таамагласан эдийн засгийн өсөлтөд эерэгээр нөлөөлнө гэсэн таамаглалыг үгүйсгэж байна. Өөрөөр хэлбэл, боловсролын салбар дахь төсвийн зарлага жил бүр өсөн нэмэгдэж байгаа ч энэ нь эдийн засгийн өсөлтийг дэмжих чиглэлд дорвитой хөрөнгө оруулалт болж чадахгүй байгааг харуулж байна. Тиймээс үүний учир шалтгааныг тодруулах судалгааг нарийвчлан хийх шаардлага үүсэж байна. Дараагийн тодруулах судалгааны урьдчилсан таамаглал болгон дэвшүүлэх бидний санаа нь энэхүү салбарт зарцуулах төсвийн хөрөнгө оруулалт нь биет капиталын хөрөнгө оруулалтад голчлон зориулагдаад, хүний хүчин зүйл буюу зөөлөн ур чадварыг сайжруулах чиглэлээр төдийлөн анхаарахгүй байгаад оршиж байж мэдэх юм гэсэн дүгнэлтийг хийгээд байна.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

- Becker, G. (1993). Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior. *Journal of Political Economy*, Volume 101, Number 3, 385–409.
- Campodónico, F., Cassinelli, R., & Mesones, A. (2014). The Impact of Public Expenditures in Education, Health, and Infrastructure on Economic Growth and Income Distribution in Peru . IDB working paper series, No. IDB-WP-490 , 1-86.
- Dritsaki, C., & Stamatiou, P. (2018). Cobb-Douglas Production Function: The Case of Poland's Economy. In *Advances in Time Series Data Methods in Applied Economic Research*. ICOAE 2018. Springer Proceedings in Business and Economics. *Economies* 2021, 9, 146, 1-13.
- Efthaltsidou, K., Zafeiriou, E., Spinthropoulos, K., Betsas, I., & Sariannidis, N. (2021). GDP and Public Expenditure in Education, Health, and Defense. *Empirical Research for Greece. Mathematics*, 9, 2319. <https://doi.org/10.3390/math9182319>, 1-17.
- Friedman, M. (2002). *Capitalism and Freedom*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hanushek, E. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency of public schools. *Journal of economic literature*, vol 24, issue 3, 1141-1177.
- Jorgenson, D., & Fraumeni, B. (1992). The output of the education sector. National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, 303 - 341.
- Kripfganz, Sebastian, & Daniel C. Schneider. (2016). ARDL: Stata module to estimate autoregressive distributed lag models. Stata Conference 18. Chicago, IL, USA. Retrieved 11 May 2021, from <https://ideas.repec.org/p/boc/scon16/18.html>
- Masasaet, J. (2013). The importance of education. In J. Masaset, *Philippine Governance Report: Studies on the Management of Power*. Manila, Philippine: The Ateneo Center for Social Policy and Public Affairs-Ateneo School of Government.
- Mitra, D. (2011). *Pennsylvania's Best Investment: The Social and Economic Benefits of Public Education*. Pennsylvania: Education Law Center.
- Nkoro, Emeka, & Uko, A. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5, 63–91.
- Tilak, J. (2005). *Post-elementary Education, Poverty and Development in India*. Center of African Studies University of Edinburgh Working Paper No.6.
- Trabelsi, S. (2017). Public education expenditure and economic growth: The educational quality threshold effect. *Région et Développement*, vol 45, 99-112.
- World Bank. (2021, 1 14). The World Bank. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS>
- World Bank Group. (2020). *Learning for All: Investing in People's Knowledge and Skills to Promote Development*. Washington DC, USA: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Батболд, Ш. (2022, 10 8). Л.Энх-Амгалан: Нэг хүнд ногдож буй боловсролын зардал 180 ам.доллар буюу буурай орнуудын хэмжээнд байна. Улаанбаатар, Монгол.
- УИХ. (2020, 08 28). *legalinfo*. Retrieved from <https://legalinfo.mn/mn/detail/15586>
- ҮСГ. (2021). Дотоодын нийт бүтээгдэхүүн, үйлдвэрлэлийн аргаар, салбараар. Улаанбаатар, Монгол Улс: Үндэсний Статистикын Газар.
- ҮСГ. (2021). Улсын төсвийн зарлага, төсвийн ерөнхийлөн захирагчаар, жилээр. Улаанбаатар, Монгол Улс: Үндэсний Статистикын Газар.
- ЭЗСХ, БАХН. (2013). *Боловсролын салбарын тойм судалгаа*. Улаанбаатар, Монгол.

Энгель, Я., Прицон, А., & Гэрэлмаа, А. (2014, 7). Уналтаас сэргэлтэд: Монгол Улсын багаас дээш шатны боловсрол. Улаанбаатар, Монгол.

THE IMPACT OF EDUCATIONAL BUDGET EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH

Dansranbavuu Lkhagvaa^{1a}, Gantulga Jargalsaikhan^{2b}

^{1,2} PhD candidate, Mandakh University

^a dansranbavuu@mandakh.edu.mn, ^b j_gantulga@mandakh.edu.mn

Abstract

There is a need to study whether the current economic situation of Mongolia confirms that the investment and policy support of the educational sector, which is important for developing human capital and increasing productivity, has an important effect on the sustainable economic growth of the country in the long term. Therefore, the purpose of this research is to determine the relationship between investment in the educational sector in Mongolia and real economic growth and to conduct a causal analysis between them. The purpose of this research is to determine the relationship between investment in the educational sector in Mongolia and real economic growth and to conduct a causal analysis between them. An econometric model based on the Cobb-Douglas production function is used to estimate the contribution of investment in education to economic growth using certain time lags.

According to the results of many previous studies, there is a direct positive relationship between investment in the educational sector and real economic growth. Because educated and more competent employees produce better quality products, it increases the country's international competitiveness and supports economic growth. However, according to the results of our research, the budget investment in the Mongolian educational sector has shown the opposite result, which has a negative effect on real economic growth in the long and short term. Therefore, there is a need to continue research to clarify the reasons for these results, and to examine the hypothesis that Mongolia's budget investment in this sector may have been spent more on physical capital such as infrastructure and buildings, and human development may have been neglected.

Keywords: ARDL model, public investment, labor, investment, education expenditure

АШГИЙН УДИРДЛАГАД АУДИТЫН ЧАНАРЫН ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨ

С.Цэвээнжаргал^{1,a}, Ц.Намуун^{2,b}, Х.Нямбаяр^{3,c}, М.Энхсүрэн^{4,d}

^{1,2,3,4} Нягтлан бодох бүртгэлийн сургууль, Мандах их сургууль

^atseveenjargal@mandakh.edu.mn, ^bnamuun_ts@mandakh.edu.mn,
^cnyambayar@mandakh.edu.mn, ^denkhsuren@mandakh.edu.mn

Хураангуй

Энэхүү судалгаа нь Монголын хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын ашгийн удирдлагад аудитын чанар хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан болно. Судалгааны өгөгдлийг 2014-2020 оны Монголын хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын 1638 жилийн ажиглалтын түүврийг авч судалсан ба үүнээс шалгуур хангасан 371 жилийн ажиглалтын түүврийг судалгааны дараагийн хэсэгт ашигласан. Нийт санхүүгийн жилийн 10.8 хувьд ТОП Аудитын компани, үлдсэн 89.2 хувьд нь бусад аудитын байгууллагууд үйлчилгээ үзүүлсэн байна.

Судалгааны үр дүнгээс харахад ТОП Аудитын компаниар санхүүгийн тайландаа аудит хийлгэх нь тухайн компанийн ашгийн удирдлагын үзүүлэлтийг тодорхой хэмжээнд нэмэгдүүлдэг боловч бидний судалгааны үр дүн ач холбогдолгүй гарсан тул аудитын чанар ашгийн удирдлагын түвшинг бууруулдаггүй гэх таамаглал няцаагдсан. Мөн том аж ахуй нэгжүүдийг жижиг, дунд аж ахуй нэгжүүдтэй харьцуулахад ашгийн удирдлагын түвшин доогуур байдаг ч өндөр чанартай аудитор ажиллуулах нь зардал ихтэй улмаар ашигт нөлөөлдөг болох нь судалгаанаас харагдаж байна.

Түлхүүр үг: ашгийн удирдлага, тайлангийн чанар, хөрөнгийн зах зээл

ОРШИЛ

Зах зээлийн эдийн засаг тэр дундаа санхүүгийн зах зээлийн хөгжил нь санхүүгийн мэдээлэл ил тод, үнэн зөв, чанартай байхыг шаарддаг. Санхүүгийн тайланд тусгагдсан мэдээлэл нь хөрөнгө оруулагчдын эрх ашиг, тэдний гаргах шийдвэрт шууд болон шууд бусаар нөлөөлдөг. Хараат бус аудиторуд аж ахуйн нэгжийн санхүүгийн мэдээллийн үнэн зөвийг үнэлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг ч зарим нэг эрсдэлүүдийг агуулсан хэвээр байна. (Хай, 2015) Олон улсад санхүүгийн тайлангийн мэдээллийн чанарыг Санхүүгийн Тайлагналын Олон Улсын Стандартууд (СТОУС) (IAS, 2020) болон аккрузлд суурилсан загваруудыг ашиглан хэмждэг. Ашгийн удирдлага, Ашгийн чанар, Луйвар, Байгууллагын дотоод болон гадаад засаглал, Нягтлан бодох бүртгэлийн стандарт, Аудит ба дотоод хяналт, Хөрөнгийн зах зээл, Мэргэжлийн ёс зүй нь санхүүгийн тайлангийн чанарт нөлөөлөх хүчин зүйлүүд юм. Судалгаанд Монголын Хөрөнгийн Биржид бүртгэлтэй компаниудын 2014-2020 оны 371 жилийн ажиглалтын түүврийг ашиглан ашгийн удирдлагад хөндлөнгийн аудитын чанар хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан. Аудитын чанарыг Топ аудитын компаниудаар, ашгийн удирдлагыг MJM аргаар үнэлсэн.

Санхүүгийн тайлангийн найдвартай байдалд аудитын чанар хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан судалгаа олон улсад элбэг байдаг (Teoh & Wong, 1993; Becker et al., 1998; Khurana & Raman, 2004; Weber, Willenborg & Zhang, 2008; Chen нар, 2011; Камеран нар, 2015), харин манай улсыг бусад улсуудын зах зээлтэй харьцуулахад зах зээлийн эдийн засагт шилжээд 30 гаруйхан жилийг өнгөрөөж байгаа тул дата мэдээллийг өргөнөөр ашиглаж, үр дүнг эцсийн байдлаар гаргах боломжгүй юм. Жишээлбэл, АНУ-ын аудитын зах зээлийн судалгаанаас харахад санхүүгийн тайлангийн найдвартай байдалд аудитын чанар нь компаниудын дунд жигд байна гэж үздэг (Chen et al., 2011). БНХАУ-ын төрийн болон төрийн бус өмчит компаниудын ашгийн удирдлагад аудитын чанарын нөлөөллийг судалж үзээд аудитын чанар өндөр байх нь ашгийн удирдлагыг бууруулахад ихээхэн нөлөө үзүүлдэг болохыг тогтоосон байдаг. Хятадын институцийн нөхцөл нь Монголынхоос эрс ялгаатай бөгөөд Монголын дийлэнх компаниудын голлох хувьцаа эзэмшигчид нь тэдний төрөл төрөгсөд, найз нөхөд байдаг бол Хятад компаниудын хувьцаа эзэмшигчид нь төрийн аж ахуйн нэгжүүд байдаг.

Qingliang Tang, Huifa Chen, Zhijun Lin (2011) нар 2000-2007 онд дэлхийн 38 орны хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын санхүүгийн тайлангийн чанарыг хэмжих зорилгоор аудитын зургаан индексийг боловсруулжээ.

Fathan Maula Azizi, Bambang Agus Pramuka, Taufik Hidayat (2016) дахь Индонезийн 15 компанийн 2010-2014 оны санхүүгийн тайлангийн өгөгдлийг ашиглан ашгийн хариу урвалын коэффициентийг тооцоолсон. Тус компанийн нийтэлсэн мэдээлэл хөрөнгө оруулагчдын шийдвэр гаргахад ихээхэн нөлөөлсөн нь судалгаагаар тогтоогджээ.

Стивен Балсам, Жаган Кришнан нар (2013) санхүүгийн тайлагналын чанар ба аудитын хоорондын хамаарлыг дурын аккрузл болон Орлогын хариу урвалын коэффициент ашиглан судалсан.

(Исам Салех, Малик Абу Афифа, Фади Ханиах, 2020) 2009-2018 онд Иорданы зах зээлд бүртгэлтэй бүх даатгалын компаниудын ашгийн удирдлагын санхүүгийн менежмент, ашгийн чанарыг судалсан. Судалгааны үр дүнгээс харахад санхүүгийн хүчин зүйлүүд ашгийн удирдлага, ашгийн чанарт нөлөөлдөг.

Энэхүү судалгаа нь судалгааны үндсэн таамаглалаа боловсруулах хэсэг, түүвэр болон мэдээлэл цуглуулах үйл явцаа тайлбарлаж, аудитын чанар, ашгийн удирдлагын хэмжүүрүүдийг боловсруулах хэсэг, судалгаанд ашигласан үндсэн болон туслах загварын техникийн үзүүлэлтүүдийг тайлбарласан хэсэг, судалгааны үндсэн туршилтууд болон

найдвартай байдлын шалгалтуудын үр дүнгийн хэсэг, хамгийн сүүлд нь судалгааны үр дүнг нэгтгэж дүгнэх гэсэн хэсгүүдээс бүрдсэн.

СУДАЛГААНЫ ХЭСЭГ

Санхүүгийн бус компаниудын түүврийг ашиглан (Ghosh.S, 2011) хийсэн судалгаагаар ашгийн удирдлага өндөртэй аж ахуйн нэгжүүд Big 4 аудитын компаниудаас бусад буюу дотоодын аудитын компанийг сонгон санхүүгийн тайлангаа баталгаажуулах магадлал өндөртэйг баталсан байна. Уг судалгаанд үндэслэн дараах таамаглалыг дэвшүүлж байна.

H1: Хөндлөнгийн аудитын чанар нь ашгийн удирдлагын түвшинд сөргөөр нөлөөлдөг.

Судалгааны арга зүй

Аудитын чанарын хэмжүүр

Дэлхийн TOP-4 аудитын компаниас гадна манай улсад үйл ажиллагаа явуулдаг гадны партнертай хамтарсан дөрвөн аудитын компанийг нэмж судалгааны гол хувьсагч болгосон. Эдгээр 4 компанийг сонгон авсан гол шалгуур нь The Big-4 Accounting Firms-с гаргасан TOP-20 аудитын компанийн эхний 10 байрт жагссантай холбоотой. Үүнд:

1. Deloitte
2. PwC
3. Ernst&Young
4. KPMG
5. Grant Thornton
6. BDO
7. Baker Tilly Dalaiivan
8. Moore

(<https://big4accountingfirms.org/>, 2022)

Эдгээр аудитын компаниуд нь олон улсын төв оффисоос тогтоосон өндөр чанартай аудитын дүрэм, стандартыг дагаж мөрддөг тул үйлчлүүлэгчдийнх нь санхүүгийн тайлан чанартай, хууль дүрэм журам, СТОУС-д нийцсэн байх магадлал өндөр.

Ашгийн удирдлагын хэмжүүр

Ашгийн удирдлагыг дискришн аккруэлээр хэмждэг бөгөөд санхүүгийн мэдээлэлд үндэслэн нийт дискришн аккруэлийг тооцож, бодит дискришн аккруэлийг хасч тооцдог. Санхүүгийн тайланг ашиг олох зорилготой гэж үзвэл өөрийн нөлөөллөөр аккруэл суурийг өндөр байлгах тусам ашгаа удирдахаар оролдож байна гэж үздэг. Өөрөөр хэлбэл, ашгийн удирдлага байгаа нөхцөлд санхүүгийн тайланд хуримтлалын үндэслэл зөрчигдөж улмаар орлогын тайлан буруу тайлагнагдаж, санхүүгийн тайлан чанартай гарах боломжгүй болдог.

Олон улсад ашгийн удирдлагыг хэмжих олон аргууд байдаг бөгөөд тухайн улс өөрийн эдийн засгийн онцлогт тохирсон загварыг сонгодог. Шинэчлэгдсэн Жонсын загвар (1995) нь Монгол улсын эдийн засагт илүү тохиромжтой болохыг олон судалгаагаар судалсан байдаг.

Шинэчлэгдсэн Жонсын загвар /The Modified Jones Model/

$$TACc_t = \Delta CA_t - \Delta CASH_t - \Delta CL_t + \Delta DCL_t - DEPt \quad [1]$$

$$NDAt_t = TACc_t At-1 = \alpha_1 1 At-1 + \alpha_2 (\Delta REV_t - \Delta REc_t) At-1 + \alpha_3 PPE_t At-1 + \epsilon_t \quad [2]$$

$$NDACc_t At-1 = \alpha_1 1 At-1 + \alpha_2 (\Delta REV_t - \Delta REc_t) At-1 + \alpha_3 PPE_t At-1 + \epsilon_t \quad [3]$$

$$DACc_t = TACc_t - NDACc_t \quad [4]$$

Судалгааны өгөгдлийг 2014-2020 оны Монголын хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниудын 1638 жилийн ажиглалтын түүврийг авч судалсан. Ингэхдээ бид mse.mn сайтаас тухайн компаниудын санхүүгийн тайлангийн үзүүлэлтүүдийг авч ашигласан боловч банк, даатгалын компани болон бусад санхүүгийн байгууллагууд мөн зарим байгууллагын мэдээлэл дутуу эсвэл шаардлага хангахгүй байсан тул түүврээс хасч сүүлийн шатанд нийт 371 жилийн мэдээлэл ашиглан судалгааг цааш үргэлжлүүлсэн.

Хувьсагч	Хэмжүүр
Ашгийн удирдлага	DACCR
Компанийн хэмжээ	SIZE
Аудитын чанар	Top_Audit
Нийт хөрөнгө	Ln_TA
Санхүүгийн хөшүүрэг	LEV
Хөрөнгийн өгөөж	ROA
Нэгж хувьцаанд ногдох ашиг	EPS

Судалгааны үндсэн загвар

Загвар 2-г ашиглан ашгийн удирдлагыг дараах байдлаар шалгана:

$$DACCR = \beta_0 + \beta_1 * SIZE_{it} + \beta_2 * TOPAudit_{it} + \beta_3 \ln assets_{it} + \beta_4 * Lev_{it} + \beta_5 * Roa + \varepsilon \quad [5]$$

Үүнд:

- DACCR гэдэг нь Шинэчлэгдсэн Жонсын загвараар тооцсон i компанийн t хугацааны бодит дискрипш аккруэлийн тооцсон утга (Dechow, Sloan & Sweeney, 1995).
- SIZE гэдэг нь компанийн хөрөнгө нийт хөрөнгийн хэмжээ 0.5 тэрбумаас дээш, борлуулалтын хэмжээ нь 1.5 тэрбумаас дээш бол том аж ахуй нэгж тул 1, шалгуур хангагдаагүй бол жижиг дунд аж ахуй нэгж тул 0 утгатай дамми хувьсагч юм.
- Top_Audit нь тус судалаанд авч үзсэн 8 аудитын компаниудын хувьд 1, бусад компаниудын хувьд 0 гэсэн утгатай дамми хувьсагч юм.
- Ln_Assets ба F_Lev нь Нийт хөрөнгийн натурал логарифм болон Нийт өрийг нийт хөрөнгөд харьцуулсан харьцаа
- ROA болон EPS нь Цэвэр ашгийг нийт хөрөнгөд харьцуулсан харьцаа болон цэвэр ашгийг жинэлсэн дундаж хувьцаанд харьцуулсан харьцаа

Top_Audit хувьсагч дээрх коэффициентийн мэдэгдэхүйц сөрөг утга нь аудитын чанар нэмэгдэхийн хэрээр ашгийн удирдлага буурдаг гэх H1-г дэмжих болно.

Гол хувьсагч

Үндсэн загвараас гадна гол хувьсагчийн үзүүлэлт чухал ач холбогдолтой. Судалгааны гол хувьсагч буюу аудитын сонголтын загвар (6) дараах байдлаар тодорхойлогдоно.

$$TOPAudit = \beta_0 + \beta_1 * SIZE_{it} + \beta_2 \ln assets_{it} + \beta_3 * Lev_{it} + \beta_4 * Roa + \beta_5 * Eps + \varepsilon \quad [6]$$

Судалгааны үр дүн

Судалгаанд хамрагдсан хувьцаат компаниудыг “Нягтлан бодох бүртгэлийн тухай хуулийн дагуу аж ахуйн нэгж байгууллагын ангилал, шалгуур үзүүлэлтийг тогтоох журам”-д заасан нийт хөрөнгийн хэмжээ 0.5 тэрбум төгрөгөөс дээш, борлуулалтын орлого 1.5 тэрбум төгрөгөөс дээш байх шалгуур үзүүлэлтийн дагуу том, дунд, жижиг компани гэж ангилсан. Уг ангилалд судалгааны түүврийн 17% буюу 9 хувьцаат компани жижиг, дунд ангилалд багтжээ.

