



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
БИЗНЕСИЙН УДИРДЛАГЫН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР

Хув овогт
Санжмятавын Лхагвацэрэн

**МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН ШИНЭЧЛЭЛТЭД
ХҮНИЙ НӨӨЦИЙГ БЭЛТГЭХ НЬ**
(Шингэн хүнс, Сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын жишээн
дээр)



Мэргэжлийн индекс
EO4130101

Бизнесийн удирдлагын
Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдсан:
Д.Болормаа /Ph.D, профессор/

Улаанбаатар. 2023



САНХҮҮ ЭДИЙН ЗАСГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
БИЗНЕСИЙН УДИРДЛАГЫН МАСТЕРЫН ХӨТӨЛБӨР



Хув овогт
Санжмятавын ЛХАГВАЦЭРЭН

МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН ШИНЭЧЛЭЛТЭД ХҮНИЙ НӨӨЦИЙГ БЭЛТГЭХ НЬ

(Шингэн хүнс, Сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын жишээн
дээр)



Мэргэжлийн индекс
ЕО4130101

Бизнесийн удирдлагын
Мастерын зэрэг горилсон судалгааны ажил

Удирдсан:
Д.Болормаа /Ph.D, профессор/

Улаанбаатар. 2023

ГАРЧГИЙН ТОВЬЁОГ

ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ	I
ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ	II
ХАВСРАЛТЫН ЖАГСААЛТ	III
ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	IV
НЭР ТОМЬЁОНЫ ТАЙЛБАР	V
МЭДЭГДЭХ ХУУДАС	1
ТАЛАРХАЛ	2
ТОВЧ ХУРААНГУЙ	3
УДИРТГАЛ	4
I БҮЛЭГ. ОНОЛ БА СУДЛАГДСАН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА	7
1.1. Онолын судалгаа	7
1.1.1 Мэдээллийн систем ба Хүний нөөцийн удирдлага	7
1.1.2 Байгууллагын өөрчлөлт	8
1.1.3 Байгууллагын бэлэн байдал ба хүний нөөцийн бэлэн байдал	9
1.1.4 Хүний нөөцийн бэлэн байдал	12
1.2. Судлагдсан байдлын тойм	14
БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ	17
II БҮЛЭГ. САЛБАРЫН СУДАЛГАА	18
III БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ	24
IV. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ ӨГӨГДЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭ БА ҮР ДҮН	26
4.1. Өгөгдлийн шинжилгээ	26
4.2 Судалгааны найдвартай байдлын шинжилгээ	26
4.3 Судалгааны үр дүнг танилцуулах	28
ДҮГНЭЛТ	34
САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ	38
НОМ ЗҮЙ	
ХАВСРАЛТ	VI

ХҮСНЭГТЭН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Хүснэгт 1. Хүний хөгжлийн индексийн түвшин	13
Хүснэгт 2. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын үр дүн.....	13
Хүснэгт 3. Оролцогч талуудтай холбоотой асуудал, сорилттой холбоотой хүчин зүйлс	14
Хүснэгт 4. Дотоод судлагдсан байдлын судалгаа	16
Хүснэгт 5. Аж үйлдвэрийн салбарын голлох бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл	18
Хүснэгт 6. Шингэн хүнсний салбарын мэдээлэл технологийн дэд бүтцийн түүвэр судалгааны үр дүн	21
Хүснэгт 7. Мэдлэгийн бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж.....	28
Хүснэгт 8. Хатуу ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж.....	29
Хүснэгт 9. Зөөлөн чадварын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж	30
Хүснэгт 10. Хандлагын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж	31
Хүснэгт 11. Байгууллагын ажилтнуудын үүрэг оролцооны хүснэгт.....	36

ЗУРГАН МЭДЭЭЛЛИЙН ЖАГСААЛТ

Зураг 1. Мэдээллийн системийн төслийн бүтэлгүйтлийн хүчин зүйлс.....	5
Зураг 2. Байгууллагын өөрчлөлт	9
Зураг 3. Байгууллагын бэлэн байдал	10
Зураг 4. IS-ийг нэвтрүүлэх байгууллагын бэлэн байдлын анхны загвар	12
Зураг 5. Ажиллах хүчний бэлэн байдлын индексийг тодорхойлогчууд	15
Зураг 6. Монгол улсын шингэн хүнсний зах зээл.....	18
Зураг 7. Шингэн хүнсний салбарын ажилтнуудын дижитал чадамжийн түвшин	22
Зураг 8. Судалгааны дизайн.....	24
Зураг 9. Судалгаанд оролцогчдын албан тушаалын байдал.....	26
Зураг 10. Мэдлэгийн бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график	28
Зураг 11. Хатуу ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график	29
Зураг 12. Зөөлөн ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график.....	31
Зураг 13. Хандлагын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график	32
Зураг 14. Бэлэн байдлын судалгааны нэгтгэл	33
Зураг 15. Судалгааны нэгтгэл /Албан тушаалын зэргээр/	33
Зураг 16. Өөрчлөлтөнд хандах ялгаатай хандлага.....	35
Зураг 17. Хэрэглэгчдийг бэлтгэх, сургах үйл ажиллагаа	38

ХАВСРАЛТЫН ЖАГСААЛТ

Хавсралт 1 Судалгааны асуулга.....	vi
------------------------------------	----

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

АНУ Америкийн Нэгдсэн Улс

МУ Монгол Улс

МС Мэдээллийн систем

ХХАХҮЯ Хүнс, хөдөө аж ахуй, хөнгөн үйлдвэрийн яам

СНАОS Comprehensive Human Appraisal for Originating Software

DigComp Digital Competence

НЭР ТОМЬЁОНЫ ТАЙЛБАР

Байгууллагын бэлэн байдал /Organization readiness/ гэдэг нь байгууллагын үр ашгийг дээшлүүлэхийн тулд одоогийн байдлаас ирээдүйн төлөв рүү шилжих чадавхи, хүсэл эрмэлзэл юм.

Дижитал чадамж /Digital competence/ – Ажил, амьдрал, харилцаа холбоондоо мэдээлэл харилцаа холбооны технологи, системийг итгэл дүүрэн, бүтээлч, шүүмжлэлтэйгээр ашиглахад шаардагдах цогц мэдлэг, ур чадвар, хандлагыг хэлнэ.

Зөөлөн ур чадвар /Soft skill/ гэдэг нь хүний бусад хүмүүстэй харилцах харилцааг тодорхойлдог зан чанарын шинж чанар, хүмүүстэй харилцах чадвар юм

Мэдээллийн технологи /Information technology/ нь техник хангамж, программ хангамж, харилцаа холбооны хэрэгслүүд зэрэг мэдээлэл боловсруулж, дамжуулах, харилцаа холбоог хөнгөвчлөх биет ба биет бус техник, технологиуд юм.

Мэдээллийн систем /Information system/ нь мэдээллийг цуглуулах, боловсруулах, хадгалах, түгээх үйл ажиллагаанд оролцдог мэдээллийн технологиуд, хүмүүс, үйл явцыг агуулсан өргөн хүрээтэй ойлголт, иж бүрдэл юм.

Хатуу ур чадвар /Hard skill/ гэдэг нь ямар нэгэн ажил хийх ноу-хау байгааг харуулдаг бодит хэмжигдэхүйц практик болон техникийн ур чадвар юм.

