



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
БИЗНЕСИЙН УДИРДЛАГЫН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР

ЗОЛТ
Бямбадоржийн ЦЭРЭНПҮРЭВ

МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН
ЗАСАГЛАЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГАЧЛАЛ



Мэргэжлийн индекс

E04120101

Бизнесийн удирдлагын

Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдсан

Т.Цэнд-Аюуш /Ph.D/

Улаанбаатар. 2023



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
БИЗНЕСИЙН УДИРДЛАГЫН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР

ЗОЛТ
Бямбадоржийн ЦЭРЭНПҮРЭВ

МЭДЭЭЛЛИЙН ТЕХНОЛОГИЙН
ЗАСАГЛАЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГАЧЛАЛ



Мэргэжлийн индекс

E04120101

Бизнесийн удирдлагын

Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдсан

Т.Цэнд-Аюуш /Ph.D/

Улаанбаатар. 2023

ГАРЧГИЙН ТОВЬЁОГ

МЭДЭГДЭХ ХУУДАС	i
ТАЛАРХАЛ.....	ii
ТОВЧ ХУРААНГУЙ.....	iii
ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ	iv
ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ	v
ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	vi
УДИРТГАЛ.....	1
СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, АРГАЧЛАЛ.....	2
БҮЛЭГ 1. ОНОЛ АРГА ЗҮЙ.....	3
БҮЛЭГ 2. СУДАЛГАА ХИЙГДСЭН БАЙДАЛ	17
2.1 Дотоодод судлагдсан байдал	17
2.2 Гадаадад судлагдсан байдал.....	18
БҮЛЭГ 3. САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ	19
3.1 Монгол Улсын Засгийн газар харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийг эдийн засгийн тэргүүлэгч салбарын нэгээр зарлаж, “Цахим Үндэстэн” болох уриалгыг дэвшүүлсэн.....	21
3.3.2 Монгол Улсын хууль:	22
Монгол Улсын Их Хурлын чуулганы /2021.12.17/ нэгдсэн хуралдаанаар Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яамнаас боловсруулсан цахим засаглалыг бэхжүүлэх нэрийн дор багц хуулиудыг баталсан /Эх сурвалж. www.legalinfo.mn/	22
3.3.3 Төрийн байгууллага дахь Мэдээллийн технологийн засаглал.....	24
Монгол Улсад 2019.02.20-ны өдөр Цахим засаглалын үндэсний хөтөлбөр батлах тухай МУ-ын засгийн газрын 73 тоот тогтоол баталсан. Уг хөтөлбөрийн зорилгыг дараах байдлаар тодорхойлсон.	24
3.3.4 Монгол Улсын цахим засаглалын индекс:.....	25
БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ ШИНЖИЛГЭЭ БА ҮР ДҮН.....	27
4.1 Судалгааны арга зүй.....	27
ДҮГНЭЛТ.....	31
НОМЗҮЙ.....	I

МЭДЭГДЭХ ХУУДАС

Энэхүү судалгааны ажил нь бидний өөрийн бүтээл болохыг баталж байна. Энэхүү бүтээл нь СЭЗИС-ийн оюуны өмч болох бөгөөд тус сургуулийн номын сан судалгааны ажлыг нийтийн хүртээл болгохыг зөвшөөрч байна.

Магистрантын нэр:

Бямбадоржийн Цэрэнпүрэв

Гарын үсэг:

Огноо: 2023/05/21

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааны ажлыг хийх явцад цаг зав гарган удирдамж зөвлөгөө өгсөн удирдагч багш, Ахисан түвшний профессор Т.Цэнд-Аюуш, Ахлах багш Л.Эрхэмбаяр болон Ахисан түвшний сургалт, судалгааны хөтөлбөрийн хамт олонд баярласан талархсанаа илэрхийлж, цаашдын ажилд нь амжилт хүсье.

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай ойлголт шинэ биш бөгөөд байгууллагын удирдах ажилтнуудын түвшинд ойлголт зарим талаар байгаа боловч системтэй нэгдсэн ойлголт сул байгаа нь судалгааны ажлын явцад харагдаж байна.

Зарим тохиолдолд Мэдээллийн технологийн засаглалыг бизнесийн удирдлагууд зөвхөн Мэдээллийн технологи, түүнийг хариуцсан захирлын үүрэг, хариуцлага гэж хүлээж авч байгаа нь уламжлалт ойлголт хадгалагдаж байж болзошгүйг харуулж байна.

Мэдээллийн технологийн чиглэлд оруулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээг актив хөрөнгөд харьцуулсан үзүүлэлтээр Монгол Улсын томоохон банкууд ОУ-ын хэмжээнд өрсөлдөхүйц байна. Ийм хэмжээний нөөцийг зохистой ашиглахын тулд МТ-ийн засаглалыг илүү хөгжүүлж удирдах шаардлагатай.

Үүний тулд байгууллагын топ түвшний удирдлага, ТУЗ-ийн манлайлал дор Мэдээллийн технологийн засаглалыг илүү хөгжүүлэхэд байгууллагууд анхаарах хэрэгтэй.

Юуны түрүүнд байгууллага бүр Мэдээллийн технологийн засаглалын суурь ойлголт ямар хэмжээнд байгааг үнэлэх асуумж, судалгааг өөрийн байгууллагын хэмжээнд хийж, нөхцөл байдлыг зөв тодорхойлохоос эхлэх шаардлагатай.

Үүнд Мэдээллийн технологийн засаглалын онолын ойлголтууд, зарчмын тухай энгийн бөгөөд жишиг судалгааны эх сурвалж чухал үүрэгтэй.

Нэгэнт ерөнхий ойлголттой болсон байгууллагууд МТ-ийн засаглалыг үнэлэх аргачлалыг тодорхойлохдоо аль нэг стандарт, туршлагыг дангаар шууд ашиглахаас илүүтэй өөрсдийн бизнесийн хэмжээ, цар хүрээтэй уялдуулж, өөрт тохирсон /self tailored/ аргачлал, хэмжих үзүүлэлтийг бий болгож чадна.

Энэхүү судалгаагаар Мэдээллийн технологийн засаглалын 5 шинэ бүрэлдэхүүний хэсэг тус бүрийг ашиглахад хялбар, үр дүнтэй байх шалгуур тавьсан.

Түлхүүр үгс: Мэдээллийн технологийн хөрөнгө оруулалт, Мэдээллийн технологийн стратеги, Мэдээллийн технологийн эрсдэлийн удирдлага, Мэдээллийн технологийн үр ашиг, Мэдээллийн технологийн гүйцэтгэл, Мэдээллийн технологийн нөөцийн удирдлага.

ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. *Компанийн засаглалд оролцогч талуудын ашиг сонирхол*

Хүснэгт 2. *Дотоодын судалгааны ажил, үр дүн*

Хүснэгт 3. *Гадаадын судалгааны ажил, үр дүн*

Хүснэгт 4. *Орхигдсон утгын шинжилгээ*

Хүснэгт 5. *Судалгаанд оролцогчдын дундаж үнэлгээ*

ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Компанийн засаглалын үндэс

Зураг 2. Сайн засаглалын зарчмууд

Зураг 3. Мэдээллийн технологийн засаглал 5 үндсэн чиглэл

Зураг 4. СОВИТ 2019-ын засаглалын тогтолцооны зарчмууд

Зураг 5. СОВИТ 2019 процесууд

Зураг 6. МТ-ийн засаглалын үнэлгээний зорилтот түвшин

Зураг 7. МТ-ийн засагаллын тодорхойлогч факторууд

Зураг 8. МТ-ийн засаглалын тогтолцоо

Зураг 9. МТ-ийн засаглалын тогтолцоог байгууллагын зорилго, зорилтод нийцүүлэх жишиг загвар

Зураг 4. Бизнес болон МТ-ийн стратегийн нийцлийн Henderson, Venkatraman загвар

График 1. Цахим гүйлгээний нийт гүйлгээнд эзлэх хувь

График 2. АНУ-ын топ банкуудын мт-ийн хөрөнгө оруулалт

График 3. МУ-ын топ банкуудын мт-ийн хөрөнгө оруулалт

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

MT	Мэдээллийн технологи (IT - Information technology)
MC	Мэдээллийн систем (IS – Information system)
ISACA	Information System Audit and Control Association
ITGI	IT Governance Institute
АХБ	Азийн Хөгжлийн Банк
МХБ	Монголын Хөрөнгийн Бирж
ОУВС	Олон Улсын Валютын Сан
ХК	Хувьцаат Компани
ТДЦА	Татварын дараах цэвэр ашиг
БХХО	Богино хугацаат хөрөнгө оруулалт
УХХО	Урт хугацаат хөрөнгө оруулалт
НТК	Нэмж төлөгдсөн капитал
ЦАА	Цэвэр ашгийн ахиуц
ҮОУС	Үнэлгээний олон улсын стандарт
ТУЗ	Төлөөлөн удирдах зөвлөл
ХЭ	Хувьцаа эзэмшигчид

УДИРТГАЛ

Сүүлийн 20 орчим жилийн хугацаанд бизнесийн бүхий л салбарт тэр дундаа банк, санхүүгийн салбар мэдээллийн технологийн дэвшлийг хамгийн түрүүнд нэвтрүүлдэг томоохон технологийн хэрэглэгч, үйлчилгээ үзүүлэгч болсон ба өдөр тутмын үйл ажиллагаанаас нь технологийг салгаж ойлгох боломжгүй болсон.

Гэтэл технологийн хурдацтай өөрчлөлт, хөгжил бизнесийн байгууллагуудад асар олон боломжийг бий болгож байгаа ч үүнийг дагаад олон сонголтоос зөвийг сонгож байна уу, жилээс жилд тогтмол өссөөр байгаа технологийн хөрөнгө оруулалтын хэрэгцээ шаардлагыг компанийхаа нөөцөд тулгуурлан хэрхэн удирдах вэ? зэрэг тулгамдсан асуудал байгууллагуудын өмнө тулгарч байна.

МУ-ын хувьд иргэд, бизнесийн байгууллагууд технологийн сайн хэрэглэгч боловч Мэдээллийн технологийг үр дүнтэй удирдах, үр ашгийг үнэлэх тухай Мэдээллийн технологийн засаглалын ойлголт хөгжлийн эхэн үедээ байна гэсэн таамаглал дэвшүүлж энэхүү судалгааны ажлын гол зорилго, үндэслэлийг гаргалаа.

Тодруулбал технологид далайцтай хөрөнгө оруулах санхүүгийн чадамжтай, хамгийн түрүүнд шинэ технологийн дэвшлийг нэвтрүүлж, бүтээгдэхүүн үйлчилгээгээр дамжуулан иргэдэд хүргэдэг салбар бол банкны салбар байдаг. Энэ салбарын Мэдээллийн технологийн засаглалын хөгжлийн түвшин, үйл ажиллагаа нь МУ-ын хэмжээнд тэргүүлдэг гэж үзэж байгаа учраас бусад салбаруудыг жиших байдлаар ерөнхий дүгнэлт хийх боломжтой гэж үзсэн.

Иймд арилжааны банкны Мэдээллийн технологийн засаглалыг үнэлэх аргачлалын судалгаа хийх, үүнийгээ ашиглан арилжааны банкны мэдээлэлд үндэслэн дүгнэлт гаргаж, бусад байгууллагуудад нийтлэг ашиглах боломжтой Мэдээллийн технологийн засаглалын үнэлгээний аргачлалыг зөвлөмж хэлбэрээр гаргахад судалгааны зорилгоо тодорхойлсон.

СУДАЛГААНЫ ЗОРИЛГО, ЗОРИЛТУУД

Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд Мэдээллийн технологийн засаглалын онолын ойлголтууд болон ОУ-ын стандартуудад харьцуулсан судалгаа хийж, давуу болон сул талыг дүгнэсний үндсэн дээр байгууллагуудад ашиглагдаж, хөгжүүлж болохуйц Мэдээллийн технологийн засаглалыг үнэлэх ерөнхий аргачлал тодорхойлоход судалгааны ажлын зорилго оршино.

СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ, АРГАЧЛАЛ

Уг судалгааны ажлын хүрээнд арилжааны банк цаашлаад бусад байгууллагуудын Мэдээллийн технологийн засаглалын түвшинг үнэлэхдээ онолын мэдээлэлд үндэслэн боловсруулсан загвар ашиглан үнэлж, онолын судалгааг ном зүйн тойм болон эмпирик судалгааны аргаар дүн шинжилгээ хийж гүйцэтгэсэн болно. Түүнчлэн Монгол улсын арилжааны банкны МТ-ийн засаглалын судалгааг хоёрдогч эх үүсвэрээс асуулга, ярилцлагын аргаар судалсан болно.

БҮЛЭГ 1. ОНОЛ АРГА ЗҮЙ

1.1 Компанийн засаглалын ерөнхий ойлголт /Corporate Governance/

Компанийн засаглал гэдэг нь компанийн үйл ажиллагааг удирдан зохион байгуулах, хянах, байгууллагын хэмжээний тогтолцооны тухай цогц асуудал болох нь дараах тодорхойлолтуудаас харагдаж байна.