Хүснэгт 1. Хувьцаат компаниудыг хэмжээгээр нь ангилсан үр дүн

Ангилал	Том	Жижиг дунд
I	7	
II	22	
III	15	9
Нийт	44	9

Том, жижиг дунд аж ахуйн нэгжүүдэд ашгийн удирдлагын ялгаа байгаа эсэхийг хоёр түүврийн Т тестээр үнэлэв.

Хүснэгт 2. Тойм тестийн үр дүн

Том		Жижиг, дунд	
Mean	-0.1109	Mean	0.2910
Standard Error	0.0465	Standard Error	0.2149
Median	-0.0854	Median	0.0658
Standard Deviation	0.3090	Standard Deviation	0.6448
Sample Variance	0.0955	Sample Variance	0.4158
Kurtosis	4.2206	Kurtosis	7.7530
Skewness	-1.5022	Skewness	2.7489
Range	1.6909	Range	2.0113
Minimum	-1.2940	Minimum	-0.0427
Maximum	0.3968	Maximum	1.9685
Sum	-4.8828	Sum	2.619
Count	44	Count	9

Тойм статистикийн үр дүнгээс харахад Ашгийн удирдлагын дундаж утга Том компаниудын хувьд 0.11, жижиг дунд аж ахуй нэгжийн хувьд 0.29-тэй байна.

Хүснэгт 3. Two sample test result

	BIG	MEDIUM_SMALL
Mean	-0.1109	0.2910
Variance	0.0955	0.4158
Observations	44	9
Pooled Variance	0.1457	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	51	
t Stat	-2.8782	
P(T<=t) one-tail	0.0029	
t Critical one-tail	1.6752	
P(T<=t) two-tail	0.0058	
t Critical two-tail	2.0075	

Хувьцаат компаниудыг нийт хөрөнгийн дүн болон орлогоор нь том, дунд, жижиг гэж ангилдаг. Дээрх хүснэгтээс харахад нийт судалгаанд оролцсон компанийн 44 аж ахуй нэгж нь том, үлдсэн 9 аж ахуй нэгж жижиг дунд ангилалд хамаарагдсан байна. Компанийн ангилал хоорондын ашгийн удирдлагын ялгаа байгаа эсэхийг үнэлэхэд категориудын хооронд статистикийн хувьд мэдэгдэхүйц ялгаа байгаа нь харагдаж байна.

Хүснэгт 4. Correlation matrix

	Top_Audit	Size	Ln_TA	LEV	DACC	ROA	EPS
Top_Audit	1						
Size	0.157**	1					
Ln_TA	0.241**	0.727**	1				
LEV	-0.045	-0.132**	-0.312**	1			
DACC	0.017	-0.180**	-0.136**	0.140**	1		
ROA	0.055	0.081	0.324**	-0.877**	-0.005	1	
EPS	-0.065	0.094*	0.175**	-0.025	0.100*	0.081	1

** Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed)
* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed)

Хүснэгт 4-т Пирсоны корреляциар хувьсагчдын хамаарлыг шалгахад 1 хувийн ач холбогдлын түвшинд Top_Audit болон Size нь 0.157 нэгжээр эерэг хамааралтай байна гэдэг нь том аж ахуйн нэгжүүд топ аудитын компаниудаар санхүүгийн тайландаа аудит хийлгэх хандлагатай байдаг нь харагдаж байна. Top_Audit болон Ln_TA нь 0.241 нэгжээр эерэг хамааралтай байна. DACC болон Size нь 1 хувийн ач холбогдлын түвшинд 0.18 нэгжээр сөрөг хамааралтай байна гэдэг нь компанийн хэмжээ томрох тусам ашгийн удирдлага буурч байгааг харуулна. DACC болон Ln_TA нь 0.136 нэгжээр сөрөг мөн DACC болон LEV нь 0.14 нэгжээр эерэг хамааралтай байна.

Тойм статистик

Хүснэгт 5-т судалгаанд хамрагдсан хувьсагчдын тойм статистикийг харуулсан болно. Хүснэгт 5-т түүвэрт DACC-ийн дундаж утга -0.04189 байгааг харуулж байна. Ln_TA болон LEV-ийн дундаж утга нь харгалзан 15.6562 ба 0.7441 байна. ROA болон EPS-ийн дундаж утга нь -0.0619 ба 0.6285 байна.

Хүснэгт 5. Descriptive Statistics

Descriptive Statistics							
	N	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Stat	Stat	Stat	Stat	Std. Error	Stat	Std. Error
DACC	371	-.04189	.83187	4.840	.127	67.874	.253
Ln_TA	371	15.656	2.62671	-.505	.127	.143	.253
LEV	371	.74411	2.33093	8.972	.127	94.083	.253
ROA	371	-.06192	.55109	-10.522	.127	127.538	.253
EPS	371	.62853	3.30102	10.562	.127	143.661	.253
Valid N (listwise)	371						

Хүснэгт 6. Top Audit firms auditing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	331	89.2	89.2	89.2
	1	40	10.8	10.8	100.0
	Total	371	100.0	100.0	

Хүснэгт 6-д судалгаанд хамрагдсан 371 санхүүгийн жилийн 10.8 хувьд ТОП Аудитын компани үйлчилгээ үзүүлсэн, үлдсэн 89.2 хувьд нь бусад аудитын байгууллагууд үйлчилгээ үзүүлсэн байна.

Гол үр дүн

Хүснэгт 7. Endogenous auditor choice

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	-0.439	0.117	-3.733	0.000	-0.670	-0.207
Size	-0.037	0.063	-0.585	0.559	-0.161	0.087
Ln_TA	0.037	0.010	3.910	0.000	0.018	0.056
LEV	0.004	0.015	0.239	0.811	-0.025	0.032
ROA	-0.006	0.063	-0.089	0.929	-0.130	0.118
EPS	-0.011	0.005	-2.341	0.020	-0.021	-0.002

Судалгааны гол хувьсагч болох аудиторын сонголтыг харуулсан Загвар 6-ын OLS үнэлгээний үр дүнг хүснэгт 7-д харуулав. Компанийн хэмжээний үзүүлэлт Аудитын ТОП компанийн үзүүлэлттэй сөрөг, ач холбогдол багатай гарсан байгаа нь том аж ахуйн нэгжүүд чанартай аудитор томилох магадлал багатай гэсэн мэдэгдлийг дэмжиж байна. Харин Ln_Assets-ийн коэффициент эерэг бөгөөд хүчтэй ач холбогдолтой байгаа нь нийт хөрөнгийн хэмжээ өндөр байх тусмаа ТОП аудитын компани томилох магадлал өндөр байна гэсэн үг юм. Үүнээс гадна нэгж хувьцаанд ногдох EPS харьцаа нь сөрөг бөгөөд чухал ач холбогдолтой. Бусад хувьсагчид ач холбогдолгүй гарсан байна.

Хүснэгт 8. Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.340 ^a	.115	.101	.000 ^b
a. Predictors: (Constant), EPS, LEV, Top_audit, size, Ln_TA, ROA				
Earnings management (DACCR)				
(Constant)	0.421 (0.179)			
SIZE	-0.250 (0.131)			
Top_Audit	0.164 (0.231)			
Ln_TA	-0.025 (0.332)			
LEV	0.190* (0.000)			
ROA	0.729* (0.000)			
Significance levels of *1%, **5% and ***10%				

Хүснэгт 8-д ашгийн удирдлагын үндсэн загвар (1)-ын OLS регрессийн үнэлгээний үр дүнг харуулав. Судалгаанд хамрагдсан компаниудын ашгийн удирдлагын 10.1% нь үл хамааран хувьсагчаар илэрхийлэгдэж байна. ТОП Аудитын компаниар санхүүгийн тайландаа аудит хийлгэх нь тухайн компанийн ашгийн удирдлагыг 0.164 нэгжээр нэмэгдүүлж байна. Гэвч уг үр дүн нь ач холбогдолгүй гарсан тул аудитын чанар ашгийн удирдлагын түвшинд сөрөг нөлөө үзүүлдэг гэсэн H1 таамаглал няцаагдаж байна. Үндсэн таамаглал няцаагдсанаар түүний эсрэг таамаглал болох аудитын чанар ашгийн удирдлагын түвшинд сөрөг нөлөө үзүүлдэггүй гэсэн H0 таамаглал дэмжигдэж байна. Мөн ROA болон LEV нь ашгийн удирдлагад 1 хувийн ач холбогдлын түвшинд харгалзан 0.19 болон 0.729 нэгжээр эерэг нөлөө үзүүлж байна.

ДУГНЭЛТ

Энэхүү судалгаагаар Монголын Хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй 2014-2020 оны 371 жилийн ажиглалтын түүврийг ашиглаж компаниудын ашгийн удирдлагад хөндлөнгийн аудитын чанар хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан. Судалгаандаа аудитын чанарыг ТОП аудитын компаниудаар, ашгийн удирдлагыг МЖМ аргаар үнэлсэн болно. Судалгаанд хамрагдсан 371 санхүүгийн жилийн 10.8 хувьд ТОП Аудитын компани, үлдсэн 89.2 хувьд нь бусад аудитын байгууллагууд үйлчилгээ үзүүлсэн байна.

Санхүүгийн тайлагналын ашгийн удирдлагыг илэрхийлэх дискрипш аккруэл нь 2014-2020 онд нэг болон хоёрдугаар ангилалын компаниуд ашгийн удирдлагын хувьд ялгаатай байна хэмээх үр дүн гарсан. Хувьцаат компаниудыг хөрөнгө болон орлогын үзүүлэлтээс нь хамааруулж том, жижиг дунд аж ахуй нэгж гэж ангилсны дараа ААН-ийн хооронд ашгийн удирдлага ялгаатай эсэхийг үнэлж үзэхэд ангилалууд хоорондоо статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гарсан. Гэвч судалгаанд ашигласан хувьцаат компаниудыг энэ ангилалд хамааруулахад 44 ХК нь том ангилалд, 9 ХК нь жижиг, дунд ангилалд хамаарагдсан байгаа нь ашгийн удирдлага ангилал хоорондын хувьд ялгаатай гарахад нөлөөлсөн байж болзошгүй гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

Пирсоны корреляциар хувьсагчдын хамаарлыг шалгахад 1 хувийн ач холбогдлын түвшинд Top_Audit болон Size нь эерэг хамааралтай байсан ба энэ нь том аж ахуйн нэгжүүд топ аудитын компаниудаар санхүүгийн тайландаа аудит хийлгэх хандлагатай байгааг харуулж байна. Мөн DACC болон Size нь сөрөг хамааралтай байсан ба энэ нь компанийн хэмжээ томрох тусам ашгийн удирдлага буурч байгааг харуулж байна.

Судалгааны үр дүнд ТОП Аудитын компаниар санхүүгийн тайландаа аудит хийлгэх нь тухайн компанийн ашгийн удирдлагын үзүүлэлтийг тодорхой хэмжээнд нэмэгдүүлдэг боловч бидний судалгааны үр дүн ач холбогдолгүй гарсан тул аудитын чанар ашгийн удирдлагын түвшинг бууруулдаггүй гэх таамаглал няцаагдаж сөрөг таамаглал батлагдсан.

Гэсэн хэдий ч энэхүү үр дүн гарахад зарим хязгаарлалт нөлөөлсөн байх болзошгүй. Үүнд: Нэгдүгээрт, бидний ашигласан өгөгдөл нь 7 жилийн хугацаатай байсан бөгөөд энэ нь аудитын чанар, ашгийн удирдлагын тооцоог хийхэд хангалтгүй байсан. Хоёрдугаарт, өндөр чанартай аудит бол компаниуд ашгийн удирдлагыг бууруулахад ашиглаж болох компанийн засаглалын зөвхөн нэг механизм юм. Гуравдугаарт, бид хувийн компани, төрийн хяналтад байгаа аж ахуйн нэгжийг ялгахын тулд түүвэрлэлтийг хязгаарлаагүй. Дөрөвдүгээрт, Хөрөнгийн биржид бүртгэлтэй компаниуд аудитаар баталгаажуулсан тайлангаа ирүүлсэн эсэх нь эргэлзээтэй. Тавдугаарт, зарим компанийн санхүүгийн тайланд гарсан томоохон өөрчлөлтүүд нь аудитын тайлан болон ярилцлагын материалаар баталгаажиж улмаар тооцоолол, өөрчлөлт нь ашгийн удирдлагатай байна гэсэн сөрөг дүгнэлтэнд хүргэх магадлал өндөр байдаг. Эцэст нь, тухайн салбарын дата мэдээллээс хамааран тоон судалгааны үр дүн ач холбогдолгүй гарах эрсдэл байдаг.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

Abdullahi Bala Ado, Norfadzilah Rashid, Umar Aliyu Mustapha, Lateef Saheed Ademola. (2020). The financial determinants of earnings management and the profitability of listed companies in nigeria. *Journal of critical reviews*.

Adeeb Abdulwahab Alhebri & Shaker Dahan Al-Duais. (2020). Family businesses restrict accrual and real earnings management: Case study in Saudi Arabia. *Accounting, corporate governance & business ethics* .

Bartels, Brandom. (2008). Beyond “Fixed Versus Random Effects”: A framework for improving substantive and statistical analysis of panel, time-series cross-sectional, and multilevel data. *Stony Brook University*.

Bhattacharya,U, Daouk,H, Welker.M. (2003). The world price of earnings opacity. *The Accounting Review* 78, 641-678.

C.W.Mulford, E.Comiskey. (2002). The Financial Numbers Game: Detecting creative accounting.

Diby François Kassi, Dilesha Nawadali Rathnayake, Pierre Axel Louembe, Ning Ding. (2019). Market Risk and Financial Performance of Non-Financial Companies Listed on the Moroccan Stock Exchange. *MDPI*, 29.

Duong Thuy Nguyen, Huyen Thanh Ta, Huong Thi Diem Nguyen, Banking Academy of Vietnam. (2018). What Determines the Profitability of Vietnam Commercial Banks? *International Business Research Gate*, 15.

Financial Accounting Standart Board (FASB). (1978). Objectives of financial reporting by Buiness enterprises. *Statement of Financial Accounting Concept (SFAC) №1, 43-р хэсэг*.

Hai, D. H. (2015). The Factors Affect the Quality of Financial Statements Audit in Vietnam Businesses. *Research Gate: Asian Social Science* .

Healy.P.M, J.M.Wahlen. (1999). A review of earnings management literature and its implications for setting standards. *Accounting Horizons*, 365-383.

Isam Saleh, Malik Abu Afifa, Fadi Haniah. (2020). Financial Factors Affecting Earnings Management and Earnings Quality: New Evidence from an Emerging Market. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives* 9, 198-216.

Leuz. C, D. Nanda, P.D.Wysocki. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economic* 69, 505-527.

Levitt, A. (1998). *SEC*.

Man, C.-k. (2013). Corporate Governance And Earnings Management: A Survey Of Literature. *Journal of Applied Business Research*.

Patricia M. Dechow, Richard G. Sloan, Amy P. Sweeney. (1995). Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*, 193-225.

R.W.Scott. (2003). *Financial Accounting Theory. Third Edition. Pearson Education Canada Inc.*

S. Verbruggen, J. Christaens, and K. Milis. (2007). Earnings management: a literature review . *Journal of Accounting Literature*.

S.Sayari, A.Omri, A.Finet, H.Harrathi. (2013). The Impact of Earnings Management on Stock Returns: The Case of Tunisian Firms. . *International Research Journal of Accounting and Auditing*, 7-21.

SHULI, I. (2011). Earnings management and quality of the financial reporting. *Economics and Business*.

Stock, Watson. (2003). 289-290.

Thomson. (2003). What is earning management?

Torres-Reyna, O. (2007). Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2). Princeton University.

Widarti, Subiyanto, Jamilah Pramajaya. (2018). The Effect Of Profit Management On Company Performance. International journal of academic research, 44-63.

Wooten.T. (2003). Research about audit quality: It is impossible to know the number of poor quality audits. The CPA journal, 48-51.

А.Наранцэцэг, Б.Цэцгээ. (2019). Санхүүгийн тайлагналын чанар болон хувьцааны төвлөрөл хоорондын хамаарлын шинжилгээ . р. 7.

Г.Гантулга. (2018). Санхүүгийн тайлангийн мэдээллийн чанар түүнийг хэмжих нь. УБ хот.

М.Анхзаяа. (2019). Санхүүгийн тайлагналын чанар болон хувьцааны төвлөрөл хоорондын хамаарлын шинжилгээ. УБ хот.

С.Цолмон. (2016). Компанийн дампуурлыг таамаглах загвар, түүнийг боловсруулах арга зүйн асуудал. 199.

Сангийн сайдын 2016 оны 41 дүгээр тушаал. (2016). Нягтлан бодох бүртгэлийн хуулийн дагуу аж ахуйн нэгж байгууллагын ангилал, шалгуур үзүүлэлтийг тогтоох журам. УБ хот.

Үндэсний статистикийн хороо. (2018). EVIEWS 9 програмыг шинжилгээнд ашиглах нь. УБ хот.

<https://big4accountingfirms.org/>. (2022).

МОНГОЛЫН ХӨДӨЛМӨРИЙН ЗАХ ЗЭЭЛ ДЭЭРХ МАРКЕТИНГИЙН АЖЛЫН БАЙРАНД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГУУД

Б.Золзаяа^{1, a*}, М.Жанузах^{2, b}

^{1, 2} Инженер, эдийн засгийн сургууль Мандах их сургууль

^azolzaya@mandakh.edu.mn, ^bjanuzakh@mandakh.edu.mn

Хураангуй

Сүүлийн 20 жилийн хугацаанд технологийн дэвшил, глобалчлал, дижитал шилжилтээс шалтгаалан бизнесийн байгууллагуудын үйл ажиллагаа, тэр дундаа маркетингийн чиглэлийн үйл ажиллагаа ихээхэн өөрчлөгдсөн. Иймээс тус судалгаанд монголын хөдөлмөрийн зах зээл дэх маркетингийн чиглэлийн ажилтнуудын ажлын байран дээр гүйцэтгэх үүргийн өөрчлөлт, шаардлагатай гадаад хэл, техникийн болон зөөлөн ур чадварын эрэлт хэрэгцээг ажил олгогч талаас хоёрдогч тоон өгөгдөл ашиглан судлахаар оролдлоо. Ингэхдээ ажлын зарын өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийж маркетингийн мэргэжилтэн, менежер, ахлах менежер, албаны дарга болон хэлтэсийн захирал гэсэн дөрвөн маркетингийн албан тушаалын ангиллаар харуулав. Судалгааны үр дүнгээр шинээр төгсөгчдөд техникийн ур чадварууд, дунд шатны менежерүүдэд ажилтнуудыг сургаж хөгжүүлэх, зохион байгуулах ур чадварууд, албаны дарга болон захирлын хувьд судалгааны ур чадварууд, салбарын талаарх мэдлэг, туршилагыг ажил олгогчдын зүгээс онцолж байгаа нь ажиглагдсан.

Түлхүүр үг: маркетингийн мэргэжил, албан тушаалын үндсэн зорилт, мэдлэг, ур чадвар

ОРШИЛ

Дэлхий ертөнц өмнөх бүх цаг үеэс илүүтэйгээр түргэн хөгжиж хувьсаж байгаа нь их, дээд сургууль, сургалтын хөтөлбөр, багш нарын өмнө зарим сорилтыг бий болгож байна. Техник технологи хурдацтай хөгжиж, глобальчлал, дижитал шилжилт эрчимжсэнтэй холбоотойгоор маркетингийн орчин өргөн хүрээнд хурдацтай өөрчлөгдөж, шинээр маркетингийн олон талын мэдлэг, арга хэрэгсэл, аргачлал бий болсоор байна. Үүнийг дагаад ажил олгогчдын маркетингийн чиглэлийн ажлын байранд тавих шаардлага нэмэгдэж байна. Иймээс гаднын улсуудын хөдөлмөрийн зах зээл дээр маркетингийн чиглэлийн ажлын байранд тавигдах шаардлага, маркетингийн мэргэжлийн болон хувь хүний мэдлэг, ур чадварыг ажил олгогчдын зүгээс судлах хэрэгцээ, шаардлага урган гарч энэ чиглэлээр англи хэл дээр олон судалгааны ажлууд хийгджээ.