Хандлага /Attitude/ гэдэг нь аливаа зүйлийг хэрхэн харж, үнэлж байгаа байдал, тодорхой санаа, объект, хүн, нөхцөл байдалд эерэг эсвэл сөрөг байдлаар үзүүлэх нь итгэл үнэмшил, байр суурь, мэдрэмжээ илэрхийлэх хариу үйлдэл юм.

Хүмүүн капитал /Human capital/ – Байгууллагыг үр бүтээмжтэй байхад ашиглагдаж болох ажилтнуудын мэдлэг, ур чадвар, чадамжуудийг хэлнэ.

Хүний нөөцийн удирдлага /Human resource management/ Хувь хүн болон нийгмийн зорилтод хүрэхийн тулд хүний нөөцийг ажилд сонгон авах, хөгжүүлэх, цалин урамшуулал олговор олгох, нэгтгэх, хөгжүүлэх, үйл ажиллагааг төлөвлөх, зохион байгуулах, удирдах, хянах явдал юм

Хүний нөөцийн бэлэн байдал /Human resource readiness/ нь мэдлэг, ур чадвар, үнэт зүйлсээр хэмжигддэг.

МЭДЭГДЭХ ХУУДАС

Энэхүү судалгааны ажил нь миний 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:

С.Лхагвацэрэн

Гарын үсэг:

Огноо: 2023.05

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааны ажлыг бүтээхэд гүн туслалцаа үзүүлж, өөрийн мэдлэг туршлагаасаа зөвлөж, судалгааны ажлыг удирдан чиглүүлсэн профессор Д.Болормаа (Ph.D), MBA хөтөлбөрийн хамт олон, эрдэмтэн багш нартаа талархсанаа илэрхийлье.

Мөн судалгааны ажилд хамтран ажилласан хүний нөөцийн менежерүүд болон мэдээллийн системийн шинэчлэлтийн багийн гишүүд, суралцах хугацааны туршид дэмжиж тусалсан анги хам олон, гэр бүл, судалгаанд хамрагдсан ажилтнуудад гүнээ талархсанаа илэрхийлж байна.

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Бизнесийн байгууллагууд хэдийгээр мэдээллийн системийг нэвтрүүлэхийг эрмэлзэж байгаа ч Standish Group-ийн 2020 оны эмх замбараагүй байдлын тайланд дурдсанаар, технологийн төслүүдийн 66% нь хэсэгчлэн болон бүхэлдээ бүтэлгүйтэж байна. Бүтэлгүйтлийн олон шалтгаануудаас уг судалгааны ажлын хүрээнд Монгол улсын хэмжээнд мэдээллийн системийн шинэчлэлтэд байгууллагын болон хүний нөөцийн бэлэн байдлыг үнэлгээ, хэмжилтийг хийхгүйгээр системийг нэвтрүүлж байгаа асуудлыг авч судлав. Хүний нөөц буюу хэрэглэгчдийн бэлэн байдлын үнэлгээ хийгдэхгүй байгаагаас үүдэлтэйгээр системийн ашиглалт хангалтгүй, нэгдсэн стандартгүй, мэдээллийн системийн өгөгдлийн сан дах өгөгдөл, мэдээлэл нь чанар, бизнесийн хэрэгцээ болон систем хэрэглэгчдийн хэрэгцээг хангахгүй зэрэг олон асуудлын эх үүсвэр болж улмаар системийн өгөөж, ашиглалт буурч, хөрөнгө оруулалт үнэгүйдэх байдлаар байгууллагад сөрөг үр дагавар гарч байна.

Энэхүү судалгааны ажлаар МУ-ын шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын ажилтнуудын бэлэн байдлын үнэлэх асуулгыг мэдлэг, хатуу ур чадвар, зөөлөн ур чадвар хандлага гэсэн 4 бүлгийн 42 асуултыг боловсруулан 14 хоногийн хугацаанд “Google Forms” ашиглан цуглуусан.

Судалгаанд үйл ажиллагаандаа мэдээллийн систем нэвтрүүлсэн 4 байгууллагын , өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа системийг ашигладаг хэрэглэгч 65 ажилтанг хамруулан авсан. Судалгааны найдвартай байдлын Кромбахын альфа коэффициент 0.7-с дээш байх шаардлагыг хангаж 0.98 буюу өндөр.

Судалгааны үр дүнд мэдлэгийн бэлэн байдал 3.06 , хатуу ур чадвар 3.01, зөөлөн ур чадвар 3.10, хандлагын үзүүлэлт 3.23 гарсан нь хэдий систем хэрэглээнд нэвтрээд ашиглалтанд орсон байгаа ч бэлэн байдлын үнэлгээний үр дүн хангалтгүй гарсан нь чадвархижуулах сургалтуудыг хийх, технологийн мэдлэгийн сайжруулах хэрэгцээг байгааг илэрхийлж байна.

Системийн шинэчлэлт гэдэг нь өдөр тутмын үйл ажиллагаанд орж буй байгууллагын хэмжээний томоохон өөрчлөлт ба хүний нөөцийн бэлэн байдлын хангах нь систем нэвтрүүлэлтээс өмнө эхлэж, систем амьдарч ашиглалтанд орсон дараа ч үргэлжилсээр байх хамтын үйл ажиллагаа бөгөөд энэ судалгааны ажлаараа системийн хэрэглэгчдийг бэлтгэхэд байгууллагын ажилтнуудын үүрэг оролцоог тодорхойлох хүснэгтийг боловсруулав.

Түлхүүр үгс : *Байгууллагын бэлэн байдал, хүний нөөцийн бэлэн байдал, хүний нөөцийн чадамжийн түвшин, мэдлэг, хатуу ур чадвар, зөөлөн ур чадвар, хандлага*

УДИРТГАЛ

Судалгаа хийх үндэслэл

Үйл ажиллагааны зардлыг хэмнэж, бүтээмж, үр ашгийг нэмэгдүүлэх, ажиллах нөхцлийг сайжруулах боломжийг эрэн хайж, урт удаан хугацааны өгөөжийг хүртэхийг эрмэлзэх дижитал эрин үеийн байгууллагын удирдлагууд мэдээллийн системд хөрөнгө оруулалт хийх болсон ч хүлээсэн хүлээлтэнд бүрэн нийцэхүйц өгөөж авна гэдэг нь том үечилсэн төлөвлөгөөт үйл ажиллагааны үр дүн юм.

Мэдээллийн систем нь ашигт ажиллагааг хянах, бараа материал, нөөцийг удирдах, үйлчлүүлэгчдийн эрэлт хэрэгцээнд хариу өгөх, санхүүгийн менежментийг сайжруулах, хөрөнгө оруулагчид, хамтрагч байгууллага, нэгж талуудыг цаг алдалгүй мэдээллээр хангах зэрэг олон зорилго бүхий бизнесийн чухал хэрэгсэл гэдгийг хүлээн зөвшөөрөгдсөн ч Standish Group-ийн 2020 оны эмх замбараагүй байдлын тайланд дурдсанаар, технологийн төслүүдийн 66% нь (дэлхийн хэмжээнд 50,000 төслийн дүн шинжилгээнд үндэслэн) хэсэгчлэн эсвэл бүхэлдээ бүтэлгүйтдэг.