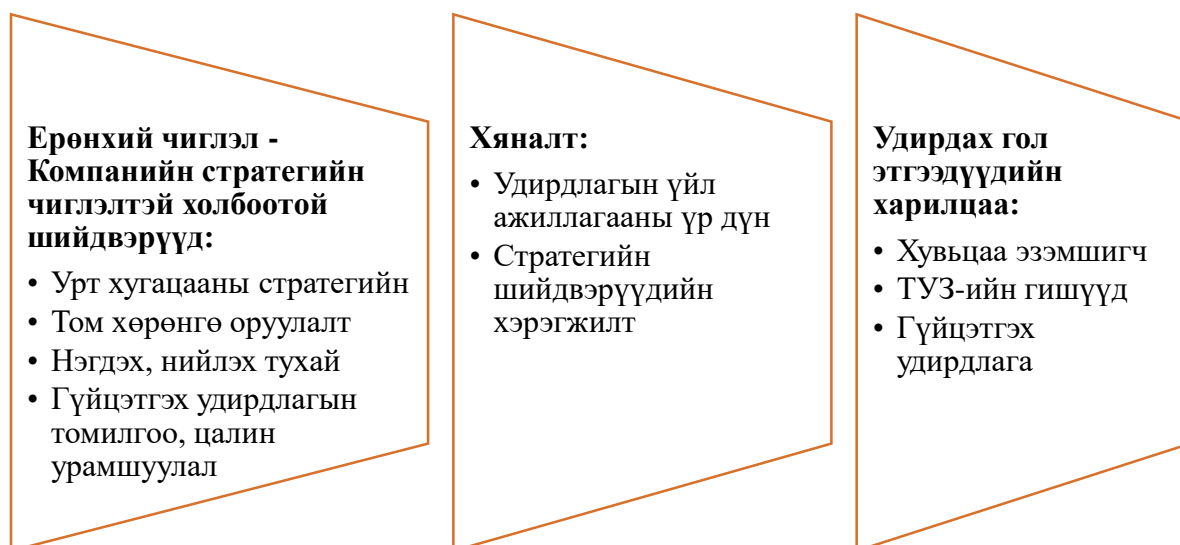
- Компанийг удирдан чиглүүлж, хяналт тавих систем (The Cadbury Code, UK. London, 1992).
- Компани зорилгодоо хүрэхэд чиглэсэн шийдвэр гаргаж, түүнийг хэрэгжүүлэх систем бөгөөд бүтцээр тодорхойлогдох албан ёсны ба үнэт зүйл, соёлоор нь илэрхийлэгдэх албан бус механизмуудын нэгдэл юм. (ISO 26000: 2010E, 6.2)
- Компанийн менежмент, ТУЗ, хувьцаа эзэмшигчид болон бусад оролцогч талуудын харилцаа, хамтын ажиллаганы цогц юм. (Principles of Corporate Governance, OECD, Paris, 2004, p.11)
- КЗ гэдэг нь компанийн хөгжлийн ерөнхий чиглэл, хяналтыг хэрэгжүүлэхэд зориулсан тогтолцоо, үйл явцууд юм. (IFC)

Компанийн сайн засаглал нь байгууллагад дараах ач холбогдолтой. Үүнд:

- Гаднаас хөрөнгө татах боломж нэмэгдэнэ
- Зээлийн өртөг буурна
- Үйл ажиллагааны үр дүн сайжирна
- Компанийн нэр хүнд дээшилж үнэлгээг өсгөнө
- Компанийн түвшний хямрал, дуулиант хэрэг гарах эрсдэлийг бууруулна
- Нэмүү үнэлэмж бий болно

1.1.1 Компанийн засаглалын үндсэн асуудлууд

Зураг 2. Компанийн засаглалын үндэс



Эх сурвалж. (Корпорацийн засаглал ба Нийгмийн хариуцлага хичээлийн лекцийн материал MGM7324)

1.1.2 Компанийн засаглалд оролцогч талуудын ашиг сонирхол

Компанийн засаглалын оролцогч талуудын ашиг сонирхлыг Хүснэгт 1-т харуулснаар хангах нь чухал байдаг.

Хүснэгт 5. Компанийн засаглалд оролцогч талуудын ашиг сонирхол

Оролцогч тал	Ашиг сонирхол
Хувьцаа эзэмшигчид	<ul style="list-style-type: none"> • Ноогдол ашиг болон хувьцаагаа зарах замаар орлого олдог • Өндөр ашиг, хувьцааны өндөр ханш • Том эрсдэл үүрдэг: Орлогоо бүрэн авч чадахгүй байх, компани дампуурсан тохиолдолд сүүлд нөхөн төлбөр авах боломжтой • Ашиг ихтэй байхын тулд өндөр эрсдэлтэй шийдвэрүүдийг гаргах • Хөрөнгөө олон компанид оруулсан байдаг
Гүйцэтгэх удирдлага	<ul style="list-style-type: none"> • Урамшууллын ихэнхи хэсгийг үндсэн цалингаар авдаг • Өөрийн байр суурь баталгаатай байхыг хүсдэг, компанийн тогтвортой байдлыг чухалчилдаг • Стратегийг боловсруулахдаа ашиг болон эрсдэлийн тэнцвэрийг урт хугацаанд хадгалахад анхаардаг • ХЭ-с ихээхэн хамааралтай (ГУЗ-өөс), хөдөлмөрийн гэрээгээ сунгах • Олон оролцогч талуудтай харилцдаг тул тэдгээрийн ашиг сонирхолыг анхааралдаа авах шаардлагатай тулгардаг
Зээл олгогч	<ul style="list-style-type: none"> • Зээлийн гэрээний дагуу орлого хүртдэг, компанийн тогтвортой байдлыг чухалд үзнэ • Өндөр эрсдэлтэй шийдвэрүүдээс зайлсхийдэг • Өөрийн хөрөнгөө олон компанид оруулсан байдаг
Ажиллагсад	<ul style="list-style-type: none"> • Ажлын байрны баталгаа, компанийн тогтвортой байдал • Гүйцэтгэх удирдлагын багаас хамаардаг боловч тэдэнд нөлөөлөх боломж нь хязгаарлагдмал
Хамтрагч	<ul style="list-style-type: none"> • Компанийн тогтвортой байдал, төлбөрийн чадварыг чухалчилдаг • Гүйцэтгэх удирдлагатай харилцдаг
Орон нутгийн засаг захиргаа	<ul style="list-style-type: none"> • Компанийн тогтвортой байдал, татвар төлөгдөх боломж, ажлын байр шинээр бий болгох, нийгмийн хөтөлбөрүүд • Гүйцэтгэх удирдлагатай харилцдаг • Татвараар дамжуулан нөлөө үзүүлдэг
Засгийн газар	<ul style="list-style-type: none"> • Компанийн тогтвортой байдал • Татвар төлөлт, хууль эрхзүйн мөрдөлт
Нийгэм	<ul style="list-style-type: none"> • Компанийн тогтвортой байдал • Нийгмийн, экологийн хэм хэмжээ, хэрэглэгчийн эрх

Эх сурвалж. (Корпорацийн засаглал ба Нийгмийн хариуцлага хичээлийн лекцийн материал MGM7324)

1.1.3 Компанийн сайн засаглалын зарчмууд

Компанийн сайн засаглалын зарчмыг Эдийн засгийн хамтын ажиллагаа ба Хөгжлийн байгууллагаас Зураг 2-г харуулсан байдлаар тодорхойлдог байна.

Зураг 6. Сайн засаглалын зарчмууд



Эх сурвалж. (Корпорацийн засаглал ба Нийгмийн хариуцлага хичээлийн лекцийн материал MGM7324)

1.2 Мэдээллийн технологийн засаглал

Байгууллагын засаглалын тухай ерөнхий ойлголт олж авсны үндсэн дээр судалгааны ажлын үндсэн судлагдахуун болох Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай түүхэн хөгжлөөс эхлэн орчин үеийн тэргүүлэх чиг хандлагын талаар харьцуулсан судалгааг хийлээ.

Мэдээллийн технологийн засаглал бол байгууллагын засаглалын салшгүй нэг хэсэг юм.

1.2.1 Мэдээллийн технологийн засаглалын түүхэн хөгжил

Байгууллагууд үйл ажиллагаандаа компьютер, тооцоолон бодох машин нэвтрүүлж эхэлснээс хойш мэдээллийн технологийн менежментийн асуудал бий болж эхэлсэн. Мэдээллийн технологийн менежментийн талаарх хамгийн анхны судалгаа 1963 оноос эхэлсэн гэж эх сурвалжуудад дурджээ.

Мэдээллийн технологи нь үр ашгийг бий болгодог бөгөөд үүний тулд байгууллагын гүйцэтгэх удирдлага компьютерийн системийг удирдан чиглүүлэх ёстой гэсэн нийтлэл 1963 онд Эдвард Гаррити анх хэвлүүлсэн. (*Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology, 1963, New York Times*)

Үүнээс хойш байгууллагын топ түвшний удирдлагын оролцоо нь мэдээллийн технологийн засаглалын талаарх сүүлийн үеийн олон судалгаануудад байнга гардаг сэдэв болжээ.

1970-аад онд мэдээллийн технологийн төлөвлөлт гэдэг ойлголт чухал болж гарч ирсэн. Энэ цаг үеийн мэдээллийн технологийн төлөвлөлтийн талаар мэдээллийн технологийн судалгааны олон нийтлэл байсан ба үүнээс “Байгууллагын мэдээллийн системийн төлөвлөлтийг дээрээс нь доош нь хийх ёстой” гэж (Zani, 1970; McLean & Soden, 1977; King, 1978) тодорхойлсон судалгааг онцолж болно.

Эдгээр судалгааны үр дүнд Мэдээллийн технологийн төлөвлөлт, стратеги байх ёстой бөгөөд байгууллагын эрхэм зорилго, зорилт, стратегийг харгалзан үзэх ёстой гэсэн үзэл хөгжиж эхэлжээ.

1990-ээд оны эхээр Хендерсон, Венкатраман нар бизнесийн зорилго, стратегид Мэдээллийн технологийн уялдаа холбоо болон мэдээллийн технологийн засаглал гэсэн ойлголтуудыг анхлан томъёолж гаргаж ирсэн. Энэ нь мэдээллийн технологийн менежментийн орчин үеийн судалгаанд чухал үүрэг гүйцэтгэсэн байна.

Тэд судалгааныхаа нэгэн нийтлэлдээ нэг талаас бизнесийн стратегийг мэдээллийн технологийн стратегитай уялдуулах, нөгөө талаас стратегийг дотоод зохион байгуулалт, үйл явцтай уялдуулах зорилгоор стратегийн уялдаа холбоо гэсэн нэр томъёо / *Business/IT alignment* /-г гаргаж ирсэн. (Henderson & Venkatraman, 1993)

Хендерсон, Венкатраман нараас хойш Бизнес/МТ-ийн уялдаа гэх судалгааны чиглэлээр олон судалгаа хэвлэгдсэн. (Reich & Benbasat 1996; Chan, Huff, Barclay & Copeland, 1997; Luftman, Lewis & Oldach, 1993)

Мэдээллийн технологийн засаглалын талаар анхлан тайлбарлахдаа (Henderson, Venkatraman & Oldach, 1993) дөрвөн гол чиглэлийг тодорхойлж байжээ. Үүнд:

1. Шийдвэр гаргах эрх мэдэл хувиарлалт /Allocation of decision making/
2. Технологийн боломж /Technology capability/
3. Хүний нөөцийн ур чадвар /Human capability/
4. Үнэ цэнийн менежмент /Value management/

Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай ойлголт хөгжлийн энэ үед шийдвэр гаргах үйл явцыг төвлөрүүлэх эсвэл төвлөрлийг сааруулахтай холбоотой гэж тайлбарладаг байснаас гадна мэдээллийн технологийн засаглалыг тодорхойлох бусад элементүүдийн талаар төрөл бүрийн судалгаа, санал байсан (Garrity, 1963; Голуб, 1975; King, 1983; Boynton, Jacobs, & Zmud, 1992).

1.2.2 Мэдээллийн технологийн засаглалын дунд үеийн судалгаа, ойлголт

Мэдээллийн технологийн засаглалын судалгаа нь 2000 оноос хойш Мэдээллийн технологийн асуудлыг хэн, юуг хэрхэн удирдах тухай илүү системчилсэн ойлголтуудыг бий болгосон гэж дүгнэж болохоор байна. Үүнд:

- **Мэдээллийн технологийн засаглалын процесс:** Мэдээллийн технологийн аливаа хөрөнгө оруулалт хийх, өдөр тутмын үйл ажиллагааны шийдвэр гаргах үйл явцыг хянах ёстой бөгөөд ингэснээр байгууллага өндөр бүтээмж, үр ашигтай байна гэж үзнэ. (Peterson, 2006)

IT governance processes are the formalization of IT decisions that are made by IT decision makers and describe the degree to which IT decisions follow specified rules and standard procedures. (Peterson, 2004)

- **Мэдээллийн технологийн шийдвэр гаргагч:** Мэдээллийн технологийн засаглалын асуудал нь Мэдээллийн технологитой холбоотой байгууллагын асуудлыг ХЭН /authority/ шийдвэрлэх, хариуцахад төвлөрч байсан нь технологийн засаглалын чиглэлийн нэр хүндтэй судлаачдын тухайн цаг үед тодорхойлсон доорх тодорхойлолтоос харж болно.

1.2.3 Мэдээллийн технологийн засаглалын тодорхойлолт

Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай ойлголт хөгжлийн эхэн үедээ буюу 2000 оны эхээр зөвхөн технологитой холбоотой асуудлыг хэн шийдвэрлэх, хариуцахад төвлөрч байсаныг технологийн засаглалын судлаачдын дараах тодорхойлолтууд харуулж байна.