Манай улсын хувьд Хөдөлмөр, Нийгмийн Хамгааллын Яамны “Төгсөгчдийн нийгмийн хамгааллын судалгаа”¹, МУИС2 болон ШУТИС3-ын жишээн дээр хийгдсэн ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн судалгаанууд хийгдсэн байв. Харин маркетингийн мэргэжил эзэмшсэн төгсөгчдөд ажлын байран дээр шаардлагатай маркетингийн ур чадварын талаар монгол хэл дээрх судалгааны бүтээлүүдэд хөндсөн нь нэн хомс байв. Иймээс ажил олгогчдын зүгээс маркетингийн мэргэжлийн ажлын байруудад тавьж буй шаардлагуудыг судлах хэрэгцээ шаардлага байна хэмээн үзэж энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд маркетингийн чиглэлийн ажлын байранд тавигдах шаардлага, ажлын байрны тодорхойлолтод тусгагдсан албан тушаалын үндсэн зорилтуудыг⁴ албан тушаалын дөрвөн ангиллын⁵ хувьд ялгаатай байгаа эсэхийг магадлахаар оролдлоо. Үүний тулд 2000 оноос хойш англи хэл дээр хийгдсэн 12 судалгааг сонгон авч баримт бичгийн судалгааг контент анализын аргаар хийж гаднын орнуудын маркетингийн мэргэжлийн төгсөгчдөд тавигдаж буй ажлын байрны шаардлагууд, мэдлэг, ур чадварын талаарх хоёрдогч эх үүсвэрийн мэдээллийг нэгтгэсэн. Мөн монголын хамгийн том ажлын байрны нэгдсэн вебсайт болох www.zangia.mn-д тавигдсан ажлын байрны зарын өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийж хөдөлмөрийн зах зээлд эрэлтэй байгаа мэдлэг, ур чадварууд, хамгийн түгээмэл тавигддаг шаардлагуудыг давтамжаар нь эрэмбэлэн авч үзлээ. Судалгааны үр дүнд манай улсын ажил олгогчдын хувьд техникийн ур чадвар нэн тэргүүнд, үүний араас ажлын туршлага, гадаад хэлний ур чадвар зэрэг шаардлагуудыг чухалж байгаа нь харагдлаа. Маркетингийн мэргэжлийн албан тушаалын дөрвөн ангиллын хувьд ажлын байрны тодорхойлолтын үндсэн зорилт нь ялгаатай боловсруулагддаг байна.

¹ ХНХЯ, Төгсөгчдийн нийгмийн хамгааллын судалгаа нь жил бүр хийгддэг бөгөөд төгсөгчидтэй 4 жилийн дараа эргэн холбогдож ажил эрхлэлт, шилжилт хөдөлгөөн, ажлын байрны сэтгэл ханамж, ажлын байранд шаардлагатай ур чадвар зэргийг асууж тодруулдаг.

² МУИС- Ажил олгогчийн сэтгэл ханамжийн судалгааны тайлан: МУИС-ийн 2018-2019 оны төгсөгчдийн ажиллаж буй байгууллагын 120 ажил олгогчдыг судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийг төгсөгчдийн сурлагын дүн, мэргэжлийн мэдлэг, мэргэжлийн ур чадвар, гадаад хэлний мэдлэг, хувийн зан чанар, төлөвшил, ерөнхий ур чадвар, ажлын хариуцлага гэсэн үзүүлэлтүүдээр хэмжсэн байв.

³ Г.Ануужин, Д.Баярмаа нарын “Ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн судалгаа”³ : Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургуулийн жишээн дээр 60 ажил олгогчдоос төгсөгчдийн мэдлэг, ур чадвар, туршлага, хандлага зэргийн талаар мэдээлэл цуглуулж төгсөгчдийн талаарх сэтгэл ханамжийг нь хэмжсэн байв.

⁴ “Албан тушаалын үндсэн зорилт” гэдэгт тухайн албан тушаалын зорилгын хүрээнд албан тушаалын 2-оос доошгүй үндсэн зорилтуудыг ач холбогдлоор нь жагсааж бичнэ. Албан тушаалын үндсэн зорилтуудыг тухайн байгууллага, нэгжийн үйл ажиллагааны холбогдох зорилтын агуулгатай уялдуулан томъёолно.

⁵ “Албан тушаалын ангилал” гэдэг нь тухайн албан тушаалыг шууд харьяалан удирдах албан тушаалын ангиллын томъёолсон нэрийг хэлнэ.

СУДЛАГДСАН БАЙДЛЫН ТОЙМ

Маркетингийн мэргэжлийн ажлын байранд шаардагдах мэдлэг, ур чадварын судалгаанууд 1980-аад оноос эхлэлтэй байсан ч маркетингийн мэргэжил илүү нарийсаж мэргэшсэн, ажлын байранд тавигдах мэдлэг, ур чадвар өөрчлөгдсөн, хэлний бэрхшээл зэргээс шалтгаалан судлагдсан байдлын тоймд 2000 оноос хойш хийгдсэн, зөвхөн англи хэл дээр хийгдсэн судалгааны ажлуудыг авч үзсэн. Ингэхдээ “Job Requirements for Marketing Graduates”, “Employability skills for marketing graduates”, “Marketing graduates”, “Study of advertisements for marketing jobs”, “Job advertisements for marketing graduates” гэсэн түлхүүр үгүүдээр хайлт хийж нийт 19 эрдэм шинжилгээний өгүүлэл олдсноос ажлын байрны зарын өгөгдөлд шинжилгээ хийсэн 12 өгүүлэлийг сонгон авч тэдгээрийн судалгааны арга, судалгааны түүвэр, өгөгдөл, судалгааны үр дүн зэргийг дараах хүснэгт хэлбэрээр тоймлон оруулав.

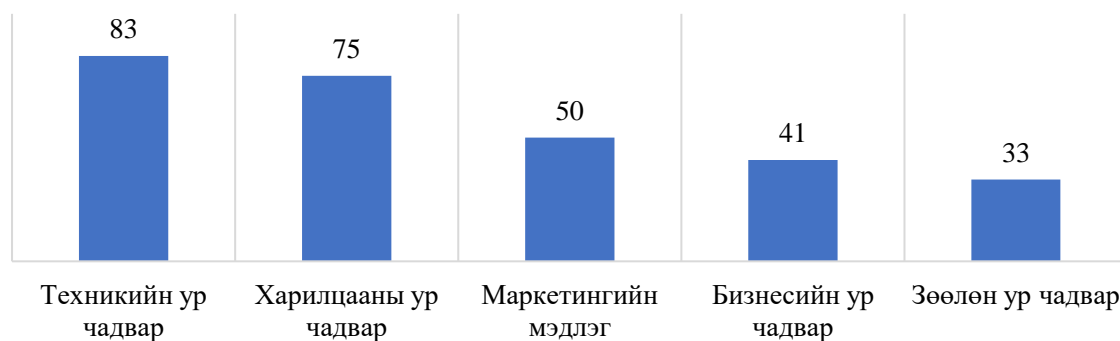
Хүснэгт 9. Англи хэл дээрх судлагдсан байдлын тойм

№	Зохиогчид	Арга зүй	Түүвэр/ Өгөгдөл	Хувьсагчид	Судалгаанд хамрагдсан улс
1	Davis, R., Misra, S., ба Van Auken, S. (2002).	Асуулгын арга	Төгсөнөөс хойш 3-5 жил болсон 66 төгсөгчид	Маркетингийн мэдлэг болон ур чадварын 11 хувьсагчид	АНУ
2	Yeoh, P.L. (2019).	3 шатлалт Дельфи арга	Хүний нөөцийн 12, Маркетингийн 15 менежерийг экспертээр сонгосон	Экспертүүдээс 51 ур чадварын мэдээлэл ирсэн. Сүүлийн шатанд 20 ур чадвар үлдсэн	АНУ
3	Pefanis Schlee, R., ба Harich, K.R. (2010).	Контент анализ	Monster.com дээр байршуулсан маркетингийн ялгаатай түвшний мэргэжилтний 500 зар	Техникийн ур чадвар (8) Мета ур чадвар (9) Маркетингийн мэдлэг (18)	Олон улсын өгөгдөл
4	Schlee, R.P., ба Karns, G.L. (2017).	Контент анализ	Шинэ төгсөгч хандах боломжтой Indeed.com -ийн 188, LinkedIn -ийн 22, нийт 210 ажлын зар	Маркетингийн мэдлэг (21) Техникийн ур чадвар (17)	АНУ
5	Kovács, I. (2021).	<ul style="list-style-type: none"> Контент анализ Асуулга 	LinkedIn, Coursera болон Udemy гэсэн платформууд дээрх 18-24 насны 96 оролцогчид	Ерөнхий ур чадвар (15) Суурь зөөлөн ур чадварууд, Дижитал болон техникийн ур чадварууд, Маркетингийн ахисан түвшний ур чадварууд, Аналитик ур чадварууд, Хэрэглэгчийг ойлгох ур чадварууд	Олон улсын өгөгдөл
6	Gregorio, A.D., Maggioni, I., Mauri, C., ба Mazzucchelli, A. (2019).	<ul style="list-style-type: none"> Контент анализ Асуулга 	Чанарын судалгаа: LinkedIn, Adecco, Monster.com маркетингийн шинэ төгсөгч хандах боломжтой 359 зар Тоон судалгаа: LeFAC мэдээллийн сан дахь 1562 маркетингийн мэргэжилтнүүд	Суурь зөөлөн ур чадвар (7) Дижитал ба техникийн ур чадвар (6) Маркетингийн ахисан түвшний ур чадварууд (6) Аналитик ур чадвар (6) Хэрэглэгчийг ойлгох ур чадварууд (4)	Олон улсын өгөгдөл

№	Зохиогчид	Арга зүй	Түүвэр/ Өгөгдөл	Хувьсагчид	Судалгаанд хамрагдсан улс
7	Mcarthur, E.A., Kubacki, K., Pang, B., ба Alcaraz, C. (2017).	Контент анализ	Австралийн хамгийн том ажлын зарын вебсайт seek.com.au. дахь маркетингийн шинэ төгсөгч хандах боломжтой 356 зар	Харилцааны ур чадвар (4) Ажилтны ур чадвар(9) Мэргэжлийн мэдлэг (8) Ажлын туршлага (5) Техникийн ур чадвар (3) Хүн хоорондын ур чадвар (3)	Австрали
8	Echegaray, L., ба García Martín, J.G. (2020).	Контент анализ	Infojobs, Infoempleo, Monster.com ба Laboris сайтанд маркетингийн шинэ төгсөгч хандах боломжтой 91 зар	Техникийн ур чадвар (21) Мета ур чадвар (20) Маркетингийн мэдлэг (23)	Испани
9	Beachboard, M.R., ба Weidman, L.K. (2013).	Контент анализ	Маркетингийн 0-2 жилийн туршлага шаардсан Monster.com дахь 402, Hotjobs.com дахь 243 нийт 645 зар	1. Аман болон бичгийн ур чадвар, харилцааны ур чадвар 2. Комьпютерын ур чадвар, хувь хүний болон багаар ажиллах ур чадвар, Энтрепренер сэтгэлгээ, мотиваци, 3. Бүтээлч сэтгэлгээ, аналитик сэтгэлгээ	АНУ
10	Divan, A., Knight, E., Bennett, D., ба Bell, K. (2019).	Контент анализ	Ажлын зар байршуулдаг 5 вебсайтнаас маркетингийн ялгаатай түвшний мэргэжилтний 257 зар	Ажлын зарууд дээр 50-аас дээш удаа дурдсан 13 ур чадварыг авч үзсэн	Олон улсын өгөгдөл
11	Barker, B. (2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Асуулга • Бичиг баримтын шинжилгээ 	Чанарын судалгаа: Өмнөх судалгаанууд Тоон судалгаа: 72 ажил олгогчид	1. Мэргэжлийн ур чадвар (9), 2. Бизнесийн ур чадвар(9), 3. Хувийн шинж чанар (9)	Их Британи
12	Kelley, C.A., ба Bridges, C.M. (2005).	Асуулга	Америкийн Маркетингийн Холбоонд бүртгэлтэй байгууллагад дадлагажигч 170 оюутан, Prentice Hall-ийн Маркетингийн факультетэд бүртгэлтэй 115 маркетингийн багш	1. Бизнесийн карьерт ач холбогдолтой ур чадвар (9), 2. Маркетингийн ажил горилогчид ач холбогдолтой ойлголт (5), 3. Карьер төлөвлөлт болон хөгжилд ач холбогдолтой талбар (9)	АНУ

Дээрх хүснэгтэд дурдсан англи хэл дээрх 12 судалгааны ажлын 5 судалгааны ажил нь АНУ дахь хөдөлмөрийн зах зээл дээрх ажлын байрны шаардлагуудыг авч үзсэн бол 4 судалгааны ажил нь олон улсад үйл ажиллагаа явуулдаг томоохон зарын сайтуудын хоёрдогч өгөгдлийг ашиглажээ. Мөн маркетингийн мэргэжлийн төгсөгчдөөс нийтлэг байдлаар шаардаж байгаа мэдлэг, ур чадварыг судлахдаа ажлын байрны зарын хоёрдогч мэдээлэл дээр ихэвчлэн контент анализын аргыг хэрэглэсэн байв.

Эдгээр 12 судалгааны ажлын үр дүнгүүдээс харахад дараах зурагт үзүүлсэн ажлын байрны шаардлагууд нь хамгийн нийтлэг шинжтэй байв.



Зураг 1. Судалгааны ажилд дурдагдсан мэдлэг, ур чадварын давтамжийн тоо

Судалгааны ажлуудын 83 хувьд нь техникийн ур чадварыг, 75 хувь нь харилцааны ур чадварыг, 50 хувь нь маркетингийн мэдлэгийн талаар дурдагдсан байв. Эндээс гаднын орнуудын хөдөлмөрийн зах зээл дээр техникийн ур чадвар, харилцааны ур чадвар нэн чухалд тооцогдож байгаа нь харагдаж байна. Мөн маркетингийн мэдлэг, бизнесийн ур чадварууд, хувь хүний ур чадваруудыг онцолсон байв.

СУДАЛГААНЫ АРГАЗҮЙ

Сэдвийн судлагдсан байдлын тоймыг хийхдээ баримт бичгийн судалгаа хийсэн бол ажлын байрны зарын өгөгдлөөс маркетингийн мэргэжлийн ажлын байранд шаардлагатай байгаа мэдлэг, ур чадварууд, албан тушаалын үндсэн зорилт, үйл ажиллагаануудыг тодорхойлохдоо контент анализын аргыг тус тус хэрэглэв. Энэхүү судалгаа нь хоёр үе шаттайгаар өгөгдлөө цуглуулж цэвэрлэсэн бөгөөд эхний шатанд www.zangia.mn дээрх 2022 оны 1 сарын 18-аас 3 сарын 15-ны хооронд тавигдсан маркетингийн мэргэжлээр төгссөн ажил горилогч хандаж болох бүх мэргэжлийн зарыг шүүхэд давхардсан тоогоор 1217 ажлын байрны зар олдсон. Хоёрдугаар шатанд үүнээс зөвхөн маркетингийн бакалаврын дипломтой ажил горилогч хандаж болох, гүйцэтгэх үүрэг болон ажлын байранд тавигдах шаардлага нь таваас дээш бичигдсэн 329 ажлын зарыг сонгон авсан. Судалгааны өгөгдлийн дэлгэрэнгүй мэдээллийг дараах хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 10. Судалгааны өгөгдөл

№	Салбар чиглэл	Тоо	Хувь
1	Маркетинг	176	53.5%
2	Борлуулалт	40	12.2%
3	Дижитал маркетинг	31	9.4%
4	Брэндинг	25	7.6%
5	Бизнес хөгжил	11	3.4%
6	Гадаад харилцаа, худалдаа	11	3.4%
7	Судалгаа, зөвлөх үйлчилгээ	9	2.7%
8	Бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлт	8	2.4%
9	Төслийн удирдлага	6	1.8%
10	Олон нийттэй харилцах, PR	5	1.5%
11	Онлайн худалдаа	4	1.2%
12	Зар сурталчилгаа	3	0.9%
Нийт		329	100.0%

329 ажлын зарын 53.5 хувь буюу 176 нь маркетинг, 12 хувь нь борлуулалт, 9 хувь нь дижитал маркетинг, 8 хувь нь брэндингтэй холбоотой байсан. Иймээс судалгааны зорилгын дагуу байгууллагын маркетингийг хариуцаж ажиллахаар заасан 176 зарыг үлдээн дүн шинжилгээ хийхдээ маркетингийн мэргэжилтэн (маркетингийн ажилтан, туслах), маркетингийн менежер, маркетингийн ахлах мэргэжилтэн, маркетингийн албаны дарга, хэлтсийн захирал гэсэн 4 ангиллаар авч үзсэн. Маркетингийн мэргэжлийн ажлын заруудын ерөнхий мэдээллийг хүснэгтэлж Хүснэгт 3-д харуулав.

Хүснэгт 11. Маркетингийн мэргэжлийн ажлын заруудын ерөнхий мэдээлэл, тоогоор, хувиар

№	Ерөнхий мэдээлэл	Үзүүлэлт	Тоо	Хувь
1	Ажиллах салбар	Бөөний болон жижиглэн худалдаа	58	34.0%
		Аж үйлдвэр (хүнс, ХАА г.м)	22	12.5%
		Барилга, үл хөдлөх хөрөнгө	18	10.2%
		Харилцаа холбоо, технологи	18	10.2%
		ХоРеКа	15	8.5%
		Эмнэлэг, эм хангамж	12	6.8%
		Судалгаа, зөвлөх үйлчилгээ	8	4.5%
		Банк, санхүүгийн байгуулага	7	4.0%
		Бусад	18	10.2%
2	Албан тушаалын ангилал	Маркетингийн мэргэжилтэн	13	7.4%
		Маркетингийн менежер	16	9.1%
		Маркетингийн ахлах менежер	126	71.6%
		Маркетингийн албаны дарга, хэлтэсийн захирал	12	6.8%
3	Ажлын туршлага	Ажлын туршлага шаардаагүй/ шинэ төгсөгч	57	32.4%
		Ажлын туршлага шаардсан (хугацааг заагаагүй)	43	24.4%
		2 жил хүргэлх	37	21.0%
		3-4 жил	30	17.0%
		5-аас дээш жил	9	5.1%
4	Төгссөн сургуулийн байршил	Дотоод болон гадаадын их, дээд сургууль	11	6.3%
		Дотоодын их, дээд сургууль	1	0.6%
		Тусгайлан заагаагүй	164	93.1%
5	Боловсролын зэрэг	Бакалавр зэрэг	8	4.5%
		Магистр зэрэг	4	2.3%
		Бакалавр болон магистр зэрэг	72	40.9%
		Тусгайлан заагаагүй	92	53%
6	Гадаад хэлний шаардлага	Гадаад хэл	114	64.8%
		Англи хэл	109	95.6%
		Бусад хэл	19	16.6%
7	Цалин	800.000-1.000.000 төгрөг	9	5.1%
		1.001.000-1.200.000 төгрөг	32	18.2%
		1.201.000-1.500.000 төгрөг	62	35.2%
		1.501.000-1.800.000 төгрөг	41	23.3%
		1.801.000-2.100.000 төгрөг	16	9.1%
		2.101.000-2.500.000 төгрөг	9	5.1%
		2.500.000-3.000.000 төгрөг	3	1.7%
		3.001.000-4.000.000 төгрөг	4	2.3%

Хоёр сарын хугацаанд тавигдсан маркетингийн мэргэжлийн ажлын заруудын 34 хувийг худалдааны салбар эзэлж байв. Нийт 176 зарын 72 хувь нь маркетингийн менежер ажилд авах байсан бөгөөд ажлын заруудын 32 хувь нь ажлын ямар нэгэн туршлага заагаагүй бөгөөд шинэ төгсөгч хандаж болохуйц байв. Боловсролын зэргийн хувьд 53 хувь нь боловсролын зэргийг тусгайлан заагаагүй бол эсрэгээрээ заавал магистр зэргийн шаардлага

тавьсан 4 ажлын зар байлаа. Нийт зарын 65 хувь нь гадаад хэлний шаардлагыг тавьсан байснаас давхардсан байдлаар 96 хувь нь англи хэл, 17 хувь нь бусад гадаад хэлний шаардлагыг онцолсон байв. Бусад гадаад хэлний хувьд 47 хувь нь хятад хэл, 42 хувь нь орос хэл, 5 хувь нь солонгос хэл, 5 хувь нь япон хэл байлаа. Цалингийн хувьд 59 хувь нь 1.200.000-1.800.000 төгрөгний хооронд хэлбэлзэж байв.

Энэхүү судалгааны хүрээнд хэрэглэгдсэн албан тушаалын ангилал, албан тушаалын үндсэн зорилт, үйл ажиллагаа зэрэг ойлголтуудыг авч үзэхдээ Төрийн Албаны зөвлөлөөс гаргасан “Албан тушаалын тодорхойлолт боловсруулах нийтлэг журам”⁶-ын судалгааны ойлголтуудад тулгуурласан болно.

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Албан тушаалын үндсэн зорилтууд

Маркетингийн мэргэжилтнүүд нь маркетингийн бодлого, стратегийг тодорхойлох, төлөвлөгөө гаргах, арга хэмжээ зохион байгуулах, зар сурталчилгаа хариуцах, судалгаа хийх, шинэ бүтээгдэхүүн, үйлчилгээг санал болгох, хэрэглэгчдийг татах, халамжлах зэрэг өргөн цар хүрээтэй ажлын байрны зорилгуудыг өдөр тутамдаа гүйцэтгэх хэрэгтэй болдог.