2020 онд McKinsey-аас хийсэн судалгаагаар мэдээллийн технологийн томоохон төслүүдийн 17% нь маш муу ажиллаж байгаа нь компанийн оршин тогтнолд заналхийлж байгааг дурьдсан байна. Төслийн бүтэлгүйтлийн шалтгаануудыг судалсан тайлангууд байгууллагын дижитал өөрчлөлт, мэдээллийн системийн нэвтрүүлэлт, шинэчлэлтийн үр дүн болон амжилтанд хүний нөөцийн мэдлэг, туршлага, оролцоо маш чухал нөлөөтэй байдгийг харуулдаг. Тухайлбал, *“Хүний нөөц нь мэдээллийн технологийн хөгжил, техникийн өөрчлөлтөд илүү гүнзгий оролцдог бол илүү эерэг үр дүн гарч ирдэг.” (Clark, 1993) гэж судлаачид нотолж байна.*

Судалгааны асуудал

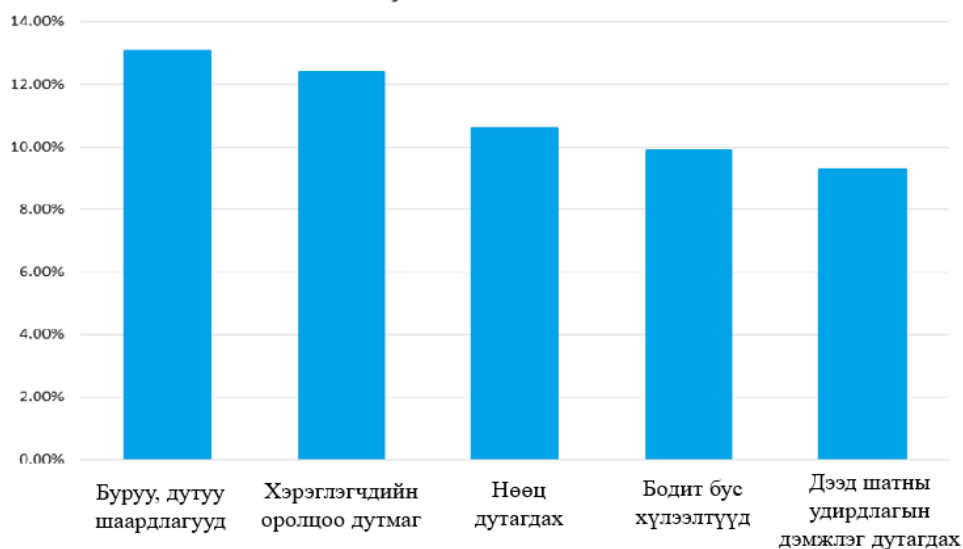
Бизнесийн байгууллагууд хэдийгээр мэдээллийн системийг нэвтрүүлэхийг эрмэлзэж байгаа ч хэрэглэгчдэд технологид талтай соёл төлөвшөөгүй, системийн шинэчлэлтэд байгууллага болон ажилтнууд бэлэн биш, бэлэн байдлыг үнэлгээ, хэмжилт хийдэггүйгээс үүдэлтэй системийн ашиглалт хангалтгүй, нэгдсэн стандартгүй, мэдээллийн системийн өгөгдлийн сан дах өгөгдөл, мэдээлэл нь чанар, бизнесийн хэрэгцээ болон систем хэрэглэгчдийн хэрэгцээг хангахгүй зэрэг олон асуудлын эх үүсвэр болж улмаар системийн өгөөж, ашиглалт буурч, хөрөнгө оруулалт үнэгүйдэх байдлаар байгууллагад сөрөг үр дагавар гарч байна.

Үүний зэрэгцээ мэдээллийн системийн үнэ цэнэ, гүйцэтгэх үүрэгт итгэх ажилтны итгэл үнэмшил буурч, улмаар мэдээллийн системийн зорилгын эсрэг үйл ажиллагаа болон хувирах эрсдэлүүд байгааг олон улсад хийгдсэн судалгаанууд харуулж байна.

Технологийн багийн хувьд эцсийн цэг нь мэдээллийн шинэ систем "амьдрах" өдөр байдаг ч ихэнх тохиолдолд байгууллагын асуудал энэ өдрөөс эхэлдэг. Хүний хүчин зүйлс төслийн амжилтад хэрхэн нөлөөлдөгийг судалж, цогц үнэлгээ хийдэг Standis Group-ийн CHAOS (Comprehensive Human Appraisal for Originating Software) тайланд дурдсанаар хэрэглэгчийн буюу хүний нөөцийн оролцоо хангалтгүй байсан нь

мэдээллийн системийн олон тооны төслүүдийг бүтэлгүйтүүлж, цуцлахад хүргэсэн гол шалтгаануудын нэг байсан байна (Зураг 1-ийг үзнэ үү). Хэрэглэгчдийн оролцооны дутмаг байдал нь тэдний технологийн бэлэн байдал буюу мэдээллийн технологийн мэдлэг чадвар, туршлага, өөрчлөлтөнд хандах сөрөг хандлага, байгууллагын хатуу тогтсон соёл, сургалт хөгжүүлэлтийн хангалтгүй байдал, цомхотголын улмаас ажлын байраа алдах айдас зэрэг олон хүчин зүйлээс шалтгаалдаг.

Зураг 1. Мэдээллийн системийн төслийн бүтэлгүйтлийн хүчин зүйлс



Эх сурвалж: Christoph Schneider ба бусад (2020)

Судалгааны ажлын зорилго

Энэхүү судалгааны ажлын хүрээнд гар ажиллагаатай, цаасанд суурилсан системээс эсвэл асуудалтай байгаа цахим системээс шинэ, сайжруулсан систем рүү шилжилт хийхэд системийн эцсийн хэрэглэгчид болох хүний нөөцийг бэлтгэх, бэлэн байдлыг үнэлэх асуулгыг боловсруулж, үнэлэх аргачлалыг санал болгох, бэлэн байдлыг хангахад байгууллагын ажилтнуудын үүрэг, оролцоог тодорхойлох зорилготой.

Судалгааны ажлын зорилтууд:

1. Амжилтгүй хэрэгжсэн төслийн туршлагыг судлах, төслийн амжилттай хэрэгжилтэд хүний нөөцийн удирдлагын гүйцэтгэх үүргийг судлах;
2. Байгууллага, түүний дотор ажилтнууд өөрчлөлттэй нүүр тулж, мэдээллийн системийн давуу талыг ашиглахад бэлэн байгаа эсэхийг тодорхойлж, үнэлэх арга аргачлалуудыг судлах;
3. Шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын мэдээллийн системийн шинэчлэлтэд тулгарч буй асуудлууд, түүний дотор хүний нөөцтэй холбоотой шалтгаануудыг илрүүлж, судлах;
4. Судалгааны үр дүнд тулгуурлан мэдээллийн системийг сайжруулах эсвэл шинэ мэдээллийг системийг нэвтрүүлэх үед хүний нөөцийн бэлэн байдлыг үнэлэх арга, аргачлыг боловсруулах

Хүлээгдэж буй үр дүн: Мэдээллийн системийг нэвтрүүлэхэд үеийн хүний нөөцийн бэлэн байдлыг үнэлэх үнэлгээний асуулга, загварыг боловсруулах, үнэлгээг хийж, дүгнэн санал, зөвлөмж гаргах

Судалгааны ажлын бүтэц:

1. “Онол ба судлагдсан байдлын судалгаа” бүлэгт – Мэдээллийн систем ба хүний нөөцийн менежментийн уялдаа, байгууллагын бэлэн байдал ба хүний нөөцийн бэлэн байдал, байгууллагын өөрчлөлт, хүний нөөцийн чадамжийн индекс, хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс, хүний нөөцийн бэлэн байдлыг үнэлэх арга, аргачлал, судлагдсан байдлын тойм;
2. “Салбарын судалгаа” бүлэгт –Монгол улсын шингэн хүнсний салбарын эдийн засгийн үзүүлэлт, голлох бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн байдал, салбарын мэдээлэл технологийн дэд бүтцийн өнөөгийн байдлын түүвэр судалгаа;
3. “Судалгааны арга зүй” бүлэгт – Судалгааны дизайн, өгөгдөл цуглуулах арга зүй;
4. “Эмпирик судалгааны шинжилгээ ба үр дүн” бүлэгт – өгөгдлийн шинжилгээ, судалгааны үр дүн;
5. “Дүгнэлт” бүлэгт – Судалгааны ерөнхий дүгнэлт болон санал зөвлөмжүүд;
6. “Санал зөвлөмж” бүлэгт – Судалгааны үр дүнд үндэслэн санал зөвлөмжийг тус тус боловсруулсан.