“IT governance is about who systematically makes the IT decisions, what kind of input does it consider and who is held responsible for the consequences.” -Weill and Ross, 2004

Харин орчин үеийн тодорхойлолтоор Мэдээллийн технологийн засаглал бол зөвхөн хэн нэгний хүлээх үүрэг, хариуцлага бус байгууллага бизнесийн зорилтдоо нийцүүлэн технологийг яаж ашиглах, үнэлэх тухай процессуудыг хамруулсан топ удирдлагын түвшний хамтын үүрэг хариуцлага болжээ.

“IT governance is the responsibility of executives and the board of directors. It is an integral part of corporate governance and includes the leadership, organizational structures, and processes that ensure that the enterprise's IT sustains and extends the organization's strategies and objectives.” - ITGI, ISACA

Хэдийгээр Мэдээллийн технологийн менежментийн үзэл баримтлал, тодорхойлолтууд хувьсан өөрчлөгдсөөр байх боловч одоо цагт хамгийн өргөнөөр хүлээн зөвшөөрөгдөж байгаа тодорхойлолт бол Мэдээллийн технологийн засаглалын институт, ISACA –с гаргасан дээрх томъёолол юм.

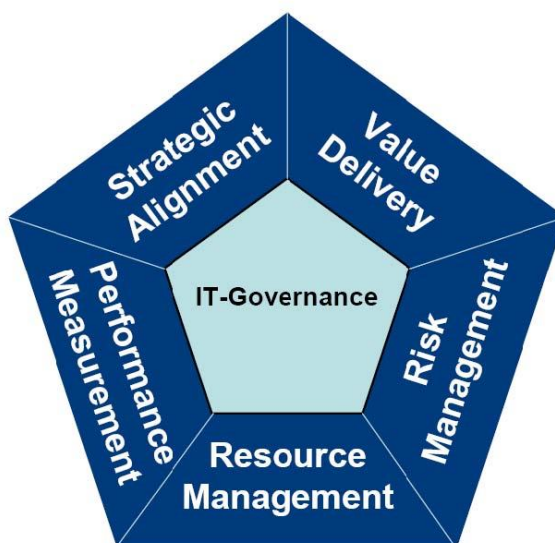
1.2.4 Мэдээллийн технологийн засаглалын орчин үеийн судалгаа, ойлголт

Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай ойлголт өмнөх хэсгүүдэд дурдсан хөгжлийн түүхэн үр дүнд хоёр үндсэн ойлголт гарч ирсэн гэж дүгнэж болохоор байна.

- Мэдээллийн технологи нь байгууллага, бизнест үнэ цэнийг нэмэгдүүлэх ёстой
- Мэдээллийн технологийн бизнест учруулах эрсдэлийг бууруулах, удирдах.

Үүнийг Мэдээллийн технологийн засаглалын институт (ITGI - IT Governance Institute), Мэдээллийн системийн аудит, Хяналтын холбоо (ISACA - Information System Audit and Control Association) зэрэг ОУ-ын судалгааны байгууллагууд Мэдээллийн технологийн засаглалын таван үндсэн чиглэлийг томъёолжээ.

Зураг 7. Мэдээллийн технологийн засаглал 5 үндсэн чиглэл



Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

МТ-ийн засаглалын таван үндсэн чиглэлийг Зураг 3-т харуулсан бөгөөд энэ нь одоогоор ОУ-ын хэмжээнд тэргүүлэх туршлага, баримтлах зарчим болж байна. Үүнийг дараах байдлаар дэлгэрүүлэн тайлбарлаж болно.

- 1. Бизнес стратеги болон Мэдээллийн технологийн стратегийн нийцэл (Business/IT strategic alignment)** – Мэдээллийн технологийн аливаа шийдвэр, үйл ажиллагаа тухайн байгууллагын үндсэн бизнесийн үйл ажиллагааны зорилго стратегитэй нийцэж, түүнд үйлчлэх ёстой.
- 2. Мэдээллийн технологи байгууллагад үнэ цэнийг нэмэгдүүлэх ёстой (IT value creation and delivery)** – Мэдээллийн технологийн нэвтрүүлэлт, хэрэглээ, үүнд оруулсан хөрөнгө оруулалт бүр байгууллагад үнэ цэн нэмэгдүүлдэг, өгөөжтэй байх ёстой.
- 3. Мэдээллийн технологийн эрсдэлийн удирдлага (IT Risk management and/or value preservation)** – Мэдээллийн технологи байгууллагад асар олон боломжийг нээж өгдөг ч мөн түүнийг дагаад олон төрлийн шинэ эрсдэлийг бий болгодог. Эдгээр эрсдэлийг удирдах ёстой. Тухайлбал: Кибер аюулгүй байдал, Мэдээллийн аюулгүй байдал, Мэдээллийн системийн тасалдал гэх зэрэг.
- 4. Мэдээллийн технологийн үйл ажиллагаа, гүйцэтгэлийг хэмжих ёстой (Performance measurement in IT)** – Мэдээллийн технологийн үйл ажиллагаа, үр дүнг хэмжиж, үнэлж сайжруулах ажил тогтмол хийх ёстой. Мэдээллийн технологийн стратегийн хэрэгжилт, технологийн төслийн үр дүн, Мэдээллийн технологийн үйлчилгээ /ITIL/ зэрэг
- 5. Мэдээллийн технологийн нөөцийн удирдлага (IT resource management)** – Байгууллага өөрт байгаа Мэдээллийн технологийн материаллаг нөөц болон хүний нөөцийг үнэлж дүгнэснээр дахин хөрөнгө оруулалт хийх эсэх, мөн шаардлагагүй нэмэлт зардлаас зайлсхийх боломжтой болно.

1.2.5 Мэдээллийн технологийн засаглалтай холбоотой Олон Улсын дүрэм, стандарт, зохицуулалтууд

Дэлхийн санхүүгийн салбарт 2000 – аад оны эхэнд тохиолдсон хямралын (Enron, Worldcom) шалтгааныг шийдвэрлэх зорилгоор ОУ-д шинээр зохицуулалтууд (Sarbanes-Oxley act) гарч ирсэн. Тодруулбал энэ үйл явдлын үр дүнд банк, санхүүгийн байгууллагууд Мэдээллийн технологийн эрсдэл, Мэдээллийн технологийн засаглалын тогтолцоог бий болгох, сайн туршлагад нийцэж ажиллах шаардлага тавигдаж эхэлсэн. Энэ нь Мэдээллийн технологийн засаглалын орчин үеийн стандарт, фреймворкууд хөгжихөд түлхэц болсон гэж үзэж болох юм.

Мэдээллийн технологийн засаглалын чиглэлээр өргөнөөр ашиглагддаг дараах стандарт, загварууд байна. Үүнд:

- **COBIT:** (Control Objectives for Information and Related Technologies) Энэ нь мэдээллийн технологийн удирдлагын шилдэг туршлагыг хэрэгжүүлэх, хянан сайжруулах хүсэлтэй бизнесүүдэд зориулсан Мэдээллийн технологийн засаглалын хүрээ юм. Байгууллагын мэдээллийн технологийн засаглал, менежментийн үйл явцыг 40 процесст хуваан авч үздэг. Энэхүү 40 процессыг бүрэн хэрэгжүүлэх нь жижиг болон дунд түвшний байгууллагад хэт нүсэр, зарим процесс нь шаардлагагүй зардал болох хандлагатай байдаг нь гол сул тал юм. Хамгийн сүүлд COBIT2019 болж шинэчлэгдсэн.
- **ISO/IEC 38500:2015:** Мэдээллийн технологийн байгууллагын засаглалын стандарт. Байгууллагуудад өөрсдийн хууль эрх зүйн хэм хэмжээнд нийцүүлж мэдээллийн технологийн үр дүнтэй засаглалын тогтолцоог бий болгоход нь байгууллагын захирлуудад туслах зорилгоор Мэдээллийн технологийг үр дүнтэй, үр ашигтай, хүлээн зөвшөөрөхүйц ашиглах талаар баримтлах зарчмуудыг тусгасан байдаг. ISO/IEC 38500 стандарт нь төрийн болон хувийн хэвшлийн аж ахуйн нэгж, төрийн байгууллага, ашгийн бус байгууллага зэрэг бүх төрлийн байгууллагад хамаарна.
- **ISO 27000 ‘family’ (ISO 27001:2005, ISO 27002:2005):** Мэдээллийн аюулгүй байдлын удирдлагын дэлхий нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн шилдэг туршлагын тогтолцоог нэгтгэсэн стандартуудын цувралууд орно.
- **ITIL (IT Infrastructure Library):** Энэ нь бизнесийн байгууллагуудын Мэдээллийн технологийн үйлчилгээний сонголт, төлөвлөлт, хүргэлт, засвар үйлчилгээ болон нийт амьдралын мөчлөгийг стандартчилахад зориулагдсан хүрээ юм.
- **AS8015-2005:** Австралийн Мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн засаглалын стандарт бөгөөд энэхүү стандартын суурь дээр ISO/IEC 38500 стандартыг бий болгосон.
- **IGPMM:** Мэдээллийн засаглалын хөгжлийн үе шатуудад хувааж мэдээллийн үнэ цэнэ, өртөг, эрсдэлийг тодорхойлох, удирдлагыг сайжруулахад тусалдаг 22 процессыг хамруулдаг. Процессууд нь хууль эрх зүй, бүртгэлийн мэдээллийн менежмент (RIM), нууцлал ба аюулгүй байдал, бизнесийн чиглэл, мэдээллийн технологийн салбар зэрэг мэдээллийн гол оролцогч талуудын хэрэгцээг тусгасан байдаг. Бизнесүүдийн үйл явц бүр нь дараах дөрвөн төлөвшлийн үе шатыг дамждаг.

Дээрх загваруудаас орчин үед дэлхий даяар хамгийн ихээр хүлээн зөвшөөрөгдөж өргөнөөр хэрэглэгдэж байгаа Мэдээллийн технологийн засаглалын загвар, стандарт бол ISACA –с гаргасан COBIT юм.

Энэхүү судалгааны ажлын зорилго болох Мэдээллийн технологийн засаглалын үнэлгээний жишиг аргачилалыг боловсруулахдаа COBIT2019 загварт илүү тулгуурлаж судалгааг хийж гүйцэтгэсэн.

1.3 COBIT

1.3.1 Мэдээллийн системийн аудит, Хяналтын холбоо байгууллагын тухай:

Мэдээллийн системийн аудит, Хяналтын холбоо (Information System Audit and Control Association, ISACA) нь 50 гаруй жилийн турш мэдээллийн технологийн аудит, эрсдэлийн удирдлага, аюулгүй байдлын талаар судалгаа хийн мэдлэг түгээсээр ирсэн. Дэлхийн 188 оронд, 220 гаруй салбар, 150,000 гаруй гишүүнтэй Мэдээллийн аюулгүй байдал, засаглал, аудит, эрсдэл зэрэг чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг ОУ-ын мэргэжлийн холбоо юм. (Эх сурвалж: www.isaca.org)

1.3.2 COBIT 2019:

COBIT нь байгууллагын Мэдээллийн технологийн удирдлага, засаглалыг ойлгох, төлөвлөх, хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх зорилгоор боловсруулсан өргөн хүрээний иж бүрэн тогтолцоо юм. Энэ нь хамгийн оновчтой засаглалын тогтолцоог бий болгож түүнийг тогтвортой байлгах бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг тодорхойлдог. COBIT нь анх 1996 онд гарсан бөгөөд хамгийн сүүлийн хувилбар болох COBIT 2019 нь 2018 онд гарсан. COBIT 5 нь 2012 онд хэвлэгдсэн бөгөөд дижиталчлал гэх мэт МТ-ийн шинэ технологи, бизнесийн чиг хандлагыг тусгах үүднээс COBIT 2019 болгон шинэчилсэн. Энэхүү шинэ хувилбарт МТ-ийн засаглалын чиглэлээрээр мэргэшсэн мэргэжилтнүүдийн талаар шинэ ойлголтыг оруулжээ. Зураг 4-т COBIT 2019-т засаглалын тогтолцооны 6 зарчмыг харуулав.