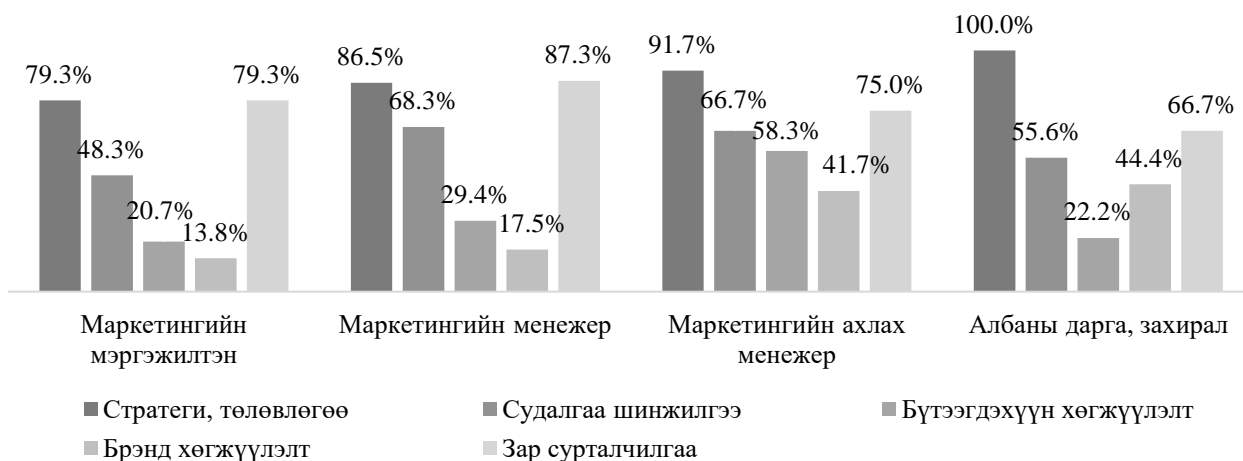
Хүснэгт 12. Албан тушаалын үндсэн зорилтууд

№	Зорилтууд	Зорилтын хүрээнд хийгдэх үйл ажиллагаа
1	Маркетингийн стратеги, төлөвлөлттэй холбоотой үндсэн зорилтууд	Маркетингийн стратеги, төлөвлөгөөг боловсруулах, хэрэгжүүлэх, хянах Шаардлагатай маркетингийн судалгаануудыг хийж гүйцэтгэх Зар сурталчилгааг хариуцах Бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлт хариуцах Брэнд хөгжүүлэлт хариуцах
2	Интернэт маркетингтай холбоотой үндсэн зорилтууд	Дижитал маркетинг Сошиал маркетинг Контент маркетинг Веб хуудасны хөгжүүлэлтийг хариуцах
3	Идэвхжүүлэлт, олон нийттэй харилцах үндсэн зорилтууд	Идэвхжүүлэлтийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө гаргах, хэрэгжүүлэх Хэрэглэгч, харилцагч, олон нийттэй харилцах Хэрэглэгч, харилцагч, олон нийтийг хамарсан арга хэмжээ зохион байгуулах
4	Борлуулалттай холбоотой үндсэн зорилтууд	Борлуулалтыг дэмжих Борлуулалт хариуцах, хийх

Ажлын байран дээр гүйцэтгэх гол үйл ажиллагаануудыг зорилтуудад хуваан авч үздэг бөгөөд энэ удаад ажлын байрны зарны мэдээлэлд үндэслэн маркетингийн мэргэжлийн ажлын байрны зорилтуудыг дараах дөрвөн үндсэн хэсэгт бүлэглэж хуваасныг Хүснэгт 4-өөс харна уу. Ажлын зарны мэдээллээс маркетингийн ажлын байранд гүйцэтгэх 14 нэр төрлийн үйл ажиллагааны мэдээлэл олдсныг маркетингийн стратеги, төлөвлөлттэй холбоотой үндсэн зорилтууд, интернэт маркетингтай үндсэн зорилтууд, идэвхжүүлэлт, олон нийттэй харилцах үндсэн зорилтууд, борлуулалттай холбоотой үндсэн зорилтууд гэсэн дөрвөн төрөлд авч үзэж цаашид эдгээр дөрвөн үндсэн зорилтуудын дагуу дэлгэрэнгүй тайлбарлалаа.

Маркетингийн стратеги, төлөвлөгөөтэй холбоотой үндсэн зорилтын хүрээнд хийгдэх үйл ажиллагаануудыг Зураг 2-д маркетингийн албан тушаалын ангиллаар харууллаа.

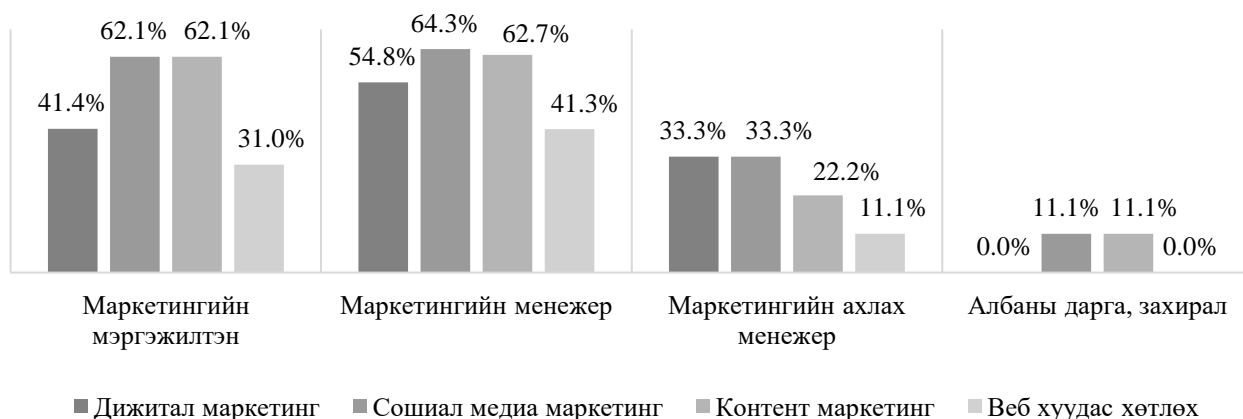
⁶ Төрийн Албаны зөвлөл, (2019). Албан тушаалын тодорхойлолт боловсруулах нийтлэг журам, Улаанбаатар хот: Монгол



Зураг 2. Маркетингийн стратеги, төлөвлөгөөтэй холбоотой үндсэн зорилт

Маркетингийн стратеги, маркетингийн төлөвлөгөөг гаргах, хэрэгжүүлэх, хянах, хөгжүүлэх үйл ажиллагаа нь маркетингийн мэргэжилтний хувьд хамгийн цөөн дурдагдсан бол маркетингийн албаны дарга, хэлтэсийн захирлуудын заавал гүйцэтгэх үйл ажиллагаа байв. Ихэвчлэн судалгаа, шинжилгээ хийх, бүтээгдэхүүн хөгжүүлэлт, брэнд хөгжүүлэлтийг хариуцах үйл ажиллагааг маркетингийн менежер, ахлах менежер, албаны дарга, хэлтсийн захирлуудад тавьсан байгаа тул маркетингийн ахисан түвшний сургалтад энэ чиглэлийн хөтөлбөрийн агуулгыг нэмэгдүүлэх нь ач холбогдолтой харагдлаа. Харин зар сурталчилгааны хувьд маркетингийн мэргэжилтэн, маркетингийн менежер болон ахлах менежерүүд ихэвчлэн хариуцахаар тусгаж өгсөн байна.

Дижитал шилжилт эрчимжсэнтэй холбоотойгоор ажлын заруудад дижитал маркетинг, социал маркетинг, контент маркетинг, веб хуудас хөтлөх, хөгжүүлэх гэсэн үйл ажиллагаанууд нилээд хүч түрэн орж ирсэн шинжтэй байсан тул интернэт маркетингтай холбоотой үндсэн зорилт хэмээн нэгтгэн авч үзэж үр дүнг дараах зурагт үзүүлэв.



Зураг 3. Интернэт маркетингтэй холбоотой үндсэн зорилт

Интернэт маркетингтай холбоотой үйл ажиллагаануудыг ихэвчлэн маркетингийн мэргэжилтэн болон маркетингийн менежерүүд хариуцдаг байна. Харин маркетингийн ахлах менежер болон маркетингийн албаны дарга, хэлтсийн захирал зэрэг удирдах албан тушаалтнууд энэ чиглэлийн үйл ажиллагааг хийж гүйцэтгэх шаардлага буурдагийг ажлын зарын мэдээлэл харуулж байна. Иймээс шинэ төгсөгчдөд энэ талын мэдлэг, ур чадварыг

олгох агуулга, дадлага ажлыг их дээд сургуулиудын хөтөлбөрт нэмэгдүүлснээр төгсөгчид ажил олгогчдын шаардлагад нийцэхэд нэг алхам ойртох боломжтойг харуулж байна.

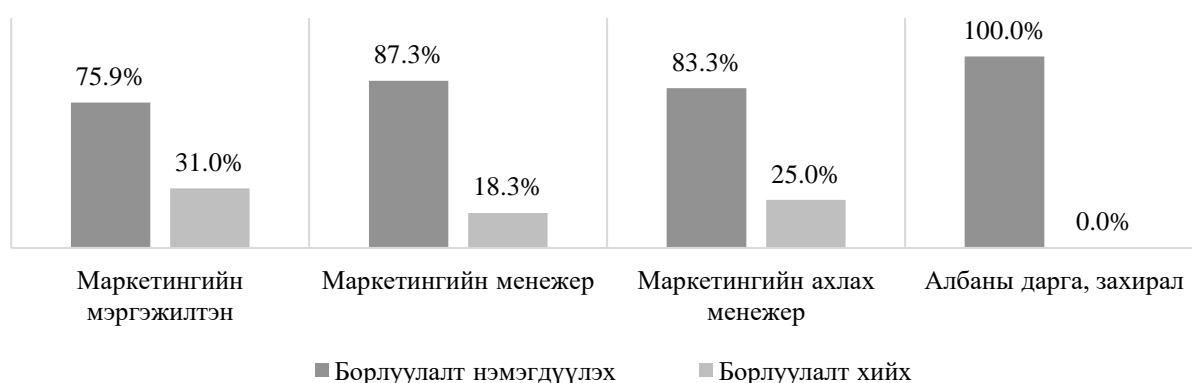
Маркетингийн нэг чухал ажил үүргийн төрөл нь идэвхжүүлэлтийн үйл ажиллагаа, олон нийттэй харилцах байдаг. Дараах зурагт идэвхжүүлэлт, олон нийттэй харилцахтай холбоотой албан тушаалын үндсэн зорилтыг албан тушаалын ангиллаар харуулсан.



Зураг 4. Идэвхжүүлэлт, олон нийттэй харилцах үндсэн зорилтууд

Идэвхжүүлэлтийг хариуцах үйл ажиллагаа нь албан тушаалын ангиллуудад жигд тархалттай байсан бол ангилал ахих тусам арга хэмжээ зохион байгуулах үйл ажиллагааг гүйцэтгэх шаардлага нэмэгдэж байв. Харин хэрэглэгчтэй харилцах үйл ажиллагааг маркетингийн албаны дарга, захирал гэсэн албан тушаалын ангиллуудад ажиллагсад ихэвчлэн гүйцэтгэхээр байна.

Манай улсын практикт цөөнгүй байгууллагад маркетингийн ажилтнууд нь байгууллагын борлуулалтыг давхар хариуцах, хавсарч хийж байгаа чиг хандлага ажиглагддаг. Иймээс борлуулалтыг нэмэгдүүлэх, борлуулалтыг хариуцахтай холбоотой үндсэн зорилтын талаар харуулсан үр дүнг Зураг 5-аас үзнэ үү.



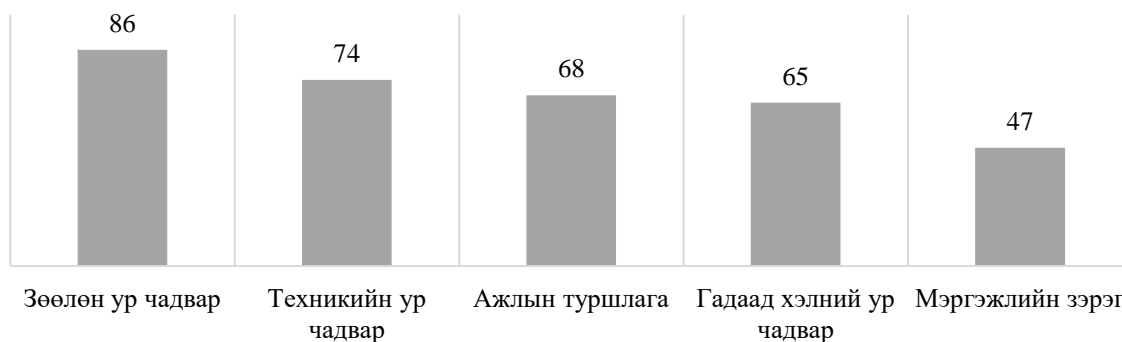
Зураг 5. Борлуулалттай холбоотой үндсэн зорилт

Борлуулалт хийх үүрэг нь маркетингийн албаны дарга, захирлаас бусад албан тушаалын ангилалд дурдагдсан байсан бол борлуулалтыг нэмэгдүүлэх үүрэг нь албан тушаалын ангилал ахих тусам нэмэгдэх шинжтэй байв. Ялангуяа маркетингийн албаны дарга, захиралын ажлын байрны бүх зард борлуулалтыг нэмэгдүүлэх үүргийг дурдаж өгсөн байсан. Иймээс маркетингийн ахисан түвшний сургалтын хөтөлбөрийн агуулгад борлуулалтыг нэмэгдүүлэх мэдлэг, ур чадварыг орчин үеийн програм хангамжийн

тусламжтайгаар хэрэглэгчдийг оновчтой сегментчилэх, хямдрал урамшуулалын шийдвэр гаргалтыг хөнгөвчлөх талаас нь нэмж оруулах нь ач холбогдолтой харагдаж байна.

Ажлын байранд тавигдах шаардлага

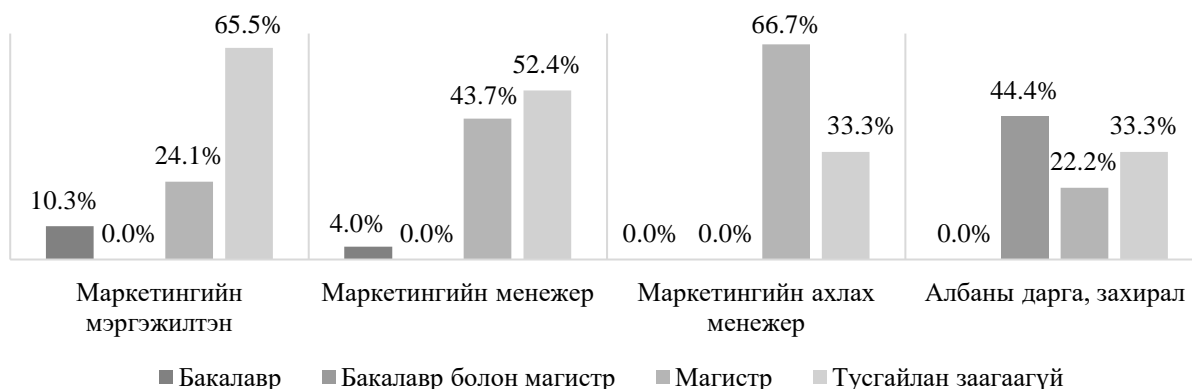
Ажлын байрны зарын өгөгдлөөс харахад ажил олгогчид боловсролын зэрэг, ажлын туршлага, судалгааны болон бичгийн ур чадвар, гадаад хэлний, програм хангамж, хууль, эрхзүйн мэдлэг, тууштай ажиллах, мэргэжлийн ёс зүйтэй байх зэрэг олон төрлийн шаардлагуудыг тавьдаг байна. Үүнээс энэ удаагийн судалгааны өгөгдөлд хамгийн түгээмэл байсан ажлын байранд тавигдах шаардлагуудыг дараах зурагт харууллаа.



Зураг 6. Ажлын байрны заруудад хамгийн олон дурдагдсан шаардлагуудын давтамжийн тоо

Маркетингийн мэргэжлийн ажлын заруудад хамгийн олон давтагдсан таван шаардлагуудад зөөлөн ур чадвар, техникийн ур чадвар, ажлын туршлага, гадаад хэлний ур чадвар, мэргэжлийн зэрэг багтсан байв.

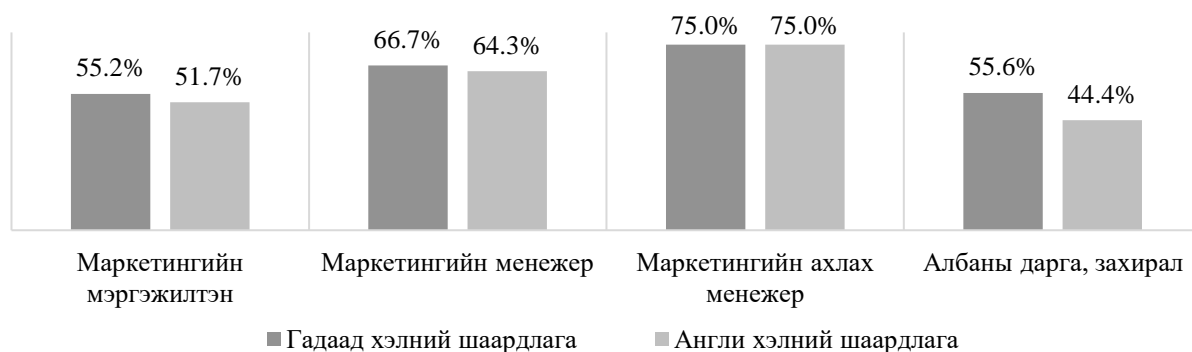
Дараах зурагт ажлын байрны ангилалд тавигдаж буй боловсролын зэргийн шаардлагыг харууллаа.



Зураг 7. Боловсролын зэргийн шаардлага

Ажлын байранд тавигдах боловсролын зэргийг тусгайлан заасан зарын тоо албан тушаалын ангилал ахих тусам нэмэгдэж байв. Мөн маркетингийн ахлах менежерийн ажлын байран дээр магистрын зэргийг хамгийн өндөр тусгайлан заасан байсан бол албаны дарга, захирлын ажлын байрны заруудад бакалавр ба магистр боловсролын зэргийг хамтад нь заасан нь хамгийн өндөр байв.

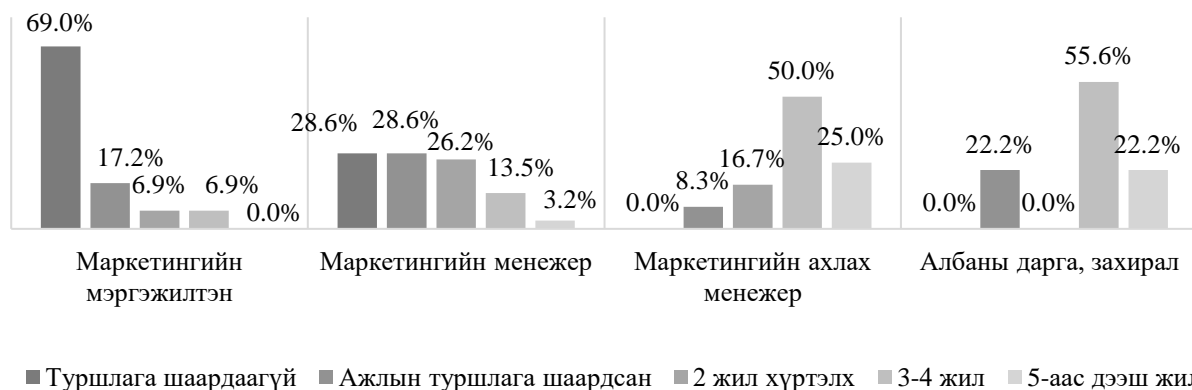
Гадаад хэлний шаардлагын хувьд англи хэлний шаардлагыг ажил олгогчид хамгийн их тавьсан байсан ба маркетингийн албан тушаалын ангиллаар Зураг 8-д харууллаа (бусад хэлний шаардлагын талаар өмнө нь дурдсан тул энд орхив).



Зураг 8. Гадаад хэлний шаардлага

Маркетингийн мэргэжилтний хувьд англи хэлний шаардлага харьцангуй бага тавигдсан нь ажлын байранд гүйцэтгэх үүрэгтэй холбоотойгоор шаардлага бага байсан байж болох бол албаны дарга, хэлтэсийн захиралын ажлын байранд ажиллах хүсэлтэй хүмүүс англи хэлний шаардлагыг хангахуйц байдаг тул ажил олгогчид бага анхаарсан байж болох юм.

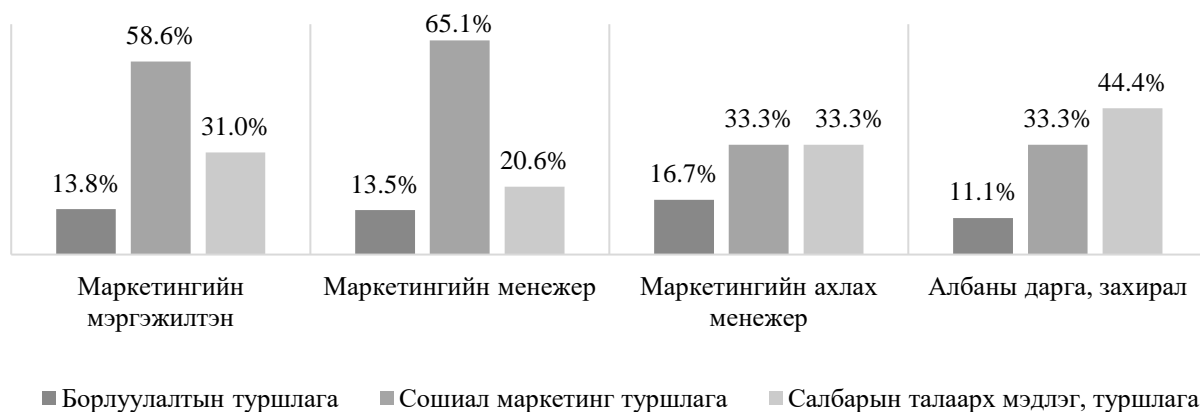
Ажлын туршлага нь ажил олгогчдын зүгээс чухалчилж үздэг шаардлагуудын нэг ба Зураг 9-д ажил олгогчдын зүгээс маркетингийн албан тушаалын ангилалуудад тавьж буй ажилласан хугацааны шаардлагын талаарх мэдээллийг үзүүлэв.