I БҮЛЭГ. ОНОЛ БА СУДЛАГДСАН БАЙДЛЫН СУДАЛГАА

1.1. Онолын судалгаа

1.1.1 Мэдээллийн систем ба Хүний нөөцийн удирдлага

Мэдээллийн систем нь менежерүүдийн ажил үүргийнхээ гүйцэтгэлд ашигладаг, эсвэл ашиглахыг хүссэн мэдээллийг нь цуглуулах, ангилах, сэргээх болон боловсруулах систем юм (Ein-Dor and Segev, 1978: p. 1065). МС нь техник хангамж, программ хангамж, өгөгдөл, процедурууд, хүмүүс гэсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн харилцан үйлчлэл бүхий нарийн зохион байгуулалттай систем юм.

Мэдээллийн технологийн төсөл гэдэг нь тодорхой үзүүлэлтүүд, тогтоосон эхлэх, дуусах хугацаа, санхүүжилтийн хязгаарт багтаан МС-ийг хөгжүүлэх, өргөтгөх, дасан зохицох тусгай зорилго бүхий өвөрмөц бөгөөд нөөц шаардсан олон үйлдэлт үйл ажиллагаа юм (Laudon and Laudon, 2009; Төслийн удирдлагын хүрээлэн 2013).

Мэдээллийн системийн менежмент нь менежер бүрийн өдөр тутмын ажлын салшгүй хэсэг байх ёстой гэж үздэг. Страссман (1990)

“Хүний нөөцийн удирдлага гэдэг нь хувь хүн болон нийгмийн зорилтод хүрэхийн тулд хүний нөөцийг ажилд сонгон авах, хөгжүүлэх, цалин урамшуулал олговор олгох, нэгтгэх, хөгжүүлэх, үйл ажиллагааг төлөвлөх, зохион байгуулах, удирдах, хянах явдал юм.” Эдвин Б.Флиппоги

Хүний нөөцийн удирдлагын мөн чанар нь байгууллагууд ажилтнуудынхаа мэдлэг, ур чадварын нөөцийг хөрөнгө гэж үзэх, түүнийг олж авах, нэмэгдүүлэхийн тулд хийж буй аливаа арга хэмжээг хөрөнгө оруулалт гэж үзэхийг шаарддаг. Хүний капитал дахь хөрөнгө оруулалтыг үр дүнтэй удирдахын тулд байгууллагууд эдгээр хөрөнгө оруулалтын үр өгөөжийг хянах, хэмжих арга хэрэгсэл, хэмжүүрүүдийг боловсруулах хэрэгтэй.

Каплан, Нортон (1996) нарын Тэнцвэржүүлсэн онооны карт нь санхүүгийн стандарт бүртгэлтэй ажилчдын суралцах, өсөлт хөгжилт зэрэг санхүүгийн бус хэмжүүрүүдийг бизнесийн гүйцэтгэлийн хэмжилтэд анх удаа оруулсан гэж үздэг. Тэнцвэржүүлсэн онооны карт нь байгууллагын стратеги дээр суурилдаг.

Фитц-энц (2000) байгууллагын ажиллах хүчний ерөнхий сайн сайхан байдлыг хянахын тулд функциональ түвшний зургаан тэргүүлэх үзүүлэлтүүдийг санал болгосон. Эдгээр үзүүлэлтүүд нь ажиллах хүчний онцлогт анхаарлаа төвлөрүүлэхийн зэрэгцээ хүний нөөцийн өнөөгийн нөөцөд тулгуурлан ирээдүйн гүйцэтгэлийг урьдчилан таамаглах боломжийг олгодог (*Fitz-enz, Jac, The ROI of Human Capital, AMACOM, 2000*). Үүнд:

- *Хүний нөөцийн чадамжийн түвшин*
Чадамжийн стандартыг хангасан гол ажилтнуудын хувь
- *Хүний нөөцийн бэлэн байдлын түвшин*
Хамгийн багадаа нэг бүрэн мэргэшсэн хүн бэлэн байгаа гол албан тушаалын хувь

- *Хүний нөөцийн амлалтын түвшин*
Хамгийн багадаа гурван жил ажиллахаар хүлээгдэж буй ажилчдын хувь
- *Хүний нөөцийн сэтгэл ханамжийн түвшин*
Ажлын сэтгэл ханамжийн судалгааны эхний дөрөвний нэгд багтсан ажилчдын хувь
- *Байгууллагын уур амьсгал*
Соёл, цаг уурын асуудалд санаа зовж буй ажилчдын хувь
- *Хүний нөөцийн хомсдолын түвшин ба зардал*
Сайн дурын ажлаас гаралтын тоо болон ажлаас гаралтын зардлын хувиар

Зохион байгуулалт, соёл, зан үйлийн асуудлуудыг мэдээллийн системийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд шийдвэрлэх шаардлагатай гол хүчин зүйлс гэж үздэг (Bariff and Ginsberg, 1981, Klein and Lyytinen, 1985). Keen (1980)-ын хэлснээр энэ нь тодорхой технологиос хамааралгүй удирдлага, мэдээлэл, системийн асуудлаас илүү технологийн өөрчлөлтөөс үүдэлтэй. Системийг хөгжүүлэх цар хүрээг өргөжүүлэх, бусад бүлгүүдийг энэ үйл явцад татан оролцуулах шаардлагатай байж магадгүй юм.

Страсман (1990) мэдээллийн системийн менежмент нь менежер бүрийн өдөр тутмын ажлын салшгүй хэсэг байх ёстой гэж үздэг.

Хүний нөөцийг ихэвчлэн байгууллагын соёлын хамгаалагч гэж үздэг бөгөөд энэ нь мэдээллийн технологийн хөгжүүлэлт ба соёлын менежментийг уялдуулахад тусалдаг.

Бойнтон, Змуд нар (1987) мэдээллийн технологийн хөгжлийн талаархи тоймдоо МС/МТ-ийн хөгжилд дараах асуудлуудад хангалттай анхаарал хандуулдаггүй гэж дүгнэжээ.