Зураг 4. COBIT 2019-ын засаглалын тогтолцооны зарчмууд



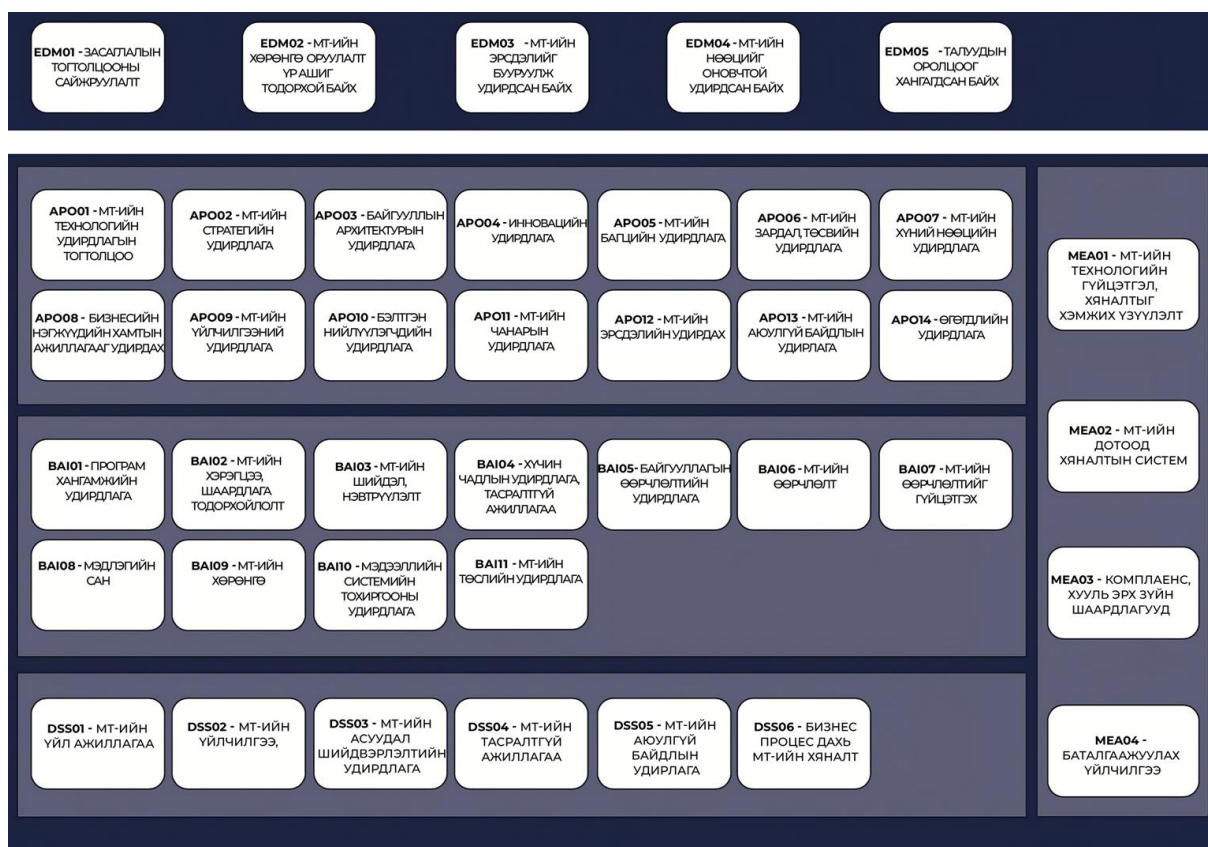
Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

Мэдээллийн технологи нь байгууллагыг зорилгоо биелүүлэхэд хувь нэмрээ оруулахын тулд засаглал, менежментийн хэд хэдэн зорилтыг биелүүлэх ёстой. МТ-ийн засаглал, менежментийн зорилтуудтай холбоотой дараах ойлголтуудыг авч үзэж болно. Үүнд:

- Засаглал эсвэл менежментийн зорилго нь байгууллагыг зорилгодоо хүрэхэд туслах нэг процесс бөгөөд бусад төрлийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдтэй үргэлж холбоотой байдаг.
- Засаглалын зорилт нь Зураг 5-ын дээд хэсэгт байрлах засаглалын процесстэй холбоотой бөгөөд менежментийн зорилго нь Зураг 5-ын доод хэсэгт байрлах менежментийн процесстэй холбоотой байна.

Байгууллагын ТУЗ болон гүйцэтгэх удирдлага нь ихэвчлэн засаглалын процессыг хариуцдаг бол менежментийн процессийг ахлах болон дунд шатны удирдлагууд хариуцаж ажилладаг. COBIT 2019-т Мэдээллийн технологийн засаглал, менежментийн процессийг байгууллагын хэмжээнд 40 гол процесуудад хуваан авч үздэг.

Зураг 5. COBIT 2019 процесууд



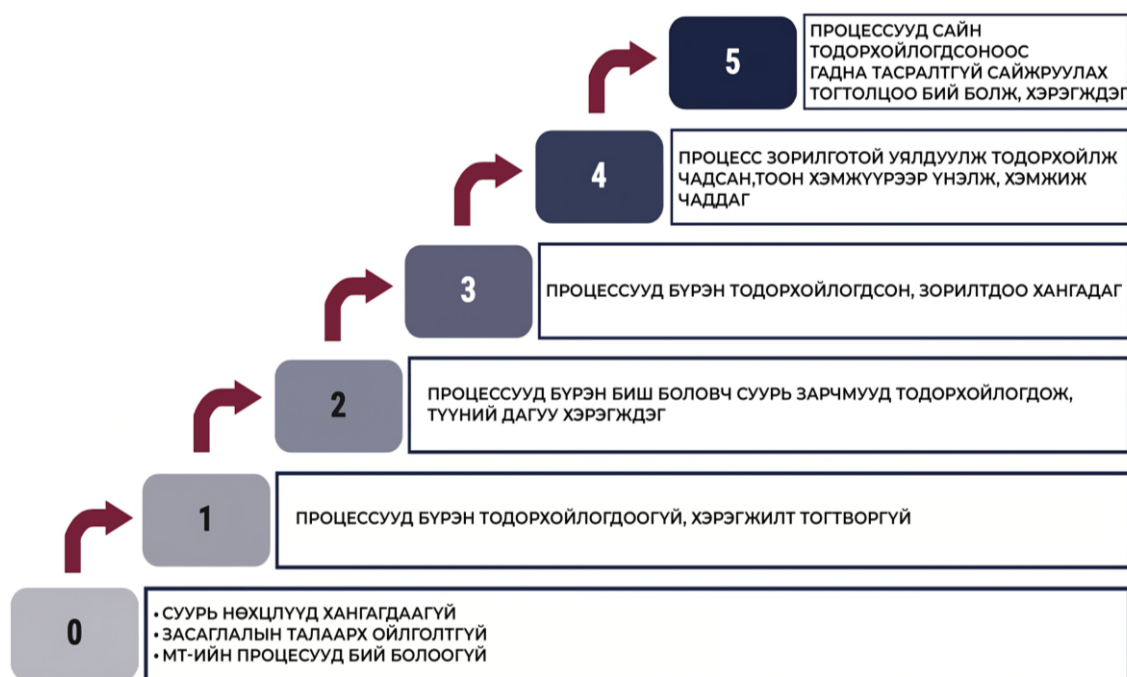
Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

1.3.3 Мэдээллийн технологийн засаглалын үнэлгээ хийх алхамууд /COBIT 2019-д суурилсан/

MT-ийн засаглалын үнэлгээний зорилтот түвшин

Байгууллага нь COBIT –д заасан процессуудыг бий болгох, үнэлэхдээ 5 түвшинтэй аргачлалыг ашиглана. Энэ нь байгууллагын процессийн үйл явц, гүйцэтгэлийг харуулдаг. Байгууллага бүр өөрийн зорилгод нийцүүлэн процессуудын зорилтыг харилцан адилгүйгээр төлөвлөж болно. Үнэлгээний түвшин бүрийг ерөнхий шинж чанартай нь Зураг 6-т харуулсан байна.

Зураг 6. MT-ийн засаглалын үнэлгээний зорилтот түвшин



Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

Мэдээллийн технологийн засаглалын фактор тодорхойлох үе шат

Байгууллага MT-ийн засаглалыг тогтолцоог өөрсдийн үйл ажиллагаа, стратеги, зорилтод нийцүүлж бий болгохын тулд Зураг 7-д үзүүлсэн факторуудаар үнэлгээ хийх шаардлагатай болно. Үүнд:

- Байгууллагын стратеги
- Байгууллагын зорилго, зорилт
- Эрсдэлийн нөхцөл байдал
- MT-ийн тулгарч буй асуудлууд
- Аюул занал
- Хууль эрх зүйн шаардлагууд

- МТ-ийн үүрэг хариуцлага, бизнест оруулах дүр
- МТ-ийн үйлчилгээний төрөл
- МТ-ийн төсөл, систем хөгжүүлэлтийн модель
- МТ-ийг хэрэглэх, нэвтрүүлэлтийн стратеги
- Байгууллагын хэмжээ

Зураг 7. МТ-ийн засагаллын тодорхойлогч факторууд



Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

МТ-ийн бизнес дэх оролцооны стратегийг тодорхойлох

Байгууллага нь өөрсдийн бизнес дэх МТ-ийн оролцоонд тулгуурлан МТ-ийн дүрийг дараах байдлаар тодорхойлж болно. Үүнд:

- Дэмжигч – МТ нь байгууллагын одоогийн процессийг хэвийн явуулахад дэмжлэг үзүүлэгч бөгөөд одоогийн бизнесийн үйл ажиллагаанд чухал үүрэг гүйцэтгэдэггүй
- Технологийн үйлчилгээ үзүүлэгч – МТ-ийн үйлчилгээ тасалдахад бизнес процесст нөлөө үзүүлэх боловч бизнес хөгжүүлэхэд гол оролцогч биш
- Бизнес процесст инноваци бий болгогч – МТ нь бизнес процесс болон үйлчилгээг хөгжүүлэхэд гол фактор боловч одоогийн бизнест технологийн хамаарал бага
- Стратегийн гол оролцогч – Бизнесийн үйл ажиллагаа болон үйлчилгээ үзүүлэх дэд бүтцийн хувьд МТ хамгийн чухал фактор

МТ-ийн хууль, эрх зүйн орчны нөлөө, шаардлагыг үнэлэх

МТ-ийн хууль эрх зүйн орчны нөлөөг дараах 3 хэсэгт хуваах бөгөөд үүнээс байгууллагын одоогийн нөхцөл байдалд тулгуурлан сонгож болно. Үүнд:

- Бага – Хууль, эрх зүй зохицуулагч байгууллагын шаардлага бага

- Дунд – Хууль эрх зүйн зохицуулалттай боловч хөндлөнгийн хяналтын шаардлага өндөр биш
- Өндөр – Өндөр хяналт, хуулийн зохицуулалтад байдаг салбар

Байгууллагын стратегийг тодорхойлох

Байгууллага бүр өөр өөр стратегитэй бөгөөд зарим байгууллагууд үндсэн болон дэд стратегийг мөрдлөг болгож болно. Стратегийг дараах төрлүүдэд хуваана.

- Өсөлтийн стратеги /Growth/ – Байгууллага ашиг орлого нэмэгдүүлэхэд чиглэсэн стратеги баримтална.
- Ялгарах/Инновацийн стратеги – Байгууллага харилцагчид шинэлэг, бусдаас ялгарах бүтээгдэхүүн үйлчилгээ хүргэхэд анхаарна
- Өртгөөр өрсөлдөх – Зардлыг бага байлгаж, хямд үнээр зах зээлд өрсөлдөхөд анхаарлаа хандуулна
- Харилцагчийн үйлчилгээ – Харилцагч төвтэй үйлчилгээ үзүүлэхэд чиглэнэ

МТ-ийн төсөл, систем хөгжүүлэлтийн моделийг үнэлэх

Байгууллагын одоогийн үйл ажиллагаанд МТ-ийн төсөл, систем хөгжүүлэлтийн ямар модел тохирохыг тодорхойлох шаардлагатай.

1. Ажайл – Энэ аргачлалыг байгууллага програм хөгжүүлэлтийн моделоор ашигладаг
2. Уламжлалт – Уламжлалт буюу хүрхрээ загвар нь уян хатан биш бөгөөд анх өгөгдсөн шаардлагыг өөрчлөхөд хэцүү байдаг
3. ДэвОпс – Хөгжүүлэлт болон нэвтрүүлэлтийг нэг үйл ажиллагаагаар илүү хурдтай удирддаг
4. Хайбрид – Уламжлалт болон орчин үеийн моделийг хослуулан ашигладаг

Байгууллагын МТ-ийн шийдвэрлэх шаардлагатай асуудлыг тодорхойлох

МТ-ийн шийдвэрлэх шаардлагатай асуудлууд гэдэг нь байгууллагын одоогийн МТ-той холбоотой тулгарч байгаа асуудлуудыг хэлнэ. Үүнд дараах асуудлуудыг голчлон авч үзэж болно.

1. МТ-ийн хүний нөөцийн эргэц өндөр, тогтворгүй
2. МТ-ийн үйл ажиллагаа, гүйцэтгэлийг тоон утгаар хэмжиж, хянах
3. Системийн тасралтыг бууруулах
4. Хөрөнгө оруулалт сайн ч үр ашгийн хяналтыг сайжруулах
5. МТ-ийн эрсдэлийн удирдлагыг илүү Proactive болгох
6. Гуравдагч этгээдийн эрсдэл, үйл ажиллагаанд тавих хяналтыг сайжруулах

МТ-ийн засаглалын систем тодорхойлогч факторууд нь байгууллагын засаглалын тогтолцоог Зураг 8-д үзүүлсэнчлэн 3 өөр төрлөөр тодорхойлж болно.

Зураг 8. МТ-ийн засаглалын тогтолцоо



Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

1. COBIT-ын үндсэн загвар нь тус бүр процесс болон хэд хэдэн бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдсэн засаглалын 40 зорилтыг агуулдаг. Тэдгээр нь дараалалгүй боловч зарим факторууд нь бусдаас илүү чухалд тооцогдож, зарим нь шаардлагагүй болж болдог.
2. Хамгийн бага бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь засаглал, удирдлагын зорилгодоо хүрэхэд чухал ач холбогдолтой байдаг. Факторууд нь бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн өөрчлөлтөд нөлөөлж болно.
3. Анхаарах шаардлагатай талбарууд, тухайлбал, аюултай талбар, тодорхой эрсдэл, дэд бүтцийн тохиргоо зэрэг зарим факторууд нь COBIT-ын үндсэн агуулгыг тодорхой нөхцөл байдалд өөрчлөх шаардлагатай болдог.