Зураг 9. Ажилласан хугацааны шаардлага

Маркетингийн мэргэжилтний ангилалд ажлын туршлагыг хамгийн бага шаардсан байсан ба албан тушаалын ангилал нэмэгдэх тусам ажлын туршлагын хугацаа нэмэгддэг байна. Маркетингийн ахлах менежер ба албаны дарга, захирлын ажлын байранд гурав болон түүнээс олон жилийн ажлын туршлага шаардлагатай нь харагдлаа. Зарим тохиолдолд эдгээр ажлын байранд ажлын туршлагын нийт хугацааг зааснаас гадна хоёр жил баг, хамт олон удирдсан байх гэсэн нарийвчилсан шаардлагууд мөн байсан.

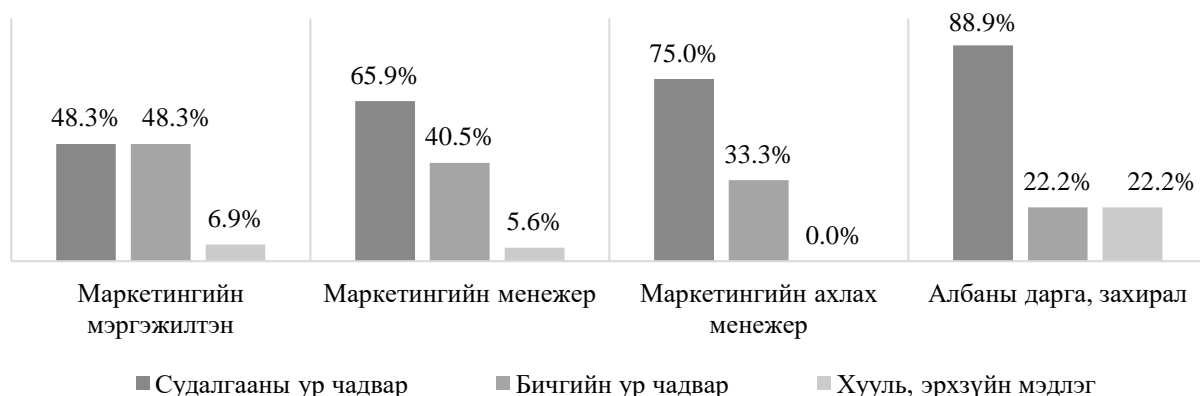
Ажил олгогчдын зүгээс тухайн салбарын талаарх мэдлэг, борлуулалтын, социал маркетингийн туршлагуудыг тухайлан ажлын байрны зард оруулж өгснийг Зураг 10-д үзүүлэв.



Зураг 10. Ажлын байрны туршлагын шаардлагууд

Борлуулалтын туршлага нь бүх албан тушаалын ангилалд жигд тархсан шинжтэй байсан бол салбарын талаарх мэдлэг, туршлагын шаардлагыг тавьсан зарын тоо албан тушаалын ангилал ахих тусам нэмэгдсэн. Харин ажил олгогчид сошиал маркетингийн туршлагыг маркетингийн мэргэжилтэн болон менежерийн албан тушаалд илүү чухалчилж байна. Эндээс харахад шинэ төгсөгч тухайн салбарт өмнө нь борлуулалтын болон сошиал маркетингийн ажлын талбарт ажиллаж байсан туршлагатай бол ажилд орох боломж нэмэгдэхээр харагдаж байна.

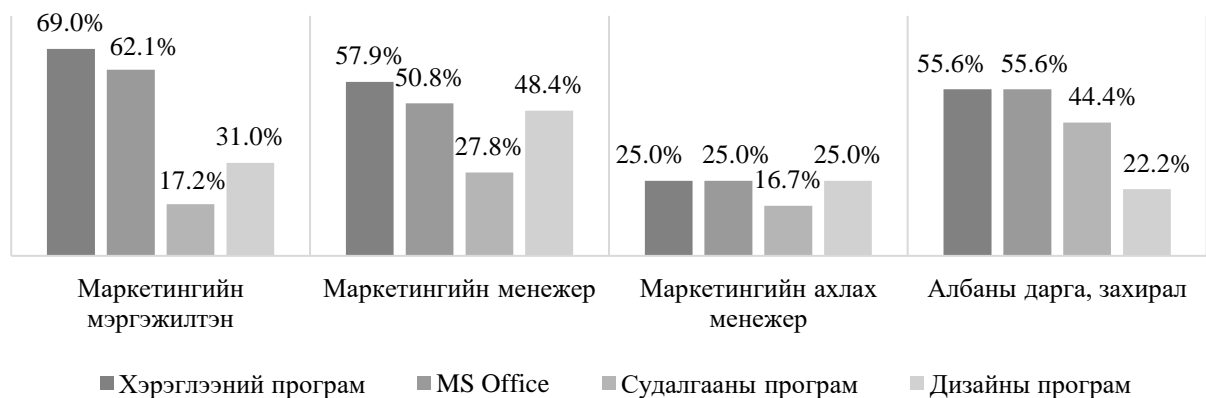
Ажил олгогчид хууль эрхзүйн мэдлэг, судалгааны болон бичгийн ур чадварыг ажлын байрны зарим заруудад тусгасан байсан ба эдгээрийг Зураг 11-д хамтад нь харууллаа.



Зураг 11. Судалгааны болон бичгийн ур чадвар

Албан тушаалын ангилал дээшлэх тусам судалгааны ур чадварын хэрэгцээ шаардлага улам бүр нэмэгдэж байсан бол эсрэгээрээ бичгийн ур чадварыг заасан зарын тоо буурч байв. Мөн хууль, эрхзүйн мэдлэгийг албаны дарга, захирлын ажлын байрны заруудад хамгийн их зааж өгсөн байсан.

Маркетингийн чиглэлээр ажиллахад хэрэглээний болон бусад програм хангамжууд дээр ажиллах ур чадварыг эзэмшсэн байх нь тун чухал юм. Ажлын байрны зарын өгөгдөлд тулгуурлан гаргасан техникийн ур чадварын талаарх ажил олгогчдын хэрэгцээ шаардлагын талаарх мэдээллийг Зураг 12-аас үзнэ үү.



Зураг 12. Ажлын байран дахь техникийн ур чадварын шаардлагууд

Дийлэнх ажлын байрны заруудад хэрэглээний програмууд хэмээн техникийн ур чадварын шаардлагыг ерөнхийд нь дурдсан байсан бол нэмэлтээр MS Office, судалгааны болон дизайны програмуудыг хэрэглэх ур чадвартай байхыг зарим ажлын заруудад зааж өгсөн байв. Маркетингийн мэргэжилтэн, менежерийн албан тушаалын ангилалд хэрэглээний програмууд, MS Office, дизайны програмуудыг хэрэглэх ур чадвар хамгийн их дурдагджээ. Маркетингийн ахлах менежерийн албан тушаалд техникийн ур чадвар хамгийн бага, албаны дарга, захирлын ажлын байранд судалгааны ур чадвар хамгийн их гарсан байна. Иймээс бакалаврын түвшний суралцагчид социал маркетингийн туршлагатай байх, дизайны болон судалгааны програмууд дээр ажиллаж чаддаг байвал хөдөлмөрийн зах зээл дээр өрсөлдөх чадвар нь нэмэгдэх боломжтой нь харагдаж байна.

Өнөө цаг үед ажлын байран дээр аливаа чиг үүргийг гүйцэтгэх хатуу ур чадвараас гадна хувь хүний хандлага, зан төлөв, шинж чанарыг буюу зөөлөн ур чадварыг шаардах болж улмаар их, дээд сургуулийн хөтөлбөрт хүртэл тусгагдах болсон. Иймээс монголын хөдөлмөрийн зах зээл дээр маркетингийн чиглэлийн ажлын байранд чухам ямар зөөлөн ур чадварууд шаардлагатай байгааг ажлын байрны зарын өгөгдөлд үндэслэн доорх хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 13. Маркетингийн зөөлөн ур чадварын шаардлага

№	Зөөлөн ур чадварууд	Давтамж	Хувь
1	Шинийг санаачлагч, бүтээлч сэтгэлгээ	127	72.2%
2	Илтгэх, өөрийгөө илэрхийлэх ур чадвар	96	54.5%
3	Харилцааны соёл, ур чадвар	89	50.6%
4	Багаар ажиллах ур чадвар	83	47.2%
5	Удирдан зохион байгуулах чадвар	64	36.4%
6	Мэргэшэх, сурч хөгжих хүсэл эрмэлзэл	58	33.0%
7	Хувийн зохион байгуулалт сайн	55	31.3%
8	Эерэг хандлага	52	29.5%
9	Бие даан ажиллах, суралцах чадвар	44	25.0%
10	Логик болон шүүмжлэлт сэтгэлгээ, асуудлыг оновчтой шийдвэрлэх ур чадвар	34	19.3%
11	Ажил хэргийн холбоо тогтоох, ятгах чадвар	25	14.2%

Маркетингийн мэргэжилтэй холбоотойгоор шинийг санаачлагч, бүтээлч сэтгэлгээтэй байх нь хамгийн их давтагдсан бол илтгэх, өөрийгөө илэрхийлэх ур чадвар, харилцааны соёл, ур чадвар, багаар ажиллах, удирдан зохион байгуулах ур чадварууд нь мөн цөөнгүй ажлын байрны заруудад дурдагдсан байв.

ДҮГНЭЛТ

Ажлын байрны зарын өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийхэд нэршил, категорийн хувьд шинэ нэршил, категорууд бий болсон, гадаад орчны өөрчлөлт нөлөөгөөр ажил мэргэжлүүд илүү нарийн мэргэшсэн шинжтэй болж буй нь харагдлаа. Мөн монголын хөдөлмөрийн зах зээлийн ажлын байрны шаардлагуудыг авч үзэхэд зөөлөн ур чадвар, техникийн ур чадвар, ажлын туршлагыг хамгийн их чухалж байна.

Маркетингийн мэргэжлийн албан тушаалын дөрвөн ангиллууд нь албан тушаалын үндсэн зорилт, ажлын байранд тавигдах ерөнхий шаардлагуудын хувьд ялгаатай байдаг нь судалгааны үр дүнгээс харагдсан. Шинээр төгсөгчдийг ажилд авдаг маркетингийн мэргэжилтэн, менежерийн албан тушаалын ангилалд сошиал болон контент маркетингийг хариуцах, веб хуудсыг хөтлөх гэх мэт үйл ажиллагаануудыг хариуцаж үүнийгээ дагаад дизайны болон бусад техникийн ур чадварын шаардлагууд тавигдаж байв. Харин маркетингийн ахлах менежер, албаны даргын албан тушаалын үндсэн зорилт нь ажилтнуудыг сургаж хөгжүүлэх, өдөр тутмын үйл ажиллагааг нь удирдах зэрэг удирдан зохион байгуулахтай холбоотой үйл ажиллагаануудыг түлхүү гүйцэтгэдэг болох нь ажиглагдсан. Албаны дарга, хэлтэсийн захирлуудын хувьд ажиллаж буй салбарын талаар мэдлэгтэй, гурваас дээш жилийн туршлагатай, судалгааг шинжилгээний ур чадвартай, хууль эрхзүйн мэдлэгтэй, мэргэжлийн ёс зүйг баримталдаг байх гэсэн шаардлагууд тавигддаг байна. Иймээс тус судалгаагаар маркетингийн албан тушаалын ангиллуудад ажлын байрны гүйцэтгэх үүргүүд, тавигдах шаардлагуудын ялгаатай байдалд тулгуурлан сургалтын хөтөлбөрийн агуулгыг ялгааг гарган баяжуулах боломж харагдлаа. Жишээлбэл, бакалаврын хөтөлбөрийн агуулгад дижитал маркетингтай холбоотой онолын мэдлэг эзэмших болон практик дадлага ажил хийх боломжийг нэмэгдүүлэх юм. Мөн цаашид удирдах албан тушаал эрхлэх зорилгоор маркетингийн чиглэлээр магистрантурт суралцагчдад судалгааны арга зүйг эзэмшүүлэх, судалгааны програмуудын ур чадварыг олгох, цаашид ажиллахаар төлөвлөж байгаа салбарын талаарх мэдлэг, туршлагыг нэмэгдүүлэх кэйс ажил, даалгавар өгөх зэрэг ажлуудыг хөтөлбөрт нэмж өгөх хэрэгтэй болов уу.

Цаашид энэ төрлийн судалгааг лавшруулан хийх нь тун ач холбогдолтой бөгөөд ингэхдээ маркетингийн албан тушаалын дөрвөн ангилалд ажиллаж байгаа мэргэжилтнүүд болон ажил олгогчдын зүгээс шаардлагатай мэдлэг, ур чадварыг илүү нарийн тодорхойлж улмаар их дээд сургуулиудын хичээлийн хөтөлбөрөөр олгож буй мэдлэг ур чадвартай харгалзуулан зөрүүг шинжлэх (gap analysis) боломжтой юм.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

Төрийн Албаны зөвлөл, (2019). Албан тушаалын тодорхойлолт боловсруулах нийтлэг журам, Улаанбаатар хот: Монгол

НХНЯ, (2020). Төгсөгчдийн нийгмийн хамгааллын судалгаа- 2020. Улаанбаатар: Монгол.

МУИС, (2019). Ажил олгогчийн сэтгэл ханамжийн судалгааны тайлан. Улаанбаатар: Монгол.

Ануунжин. Г., Баярмаа. Д., (2020). Ажил олгогчдын сэтгэл ханамжийн судалгаа. Менежмент ба инноваци сэтгүүл. Улаанбаатар: Монгол. №4.

Davis, R., Misra, S., & van Auken, S., (2002). A Gap Analysis Approach to Marketing Curriculum Assessment: A Study of Skills and Knowledge. *Journal of Marketing Education*, 24, 218 - 224.

Yeoh, P.L. (2019). A critical assessment of skills and knowledge for entry-level marketing jobs: a Delphi study. *Marketing Education Review*, 29, 242 - 265.

Pefanis Schlee, R., & Harich, K.R. (2010). Knowledge and Skill Requirements for Marketing Jobs in the 21st Century. *Journal of Marketing Education*, 32, 341 - 352.

Schlee, R.P., & Karns, G.L., (2017). Job Requirements for Marketing Graduates: Are There Differences in the Knowledge, Skills, and Personal Attributes Needed for Different Salary Levels? *Journal of Marketing Education*, 39, 69 - 81.

Gregorio, A.D., Maggioni, I., Mauri, C., & Mazzucchelli, A. (2019). Employ Marketing employability skills for future marketing professionals. *European Management Journal*, 37, 251-258.

Mcarthur, E.A., Kubacki, K., Pang, B., & Alcaraz, C. (2017). The Employers' View of "Work-Ready" Graduates: A Study of Advertisements for Marketing Jobs in Australia. *Journal of Marketing Education*, 39, 82 - 93.

Echegaray, L., & García Martín, J.G. (2020). What skills and competencies are required of marketing graduates in the Spanish business-to-business sector? A content analysis of listings on online job portals. *Esic market*, 515-536.

Lundstrom, W.J., & White, D.S. (1997). A Gap Analysis of Professional and Academic Perceptions of the Importance of International Marketing Curriculum Content and Research Areas. *Journal of Marketing Education*, 19, 16 - 25.

Galeeva, R. (2015). Marketing Specialists' Professional Activities Model As A Foundation For Training Content Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1528-1537.

Daellenbach, K. (2018). On Carrot Cake and Marketing Education: A Perspective on Balancing Skills for Employability. *Australasian Marketing Journal*, 26, 172 - 179.

Kornelakis, A., & Petrakaki, D.I. (2020). Embedding employability skills in UK higher education: Between digitalization and marketization. *Industry and Higher Education*, 34, 290 - 297.

Beachboard, M.R., & Weidman, L.K. (2013). Client-centered Skill Sets: What Small IMC Agencies need from College Graduates. *Journal of Advertising Education*, 17, 28 - 38.

Divan, A., Knight, E., Bennett, D., & Bell, K. (2019). Marketing graduate employability: understanding the tensions between institutional practice and external messaging. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 41, 485 - 499.

Gekara, V., Snell, D.L., Chhetri, P.K., & Manzoni, A. (2014). Meeting skills needs in a market-based training system: a study of employer perceptions and responses to training challenges in the Australian transport and logistics industry. *Journal of Vocational Education & Training*, 66, 491 - 505.

Neil Wellman, (2010), "The employability attributes required of new marketing graduates", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 28 Iss 7 pp. 908 – 930

Barker, B. (2014). Employability Skills: Maintaining relevance in Marketing Education. *The Marketing Review*, 14, 29-48.

Kelley, C.A., & Bridges, C.M. (2005). Introducing Professional and Career Development Skills in the Marketing Curriculum. *Journal of Marketing Education*, 27, 212 - 218.

MARKETING JOB REQUIREMENTS IN THE MONGOLIAN LABOR MARKET

B.Zolzaya^{1, a*}, M.Januzah^{2, b}

^{1, 2} Mandakh University

^azolzaya@mandakh.edu.mn, ^bjanuzakh@mandakh.edu.mn

Abstract

During the last 20 years, the activities of business organizations, including marketing activities, have changed significantly due to technological advancements, globalization, and digital transition. Therefore, in this study, we tried to study the changes in the role of marketing position categories in the Mongolian labor market, the demand for foreign languages, and the technical and soft skills required by employers using secondary quantitative data. In doing so, job advertisement data was analyzed and presented in four marketing position categories: marketing specialist, marketing manager, senior manager, department head, or department director. According to the results of the research, it was observed that employers emphasize technical skills for new graduates, training and organizational skills for middle managers, research skills for department heads and directors, and knowledge and experience about the industry.

Keywords: marketing profession, the main objectives of the marketing position, knowledge and skills

МОНГОЛ УЛСЫН ОНЦЛОГТ ТОХИРСОН АЖИЛ, МЭРГЭЖЛИЙН ЧИГ БАРИМЖАА ОЛГОХ ЭРХ ЗҮЙН ТОГТОЛЦОО БИЙ БОЛГОХ НЬ

Ц.Рэгзэнбазар^{1,а}

¹МУБИС Боловсрол судлалын докторант

^аregzenbazartsedenjav@gmail.com

Түлхүүр үг: ажил, мэргэжил, хөдөлмөрийн хүмүүжил, хөдөлмөрийн боловсрол, эрх зүй, тогтолцоо, ажилгүйдэл, ядуурал

Ажил, мэргэжлийн сонголт бол хүмүүсийн амьдралынхаа туршид гаргадаг хамгийн чухал шийдвэрүүдийн нэг юм. Гэсэн хэдий ч олон хүмүүс ийм шийдвэр гаргахад бэрхшээлтэй тулгардаг.

Монгол Улсын Үндсэн хуулиар иргэн бүр ажил мэргэжлээ чөлөөтэй сонгох... эрхтэй гэж баталгаажуулсан. Мөн төрөөс боловсролын талаархи баримтлах бодлогод “3.5. ...Бүрэн дунд боловсролыг ...ирээдүйд эзэмших мэргэжлийн суурь баримжаа олгох үе хэмээн хөгжүүлнэ” гэж заасан байна.⁷

Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох үйл явц нь *хөдөлмөрийн зах зээлтэй* холбоотой буюу гинжин нөлөөтэй байдаг. Жишээлбэл Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар баримтлах бодлогод “1.1. ...Улс орны хөгжлийн үндэс бол ...иргэн бүр ажил, мэргэжлээ чөлөөтэй сонгох... мөн 4.3.3. оюутан, сурагчдыг хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх дадлагын бүх хэлбэрийг дэмжих тогтолцоог бий болгох...” гэжээ.⁸ Боловсролын салбарын үүрэг бол суралцагчдийг хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх явдал юм. Гэвч бодит байдалд оюутан сурагчдыг хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх тогтолцоо алдагдсаныг дараах баримтууд нотолж байна. Үүнд:

1. *Ажил хайж байгаа залуучуудын 54%-ийг дээд боловсролтой, техник мэргэжлийн сургууль төгсөгчид эзэлж байна.*
2021 оны I улирлын байдлаар ажиллах хүчний 1 054.9 мянга (91.2 хувь) нь ажиллагчид, 101.2 мянга (8.8 хувь) нь ажилгүйчүүд байна. Эдгээр ажилгүйчүүдийн 29% бакалавр, 25.1% нь техникийн болон мэргэжлийн, 23.5% бүрэн дунд боловсролтой хүмүүс байна.⁹
2. *Хөдөлмөр дутуу ашиглалтын 50%-ийг хөдөлмөр эрхлэх боломжтой залуучууд эзэлж байна.*
Хөдөлмөрийн дутуу ашиглалт буюу хөдөлмөрийн насны хүн ам 2021 оны I улирлын байдлаар улсын хэмжээнд 216.3 мянга болжээ. Хөдөлмөрийн дутуу ашиглалтыг бүтцээр нь авч үзвэл, 101.2 мянга (46.8 хувь) нь ажилгүй хүн, 6.3 мянга (2.9 хувь) нь цаг хугацаанаас хамаарсан бүрэн бус хөдөлмөр эрхлэгч, 108.8 мянга (50.3 хувь) нь боломжит ажиллах хүч байна.¹⁰
3. *Хөдөлмөр эрхлэх боломжтой 110 мянган залуучууд хүнсний таланоор амьдарч байна.*

⁷ Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого. УИХ-ын 2015 оны 12 дугаар тогтоолын хавсралт

⁸ Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар баримтлах бодлого. Засгийн газрын 2016 оны 320 тогтоолын хавсралт

⁹ Хөдөлмөрийн зах зээлийн тойм.1-р улирал. 2021он.