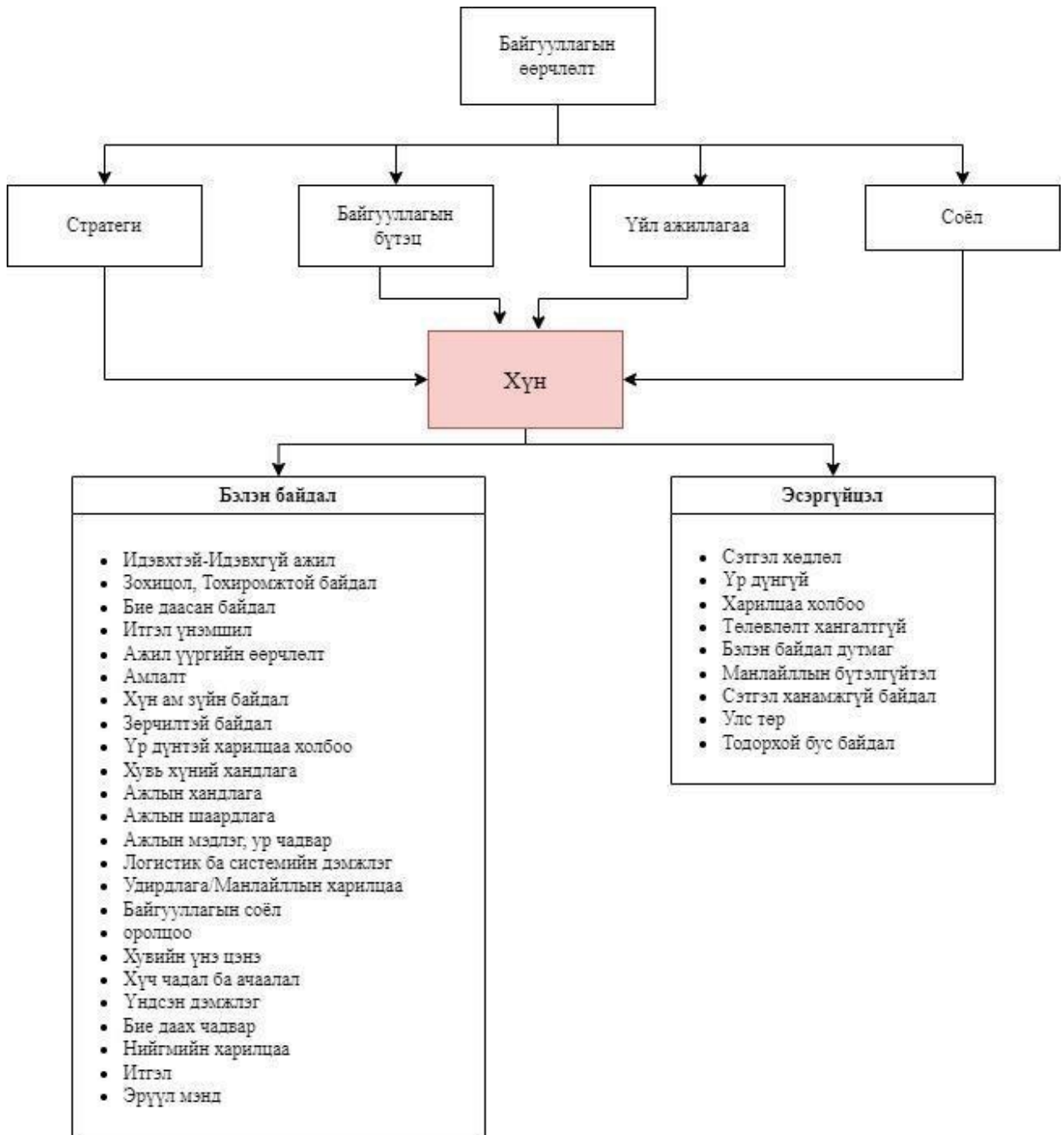
- Дотоод соёлд дүн шинжилгээ хийх;
- Эрх үүргийн хуваарилалтыг шийдвэрлэх;
- Мэдээллийн технологийг хүлээн авах, ашиглах, институцижуулах чадварыг тодорхойлох;
- Мэдээллийн технологийн эрсдэлийг үнэлэх;
- Төлөвлөлтийн ажилд байгууллагын гол гишүүд оролцож байгаа эсэхийг шалгах;
- Мэдээллийн технологийн зохион байгуулалтын үүргийг тодорхойлох, мэдээлэх; болон
- Төлөвлөлтөд оролцогчдын "таамаглал"-ыг тодорхойлох, зохион байгуулалтын чухал үйл явдлуудыг тодорхойлох, хариу өгөх

1.1.2 Байгууллагын өөрчлөлт

Өөрчлөлтийн менежмент нь мэдээллийн системийг хөгжүүлэх, хэрэгжүүлэх төслүүдийн амин чухал бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд төслийг амжилттай хэрэгжүүлэх боломжийг нэмэгдүүлдэг (Zoran Ćirić, Lazar Raković, 2010). Байгууллагын өөрчлөлтийг амжилттай хэрэгжүүлэх нь ажилтнуудаас шууд хамааралтай байдаг гэж үздэг. Иймдээ ч өөрчлөлтийн стратеги боловсруулахын тулд ажилтнуудын хандлага, зан үйлийг ойлгох нь тустай бөгөөд энэ нь харилцан адилгүй боловч холбогдох контекст хүчин зүйлсийг нэгтгэж чаддаг. (Armenakis et al., 1993, Cinite et al., 2009, Holt et al., 2007).

Ажилтнуудын байгууллагын өөрчлөлтөд бэлэн байдлын талаарх судалгаа нь байгууллагын гаднах дарамт шахалт, дотоод нөхцөл байдал, хувийн шинж чанаруудтай холбоотой хүчин зүйлс дээр анхаарлаа төвлөрүүлэхийг шаарддаг.

Зураг 2. Байгууллагын өөрчлөлт



Эх сурвалж: N. Shah et al. / Journal of Business Research 70 (2017)

1.1.3 Байгууллагын бэлэн байдал ба хүний нөөцийн бэлэн байдал

Мэдээллийн систем нь нийгэм, эдийн засаг, зохион байгуулалт, менежментийн нөлөөлөлтэй байж болох юм (Hirschheim & Smithson, 1988). Тиймээс мэдээллийн системийг амжилттай нэвтрүүлж, түүний үнэ цэнэ, үр өгөөжийг бий болгохын тулд

байгууллагууд болон ажилтнууд нь технологийг хүлээн авахад бэлэн байж, технологид талтай соёлыг бүрдүүлэх шаардлагатай.