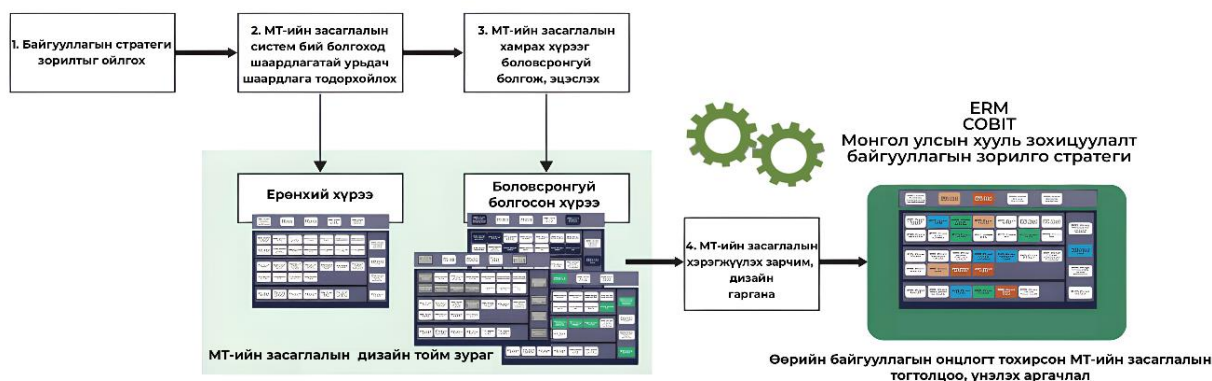
БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Дээрх онолын судалгааны үр дүнд Мэдээллийн технологийн засаглалын онол бүрт онцлог давуу тал болон сул талууд байна. Тодруулбал Weill and Ross нар байгууллагын бүтэц ямар байх ёстой тухай анхаарал хандуулдаг бол Хендерсон, Венкатраман нар бизнесийн зорилго, стратегийг илүү чухалчилдаг харин хожуу бий болсон COBIT тогтолцоо нь хэт нүсэр процесст анхаарлаа хандуулдаг байна.

Иймд судалгааны Мэдээллийн технологийн засаглалыг үнэлэх аргачлалыг аль стандарт, туршлагыг дангаар шууд ашиглахаас илүүтэй байгууллага бүр өөрсдийн бизнесийн хэмжээ, цар хүрээнтэй уялдуулж өөрт тохирсон /self tailored/ аргачлал бий болгох нь чухал байна.

Үүний тулд MT-ийн засаглалын ОУ-д хамгийн өргөн хүлээн зөвшөөрөгдсөн COBIT 2019-д тусгагдсан хэрэгслүүдийг өөрийн байгууллагын зорилго, стратегитэй нийцүүлэн бүх процессыг бус зөвхөн шаардлагатайг сонгох байдлаар, илүү сайн судалж, ашиглах нь зүйтэй байна. (Зураг 9-д жишиг загвар харуулав)

Зураг 9. MT-ийн засаглалын тогтолцоог байгууллагын зорилго, зорилгод нийцүүлэх жишиг загвар



Эх сурвалж. COBIT2019 Design guide

БҮЛЭГ 2. СУДАЛГАА ХИЙГДСЭН БАЙДАЛ

Мэдээллийн технологийн засаглал, түүнийг үнэлэх чиглэлээр Монгол Улсад, Монгол хэл дээр хийгдсэн судалгааны ажил, нийтлэл, эрдэм шинжилгээний өгүүллийг СЭЗИС –ийн цахим бүтээлийн сан, номын каталог, интернэт хайлтын эх сувралжуудаас хайлт хийхэд олдоогүй.

Харин Мэдээллийн технологийн засаглалын бүрэлдэхүүн хэсэг болох “Бизнесийн стратеги болон Мэдээллийн технологийн нийцэл”-ийн талаар хийгдсэн судалгааны ажил болон шууд хамаарал бага боловч “Арилжааны банкуудын дижитал шилжилтийн төлөвшлийг үнэлэх нь” гэсэн 2 судалгааны ажилтай танилцсан. (Хүснэгт 2-г харуулав)

2.1 Дотоодод судлагдсан байдал

Хүснэгт 2. Дотоодын судалгааны ажил, үр дүн

№	Судлаач	Гол асуудал, үр дүн
1.	С.Гантулга СЭЗИС, 2021	“Бизнесийн стратеги болон мэдээллийн системийн стратегийг нийцүүлэх нь” <i>Зорилго:</i> Бизнесийн стратеги ба мэдээллийн системийн стратегийн нийцлийг үнэлэх, сайжруулах зөвлөмж боловсруулах. <i>Үр дүн:</i> Судалгааны үр дүнд судалгааны объект болох бизнесийн байгууллагуудын мэдээллийн систем ба бизнесийн стратегийн нийцлийн түвшин бага, стратегийн тэнцвэрийг хангаагүй байна
2.	Д.Нарантуяа СЭЗИС, 2022	“Арилжааны банкуудын дижитал шилжилтийн төлөвшлийг үнэлэх нь” <i>Зорилго:</i> Арилжааны банкуудын дижитал шилжилтийн төлөвшлийг загварын дагуу үнэлж, цаашид банкуудын дижитал шилжилтийг процессын хувьд хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн дүгнэлт, санал зөвлөмж боловсруулах. <i>Үр дүн:</i> Хамгийн тааруу үнэлгээ авсан технологи хэмжигдэхүүн дээр анализ хийхэд мэдээллийн технологийн ажилчид хамгийн өндөр үнэлгээтэй өгсөн байгаа нь мэргэжилийн чиглэлийн ажилтанууд дижитал төлөвшил илүү сайтай үнэлэгдсэн байна.

2.2 Гадаадад судлагдсан байдал

Олон улсад хийгдсэн МТ-ийн засаглалтай холбоотой судалгааны ажлын гол утга санаа болон үр дүнг Хүснэгт 3-т харуулав.

Хүснэгт 3. Гадаадын судалгааны ажил, үр дүн

8.	ISACA, 2009	<p>“Effective IT Governance”</p> <p>Мэдээлэл, технологийн үр дүнтэй засаглал нь бизнесийн амжилтад чухал ач холбогдолтой бөгөөд COBIT-ийн инноваци, бизнесийн өөрчлөлтийн чухал хөдөлгөгч үүрэг гүйцэтгэсээр байгааг болон COBIT 2019 өөрчлөлтийн хэр чухал болохыг сурталчилсан контент байна.</p>
9.	Andre Son, 2012	<p>“Towards a method for assessing IT governance of organizations”</p> <p>Мэдээллийн технологийн засаглалын судалгаа, мэдээллийн технологийн засаглалын тодорхойлолтыг олон эх сурвалжаар тайлбарлаж, харьцуулалт хийснээс гадна мэдээллийн технологийн засаглалын дөрвөн үндсэн элементийг тодорхойлсон. Үүнд: Бүтэц, Үйл явц, Харилцаа холбоо, Мэдээллийн технологийн стратеги юм.</p>
10.	Mario Spremic, Ph.D, 2012	<p>“Measuring IT Governance Performance: a Research Study on CobiT- Based Regulation Framework Usage”</p> <p>CobiT нь жижиг байгууллагад хэрэгжүүлэхэд боломжтой харин том хэмжээтэй байгууллагад хэрэгжүүлэхэд хэцүү гэсэн дүгнэлтэнд хүрсэн. Судалгааны үр дүнд МТ ба Бизнесийг стратегийн хувьд уялдсан гэсэн дүгнэлтийг ярилцлага, асуулгын аргаар дүгнэсэн.</p>

БҮЛЭГ 3. САЛБАРЫН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Судалгаанд Мэдээллийн технологийн засаглал, Мэдээллийн технологийн хөрөнгө оруулалт, технологийг бизнестээ хэрхэн ашиглах зэрэг асуудлыг хамруулж байгаа учир энэ хэсэгт арилжааны банкнуудын технологид оруулж буй хөрөнгө оруулалт, хууль эрх зүйн орчны талаарх мэдээллийг орууллаа.

3.1 Дижитал шилжилт

МУ-ын арилжааны топ банкнуудын веб сайт дээрх олон нийтэд нээлттэй мэдээлэлд үндэслэн банкнуудын дижитал стратеги, тоон үр дүнгээс харахад банкны салбар дижитал шилжилтэд тэргүүлэгч эгнээнд байгаа нь харагдаж байна.

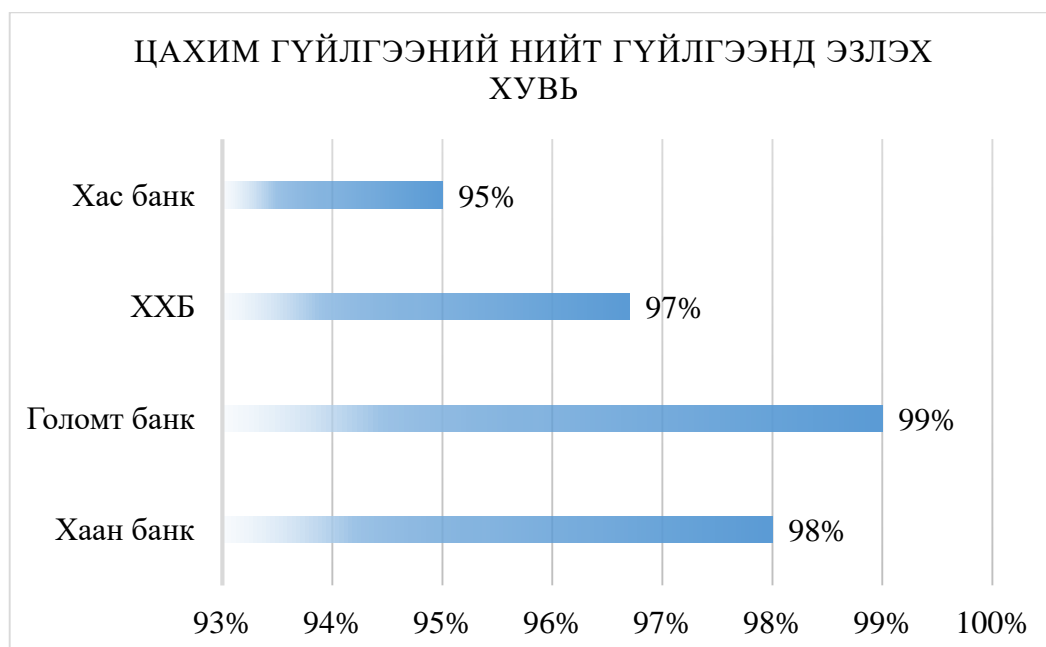
3.1.1 Банкнуудын стратеги, зорилт

Нээлттэй банк, Open API, Дижитал хэтэвч зэрэг томъёолол зорилтууд веб сайтууд дээр нийтлэг орж, MT-ийн чиглэлээр өрсөлдөж байгаа нь ажиглагдсан. /www.khanbank.com, www.golomtbank.com, www.tdbm.mn, www.xacbank.mn/

3.1.2 Банкнуудын үйлчилгээ

Арилжааны банкнуудын 2021 оны жилийн тайлангаас харвал банкаар хийгдэж буй нийт харилцагчийн гүйлгээний 97% цахим сувгуудаар буюу банканд иргэд биеэр очихгүйгээр үйлчилгээ авч байна. Энэ нь банкны үйлчилгээ дижитал шилжилт хийснийг илтгэх нэг чухал үзүүлэлт юм. (График 1)

График 1. Цахим гүйлгээний нийт гүйлгээнд эзлэх хувь



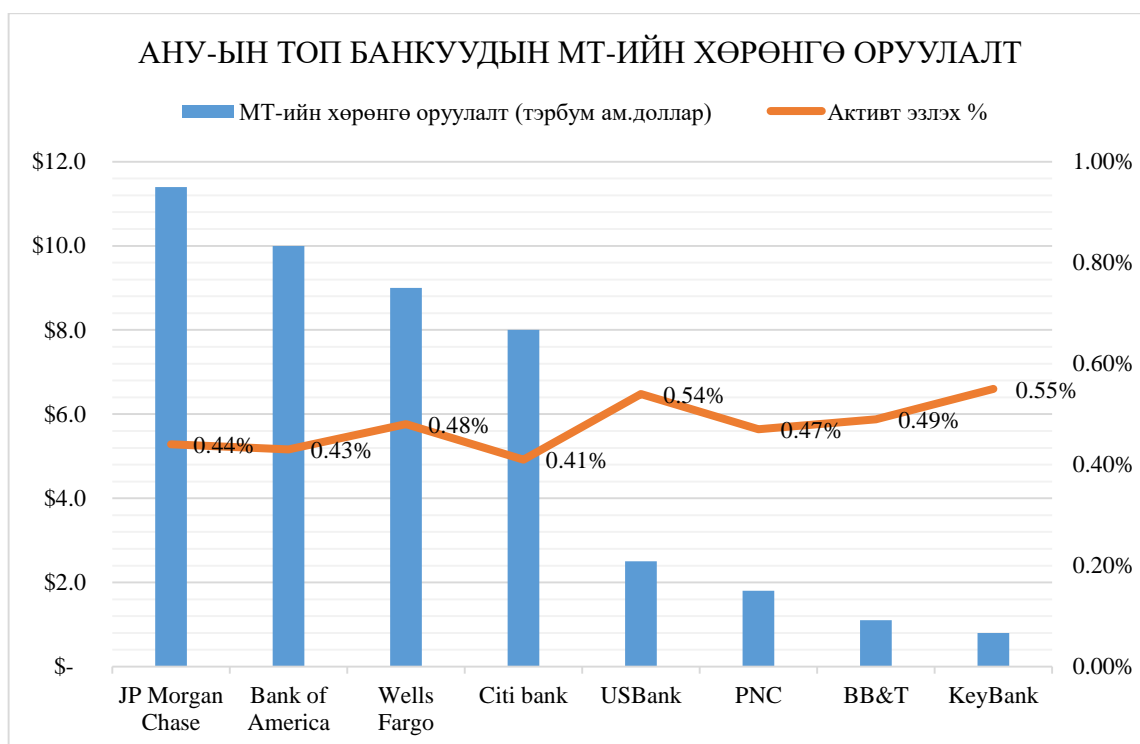
Эх сурвалж: www.khanbank.com, www.golomtbank.com, www.tdbm.mn, www.xacbank.mn

3.2 Мэдээллийн технологид оруулж буй хөрөнгө оруулалт

Мэдээллийн технологийн чиглэлд зарцуулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээг илтгэх үзүүлэлтийг ОУ-д тооцоходоо банкны нийт актив хөрөнгөд /asset/, технологид хийсэн хөрөнгө оруулалтын дүнг харьцуулж гаргадаг байна.