¹⁰ Хөдөлмөрийн зах зээлийн тойм.1-р улирал. 2021он.

ХНХ-ын сайд А.Ариунзаяа “2022 оны төсөвт тусгаснаар 253 мянган хүнд 33.2 тэрбумаар хүнсний талон олгохоос 110 мянга орчим нь хөдөлмөрийн насны, хөдөлмөр эрхлэх бүрэн боломжтой хүмүүс байна” гэжээ.

4. Ажиллах хүчний хомсдол 22,6 мянгад хүрчээ.

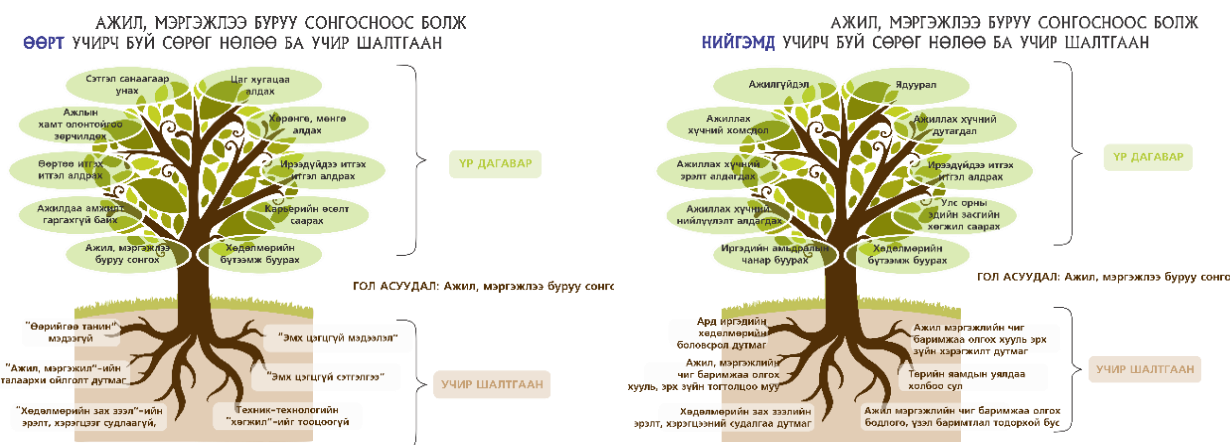
Ажиллах хүчний хомсдол 2021 оны байдлаар 22.6 мянга байгаагаас 25.3% нь барилга, 21.7% нь бөөний болон жижиглэнгийн худалдаа, машин мотоциклын засвар үйлчилгээний салбарт, 12.7% нь боловсруулах үйлдвэрийн салбарт байна.¹¹

5. Хөдөлмөрийн зах зээлд эрэлт, нийлүүлэлт алдагдаж инженер техникийн ажилтан дутагдалтай байна.

2020/2021 оны хичээлийн жилд 147.0 мянган оюутанууд суралцаж байгаагаас 47.8 мянга /32.3%/ нь бизнес, удирдахуй, хууль, эрх зүйн чиглэлд суралцаж байна. Мөн энэ хичээлийн жилд 18.3 мянга /12.5%/ нь инженер, үйлдвэрлэл, барилга угсралтын чиглэлд суралцаж байна.

Төрөөс олон талт арга хэмжээ авч байгаа боловч хөдөлмөрийн зах зээлийн эрэлт, нийлүүлэлт алдагдаж, ядуурал, ажилгүйдэл буурахгүй байна. Энэ нь ЕБС-д ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох тогтолцоо муу байгааг гэрчилж байна. **Хүүхдийг багаас нь ажил мэргэжлээ сонгоход төр туслах үүрэгтэй.** Ажил, мэргэжлээ буруу сонгосны хор уршиг нь хувь хүнд болон нийгэмд маш их сөрөг нөлөө үзүүлдэгийг дараах баримтууд нотолж байгаа юм. Түүгээр ч барахгүй ажил, хөдөлмөр эрхлэхийг хүсэхгүй байгаа залуучуудын тоо ч өссөөр байна.

Ажил мэргэжлээ буруу сонгох нь хувь хүнээс шалтгаалах боловч угтаа төрийн үүрэг оролцоо маш чухал ач холбогдолтой. Ийм учраас төрөөс ЕБС-д ажил мэргэжлийн чиг баримжаа, хөдөлмөрийн болон санхүүгийн боловсрол олгох үзэл баримтлал, бодлогоо тодорхой болгох нь хамгийн чухал тулгамдсан асуудал болоод байна.



Зураг 1. Ажил, мэргэжлээ буруу сонгосноос болж өөрт болон нийгэмд учирч буй сөрөг нөлөө ба учир шалтгаан

Сурагчид ажил, мэргэжлээ буруу сонгож байгаа үндсэн шалтгаан бол өөрийн үнэ цэнэ, давуу талаа танин мэдээгүй, “ажил, мэргэжил”-ийн талаархи ойлголт дутмаг, “хөдөлмөрийн зах зээл”-ийн эрэлт хэрэгцээг судлаагүй, эмх цэгцгүй мэдээлэл, сэтгэлгээтэй, “техник технологи”-ийн хөгжил болон мэргэжил сонголтонд нөлөөлдөг хүчин зүйлүүдийг тооцоогүйтэй холбоотой. Харин нийгмээс үүдэлтэй үндсэн шалтгаан нь ЕБС-д хөдөлмөрийн боловсрол болон ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олох хууль, эрх зүйн тогтолцоо муутай мөн төрийн яамдын уялдаа холбоо алдагдсантай ч холбоотой.

Сурагчид ажил мэргэжлээ буруу сонгосноор ямар сөрөг үр дагавартай вэ гэвэл цаг хугацаа, хөрөнгө мөнгө алдах, ирээдүйдээ итгэх итгэл алдах, карьерийн өсөлт саарах,

¹¹ Хөдөлмөрийн зах зээлийн тойм.2021 оны 1-р улирал

хөдөлмөрийн бүтээмж буурах, ажил мэргэжлээ буруу сонгох, ажилдаа амжилт гаргахгүй байх, өөртөө итгэх итгэл алдрах, ажлын хамт олонтойгоо зөрчилдөх, сэтгэл санаагаар унах гэх мэт болно. Харин хувь хүний буруу сонголт нь нийгэмд нөлөөлж ажилгүйдэл, ядуурал бий болох, ажиллах хүчний нөөц хомсдох, хөдөлмөрийн зах зээлд ажиллах хүч дутагдах гэх мэт маш муу хөр хөнөөлтэй юм.

Боловсрол шинжлэх ухааны яам болон Хөдөлмөр нийгмийн хамгааллын яамнаас гаргасан хууль эрх зүйн баримт бичгүүдийн уялдаа холбоо алдагдсан, амьдрал дээр ажил хэрэг болдоггүйгээс болж монголд ядуурал өсөж байна. Жишээлбэл Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлогод: *...ирээдүйд эзэмших мэргэжлийн суурь баримжаа олгох үе хэмээн хөгжүүлнэ* гэсэн энэхүү заалт мөн Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаарх баримтлах бодлогод: *...хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх дадлагын бүх хэлбэрийг дэмжих тогтолцоог бий болгох* гэсэн заалтууд ЕБС-д хэрэгжихгүй байна. ЕБС-д ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох үйл ажиллагааг хуульчлан, хэрэгжилтэнд бодитой арга хэмжээ аваагүйгээс ажил хийх хүсэл сонирхолгүй хүмүүс хөдөлмөрийн зах зээлд ихсэх хандлагатай байна.

Хүснэгт 1. ЕБС-ийн мэргэжил сонголт болон ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох хууль эрх зүйн баримт бичгүүдэд хийсэн дүн шинжилгээ

Монгол улсын хууль	Төрөөс ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох талаар баримтлах бодлого, үзэл баримтлал	Мэргэжлээ сонгох	Бие даан ажиллаж амьдрах	Хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх	Хөдөлмөрийн боловсрол, хөдөлмөрийн хүмүүжил олгох
<p><i>Монголын үндсэн хууль</i> 1992 оны 1 дүгээр сарын 13-ны өдөр</p> <p><i>Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого:</i> УИХ-ын 2015 оны 12 дугаар тогтоолын хавсралт</p> <p><i>Бага, дунд боловсролын хууль</i> 2002 оны 5 дугаар сарын 03-ны өдөр</p> <p><i>Боловсролын тухай хууль</i> 2002 оны 5 дугаар сарын 3-н өдөр</p>	<p>3.1.7. бүрэн дунд ерөнхий боловсролын агуулгыг ...мэргэжлийн чиг баримжаа олгоход чиглүүлэх.</p> <p>6.1.3.мэргэжлийн чиг баримжаа олгож, <i>бие даан амьдарч, хөдөлмөрлөх, үргэлжлүүлэн суралцахад бэлтгэх;</i></p>	<p>4/ажил мэргэжлээ чөлөөтэй сонгох, хөдөлмөрийн аятай нөхцөлөөр хангуулах, цалин хөлс авах, амрах, хувийн аж ахуй эрхлэх эрхтэй.</p>	<p>3.6. суурь боловсролын агуулгыг..... бие даан амьдрах, хөдөлмөрлөхөд ... чиглүүлэх.</p> <p>4.1 Монгол улсын боловсролын зорилго нь иргэнийг</p>	<p>3.1.7. бүрэн дунд ерөнхий боловсролын агуулгыг ...амьдрал, хөдөлмөрт бэлтгэхэд чиглүүлэх.</p>	

<p>Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаарх баримтлах бодлого УИХ-ын 2016 оны 320 дугаар тогтоолын хавсралт</p>	<p>4.3.5. оюутан, сурагчдад аж ахуй эрхлэх үр чадвар эзэмшүүлж, ажлын байр бий болгох санаачилгыг дэмжих;</p>	<p>1.1.Хөдөлмөр эрхлэлт нь иргэн бүр ажил, мэргэжлээ чөлөөтэй сонгох, ... улс орны хөгжлийн үндэс болно.</p>	<p>....бие даан сурах, ажиллах, амьдрах чадвартай болгон төлөвлшүүлэхэд оршино.</p>	<p>4.3.3. оюутан, сурагчдыг хөдөлмөрийн зах зээлд бэлтгэх дадлагын бүх хэлбэрийг дэмжих тогтолцоог бий болгох;</p>
<p>Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль УИХ-ын 2011 оны 6-р сарын 17-ны өдөр</p>	<p>Хөдөлмөр эрхлэлтийн нийтлэг ҮЙЛЧИЛГЭЭ:</p>			
	<p>8.2.Ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох, мэргэжлийн зөвлөгөө өгөх, мэдээллээр хангах үйлчилгээг ганцаарчилан болон хэсэг, бүлгээр зохион байгуулна.</p>			
	<p>8.3.<i>Ерөнхий боловсролын сургуулийн</i> ахлах ангийн сурагчид ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох үйлчилгээг тухайн сургуулийн захиргаатай хамтран тусгайлан төлөвлөгөөний дагуу зохион байгуулна.</p>			
	<p>8.5.Ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох сургалтын агуулга, сургагч багшид тавих шаардлагыг хөдөлмөрийн болон боловсролын асуудал эрхэлсэн Засгийн газрын гишүүд тогтооно.</p>			
	<p>Хөдөлмөр эрхлэлтийн дэмжих САН-гийн зарцуулалт: 23.1.1 ажил, хөдөлмөрийн чиг</p>			

баримжаа олгох, зөвлөгөө өгөх, мэдээллээр хангах				
Аймаг, нийслэл, дүүргийн хөдөлмөр эрхлэлтийн асуудал хариуцсан байгууллага нь дараах ЧИГ ҮҮРЭГ-ийг хэрэгжүүлнэ. 29.9.8 ажил, хөдөлмөрийн чиг баримжаа олгох, зөвлөгөө өгөх үйлчилгээ үзүүлэх				

“Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох”, “хөдөлмөрийн хүмүүжил, хөдөлмөрийн боловсрол олгох” гэсэн заалтын бага, дунд боловсролын хуулийн агуулгад оруулах хэрэгтэй. Мөн энэхүү заалтыг бодит амьдралд хэрэгжүүлэхийн тулд “Ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох”, “хөдөлмөрийн боловсрол олгох” багш нарыг бэлтгэх нь чухал. Энэхүү хуулийн заалт хэрэгжсэнээр хүүхдүүд багаасаа хөдөлмөрийн мөн чанар, утга учир, ач холбогдлыг ухамсарлан ойлгон хүмүүнжсэнээр ирээдүйд ядуурал, ажилгүйдэл буурах боломжтой.

ДУГНЭЛТ

1. Монгол улсын онцлогт тохирсон ЕБС болон их дээд сургууль, МСҮТ-д ажил, мэргэжлийн чиг баримжаа олгох бодлого, үзэл баримтлал боловсруулан хууль эрх зүйн тогтолцоог бий болгох.
2. Бодлого, үзэл баримтлалтай холбогдуулан боловсролын багц хуулинд оруулах өөрчлөлт шинэчлэлийг судалгаатай оруулах. Үүнд хөдөлмөрийн боловсрол, хөдөлмөрийн хүмүүжил, ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох үйл ажиллагааг заавал үзэх хичээлд оруулан хуульчлах.
3. Хүүхдийг багаас нь хөдөлмөрийн хүмүүжил, хөдөлмөрийн боловсрол, ажил мэргэжлийн чиг баримжаа олгох үйл ажиллагааны хууль эрх зүйн орчинг бүрдүүлж, багшлах боловсон хүчин бэлтгэх, ном сурах бичиг, гарын авлага гаргах үйл ажиллагааг төрөөс дэмжих.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

1. Монголын үндсэн хууль. 1992 оны 1 дүгээр сарын 13-ны өдөр
2. Бага, дунд боловсролын хууль. 2002 оны 5 дугаар сарын 03-ны өдөр
3. Боловсролын тухай хууль. 2002 оны 5 дугаар сарын 3-н өдөр
4. Төрөөс боловсролын талаар баримтлах бодлого. УИХ-ын 2015 оны 12 дугаар тогтоолын хавсралт
5. Төрөөс хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар баримтлах бодлого. Засгийн газрын 2016 оны 320 тогтоолын хавсралт
6. Хөдөлмөрийн зах зээлийн тойм.2021 оны 1-р улирал
7. Хөдөлмөр эрхлэлтийг дэмжих тухай хууль. УИХ-ын 2011 оны 6-р сарын 17-ны өдөр

БАРИЛГЫН ЦАХИЛГААН ХАНГАМЖИД СЭРГЭЭГДЭХ БОЛОН ТӨВИЙН ЭРЧИМ ХҮЧИЙГ ХОСЛУУЛАН АШИГЛАХ БОЛОМЖИЙН СУДАЛГАА

Цамбаасүрэн Цолмон^{1, a *}, Чулуунбат Төрбадрах^{2, b}

^{1,2} Инженер, эдийн засгийн сургууль Мандах их сургууль
^atsolmon.ts@mandakh.edu.mn, ^bturbadrakh@mandakh.edu.mn

Хураангуй

Техник технологийн эрин үед цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээ өдөр ирэх тусам өсөн нэмэгдэж байгаа бөгөөд дэлхийн дулаарал, уур амьсгалын өөрчлөлт, агаарын бохирдол, хүлэмжийн хийн ялгарал, байгаль экологийн асуудлуудтай холбогдуулан Цахилгаан эрчим хүчийг хэмнэх асуудал чухлаар тавигдаж байна.

Цахилгаан эрчим хүчний хэмнэлт хийх арга замуудын нэг нь хэрэглэгчид өөрсдийн хэрэглээний тодорхой хэсгийг сэргээгдэх эрчим хүч (СЭХ)-ээр хангах явдал юм. Манай улс орны хувьд нарны эрчим хүчний арвин их нөөцтэй, газар зүйн хувьд нэн таатай нөхцөлд байрладгаараа давуу талтай учир үйлдвэр байгууллагууд цахилгааны хэрэглээнийхээ тодорхой хэсгийг Сэргээгдэх эрчим хүч (нарны панель, зай хураагуур)-ыг ашиглан хангах үеийн эдийн засгийн үр ашгийг харуулахыг зорилоо.

Түлхүүр үг: сэргээгдэх эрчим хүч, хэмнэлт, чадал

ОРШИЛ

Эрчим хүчний эх үүсвэрийг үр ашигтай ашиглах, сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрийг албан байгууллага, гэр ахуйн хэрэглээнд татан оролцуулахад чиглэгдсэн техник, эдийн засаг, үйлдвэрлэл шинжлэх ухаан, зохион байгуулалт, хууль ёсны арга хэмжээнүүдийн хэрэгжүүлэлтийг эрчим хүчний хэмнэлт гэдэг.

Эрчим хүчний хэмнэлт хийх олон арга байдаг. Үүний нэг нь: шавхагддаг нөөцийг ашигладаг эх үүсвэрийг, нөхөн сэргээгддэг эх үүсвэрээр солих, СЭХ-ний технологийг ашиглан хэрэглэгчид өөрсдийн хэрэглээний тодорхой хэсгийг цахилгаан эрчим хүч (ЦЭХ)-ээр хангах явдал юм.¹²

2018 онд дэлхийн 146 улс сэргээгдэх эрчим хүчийг хөгжүүлэх үндэсний хөтөлбөрөө боловсруулсан. Үүний 57 улс нь 2050 он гэхэд эрчим хүчний нийт хэрэглээгээ 100% сэргээгдэх эрчим хүчээр хангах зорилгыг дэвшүүлсэн. Жишээ нь: 2014 онд Apple компани 100% СЭХ-д шилжихээр төлөвлөсөн. Тус компани 2016 хамгийн их буюу 393.3МВт суурилагдсан хүчин чадал бүхий сэргээгдэх эрчим хүч үйлдвэрлэсэн бол 2018 онд компанийн бүх үйл ажиллагаа 100 хувь сэргээгдэх эрчим хүчээр хангагдсаныг өчигдөр зарласан¹³. Дэлхийн нийт эрчим хүчний хангамжийн 26.5 хувийг сэргээгдэх эрчим хүчнээс үйлдвэрлэсэн нь өмнөх онтой харьцуулахад 7.2 хувиар өсжээ. Улс орны сэргээгдэх эрчим хүчний хөгжлийн төлөвлөлтөөс харахад Австрали улс 2020 он гэхэд 45 ТВт.ц эрчмийг сэргээгдэх эх үүсвэрээс үйлдвэрлэх бол Япон 14 ГВт, 2030 онд 53 ГВт-д хүргэнэ гэсэн зорилттой байна.¹⁴

Манай улсын хувьд 2015 онд төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлогын баримт бичгийг баталсан. Энэ баримт бичигт эрчим хүчний системийн суурилагдсан хүчин чадалд Сэргээгдэх эрчим хүчний эзлэх хувь хэмжээг 2020 онд 20%, 2030 онд 30%-д хүргэхээр тусгасан¹⁵.