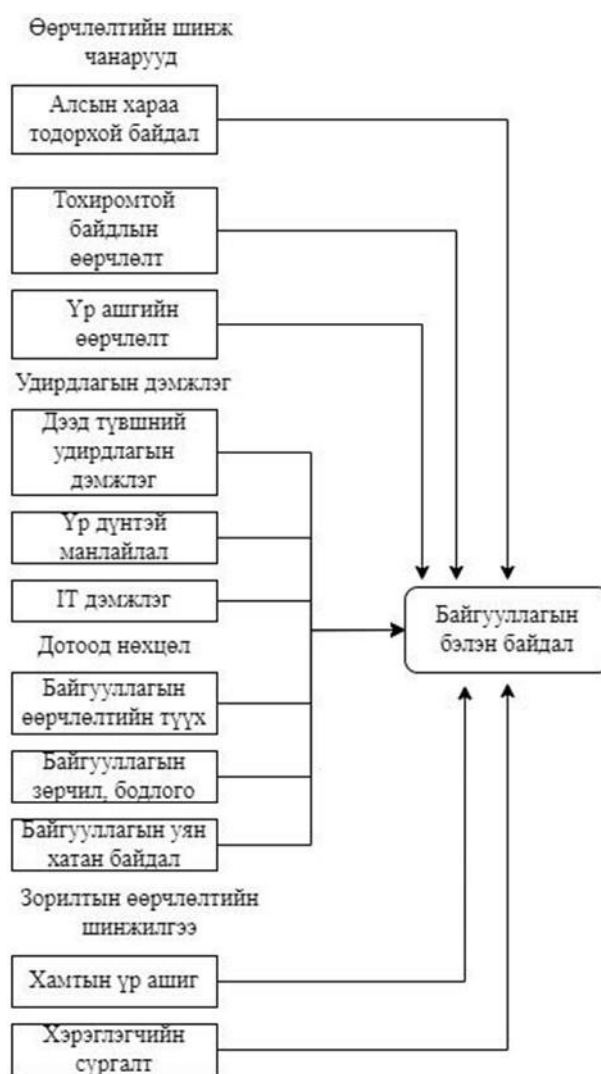
Мэдээллийн технологи, системийг хүлээн авах чадвар, бэлэн байдлыг тодорхойлохыг оролдсон цөөнгүй судалгаануудыг олон улсад хийж, холбогдох үнэлгээний арга аргачлал, хэрэгслүүдийг боловсруулсан байна. Ерөнхийдөө хүний нөөцийн бэлэн байдлыг дангаар нь судалсан судалгаанууд харьцангуй цөөн байгаа бөгөөд үүнийг гол төлөв байгууллагын бэлэн байдлын үнэлгээний нэг хэсэг болгон судалжээ.

МС-ийн үнэлгээ нь юу (үнэлгээний тал), яагаад (үнэлгээний зорилго), хэн (үнэлгээнд хамрагдах оролцогч талууд), хэзээ (системийн хөгжлийн амьдралын мөчлөгийн үе шат), хэрхэн (үнэлгээний арга) гэсэн асуултуудад хариулахад чиглэгддэг (Yusof et al., 2008). МС-ийн тэдгээр үнэлгээнүүд нь байгууллагын бэлэн байдал болон өөрчлөлтийн менежмент нь мэдээллийн технологи, системүүдэд нийцэхгүй, тэдгээрийг дэмжихгүй байгааг тодорхойлсон байдаг. (Зураг 3-ыг үзнэ үү)

Зураг 3. Байгууллагын бэлэн байдал

Байгууллагын бэлэн байдал гэсэн ойлголтыг судлаачид дараахь байдлаар тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Байгууллагын бэлэн байдал гэдэг нь байгууллагын үр ашгийг дээшлүүлэхийн тулд одоогийн байдлаас ирээдүйн төлөв рүү шилжих чадавхи, хүсэл эрмэлзэл юм (Вайнер нар, 2008).
- Байгууллагын бэлэн байдал гэдэг нь тухайн байгууллага мэдээллийн технологийг нэвтрүүлэх мэдлэг, нөөц, үүрэг хариуцлага, удирдлага (засаглал) зэрэг юм. (Чонг, 2005) Байгууллагууд стратеги, бүтэц, соёлын өөрчлөлтийг хэрэгжүүлэх хэрэгцээтэй байнга тулгардаг (Арменакис нар, 1993; Зиёмба ба Облак, 2015).



Эх сурвалж : Naimatullah Shah /Determinants of employee readiness for organizational change/

- Байгууллагын бэлэн байдал нь системийг сайжруулахад нөлөөлдөг хүчин зүйлүүдийн нэг юм (Юсоф нар, 2008) мөн энэ нь ажилтнуудын байгууллагынхаа төлөө тууштай байдлын түвшинг илэрхийлж болно (Ингерсолл нар, 2000).
- Байгууллагын бэлэн байдал нь мэдээллийн технологи (МТ) / мэдээллийн системийг (МС) нэвтрүүлэхэд нөлөөлдөг хүчин зүйл гэдгийг өмнөх хэд хэдэн судалгаагаар нотолсон (Грандон, Пирсон, 2004; Хамид нар, 2012; Скупола, 2012; Шахрасби ба Паре, 2014).

Эванс нар (2014); Детвиллер, Петилион (2014); Паре нар (2011) нарын судлаачид байгууллагын бэлэн байдалд анхны дэмжлэг үзүүлэх нь мэдээллийн системийн санаачлагыг амжилттай хэрэгжүүлэх гол хүчин зүйл болох нь тодорхой байна хэмээн тэмдэглэсэн байна.

Каплан, Нортон нарын 2004 судалгаанд байгууллагуудын 70-90% нь стратегиа хэрэгжүүлж чадахгүй байгаа нь хүний нөөцийн бэлэн байдлын түвшин доогуур байгаатай холбоотойг дурьдсан.

Бамбанг Тяхжади, Нурлайли Соварно, Вивиани Надянингрум хийсэн судалгаанд Хүний нөөцийн бэлэн байдлыг стратегийн хэрэгжилтийн амжилтын нэг хэсэг болох ажилтнуудынхаа бизнесийн үйл явцыг хэрэгжүүлэх чадамж, бэлэн байдлын талаарх судалгаанд оролцогчдын ойлголтоор тодорхойлогддог.

Байгууллагын бэлэн байдал болон МС-ийг нэвтрүүлэх янз бүрийн судалгаанд амжилтанд хүргэх хүчин зүйлсийн **дотор сургалт, дэмжлэгийг** ихэвчлэн хамтад нь ашиглах шаардлагатайг тодорхойлсон байна. Судлаач Анон (2012) мэдээллийн технологийн үр дүнтэй засаглалын амжилтын чухал хүчин зүйлийн хүрээ нь мэдээллийн технологийн оновчтой хэрэглээнд зориулсан сургалтыг эхний алхамынхаа нэг хэсэг болгон тодорхойлж өгсөн. Тодруулбал, системийг ашиглах чадваргүй хэрэглэгчдэд нэмэлт, чухал сургалт, техникийн туслалцаа шаардлагатай байдлыг тогтоожээ.

Зураг 4. IS-ийг нэвтрүүлэх байгууллагын бэлэн байдлын анхны загвар



Эх сурвалж: Maryati Yusof /Evaluation of Organizational Readiness in Information Systems Adoption (2015)

Хүний нөөцийн бэлэн байдал нь мэдлэг, ур чадвар, үнэт зүйлс гэсэн гурван хэмжигдэхүүнтэй. Каплан, Нортон (2004) нарын боловсруулснаар хүний нөөцийн бэлэн байдлын бүтцийг хэмжихийн тулд нийт долоон цэгийг боловсруулсан болно.

1. Ажилтнуудын ажиллагааны үйл ажиллагааг зохих ёсоор гүйцэтгэх мэдлэгийн бэлэн байдал;
2. Ажилтнуудын хэрэглэгчийн хэрэгцээ шаардлагад нийцсэн мэдлэгийн бэлэн байдал;
3. Боломжийн өртөгөөр чанарын тухай ажилтнуудын мэдлэгийн бэлэн байдал;
4. Үйл ажиллагааны чиглэлийг боловсруулахад ажилтнуудын ур чадварын бэлэн байдал;
5. Үйлчлүүлэгчдэд зөвлөгөө өгөх, санал болгох, хариу өгөхөд ажилтнуудын ур чадварын бэлэн байдал;
6. Бизнесийн стратегитай холбоотой ажилтнуудын үнэ цэнэ, бэлэн байдалд хандах хандлага, эелдэг байдал, хурдан хариу үйлдэл;
7. Нийтлэг зорилгод нэгдэн багаар амжилттай ажиллахад ажилтнуудын үнэ цэнэ, хандлагын бэлэн байдал.