АНУ-ын банкнуудын 2020 онд Мэдээллийн технологидоо оруулж буй хөрөнгийн хэмжээнд хийсэн судалгаа www.Forbes.com сайтад нийтлэгджээ. Энэ судалгаанд өгүүлснээр томоохон банкуудын хувьд 0.42% -ийг, 500 сая ам.доллараас 50 тэрбум ам.доллар хүртэлх активтай дундаж банкууд **0.22%** -ийг технологийн чиглэлийн хөрөнгө оруулалтад зарцуулжээ. (График 2)

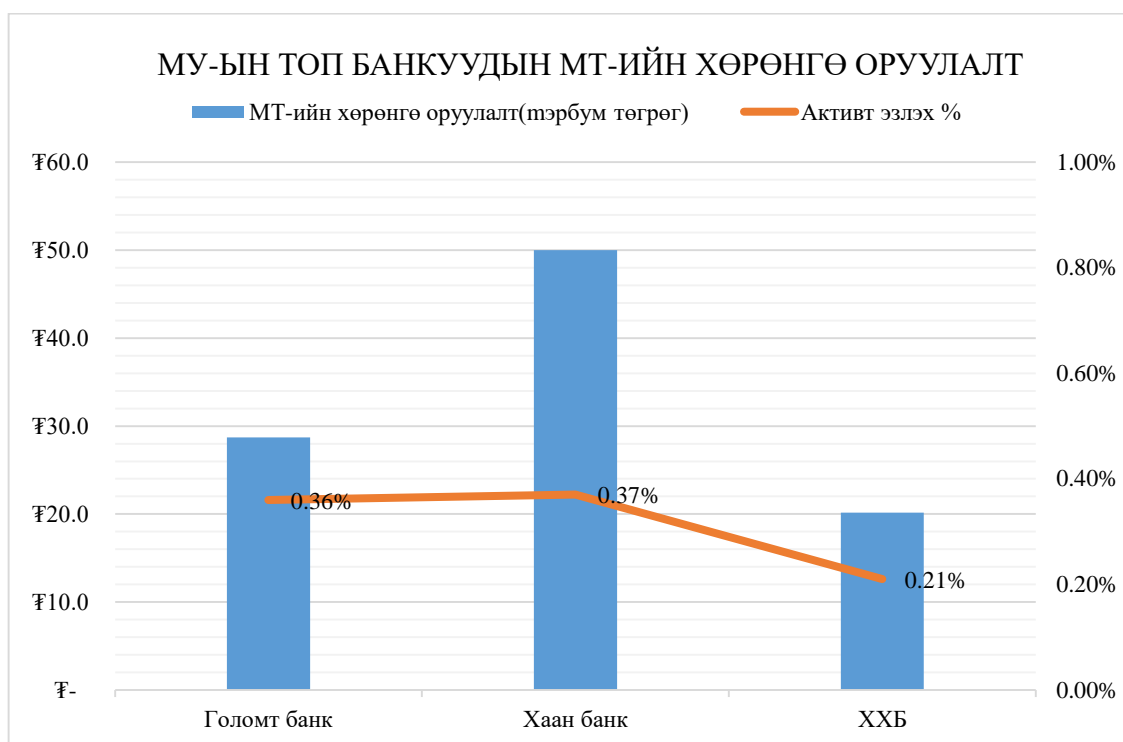
График 2. АНУ-ын топ банкуудын мт-ийн хөрөнгө оруулалт



Эх сурвалж: UBS, Business Insider, Bankrate.com

МУ-ын арилжааны топ банкнуудын технологид хөрөнгө оруулж буй мэдээллийг 2021 оны жилийн тайлан, нээлттэй хувьцаат компани болохтой холбогдуулан нийтэд зарласан мэдээлэлд үндэслэн гаргахад дээрх харьцаа үзүүлэлт дунджаар 0.31% байгаа нь АНУ-ын дундаж банкнуудаас өндөрт тооцогдох үзүүлэлт болж байна. (График 3)

График 3. МУ-ын топ банкуудын мт-ийн хөрөнгө оруулалт



Эх сурвалж: www.khanbank.com, www.golomtbank.com, www.tdbm.mn

3.3 Монгол Улсын цахим эрх зүйн орчин

3.3.1 Мэдээллийн технологийн салбарын төрийн эрх барих байгууллага

Монгол Улсын Засгийн газар харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийг эдийн засгийн тэргүүлэгч салбарын нэгээр зарлаж, “Цахим Үндэстэн” болох уриалгыг дэвшүүлсэн.

Энэ хүрээнд Харилцаа холбоо, мэдээллийн технологийн газрыг татан буулгаж, Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яамны үйл ажиллагааны стратеги, зохион байгуулалтын бүтцийн өөрчлөлтийн хөтөлбөр, зохион байгуулалтын бүтэц, орон тооны дээд хязгаарыг Засгийн газрын 2022 оны 01 дүгээр сарын 06-ны өдрийн 13 дугаар тогтоолоор баталсан.

Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яам нь дараах бүтэц, бүрэлдэхүүнтэй. Үүнд:

- Бодлого төлөвлөлтийн газар
- Цахим хөгжлийн бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар
- Харилцаа холбооны бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар
- Кибер аюулгүй байдлын бодлогын хэрэгжилтийг зохицуулах газар
- Төрийн захиргааны удирдлагын газар
- Хяналт-шинжилгээ, үнэлгээ, дотоод аудитын газар гэсэн зургаан газар, найман хэлтэстэй, нийт 87 орон тоотой байна.

Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яамны стратегийн зорилго:

Монгол Улсын урт хугацааны бодлогын баримт бичиг “Алсын хараа – 2050”, Засгийн газрын 2021-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөрт олон улсад өрсөлдөх чадвар бүхий үндэсний шинжлэх ухаан, технологи, инновацыг хөгжүүлэх замаар эдийн засгийн тэргүүлэх чиглэлийн нэг болгох зорилт тавьж, “Цахим Үндэстэн” болох уриалгыг дэвшүүлж буй. Энэхүү ажлын хүрээнд дижитал дэд бүтэц, цахим засаглал, мэдээллийн аюулгүй байдал, тоон бичиг үсгийн чадавх, инноваци үйлдвэрлэл, үндэсний хөгжлийн хурдасгуур гэсэн стратегийн зургаан зорилгыг баталсны дотор “Цахим засаглал” орсон.

Цахим засаглал: Нийгэм, эдийн засгийн бүх салбарт харилцаа холбоо, мэдээллийн технологи, инновацыг нэвтрүүлж, бүтээмж, өрсөлдөх чадвар, үр ашгийг нэмэгдүүлэх замаар хүнд сурталгүй, ил тод цахим засаглалыг бүрдүүлнэ.

3.3.2 Монгол Улсын хууль:

Монгол Улсын Их Хурлын чуулганы /2021.12.17/ нэгдсэн хуралдаанаар Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яамнаас боловсруулсан цахим засаглалыг бэхжүүлэх нэрийн дор багц хуулиудыг баталсан /Эх сурвалж. www.legalinfo.mn/.

Эдгээр хууль нь МТ-ийн засаглалын чухал бүрэлдэхүүн болох “Эрсдэлийн удирдлага”-ийн шаардлага, иргэн, хуулийн этгээдэд учирч болох эрсдэлийг хуулийн хүрээнд зохицуулснаараа ач холбогдолтой болсон.

Гэвч хууль хэрэгжээд нэг жил болж байхад хуулийг хэрэгжүүлэх нарийвчилсан журмууд салбарын яамнаас гараагүй байгаа нь хуулийн хэрэгжилтийг тодорхойгүй байдалд оруулж байна.

А. Нийтийн мэдээллийн ил тод байдлын тухай хууль:

Энэ хуулийн зорилго нь хуульд заасан үндэслэл, журмын дагуу иргэний мэдээлэл хайх, хүлээн авах эрхийг хангах, нийтийн мэдээллийн дэд бүтцийн эрх зүйн үндсийг тогтоох, төрийн үйл ажиллагааг цахим хэлбэрээр явуулах, нээлттэй, ил тод, шуурхай байлгах, төрийн үйл ажиллагаанд олон нийтийн хяналтыг бий болгоход оршино.

Тус хуулиар байгууллагын нууц гэх нэрийн дор иргэд, олон нийт, хэвлэл мэдээллийнхэнд өгдөггүй байсан мэдээлэл, тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчийн мэдээлэл, барилга байгууламжийн улсын комиссын дүгнэлт, худалдан авах ажиллагааны мэдээлэл, төрийн байгууллагын ажлын байрны сул орон тооны мэдээлэл зэрэг 5 төрлийн 68 мэдээллийг нээлттэй болгосон. Түүнчлэн тус хуулиар цахим баримт бичгийг цаасан баримт бичигтэй адил хүчинтэй байхаар тогтоож, нотлох баримтын хэмжээнд үнэлэх зэрэг асуудлыг шийдвэрлэсэн.

Мэдээлэл хариуцагч мэдээллийг гуравдагч этгээдэд дамжуулсан бол мэдээллийн эзэнд энэ талаар хуульд заасны дагуу мэдэгдэл хүргүүлнэ.

В. Хүний хувийн мэдээлэл хамгаалах тухай хууль:

Энэ хуулиар хүний хувийн мэдээллийг цуглуулах, боловсруулах, ашиглах, аюулгүй байдлыг хангахтай холбоотой харилцааг зохицуулж, мэдээлэл хариуцагч болох төрийн байгууллага, хувь хүн, хуулийн этгээд нь хувь хүний мэдээлэл цуглуулж, боловсруулж, ашиглахдаа тухайн мэдээллийг хэрхэн, юунд ашиглах гэж байгаа зорилгыг мэдээллийн эзэнд мэдэгдэж, зөвшөөрөл авна.

Түүнчлэн мэдээллийн эзэн болон хүний хувийн мэдээллийг хариуцаж, хамгаалж байгаа этгээд хоорондын харилцааг зохицуулж, мэдээллийн эзний эрхийг баталгаажуулан Монгол Улсын Үндсэн хуулиар тогтоосон хувь хүний халдашгүй, чөлөөтэй байх эрхийг тогтоож, мэдээлэл хариуцагчийн хүлээх үүргийг тодруулж өгсөн. Мөн хүний биеийн давхцахгүй өгөгдөл болох гарын хурууны хээг улсын бүртгэлийн байгууллага иргэний улсын бүртгэл хөтлөх, сонгогчийн бүртгэлийг хянах зорилгоор ашиглах, улсын хилээр нэвтэрч байгаа гадаадын иргэнийг таних, баталгаажуулах, хэрэг маргааныг хянан, шийдвэрлэх, УИХ-ын гишүүд цахим төхөөрөмж ашиглан санал хураалтад оролцохоос бусад тохиолдолд ашиглахыг хориглоно.

Дууны, дүрсний, дуу-дүрсний бичлэгийн төхөөрөмжийг байршуулахад тавигдах шаардлага, хориглох, хяналт тавих зохицуулалтыг тусгасан. Тухайлбал, ариун цэврийн өрөө, хувцас солих өрөө, нийтийн үйлчилгээний газрын тусгай зориулалтын үйлчилгээний өрөө, караокены өрөө, зочид буудлын өрөө, эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээг үзүүлэх хэвтүүлэн эмчлэх өрөө зэрэгт дууны, дүрсний, дуу-дүрсний бичлэгийн төхөөрөмж байршуулахыг хориглоно.

Хүний хувийн мэдээллийг цуглуулж, боловсруулж, ашиглахтай холбоотой аливаа гомдол байвал Хүний эрхийн Үндэсний Комисс, эсхүл Захиргааны ерөнхий хуульд заасны дагуу гомдол гаргах боломжтой байна.

С. Цахим гарын үсгийн тухай хуулийн шинэчилсэн найруулга:

Цахим гарын үсгийн тухай хуулийн зорилго нь цахим орчинд хүн, хуулийн этгээд цахим гарын үсэг хэрэглэх, түүнд тавигдах эрх зүйн болон техникийн шаардлага, нийтийн түлхүүрийн дэд бүтцийн үйл ажиллагааны эрх зүйн үндсийг тогтооход оршино.