Дэлхий дахинд 2010 оноос хойш нарнаас эрчим хүч үйлдвэрлэх технологийн хөрөнгө оруулалтын зардал 73%-иар, салхин цахилгаан станцын технологийн үнэ 23%-р буурсан нь эрчим хүчний хэмнэлтэд СЭХ-ний технологиудыг ашиглах эдийн засгийн хувьд үр ашигтай болж байгааг харуулж байна.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН АРГА ЗҮЙ

Судалгааны ажлын хүрээнд Баянзүрх дүүргийн 4-р хороонд байрших Их засаг ОУИС-ийн Хууль зүйн сургуулийн-II байр барилгын дотор цахилгаан хангамжийн зураг төслийг барилгын архитектор (БА) болон барилга бүтээц (ББ), цэвэр бохир, ус (ЦБУ), халаалт аргаар сэлгэлт (ХАС) зургийн даалгаврыг үндэслэн технологийн байгуулалт дээр хүчин төгөлдөр мөрдөж буй доорх стандартуудыг баримтлан гүйцэтгэв. Үүнд:

- БД 43-102-07 Орон сууц, олон нийтийн барилгын цахилгаан тоног төхөөрөмж төлөвлөх ба угсрах
- БНБД 23-02-08 Байгалийн ба зохиомол гэрэлтүүлэг
- БД 43-103-08 Барилга байгууламжийн аянга хамгаалалтын зураг төсөл зохиох заавар
- БД 43-101-03 Цахилгаан байгууламжийн дүрэм

Хүснэгт 1. 0.4кВ-ын үндсэн тооцооны схем

¹² А.Буянхишиг, М.Уранчимэг, Д.Пунсалмаа, Ч. Улам-Оргил “Эрчим хүчний хэмнэлтэнд сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр ашиглах боломжийн судалгаа”

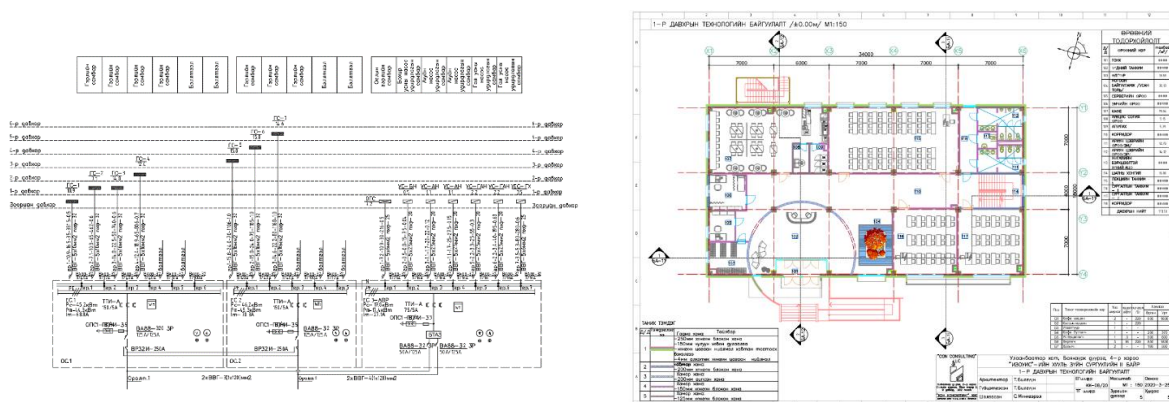
¹³ <https://ikon.mn/n/19h9>, <https://www.apple.com/newsroom/2018/04/apple-now-globally-powered-by-100-percent-renewable-energy/>

¹⁴ theconversation.com

¹⁵ Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хууль.,(2015)

Гэрлийн самбар (ГС)	Суурилагдсан хүчин чадал P_c [кВт]	Хүчин чадлын коэффициент	Тооцооны хүчин чадал P_t [кВт]
ГС-1	10.9	0.98	10.682
ГС-2	7.1	0.98	6.958
ГС-3	14.8	0.98	14.504
ГС-4	12.4	0.98	12.152
ГС-5	15.8	0.98	15.484
ГС-6	15.8	0.98	15.484
ГС-7	14.6	0.98	14.308
Хуваарилаг самбар АВР	17.8	0.98	17.444
Нийт	109.2		107.016

Уг барилгын зураг төслийг Конконсалтинг ХХК хийсэн ба 34x18-ын харьцаатай 6-н давхар, гэрлийн долоон самбартай, ерөнхий оролтын 3 самбартай, нийлбэр суурилагдсан чадлын ачаалал 109.2кВт¹⁶ байна. Сэргээгдэх эрчим хүч, нарны панелийг ашиглан барилгын нийт хэрэглээ болох 109.2кВт эрчим хүчний 16.5%-ийг буюу 18.1 кВт-ийг цахилгаан эрчим хүчээр ханган гэж үзсэн. Тооцооллыг “SOLARCITY” симуляторын программ хангамж ашиглана. Зураг 1 1-д 0.4кВ-ын үндсэн тооцооны бүдүүвч, технологийн байгуулалт харуулсан.



Зураг 1. 0.4кВ-ын үндсэн тооцооны бүдүүвч, технологийн байгуулалт

Сэргээгдэх эрчим хүч (нарны панель, зай хураагуур)-ийг тооцоо

Нар ээх хугацаа нь тухайн газар нутгийн байршлаас хамаараад өдөр бүр өөр өөр байдаг тул нарийвчилсан тооцоо хийхэд урт хугацааны хэмжилтийн өгөгдөл хэрэгтэй байдаг.

Улаанбаатар хотын барилгын дээвэрт суурилуулах боломжтой нарны цахилгаан үүсгүүрийн тооцооллыг Олон Сэргээгдэх Эрчим Хүчний Агентлаг (IRENA)-аас Сэргээгдэх эрчим хүчний дэлхийн атлас боловруулах ажлын нэг хэсэг болсон цуврал вэб программуудын нэг болох “SolarCity” симуляторын программыг ашиглан тооцсон¹⁷. Уг программаар айл өрх, аж ахуй нэгж болон үйлдвэрүүд дээвэр дээрээ нарны эрчим хүчний систем угсах төлөвлөлт хийдэг, Бусад эрчим хүчний эх үүсвэртэй харьцуулан нарны системийг дээвэр дээрээ суурилуулснаар ямар хэмжээний санхүүгийн хэмнэлт, үр өгөөж гарахыг тооцоолж болдог.

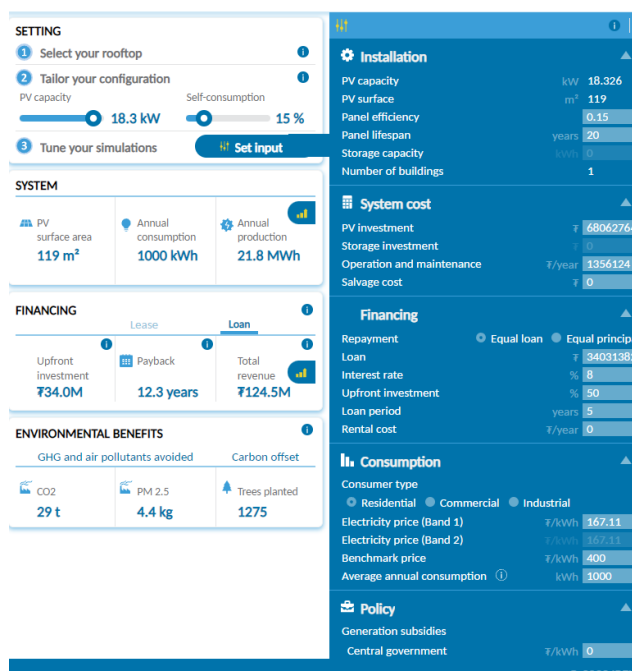
¹⁶ Конконсалтинг ХХК-ийн зураг төсөл кк-08/20шифтэй

¹⁷ <https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Events/2021/Jun/SolarCity-simualtor---launch.pdf?la=en&hash=8F194AE191A1AA902870550210991333DAC42779>

Баянзүрх дүүрэгт байрших Их засаг ОУИС-ийн Хууль зүйн сургуулийн 2-р байр болох 6-н давхар 34x18-ын харьцаатай барилгыг сонгон авч судалгаа хийсэн. Тус сургуулийн цахилгааны тооцооны ачаалал нь 109.2кВт /ЕС-1 44.3 кВт, ЕС-2 45.3 кВт, ЕС-3 17.4 кВт/ ба ослын гэрэлтүүлгийн самбар, гэрэлтүүлгийн самбар /ГС-1, ГС-2, ГС-3 ГС-4, ГС-5, ГС-6, ГС-7/-ыг төлөвлөсөн байна. Сургуулийн эрчим хүчийг хэмнэхийн тул гэрэлтүүлгийг эрчим хүчний хэмнэлттэй ЛЕД чийдэн, нарны панелийг ашиглан цахилгааны хэрэглээний 18.1 кВт буюу 16.5% -г хангах тооцоо судалгааг хийлээ.

Нарны панелийг сургуулийн дээр байршуулсан ба инвертер, тогтмол гүйдлийн хайрцаг, хувьсах гүйдлийн хайрцаг бусад тоноглолуудыг техникийн өнөөнд төлөвлөсөн.

Барилгын дээвэр дээр байрлуулсан нарны хураагуурын жилд үйлдвэрлэх цахилгаан эрчим хүчний хэмжээг “SOLARCITY” симуляторын программ хангамж ашиглан тооцсон.¹⁸



Зураг 2. “SOLARCITY” симуляторын программ хангамжын тооцооллын үр дүн

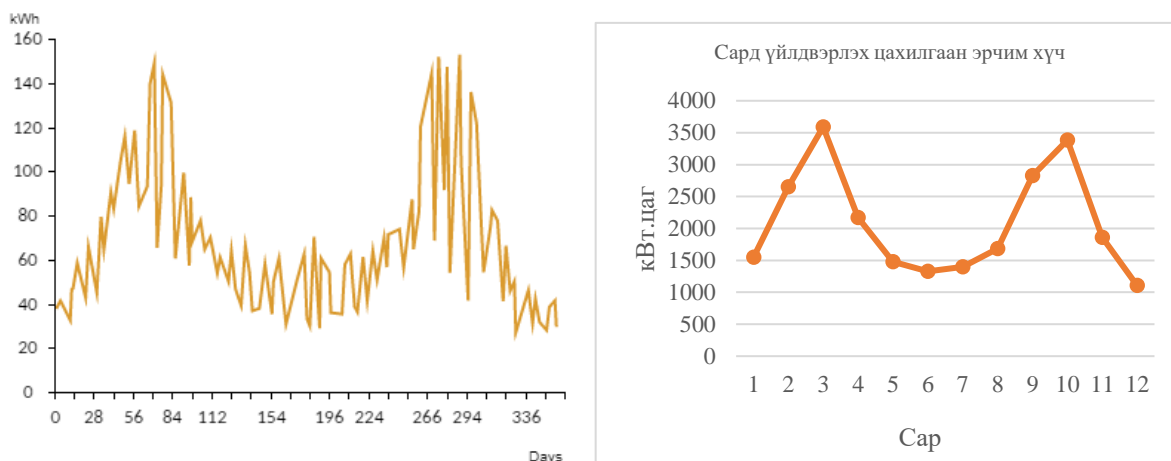
Барилгын нийт хэрэглээ болох 109.2кВт эрчим хүчний 16.5%-ийг буюу 18.1 кВт-ийн цахилгаан эрчим хүчээр хангахаар тооцоолол хийсэн ба үр, дүнд 18.3 кВт чадалтай 119 ширхэг нарны зайн хураагуурын суурилуулах бүрэн боломжтойн харагдаж байна.

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

Баянзүрх дүүрэгт байрших Их засаг ОУИС-ийн Хууль зүйн сургуулийн 2-р байр болох 6-н давхар 34x18-ын харьцаатай барилгыг сонгон нарны зайн үүсгүүрийн тооцооллыг хийсэн

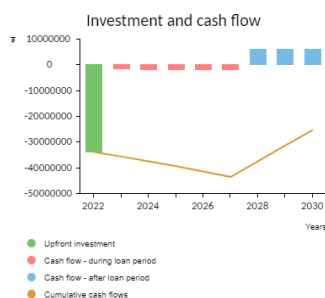
Барилгын дээвэр дээр байрлуулсан 18.1 кВт чадалтай нарны үүсгүүрийн жилд үйлдвэрлэх цахилгаан эрчим хүчний хэмжээ 21.8 сая кВт.ц байна. Уг барилга дээр нийт 18.1кВт чадлыг гаргахад 150 Вт чадалтай 119 ширхэг нарны панель хэрэгтэй байна, ашиглалтын хугацаатай 20 жил. Нарны зайн үүсгүүрийг суурилуулах ба анхны хөрөнгө оруулалт 68062764 төгрөг байна.

¹⁸ <https://solarcity.irena.org>



Зураг 3. Нарны зайн хураагуурын цахилгаан эрчим хүчний (ЦЭХ) үйлдвэрлэлийн хэмжээ¹⁹

Дээрх тооцоолол нарны зайн хураагуурын цахилгаан эрчим хүчний үйлдвэрлэлийг жилээр буюу 365 хоногоор болон сараар задлан харуулсан байна. Монгол улсын нарны арвин их нөөцтэй улсад тооцогддог ба 2,3,4,8,9,10 саруудад нарны эрчим хүчний үйлдвэрлэл өндөр байгааг харж болно. Эрчим хүчний хэрэглээ 3 сард хамгийн өндөр 3590.6 кВт.цаг бол хоногт хамгийн ихдээ 148.8 кВт.цаг цахилгаан эрчим хүчийг үйлдвэрлэнэ. 10 сард 3385.6 кВт.цаг бол хоногт хамгийн их 152.4 кВт.цаг цахилгаан эрчим хүчийг үйлдвэрлэнэ. 5-7 сард хамгийн бага 1401 кВт.цаг цэх-ийг үйлдвэрлэх юм.



Зураг 4. Хөрөнгө оруулалт болон мөнгөн гүйлгээ

Анхны хөрөнгө оруулалт 68062764 төгрөг бөгөөд уг мөнгөний 50%-ийг сургууль өөрийн төсвөөс гарган үлдсэн 50%, 34031382 төгрөгийг ногоон зээлээс санхүүжин гэж үзсэн.

- Нарны зайн хураагуур (панелийг) суурилуулснаар 29 тонн (CO₂) хүлэмжийн хийг ялгаруулалтыг бууруулах
- PM2.5-н 4.4 кг тоосонцрыг агаарт цацахаас сэргийлнэ.
- 1275 ширхэг мод тарьсантай тэнцэхүйц байгаль орчинд эерэг нөлөөтэй.

¹⁹ <https://solarcity.irena.org>

ДУГНЭЛТ

Баянзүрх дүүрэгт байрших Их засаг ОУИС-ийн Хууль зүйн сургуулийн 2-р байр болох 6-н давхар 34х18-ын харьцаатай барилгыг сонгон нарны зайн үүсгүүрийн тооцооллыг хийсэн. 18.1 кВт-н хүчин чадалтай 119 ширхэг, 20 жилийн ашиглалтын хугацаатай, нарны зайн үүсгүүрийг суурилуулах ба анхны хөрөнгө оруулалт 68062764 төгрөг байна.

Уламжлалт эх үүсвэрээс цахилгаан эрчим хүч үйлдвэрлэх нь хямд өртөгтэй байдаг, үүний цаана байгаль экологийн асуудал байнга дагалдаж байдаг. Жишээ нь:

²⁰(CO₂) нь агаар мандлаас бүрэн арилтлаа 30-95 жил зарцуулдаг ба тал хувь нь бүтэн зуунд агаар мандлаас арилдаг бол 20% нь олон зуун жилд агаар мандалд арилалгүй тогтдог. Тэгвэл уг барилга дээр 18.1 кВт-н хүчин чадалтай 119 ширхэг нарны зайн хураагуурын суурилуулж сэргээгдэх эрчим хүчнийг хэргэлснээр

- Нарны зайн хураагуур (панелийг) суурилуулснаар 29 тонн (CO₂) хүлэмжийн хийг ялгаруулалтыг бууруулах
- PM2.5-н 4.4 кг тоосон цорыг агаарт цацахаас сэргийлнэ.
- 1275 ширхэг мод тарьсантай тэнцэхүйц байгаль орчинд эерэг нөлөөтэй.

Дулааны 4-р цахилгаан станц 1кВт цахилгаан эрчим хүчнийг үйлдвэрлэхэд 541гр, дулааныг үйлдвэрлэхэд 296гр нүүрс шатаадаг ба гэрийн угаалгын машиныг 1 цаг ажиллуулахад 1.1 кг түлш шатаадаг. Энэ нь байгалийн шавхагддаг нөөц, баялаг бөгөөд эрчим хүчийг хэмнэх, сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэрүүдийг ашиглах хэрэгтэй юм.

²⁰ <https://solarmeanbusiness.com/>

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

З.Цэрэндорж, Ц. Эрдэнэтуяа “Сэргээгдэх эрчим хүчний хэрэглээ ба энергийн хуримтлуур”
Улаанбаатар хот: Монгол. 44ху, 101-131ху

Монгол Улсын ногоон эрчим хүчний систем, эрчим хүчний хэмнэлт, үр ашгийн хөгжил 17х

Д.Содномдорж “Цахилгаан эрчим хүчний хэмнэлт” нэг сэдэвт бүтээл, Монгол 77х

А.Буянхишиг, М.Уранчимэг, Д.Пунсалмаа, Ч. Улам-Оргил “Эрчим хүчний хэмнэлтэнд
сэргээгдэх эрчим хүчний эх үүсвэр ашиглах боломжийн судалгаа” ШУТИС, ЭШБ 2019 он
Улаанбаатар хот: Монгол.

IRENA Renewable energy report., (2019)

IRENA Renewable energy report., (2020)

Сэргээгдэх эрчим хүчний тухай хууль., (2015)

Төрөөс эрчим хүчний талаар баримтлах бодлогын баримт бичиг., (2015),

Эрчим хүчний статистик үзүүлэлтүүд (2014-2020)., ЭХЗХ-ны эмхэтгэл [3]: 8-16

<https://solarcity.irena.org>

<https://solarmeansbusiness.com/>

<https://globalsolaratlas.info/>

<https://news.energysage.com/>

ЖИМСНИЙ МОД УСЛАХ ДУСЛЫН УСАЛГААНЫ СИСТЕМИЙН АШИГЛАЛТ, ТЕХНОЛОГИЙН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮДИЙГ ТОГТООХ

Д.Түвшинжаргал^{1,a}, Б.Мянганбаяр^{2,b}

¹ Инженер эдийн засгийн сургууль, Мандах их сургууль

² Говь-Алтай аймаг Бигэр сумын ЗДТГ

^atuvshinjargal@mandakh.edu.mn

Хураангуй

Газар тариалангийн орчин үеийн технологи нь ургацыг нэмэгдүүлэх хөдөлмөрийг хэмнэх, үйлдвэрлэлийн зардлыг бууруулахад чиглэсэн үр дүнтэй техник, технологийг ашиглахыг шаардаж байна. Манай орны газар тариалангийн хөгжлийн өсөлт бууралт нь усан хангамжийн түвшинтэй шууд хамааралтай байна. Ургамал болон аливаа амьд организм үндсэндээ уснаас тогтдог. Янз бүрийн эрхтэнд агуулагдах ус ургамлын зүйлийн бүрэлдэхүүн, нас, гадаад орчноос хамаарч ихэд өөрчлөгддөг. Жишээ нь Алимны навчны 60%, мөчрийн 50%, жимсний 80-90%, үрний 40%-ийг ус эзэлдэг. Говь нутагт усалгаагүй газар тариалан эрхлэх боломжгүй. Иймээс бид говийн жижиг баян бүрд, худгийн усыг эдийн засгийн хувьд үр ашигтай, байгальд ээлтэй байх технологийн нэг бол дуслын усалгааг үр дүнтэй ашиглах явдал юм. Тус өгүүлэлд алим, чавганы модыг дуслын усалгааны системээр услахад агротехникийн шаардлагыг хэрхэн хангаж байгааг туршилтаар тодорхойлсон үр дүнг харууллаа.

Түлхүүр үг: дуслуур, зарцуулга, дуслын усалгаа, савны дүүргэлт, ургалт

ОРШИЛ

Жимс жимсгэний нэр төрөл, үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэн хүн амыг экологийн цэвэр, амин дэм бүхий жимс, жимсгэнээр тогтвортой хангах, импортыг бууруулах, өрсөлдөх чадварыг сайжруулан экспортын орлогыг нэмэгдүүлэх зорилготой “Жимс жимсгэнэ” хөтөлбөр Засгийн газрын 2017 оны 223 тогтоолоор батлагдсан [6]. Цаг уурын эрс тэс уур амьсгалтай манай орны хувьд жимс, жимсгэний аж ахуй нийт хүн амын хэрэгцээ шаардлагыг хангах хэмжээнд явагдаж чадахгүй байгаа билээ. Говийн бүсэд жимс жимсгэнэ тариалахад агаарын температур таатай нөлөөдөг ч, усны хангамж томоохон асуудал үүсгэж байна. 1930-аад оны үед усанд хэмнэлтгүй сувагт усжуулалтыг орлон гарч ирсэн цохилтот бороожуулагчийг нээснээс хойш орчин үеийн дуслын усалгаа нь хөдөө аж ахуй дахь хамгийн чухал нээлтүүдийн нэгэнд маргашгүйгээр тооцогдох болсон юм [2].