1.1.4 Хүний нөөцийн бэлэн байдал

Байгууллагын зорилго төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх хүний нөөц нь байгууллагын үнэ цэнийг бүтээж байдаг иймд өрсөлдөөний давуу байдлыг олж авахыг тулд ажилтнуудын мэдлэг чадварыг сайжруулах зөвлөдөг. Hendarman (2020)-ны нотолж байгаагаар хүний нөөцийн бэлэн байдал нь ажилчдын гүйцэтгэлд чухал нөлөө үзүүлдэг. Hendarman-ы боловсруулсан хүний нөөцийн хөгжлийн индексийн /асуулгын арга/ өгөгдлийн бодит байдал ба дээд утгын зөрүүн дээр тулгуурлан хүний нөөцийн бэлэн байдлын хэмжилтийг хийсэн.

Хүний хөгжлийн индексийн дараах томъёогоор тооцоолж болно.

X - Minimum value

Maximum Value - Minimum Value

X = зөрүүний утга, хүлээгдэж буй утгаас одоогийн нөхцөл байдлын утга

Хамгийн бага утга = хамгийн бага зөрүүний утга

Хамгийн их утга = хамгийн том зөрүүний утга

Хүснэгт 1. Хүний хөгжлийн индексийн түвшин

Утга	Бэлэн байдлын түвшин
0.00-0.20	Хамгийн оновчтой түвшин
0.21-0.40	Өөрчлөлтийг хүлээн авах чадвартай
0.41-0.60	Бэлэн
0.61-0.80	Анхан шатны бэлэн байдал
0.81-1.00	Бэлэн биш

Эх сурвалж: Mia Ayuning Rarasputri /Human capital readiness in Facing Industry 4.0/

1. Мэдлэг нь үйлдлээр дамжуулан гүйцэтгэлд чиглэсэн оюуны капиталыг (Sveiby, 2000) далд болон илэрхий мэдлэг, тусгай болон ерөнхий мэдлэг хэлбэрээр ангилдаг.

2. Ур чадвар нь бие бялдар, оюун санааны ажил болох чадамжийн нэг хэсэг юм (Spencer and Spencer, 1993). Ур чадварыг хатуу чадвар, зөөлөн чадвар гэж ангилдаг. Хатуу ур чадвар гэдэг нь техникийн ур чадвар (Rainsbury & Hodges, 2002) бөгөөд сэтгэн бодох, тунгаан бодох, санах зэрэг оюуны үйл ажиллагааг багтаадаг бөгөөд хувь хүний IQ нөлөөлдөг (Rainsbury & Hodges, 2002; Hendarman & Cantner, 2017). Харин зөөлөн ур чадвар гэдэг нь хувь хүний хөгжил, нийгмийн оролцоо, ажлын байранд амжилтанд хүрэхэд шаардлагатай дотоод болон хүмүүс хоорондын ур чадвар юм.

3. Хандлага, зан чанар нь ухамсартай болон ухамсаргүй сэтгэхүйн үзэл бодолд тулгуурласан туршлагаар (Venes, 2001) хуримтлагдаж, тодорхой объект, аливаа өөрчлөлтөнд дуртай эсвэл дургүй гэх хандлага хэлбэрээр үүсдэг байна (Albarracin et al., 2005).

Хүснэгт 2. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын үр дүн

Бэлэн байдлын үр дүн		
Үнэлгээний хэсэг	Кронбах альфа	Ангилал
Мэдлэг		
Одоо байгаа		
Хүлээгдэж буй	> 0.60	Бэлэн
Хатуу ур чадвар		
Одоо байгаа		
Хүлээгдэж буй	> 0.60	Бэлэн
Зөөлөн ур чадвар		
Одоо байгаа		
Хүлээгдэж буй	> 0.60	Бэлэн
Хандлага		
Одоо байгаа		
Хүлээгдэж буй	> 0.60	Бэлэн

Эх сурвалж: Mia Ayuning Rarasputri /Human capital readiness in Facing Industry 4.0/

1.2. Судлагдсан байдлын тойм

Байгууллагын бэлэн байдал, түүний дотор хүний нөөцийн бэлэн байдлыг судалж, тодорхойлж, үнэлсэн хүлээн зөвшөөрөгдсөн хэд хэдэн судалгааны ажлууд байна. Үүнд:

Maryati Yusof (2015) нар “Evaluation of Organizational Readiness in Information Systems Adoption” судалгаандаа байгууллагын бэлэн байдлын өргөтгөсөн тогтолцоог ашиглан МС-ийг нэвтрүүлэхэд байгууллагын бэлэн байдлын үнэлэх талаарх ойлголтыг судалж, МС-ийг нэвтрүүлэхэд байгууллагын бэлэн байдалд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг тодорхойлох зорилго тавьсан байна. Тэрээр Малайзын Төрийн үйлчилгээний газрын (ТҮГ) Байгууллагын бэлэн байдлын хүрэн дээр үндэслэн Хүний нөөцийн удирдлагын мэдээллийн системийн (HRMIS) жишээн дээр судалгаа хийжээ.

Олон судлаачид (Alshare et al., 2011; Cresswell, 2011; Hsiao et al. , 2013; Лау нар, 2013; Саймон нар, 2013; (NC), 2012; Zheng, 2009; Nfuka & Rusu, 2014; Эванс нар, 2014) мэдээллийн системийг нэвтрүүлэхэд учирч буй олон чиглүүлэгч болон саад бэрхшээлүүдийг сайтар төлөвлөсөн, хяналттай, хангалттай, өргөн цар хүрээтэй, тасралтгүй, бодит цагийн болон хувь хүнд тохируулсан хэрэглэгчийн сургалт, техникийн дэмжлэгтэйгээр даван туулах боломжтойг судалгаануудаа нотолсон байна.

Jens Goedeke, Oleg Pankratz, Mario Mueller (2017) нар “Uncovering the causes of Information system project failure” бүтээлдээ 23 бүтэлгүйтсэн МС-ийн төслийн шинжилгээний үр дүнг танилцуулсан ба. 13 ангилалд хуваагдсан 65 бүтэлгүйтлийн хүчин зүйсийг, түүний дотор оролцогч талуудын буюу хүний нөөцтэй холбоотой хүчин зүйлсийг тодорхойлсон. (Хүснэгт 1-г харуулсанаар)

Хүснэгт 3. *Оролцогч талуудтай холбоотой асуудал, сорилттой холбоотой хүчин зүйлс*

12. Оролцогч талууд: Оролцогч талуудтай холбоотой асуудал, сорилттой холбоотой хүчин зүйлүүд				
Хэрэглэгчийн амлалт дутуу байна	Хэрэглэгчид төсөлд тууштай ханддаггүй	PMO, EU	7,8	2
Дээд удирдлагын дэмжлэг дутмаг	Дээд удирдлага нь төслийг дэмждэггүй (хангалттай).	TM	4,5	7,19
Хүч чадал хангалтгүй	Хөгжиж буй байгууллагын шийдвэрийг салбарын илүү хүчирхэг оролцогч талууд үгүйсгэдэг	Spo, PPM	3,4,5	7
Буруу буултууд	Холбогдох талуудад (дизайн, хэрэгжилт, шаардлага) нийцүүлэхийн тулд буруу буулт хийсэн.	Pro	6	7
Олон тооны оролцогч талууд (бүлэгүүд)	Төсөлд өөр өөр сонирхолтой олон тооны оролцогч талууд оролцож байна	Pro	3,4,8	6