Тус хуулиар Монгол Улсын 16 ба түүнээс дээш насны иргэдэд тоон гарын үсгийн гэрчилгээг үнэ төлбөргүй 5 жилийн хугацаатай Улсын бүртгэлийн байгууллагаас олгох ба тус байгууллагын нийслэл, дүүрэг, орон нутгийн бүх салбар, нэгж дээр биечлэн очиж авах боломжтой.

Харин гадаадад байгаа Монгол Улсын иргэдийг дипломат төлөөлөгчийн газраар дамжуулан тоон гарын үсгийн гэрчилгээг авах боломжийг бүрдүүлнэ. Тоон гарын үсгийн гэрчилгээг гадаадын иргэн, харьяалалгүй хүн Монгол Улсад оршин суух хугацаандаа авч ашиглах боломжтой.

Хуулийн этгээдэд олгох тоон гарын үсэг нь цахим тамга хэлбэртэй байна. Тоон гарын үсгийг хэрэглээнд нэвтрүүлсэнээр цахим орчинд өөрийгөө таньж, баталгаажуулах, гэрээ хэлцэлийг цахим хэлбэрээр байгуулах, “e-Mongolia” системд нэвтэрч, төрийн 650 гаруй үйлчилгээг цахимаар авах боломж бүрдэж байна.

D. Кибер аюулгүй байдлын тухай хууль:

Энэхүү хууль нь кибер аюулгүй байдлыг хангахтай холбоотой төрийн байгууллага, хувь хүн, хуулийн этгээдийн хооронд үүсэх харилцааг уялдуулан зохицуулах, зохион байгуулах, хяналтыг хэрэгжүүлэхэд үйлчилнэ.

Тус хуулиар үндэсний аюулгүй байдлыг хангах тогтолцоонд нийцсэн Кибер аюулгүй байдлын зөвлөл ажиллах бөгөөд тус зөвлөлийг Монгол Улсын Ерөнхий сайд тэргүүлж, дэд даргаар нь Цахим хөгжил, харилцаа холбооны сайд, Тагнуулын ерөнхий газрын дарга нар ажиллана.

Мөн төрийн мэдээллийн нэгдсэн сүлжээнд холбогдсон болон онц чухал мэдээллийн дэд бүтэцтэй байгууллагын кибер аюулгүй байдлыг үндэсний төв, харин иргэн, аж ахуй нэгж, хуулийн этгээдийн кибер аюулгүй байдлыг нийтийн төв тус тус хангаж ажиллана. Харин зэвсэгт хүчний кибер командлал тайван цагт батлан хамгаалах салбарын хэмжээнд кибер аюулгүй байдлыг хэрхэн хангах талаар тусгажээ.

3.3.3 Төрийн байгууллага дахь Мэдээллийн технологийн засаглал

Монгол Улсад 2019.02.20-ны өдөр Цахим засаглалын үндэсний хөтөлбөр батлах тухай МУ-ын засгийн газрын 73 тоот тогтоол баталсан. Уг хөтөлбөрийн зорилгыг дараах байдлаар тодорхойлсон.

Хэдийгээр уг тогтоол 2023 оны байдлаар хүчингүй болсон ч хөтөлбөрийн зорилго, хийгдэх ажил, хэмжих үр дүн зэргээс дүгнэвэл:

Хөтөлбөрийн зорилгод бүтээмж, үр ашгийг нэмэгдүүлэх Мэдээллийн технологийн засаглалын чухал ойлголт орсон.

Харин хөтөлбөрийн зорилгоор тодорхойлсон бүх нийтийн тоон бичиг үсэгтэй болох, хатуу, зөөлөн дэд бүтэц хөгжүүлэх, иргэдэд үйлчилгээг цахимаар хүргэх зэрэг зорилгууд нь Мэдээллийн систем бүрдүүлэх, технологийн хэрэглээг бий болгох тухай илүүтэй орж хэрхэн удирдах асуудал дурдагдаагүй байгааг харж болохоор байна. Иймд МУ-ын төрийн байгууллагуудын МТ-ийн засаглал хөгжлийн эхэн үедээ байна гэж ойлгож болох юм.

МУ-ын цахим засаглалын үндэсний хөтөлбөрийн 3-дугаар зүйлийн зорилго хэсэг:

1.1. Төрийн байгууллагын үйл ажиллагааны бүтээмж, үр ашгийг нэмэгдүүлэх, засаглалын ардчилсан, нээлттэй, хүнд сурталгүй, ил тод, хариуцлагатай байдлыг төлөвшүүлэх, төрийн үйл ажиллагааны инновацийг дэмжих замаар цахим засаглалыг хөгжүүлэхэд хөтөлбөрийн зорилго оршино.

МУ-ын цахим засаглалын үндэсний хөтөлбөрийн 4-дүгээр зүйлийн зорилт хэсэг:

4.1. Хөтөлбөрийн зорилгыг дараахь зорилтын хүрээнд хэрэгжүүлнэ

4.1.1. Бүх нийтийг тоон бичиг үсэгтэн болгох;

4.1.2. Цахим засаглалын эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх;

- 4.1.3. Цахим засаглалын тогтолцоог боловсронгуй болгож, хатуу болон зөөлөн дэд бүтэц, төрийн цахим үйлчилгээг нэгдсэн бодлого, төлөвлөлттэй хөгжүүлэх;
- 4.1.4. Төрийн цахим мэдээллийн сан, өгөгдлийн бүрэн бүтэн, нэгдмэл, аюулгүй байдлыг хангаж, нэг эх сурвалж бүхий мэдээлэл, нээлттэй өгөгдлийг бий болгож, хөгжүүлэх;
- 4.1.5. Иргэдэд төрийн үйлчилгээг цахим хэлбэрээр хүргэхэд мэдээлэл, харилцаа холбооны дотоодын үйлдвэрлэл, үйлчилгээ эрхлэгчдийн оролцоог дэмжих;
- 4.1.6. Цахим оролцоог хөгжүүлж, төрийн шийдвэр гаргах үйл явцад иргэдийн оролцоог нэмэгдүүлж, ил тод байдлыг хангах;
- 4.1.7. Мэдээллийн технологийн аудитын тогтолцоог бүрдүүлэх;
- 4.1.8. Бүх шатны төрийн байгууллага, албан хаагчдын мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн зохистой, ёс зүйтэй хэрэглээг төлөвшүүлэх;
- 4.1.9. Эдийн засаг, нийгмийн бүх салбарт мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн дэвшил, инновацийг нэвтрүүлэх замаар бүтээмж, үр ашгийг дээшлүүлэх.

МУ-ын цахим засаглалын үндэсний хөтөлбөрийн 7-дугаар бүлгийн хүрэх үр дүн хэсэг:

- 7.1. Бүх нийтийн тоон бичиг үсгийн чадавх, төрийн албан хаагчдын мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн зохистой, ёс зүйтэй хэрэглээ дээшилнэ.
- 7.2. Цахим засаглалыг хөгжүүлэх эрх зүйн орчин бүрдэнэ.
- 7.3. Цахим засаглалын хатуу, зөөлөн дэд бүтэц сайжирна.
- 7.4. Иргэн, хуулийн этгээдэд цахим хэлбэрээр хүргэх төрийн үйлчилгээний тоо, чанар, хүртээмж нэмэгдэнэ.
- 7.5. Мэдээллийн технологийн аудитын тогтолцоо бүрдэж, мэдээллийн технологийн аудитын үйлчилгээ эрхлэгчийн тоо нэмэгдэнэ.
- 7.6. Төрийн бодлого, шийдвэр гаргах үйл явцад иргэд цахим хэлбэрээр оролцох боломж нэмэгдэнэ.
- 7.7. Төрийн байгууллагын үйл ажиллагааны бүтээмж, үр ашиг нэмэгдэж, ил тод, нээлттэй байдал сайжирна.

3.3.4 Монгол Улсын цахим засаглалын индекс:

НҮБ-ын Эдийн засаг, нийгмийн асуудал хариуцсан хэлтсээс хоёр жил тутамд цахим засаглалын судалгааг гаргадаг. Энэ нь НҮБ-ын гишүүн улсуудын цахим засаглалын төлөв байдлыг үнэлдэг тайлан бөгөөд шийдвэр гаргагчдад цахим засаглалын хүчин чадал, бэрхшээлийг тодорхойлох, засгийн газрын бодлого, стратегид чиглүүлэх хэрэгсэл болдог.

Цахим засаглалын хөгжлийн индекс (EGDI) нь цахим засгийн хөгжлийг үндэсний түвшинд үнэлдэг бөгөөд **онлайн үйлчилгээний индекс, харилцаа холбооны дэд бүтцийн индекс, хүний капиталын индекс** гэсэн гурван бүрэлдэхүүн хэсэгт суурилдаг.

НҮБ-ын тайланд мэдээлснээр цахим засаглал нь Тогтвортой хөгжлийн зорилтуудын хэрэгжилтийг хангах гол хүчин зүйл юм гэжээ.

Төрийн үйлчилгээ нь хүн бүрт хүртээмжтэй байх ёстой бөгөөд үүнийг хангахын тулд засгийн газар шинэ технологийг ашиглах ёстой. Дэд бүтэц хангалтгүй, орлого багатай орнууд хоцорч, эмзэг бүлгийн иргэдэд хүрч үйлчилж чадахгүй, шинэ дижитал хуваагдал үүсэх эрсдэл бий. Хөрөнгө оруулалт, хөгжүүлэлт хийж байгаа хэдий ч олон улс харилцаа холбоо муу, өртөг өндөр, шаардлагатай ур чадваргүйгээс мэдээлэл технологийн үр шимийг хүртэж чадахгүй хэвээр байх эрсдэлийг дурджээ.

Цахим засаглалын хөгжлийн индексийг 2022 онд Дани улс 0.9758 гэсэн үнэлгээтэйгээр тэргүүлсэн бол Монгол Улсын хувьд 92 дугаар байранд бичигдсэн бөгөөд 2020 оны тайланд мөн 92-т жагсаж байжээ.

Манай улс e-Mongolia цахим үйлчилгээг нэвтрүүлж үүгээр Төрийн 56 байгууллагын 801 үйлчилгээг 1.4 сая хэрэглэгчид 20.2 сая удаагийн үйлчилгээг үзүүлээд байгааг Цахим хөгжил, харилцаа холбооны яам, e-Mongolia цахим хуудсанд нийтэлжээ. Энэхүү үйлчилгээг МУ-ын иргэд талархан хүлээн авч ашиглаж байна.

БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ ШИНЖИЛГЭЭ БА ҮР ДҮН

4.1 Судалгааны арга зүй

Монгол улсын эдийн засагт өндөр нөлөөтэй, мэдээллийн технологийг үйл ажиллагаандаа өргөнөөр ашигладаг, МТ-ийн хөрөнгө оруулалт их хийдгээс гадна Компаний засаглалын хөгжил илүү төлөвшсөн байдлыг харгалзан арилжааны банкуудыг сонгон авсан. Онлайн судалгааны аргыг ашигласан.

4.2 Судалгааны хамрах хүрээ

Сонгогдсон банкны удирдах бизнесийн болон мэдээллийн систем/мэдээллийн технологийн ажилтнуудыг хамруулна.

Түүврийн хэмжээ

Банкнүүдын веб сайт дээрх бүтцийн мэдээлэлд үндэслэн арилжааны топ 5 банкны 104 удирдах ажилтнаас итгэлцлийн түвшин 95%, алдааны маржинг 5% байхаар түүвэр хийж, 24 ажилтныг хамруулахаар төлөвлөсөн.

4.3 Судалгааны таамаглал

Судалгааны хүрээнд дараах таамаглалуудыг дэвшүүлсэн.

Таамаглал 1 “Банкны бизнесийн стратеги ба Мэдээллийн технологийн стратегийн нийцлийн түвшин бага”.

Таамаглал 2 “Мэдээллийн технологийн үйл ажиллагаанд оруулж буй хөрөнгө оруулалт үр ашгийг хэмжиж үнэлдэггүй”.

4.4 Өгөгдлийн шинжилгээ

Судалгаанд Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй арилжааны томоохон банкны 25 удирдах түвшний ажилтнууд оролцсон.

4.4.1 Хязгаарлалт

Судалгаанд сайн дурын үндсэнд, банкны нэр заалгүй судалгааг бөглүүлсэн бөгөөд түүврийн тоо бага сонгосон нь судалгааны үр дүн нийт банкны салбарыг юмуу аль нэг банкыг бүрэн төлөөлөхгүй байх боломжтой.

4.4.2 Судалгааны найдвартай байдлын шинжилгээ

А. Орхигдсон утгын шинжилгээ

Асуулгаар цуглуулсан мэдээллийн алдааг шалгах зорилгоор орхигдсон утгыг шалгалаа.

Өгөгдлийн шинжилгээний үр дүн: Шалгалтаар хоосон юмуу өгөгдсөн сонголтоос зөрүүтэй утга байхгүй байв. Жишиг шалгалтын үр дүнг Хүснэгт 4-т үзүүлэв.