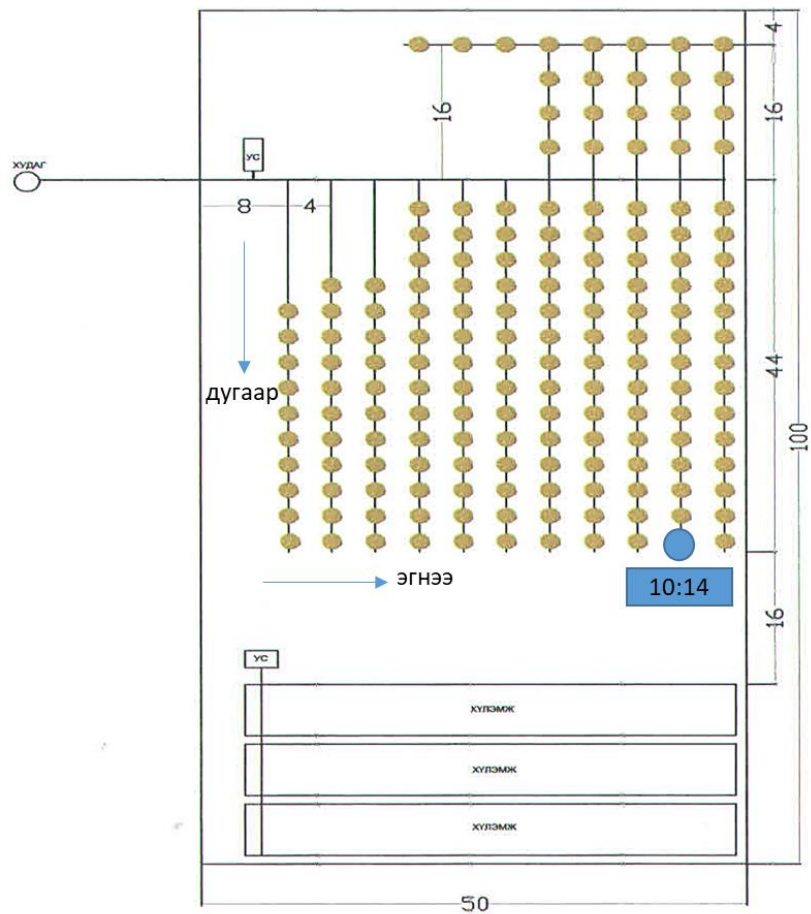
Одоогийн байдлаар дэлхий дээр 5 сая га талбайг дуслын усалгааны аргаар усалж байна. Дуслын усалгааны системийг өндөр ашигтай жимс, жимсгэнийг тариалахад, түүнчлэн усны нөөц хязгаарлагдмал тохиолдолд тохиромжтой. Дуслын усалгааны систем нь усыг хамгийн зохистойгоор ашиглан, таримал ургамлын үндэс бүрт хүрч усалгаа хийдэг тул ургацыг нэмэгдүүлэх боломжтой. Дуслын усалгаа нь усанд хэмнэлттэйн дээр ургамал хамгааллын чухал ач холбогдолтой. Тухайлбал гадаргуугийн ба бороожуулах аргаар услах нь ургамлын навчийг хэт их норгосноос мөөгөнцрийн өвчний тархалтыг нэмэгдүүлдэг. Тэгвэл дуслын усалгаа нь усыг зөвхөн таримлын үндсэнд шингээх тул навчны өвчлөлийг бууруулна [4]. Модны усалгаанд усны хэмжээнээс гадна температурын зохимжтой хэмжээ чухал нөлөөтэй. Хэрэв хэт халуун байвал (30 хэмээс дээш) усны молекулуудын кинетик энергийг ихэсгэснээр химийн урвалын хурдыг нэмэгдүүлэх шалтгаан болдогоос гадна хүчилтөрөгчийн агууламж буурдаг байна. Усалгааг гүйцэтгэхдээ орчны температурт тохирсон байдлаар услах нь хамгийн тохиромжтой байдаг. Усны температур нь 20-25 хэмийн хооронд хэлбэлзэх нь хамгийн тохиромжтой бөгөөд 23°C байх тохиолдолд хүчилтөрөгчийн хамгийн оновчтой концентрацийг хадгалдаг байна [1]. Говийн нөхцөлд усалгаагүйгээр газар тариалан эрхлэх боломжгүй. Говийн жижиг баянбүрд эсвэл гүний худаг гарган газар тариалангийн талбайн усжуулалтанд ашиглаж байна. Говь-Алтай аймгийн Бигэр суманд Мянгайн баян бүрдийг түшиглэсэн 184 га орчим тариалангийн талбайд нутгийн ард иргэд жимс, жимсгэнэ, арвай, олон наст малын тэжээл, төмс хүнсний ногоо тариалж байна. 2021 оноос эхлэн 4 га талбайд жимс, жимсгэний мод шинээр тариалан дуслын усалгааны системээр усалж байна.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Дуслын усалгаа нь ургамалд хэрэгцээтэй усыг үндсэнд нь дусал хэлбэрээр өгөх арга юм. Дусал хэлбэрээр өгөхөд усыг өндөр даралтаар шахах шаардлагагүй.

Говь-Алтай аймгийн Бигэр сумын төвд байрлах иргэн Б.Мянганбаярын эзэмшлийн 0.5 га жимс, жимсгэний талбайд дуслын усалгааны систем суурилуулан туршсан. 0.5 га талбайг хашиж хамгаалан 1.23 л/сек ундрагатай гүний өрмийн худаг ашиглан, худгаас 40 мм-ийн хуванцар хоолойгоор ус нөөцлөх 10 тоннын саванд хийж нөөцийн савнаас 60 см урт, гол хаалт-90 мм, шүүр, гол хоолой-90 мм, түгээх хоолой-40 мм, үл буцаах хаалт, услагч эмиттер хоолой- 16мм, дуслуурыг (0-70 л/цаг) ашиглан, 150 ширхэг алим, чавганы модыг нийт 2560 м.кв талбайд тариалан дуслын усалгаа хийж туршилт, судалгаа явуулсан.

Туршилтыг гүйцэтгэхдээ худгаас хойш байрлалд эгнээ, төв шугамаас гадагш чиглэлд модны дугаарыг тоолж авсан бөгөөд тухайлбал 10:14 мод гэвэл 10-р эгнээний 14-р мод гэж ойлгоно. Зураг 1-т цэнхэрээр дүрсэлж харуулсан болно.



Зураг 1. Алим, чавга тариалсан 2560 м.кв талбайд дуслын усалгааны систем суурилуулсан талбайн тойм зураг



Зураг 2. 10тн-ын багтаамжтай ус хуримтлуулах сав болон дуслын усалгааны системийг суурилуулсан зураг

Хүснэгт 1. Тариалсан модны төрөл, тоо, тариалсан талбайн хэмжээ

Талбайн өргөн 40 метр, урт 56 метр 2240м.кв			Талбайн өргөн 20 метр, урт 16 метр 320м.кв		
эгнээ	нийт моды тоо	модны төрөл	эгнээ	нийт моды тоо	модны төрөл
1	10	торниун алим	1	7	бэсрэг алим
2	11	чавга	2	4	бэсрэг алим
3	11	бэсрэг алим	3	4	бэсрэг алим
4	14	торниун алим, чавга	4	4	бэсрэг алим
5	14	бэсрэг алим, чавга	5	4	бэсрэг алим
6	13	бэсрэг алим			
7	14	бэсрэг алим			
8	13	бэсрэг алим			
9	13	бэсрэг алим			
10	14	бэсрэг алим			
Нийт			150		

Дуслын усалгааны үед дуслуурын зарцуулгыг тодорхойлох нь хамгийн чухал тооцоо болдог. Дуслуурын усны зарцуулгыг туршилтаар болон тооцооны аргаар хийдэг. Тооцооны аргаар гүйцэтгэхэд (1) томъёог ашиглана [3].

$$\gamma = 3.6\mu \cdot \frac{\pi d_0^2}{4} \cdot \sqrt{2gh_x} \quad (1)$$

d_0 -ус дусаагуурын нүхний голч (мм)

h_x -хоолойд байгаа усны даралт (мм)

μ -дусаагуурын төрлөөс хамаарах илтгэлцүүрийн утга

3.6-нэгж шилжүүлэх илтгэлцүүр

g -хүндийн хүчний хурдатгал, 9,81м/с²

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

Бид уг судалгааны ажлаар дуслын усалгааны системийн хувьд нэг модон дээрх дуслуурын зарцуулгыг тодорхойлж, усны савны дүүргэлтээс дуслуурын зарцуулга хамааралтай эсэх, мод бүрийн хувьд дуслын усалгааны жигд байдлыг тодорхойлох зорилго тавьсан.

Дуслын усалгааны системийг холбохдоо нэмэлт даралт өгөх насос ашиглаагүй. Талбайд тарьсан 150ш суулгацаас усалгааны төв шугамтай харьцангуй байрласан байрлалаас нь хамааруулан эхэнд, дунд, адагт гэсэн үндсэн 3 салаа шугамуудаас моднуудыг сонгон дуслын усалгааны системээр усалсан дуслуурын зарцуулгыг туршилтын аргаар тогтоосон. Ингэхдээ мод тус бүрийн хувьд 6 удаагийн давталттай 8 модны хувьд усны савны дүүргэлтийг 100%, 75%, 50%, 25% тус бүрийн хувьд нийт 192 удаагийн туршилтын үр дүнд математик боловсруулалтын тооцоо хийсэн болно. Хүснэгт 2-т усны савны дүүргэлтийн хувь тус бүр дэх туршилтын дунджыг харууллаа.

Хүснэгт 2. Мод тус бүрийн хувьд дуслуурын дундаж зарцуулга

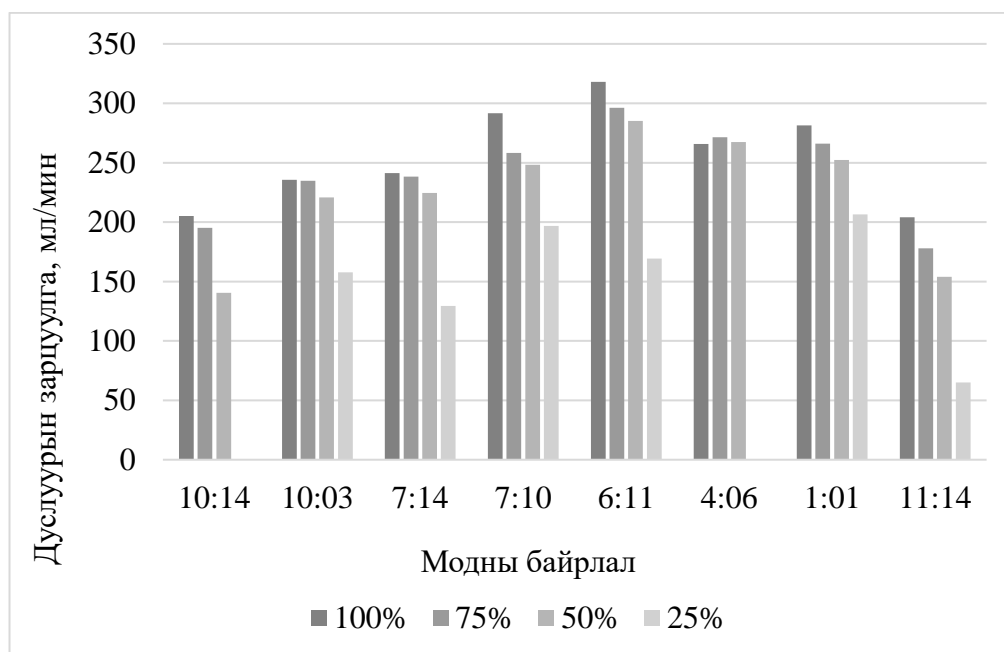
Савны дүүргэлтийн хувь	Мод тус бүрийн хувьд дуслуурын дундаж зарцуулга							
	10:14	10:03	7:14	7:10	6:11	4:06	1:01	11:14
100%	205.1	235.5	241.3	291.5	318.1	265.8	281.3	204
75%	195.2	234.7	238.3	258.2	296.2	271.5	265.9	178
50%	140.6	220.7	224.5	248.3	285.1	267.3	252.2	154
25%	0.3	157.8	129.5	196.8	169.3	217.8	206.6	65

Дүүргэлтийн хувь тус бүрийн хувьд дээрх туршилтуудын дундаж утгаар математик боловсруулалтыг гүйцэтгэлээ.

Хүснэгт 3. Мод тус бүрийн хувьд дуслуурын дундаж зарцуулга

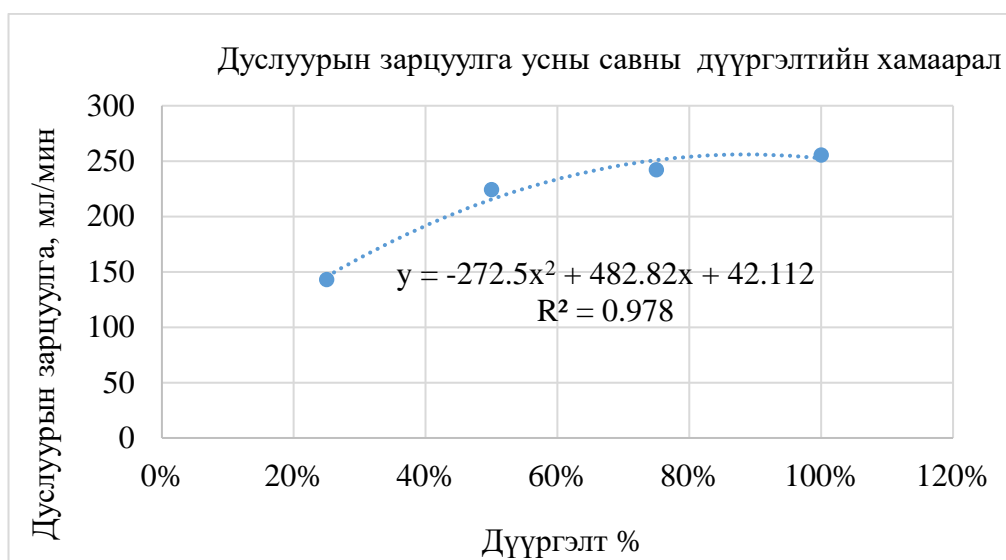
Савны дүүргэлтийн хувь	Математик дундаж, \bar{x}	Дисперси δ^2	Стандарт хазайлт, δ_x	Вариацийн коэффициент, V	Стандарт алдаа \bar{S}_x	харьцангуй алдаа, P	туршилтын зайлшгүй тоо, n
100%	255.3	1682.8	41	16.06	14.5	5.6	30.7
75%	242.2	1570.6	39.6	16.35	14.01	5.7	30.7
50%	224	2694.3	51.9	23.1	18.3	8.18	30.7
25%	142.8	5724.9	75.6	52.9	26.7	18.7	30.7

Дүүргэлтийн хувь болон модны байрлал дахь дуслуурын зарцуулгыг зураг 3-т харууллаа. Энэ зургаас харахад 100%, болон 75%-ийн дүүргэлттэй байхад дуслуурын зарцуулга бүх модны хувьд 200мл/мин-аас дээш буюу бүгд услагдсан байгааг илэрхийлж байна.



Зураг 3. Усны савны дүүргэлтээс хамаарсан мод тус бүрийн дуслуурын зарцуулгыг харьцуулсан байдал, мл/мин

Дуслуурын зарцуулга усны савны дүүргэлтээс хэрхэн хамаарч байгааг зураг 4-т харууллаа.



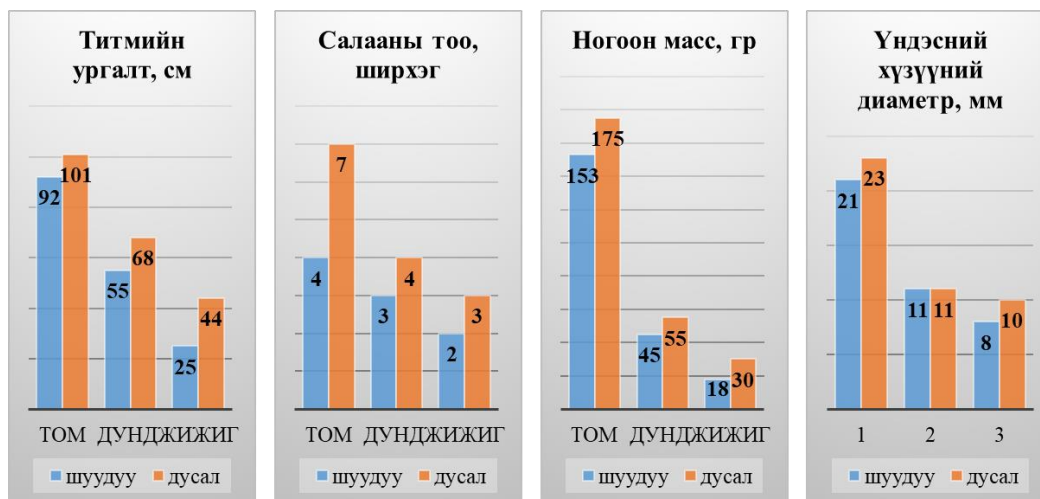
Зураг 4. Дуслуурын зарцуулга болон усны савны дүүргэлтийн хамаарал

Дуслын усалгааг өдөр хийхэд ус хоолойгоор дамжих явцдаа халах үзэгдэл гарч байсан тул усны температур нь усалгааны агротехникийн шаардлагыг хангаж байгаа эсэхийг туршилтаар тогтоосон. Туршилтыг гүйцэтгэхдээ “Бигэр” сумын цаг агаарын төлөв байдлын хамгийн халуун өдрүүдэд туршилт хийгдсэн бөгөөд эндээс хамгийн халуун өдрийн туршилтын үр дүнг авсан. Энэ өдрийн хөрсний температур $+42\text{C}^0$, агаарын температур $+33.4\text{C}^0$, агаарын чийг 36% тай байсан бол ус нөөцлөх саван дах усны температур $+13.4\text{C}^0$ байлаа. Мод бүрийн дуслуурын усны температурыг хэмжсэн туршилтын үр дүнг хүснэгт 3-т харууллаа.

Хүснэгт 2. Мод тус бүрийн хувьд дуслуурын усны температур

Эгнээ	Мод	Дуслуураар гарах усны температур, C^0	Температурын зөрүү	Усны нөөцийн савнаас мод хүртэлх хоолойн урт, м
1	1	14.7	1.3	10
6	1	14.8	1.4	30
10	1	16.7	3.3	50
1	14	20.3	6.9	62
3	14	22	8.6	70
7	14	23.4	10	86
10	14	24.4	11	102

Дуслын усалгаа болон шуудуу татаж усалсан усалгааны үе дэх бэсрэг алимны ургалтын харьцуулсан байдлыг зураг 4-т харууллаа.



Зураг 4. Бэсрэг алимны ургалтын харьцуулсан байдал



Зураг 5. Усалгааны системийн явц

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Манай улсад дуслын усалгааны арга, технологийг 1993 оноос Дархан дахь УГТЭШХүрээлэнд Израйл Улстай, 1996 оноос ХААИС-ийн Агробиологийн сургуульд ХБНГУ-ын Вайнштэны Мэргэжлийн Дээд Сургуультай хамтран ил талбайн ба хүлэмжийн хүнсний ногоо, цэцгийн мандлын тариаланд туршиж зарим нэг үр дүнг гаргасан байдаг.

Тухайлбал ХААИС-ийн багш Мөнхтуяагийн хийсэн судалгаагаар дуслын усалгааны нийт ус зарцуулалт нь гадаргуугийн усалгаанаас хоёр дахин бага, харин ашигтай зарцуулалтын коэффициент нь хоёр дахин их байдаг нь тогтоогджээ.

Дуслын усалгааны норм үр ашгийг тогтоох судалгааг Б.Алтангэрэл 2016 онд ШУТИС-д магистрын зэрэг горилсон байна.

Говийн бүсийн нутагт тэр дундаа жимсний модны усалгаан дээр судалгаа хийгдээгүй байна.

ДҮГНЭЛТ

1. Туршилтын үр дүнгээс харахад нөөцийн савны дүүргэлтээс хамааран дуслуурын зарцуулга өөр өөр байна.
2. 75%-аас дээш дүүргэлттэй байхад мод тус бүр дэх усны зарцуулга хамгийн жигд байх нь харагдаж байна.
3. Нөөцийн савны дүүргэлтийг 50%-аас бага байлгахад зарим модны хувьд усалгаа явагдахгүй байгаа нь харагдаж байна.
4. Нөөцийн савны дүүргэлт болон дуслуурын зарцуулгын хамаарал нь өндөр байгаа бөгөөд $r=0.98$ байна.
5. Усны температурын хувьд орчны температуртай ижил түвшинд байгаа учраас өдрийн цагаар услах боломжтой гэж харагдаж байна. Гэсэн хэдий ч өдрийн цагаар усны ууршилт их байх таамаг байгаа учраас шөнийн цагаар усалгааг гүйцэтгэх нь тохиромжтой гэж үзэж байна. Цаашид усны ууршилтын хувьд судалгааг гүнзгийрүүлэн хийх шаардлагатай байна.
6. Бэсрэг алимны хувьд ургалтын хэмжээг 4 төрлөөр харьцуулж авч үзэхэд дуслын усалгаа ашигласан хувилбар нь 8.6% аас 44.45% иар илүү байна.

АШИГЛАСАН НОМ ЗҮЙ

Алтангэрэл, Б. (2016). Дуслын усалгааны системийн ашиглалт. Техникийн ухаанаар магистрийн зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар хот: Монгол.

Мөнхжаргал, О. (2021). Тогтвортой газар тариалан. Улаанбаатар хот: Монгол.

Баранчулуун, Ш., Дэлгэрмаа, Л.(2021). Бороожуулагч машин, усалгааны тоног төхөөрөмжийн онолын тооцооны үндэс. Улаанбаатар хот: Монгол.

Дэлгэрмаа, Л. (2021). Бороожуулагч машины ашиглалт технологийн үзүүлэлтийг сайжруулах судалгаа. Докторын зэрэг горилсон бүтээл. Улаанбаатар хот: Монгол.

Авдай, Ч., Энхтуяа, Д. (2019). Судалгаа шинжилгээний ажил гүйцэтгэх арга зүй Улаанбаатар хот: Монгол.

<https://mofa.gov.mn/exp/blog/8/72>