Хүснэгт 4. *Орхигдсон утгын шинжилгээ*

		Бизнес төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд Мэдээллийн технологийн хэсэг дэмжлэг үзүүлдэг.	Мэдээллийн технологийн чиглэлд шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хийж чаддаг	-
N	Хүчинтэй	25	25	25
	Утга оруулаагүй	0	0	0
Дундаж утга		3	4	-
Хамгийн бага утга		1	3	-
Хамгийн их утга		5	5	-

В. Тэг вариацийн шинжилгээ (Zero Variance):

Судалгаанд ихэвчлэн ажлын шахуу хуваарьтай албан тушаалтнууд оролцсон тул асуулт бүрийг ижил хариулт өгч цаг хэмнэсэн байж болзошгүй тул “Тэг вариаци”-ын шинжилгээгээр судалгаанд оролцогчид бүх асуултад ижил хариулт өгсөн эсэхийг шалгалаа.

Өгөгдлийн шинжилгээний үр дүн: Нийт 25 оролцогчдоос бүх асуултад ижил хариулт бөглөсөн тохиолдол илрээгүй. Иймд 25 оролцогчийн асуулгын үр дүнг нэгтгэн тооцов.

4.5 Шинжилгээний үр дүн

Таамаглал батлагдсан эсэхийг шалгах

Таамаглал 1 “Банкны бизнесийн стратеги ба Мэдээллийн технологийн стратегийн нийцлийн түвшин бага”.

Хүснэгт 5-т үзүүлсэн судалгаанд оролцогчдын дундаж үнэлгээнээс таамаглалыг баталахад ач холбогдолтой асуултуудын үр дүнгээс үзвэл “Таамаглал 1” батлагдаж байна.

Өөрөөр хэлбэл Бизнесийн нэгж болон МТ-ийн үйл ажиллагааг Зураг 8-т харуулснаар зөвхөн функциональ түвшинд хамтын ажиллагаатай байна гэж дүгнэж болохоор байна.

- Судалгаанд оролцогчдын 43% нь Мэдээллийн технологийн стратеги, бизнес төлөвлөгөө, зорилттой уялдаггүй гэж хариулсан.
- Бизнесийн нэгжүүд технологийн талаар сайн ойлголттой, иноваци бүхий бүтээгдэхүүнийг зах зээлд гаргаж чаддаг гэж 43% хариулсан.
- Бизнесийн нэгжүүд бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ автоматжуулах хүсэлт, шаардлага тодорхойлж Мэдээллийн технологийн хэсэгт өгч, хамтарч ажиллаж байгаагүй гэж 30% нь үзэж байна.

Таамаглал 2 “Мэдээллийн технологийн үйл ажиллагаанд оруулж буй хөрөнгө оруулалт үр ашгийг хэмжиж үнэлдэггүй”.

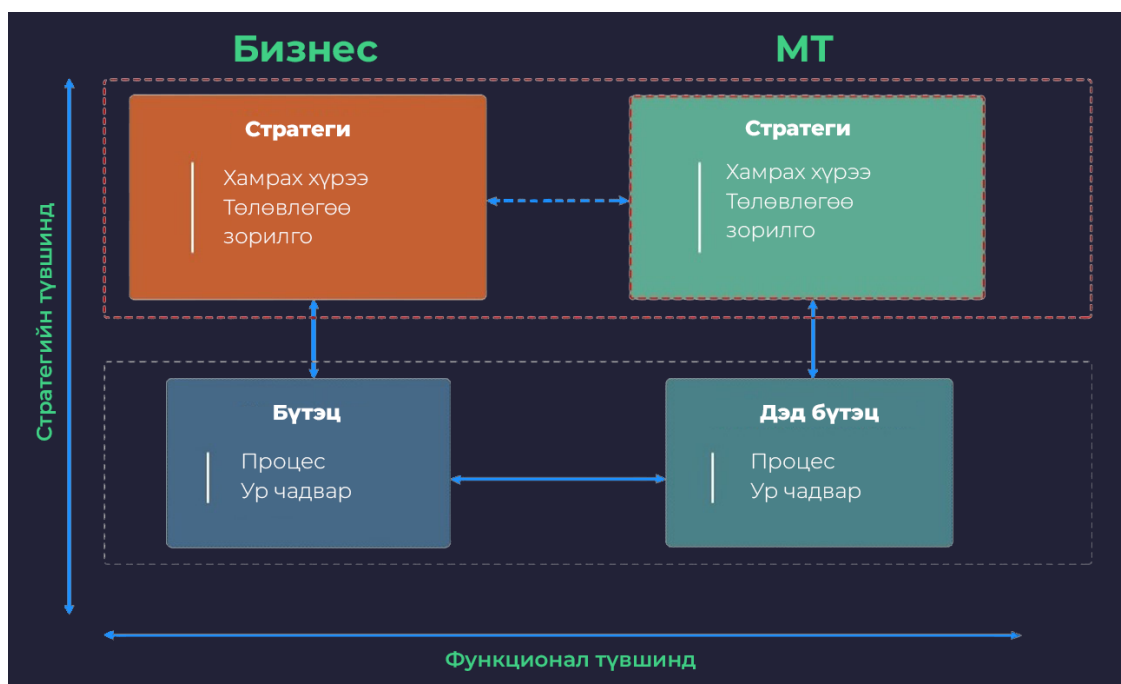
Хүснэгт 5-т үзүүлсэн судалгаанд оролцогчдын дундаж үнэлгээнээс таамаглалыг баталахад ач холбогдолтой асуултуудын үр дүнгээс үзвэл “Таамаглал 2” батлагдаж байна.

- Судалгаанд оролцогчдын 71% нь банк Мэдээллийн технологийн чиглэлээр шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хийдэг гэж хариулсан.
- Мэдээллийн технологийн хөрөнгө оруулалтын үр ашиг авчирдаг уу гэсэн асуултад 86% нь “Мэдэхгүй” гэж хариулжээ.

Хүснэгт 5. Судалгаанд оролцогчдын дундаж үнэлгээ

№	Асуулга, дүгнэлт	Дундаж үнэлгээ
1	Мэдээллийн технологийн стратеги, Банкны бизнес төлөвлөгөө, зорилттой уялддаггүй.	43%
2	Бизнес төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэхэд Мэдээллийн технологийн хэсэг дэмжлэг үзүүлдэггүй.	29%
3	Бизнесийн нэгжүүд бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ автоматжуулах хүсэлт, шаардлага тодорхойлж Мэдээллийн технологийн хэсэгт өгч байгаагүй.	30%
4	Мэдээллийн технологийн хэсэг миний асуудлын бүрэн шийдвэрлэж чадсан	20%
5	Мэдээллийн технологийн чиглэлд шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг хийж чаддаг.	71%
6	Мэдээллийн технологийн чиглэлд хийгдэж байгаа хөрөнгө оруулалтууд үр ашигтай эсэхийг МЭДЭХГҮЙ.	86%
7	Мэдээллийн технологийн хэсгийн менежерүүд банкны бизнесээ сайн ойлгодог, орчин үеийн бизнесийн өрсөлдөөнд тэд манлайлан ажилладаг	71%
8	Бизнесийн нэгжүүд технологийн талаар сайн ойлголттой, иноваци бүхий бүтээгдэхүүнийг зах зээлд гаргаж чаддаг.	43%
9	Мэдээллийн технологийн хэсгийн үйл ажиллагааны үр дүн, чанар хэмжигдэхүйц ТОДОРХОЙГҮЙ байдаг.	86%
10	Мэдээллийн технологийн эрсдэлийг удирдаж чаддаг	71%

Зураг 8. Бизнес болон МТ-ийн стратегийн нийцлийн Henderson, Venkatraman загвар



Судалгаанд оролцогчдоос ирүүлсэн нээлттэй МТ-ийн анхаарах зүйлс

- Хөрөнгө оруулалт сайн хийдэг ч үр ашгийн тооцоолол, хяналт сайжруулах
- Төсөв, үр ашгийн харьцуулалт гарж байсан эсэхийг мэдэхгүй бна
- МТ-ийн төслийн үр дүнг тоон хэмжүүрээр илэрхийлэх, үнэлэх
- Систем тасалдах асуудал
- МТ-ийн хүний нөөц тогтворгүй, эргэц өндөр
- Мэдээллийн технологийн үйл ажиллагааг сайжруулах, гүйцэтгэлийг бодит тоон утгаар хэмждэг болгох шаардлагатай.

ДУГНЭЛТ

Мэдээллийн технологийн засаглалын тухай ойлголт шинэ биш бөгөөд байгууллагын удирдах ажилтнуудын түвшинд тодорхой түвшинд ойлголт байгаа боловч системтэй нэгдсэн ойлголт сул байгаа нь ярилцлага, асуулгын үр дүнгээс харагдаж байна.

Зарим тохиолдолд Мэдээллийн технологийн засаглалыг бизнесийн удирдлагууд зөвхөн Мэдээллийн технологи, түүнийг хариуцсан захирлын үүрэг, хариуцлага гэж хүлээж авч байгаа нь уламжлалт ойлголт хадгалагдаж байж болзошгүй байна.

Мэдээллийн технологийн чиглэлд оруулж буй хөрөнгө оруулалтын хэмжээг актив хөрөнгөд харьцуулсан үзүүлэлтээр Монгол Улсын томоохон банкууд ОУ-ын хэмжээнд өрсөлдөхүйц байна. Гэтэл ийм хэмжээний нөөцийг үр дүнтэй удирдаж чадаж байгаа эсэхэд дүгнэлт хийж, байгууллагын топ түвшний удирдлага, ТУЗ-ийн манлайлал дор Мэдээллийн технологийн засаглал илүү хөгжүүлэхэд байгууллагууд анхаарах хэрэгтэй.

Дижитал шилжилт бизнесийн салбарууд, байгууллага бүрт эрчимтэй хийгдэж буй энэ цаг үед трендийг дагах бус өөрсдийн бизнесийн зорилго, стратегид нийцүүлж технологийг ашиглах нь чухал байна.

Үүний тулд МТ-ийн засаглалын ерөнхий ойлголттой болохоос эхлээд технологийг ухаалаг ашиглах, өсөн нэмэгдэж буй кибер аюулгүй байдал, МТ-ийн эрсдэлийг өөрийн бизнест учруулах нөлөөллийг бага байлгах зэрэг асуудлыг цогцоор удирдах боломжтой МТ-ийн засаглалд анхаарал хандуулах цаг нэгэнт болжээ.

НОМЗҮЙ

- С.Гантулга (2021). Бизнесийн стратеги болон мэдээллийн системийн стратегийг нийцүүлэх нь. *Магстерын зэрэг горилсон судалгааны ажил СЭЗИС–ийн Бүтээлийн сан* <http://repository.ufe.edu.mn:8080/xmlui/handle/8524/2556?show=full>
- Д.Нарантуяа (2022). Арилжааны банкуудын дижитал шилжилтийн төлөвшлийг үнэлэх нь. *Магстерын зэрэг горилсон судалгааны ажил СЭЗИС–ийн Бүтээлийн сан* <http://repository.ufe.edu.mn:8080/xmlui/handle/8524/2712>
- Edward, G. (1963). *Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology*. USA: New York Times
- W.R.King. (1978). Strategic Planning for Management Information Systems. *MIS Quarterly* 2(1), 27-37
- E.R.McLean, J.Soden. (1977). *Strategic Planning for Mis*. Hoboken, Nj: Wiley-Interscience
- W.M.Zani. (1970). The computer utility. *California Management Review* 13(1), 31-37
- J.C.Henderson, N.Venkatraman (1993). Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organizations. *IBM Systems Journal* 32(1), 472-484
- Reich.B and Benbasat.I. (1996). Measuring the Linkage Between Business and Information Technology Objectives. *MIS Quarterly* 20(1), 55-81
- Y.E.Chan, S.L.Huff, D.W.Barclay and D.G.Copeland (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation, and Strategic Alignment, *Information Systems Research* 8(2), 107-211
- J.N.Luftman; P.R.Lewis; S.H.Oldach (1993). Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies. *IBM Systems Journal* 32(1), 198-221
- N.Venkatraman, J.C.Henderson and S.Oldach (1993). Continuous strategic alignment: Exploiting information technology capabilities for competitive success. *European Management Journal* 11(2), 139-149
- R.F.Garrity (1963). The role of the personnel administrator in california public schools, *University of Southern California ProQuest Dissertations Publishing*
- J.L.King (1983). Centralized versus decentralized computing: organizational considerations and management options. *ACM Computing Surveys* 15(4), 319-349
- A.C.Boynton,G.C.Jacobs and R.W.Zmud (1992). Whose Responsibility Is IT Management? *Sloan Management Review* 33(4), 32-38
- R.Peterson (2004). Crafting Information Technology Governance. *Information Systems Management* 21(4), 7-22
- P.Weill and J.W.Ross (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. USA
- A.Son (2012). Towards a method for assessing IT governance of organizations. *Erasmus University Rotterdam. Economics & ICT Master program*
- M.Spremic (2012). Measuring IT Governance Performance: A research study on CobiT- based regulation framework usage. *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*. 1(6), 17-25

- ISACA cobit framework <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- ISACA www.isaca.org
- Хаан банк www.khanbank.com
- Голомт банк www.golomtbank.com
- Худалдаа хөгжлийн банк www.tdbm.mn
- Төрийн Мэдээллийн аюулгүй байдлын газар <https://www.isd.gov.mn/?id=241>
- МУ-ын засгын газрын тогтоол <https://legalinfo.mn/mn/detail/14177/2/209503>
- Цахим хөгжлийн яам <https://mddc.gov.mn/mn>
- Монцаме агентлаг <https://montsame.mn/mn/read/295917>
- E-Монглиа төрийн цахим үйлчилгээний портал <https://e-mongolia.mn/home>