Эх сурвалж: Jens Goedeke et al /Uncovering the causes of Information system project failure (2017)

Судлаач Том Рэдман, Стюарт Магуайр нарын 2017 онд хийсэн “The role of human resource management in information systems development” судалгаанд ихэнхи байгууллагууд мэдээллийн системийг хөгжүүлэх, хэрэгжүүлэхэд ашигладаг арга барилын сул талыг судалж, мэдээллийн системийг хөгжүүлэхэд хүний нөөцийн менежментийн практикийн гүйцэтгэх үүргийг судалсан. МС-ийн бүтэлгүйтэл нь соёлын өөрчлөлт, байгууллагын хөгжил, хэрэглэгчийн оролцоо зэрэг “зөөлөн” удирдлагын арга барилд анхаарал хандуулдаггүйтэй холбоотой болохыг судалгаагаар тогтоожээ.

Тухайлбал, технологи дамжуулах талбарыг тойрсон олон асуудал бийг тэмдэглээд, судлаачид зохион байгуулалт, соёл, зан үйлийн асуудлуудыг мэдээллийн системийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн тулд шийдвэрлэх шаардлагатай гол талбар гэж тодорхойлсон байгааг (Bariff and Ginsberg, 1981, Klein and Lyytinen, 1985) онцлон тэмдэглэжээ.

Мөн судлаач Pert Chin Ngin (2015) “Applying human capital management to model manpower readiness: a conceptual framework” АНУ-ын Тэнгисийн цэргийн хүчний 21-р зууны аюулгүй байдлын сорилтуудыг илүү сайн даван туулахын тулд хүний нөөцийн өөрчлөлтийг хийж байгаа кейс дээр судалгаа хийсэн бөгөөд ажлын зорилго нь шинэ хүн капиталын удирдлагын арга барилд нийцүүлэн хүний нөөцийн бэлэн байдлын хувьд хүн хүчний бэлэн байдлыг харуулах шинэ хэмжүүр боловсруулах явдал байсан. Ажлын байранд тавигдах шаардлагыг мэдлэг, ур чадвар, ур чадвар, багаж хэрэгслээр тодорхойлоход SkillsNET аргачлалыг ашиглаж, дүн шинжилгээ хийсэн. Ажиллах хүчний бэлэн байдлын индекс нь Хүний нөөцийн чадамжийн индекс, Хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс гэсэн хоёр бүрэлдэхүүн хэсгээс бүрдэнэ. (Зураг 5-т харуулсанаар). Хүний нөөцийн чадамжийн индекс нь ажиллах хүчинд тавигдах ажлын байранд тавигдах шаардлагаар тодорхойлогддог эрхэм зорилгоо биелүүлэхэд шаардагдах ажиллах хүчний одоогийн чадавхийг хэмждэг. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс нь стратегийн шийдвэр гаргахад туслах зорилгоор ойрын ирээдүйд хүний нөөцийн бэлэн байдлын урьдчилсан мэдээг өгдөг.

Зураг 5. Ажиллах хүчний бэлэн байдлын индексийг тодорхойлогчууд



Эх сурвалж: Pert Chin Ngin/ Applying human capital management to model manpower readiness (2015)

а. Хүний нөөцийн чадамжийн индекс: Хүний нөөцийн одоогийн нөөц ба ажлын байрны шаардлагуудын хоорондын нийцлийн зэргийг илтгэх бөгөөд тоон үзүүлэлтүүдийг хоёр чухал хэмжүүрийг ашигладаг: (1) жинлэх хүчин зүйл, (2) ур чадварын хэмжүүр. Объектив байдлыг нэмэгдүүлэхийн тулд эдгээр хоёр арга хэмжээг албан тушаалтны санал хүсэлтээр боловсруулж, хамтран ажиллагсад болон ахлагч нараар дамжуулан баталгаажуулж, баталгаажуулдаг. Жинлэх хүчин зүйл нь бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн бэлэн байдалд харьцангуй ач холбогдлыг илэрхийлдэг бөгөөд ажилчдын хийсэн ажлын хүчин чармайлт, чухал байдлын талаархи үнэлгээнд суурилдаг. Мэргэшлийн хэмжүүр нь хүний нөөцийг чадварыг хэмждэг бөгөөд тухайн ажлын даалгавар эсвэл ажлын чиг үүрэгт шаардагдах ур чадвар болон тухайн албан тушаалтнуудын олж авсан ур чадварыг тусгадаг.

б. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс: Байгууллагын чадавхийг тайлагнаж, хүний нөөцийн ирээдүйн нөөц ба ажлын байрны шаардлагуудын хоорондын уялдаа холбоог

урьдчилан таамаглаж, байгууллагын ажиллах хүчний ерөнхий байдлыг илтгэдэг. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс нь дараах бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг агуулна: (1) төсөөлж буй хүний нөөцийн чадамжийн индекс, (2) Суурь чадварын индекс, (3) ёс суртахуун, сэтгэл ханамжийн судалгаа, (4) соёл, хандлагын судалгаа. Эдгээр дөрвөн бүрэлдэхүүн хэсэг нь байгууллагын хүний нөөцийн нөөцийн эрүүл мэндийг нэгтгэн дүгнэдэг.

Энэхүү судалгааны ажилдаа шингэн хүсний үйлдвэрлэлийн салбарыг сонгосон. Манай улсын шинжлэх ухааны судалгааны сангуудад шингэн хүнсний салбарын байгууллагууд дахь дижитал шилжилт, өөрчлөлт, мэдээллийн системийн нэвтрүүлэлтийн талаарх судалгаа маш ховор байна. Судлаач Б.Уянга, П.Билгүүн нар 2019 онд АПУ Дэйри ХХК-д ERP систем нэвтрүүлсэн төсөлд түшиглэн Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч байгууллагын бизнес процесс болон мэдээллийн системийн өнөөгийн байдлыг судалж, байгууллагын нөөцийн удирдлагын системийг амжилттай нэвтрүүлэх арга, аргачлалыг судалж, санал зөвлөмж гаргасан.

Хүснэгт 4. Дотоод судлагдсан байдлын судалгаа

№	Судалгааны нэр ба судлаач	Судалсан он	Судалгааны агуулга
1.	Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч байгууллагад нөөцийн удирдлагын систем нэвтрүүлэх төсөл Б.Уянга, П.Билгүүн	2019 он	Монгол улсад үйл ажиллагаа явуулж буй сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч байгууллагын бизнес процесс болон мэдээллийн системийн өнөөгийн байдлыг судалж, байгууллагын нөөцийн удирдлагын системийг амжилттай нэвтрүүлэх арга, аргачлалыг судалж, санал зөвлөмж гаргасан. АПУ Дэйри ХХК-д ERP систем нэвтрүүлэх ажлыг гүйцэтгэсэн ба ERP системийг нэвтрүүлэх төсөл
2.	Мэдээллийн системийн хөгжүүлэлтийн хэрэгжүүлэлт болон байгууллагын соёл хоорондын хамаарал Ч.Данаажав	2018 он	Мэдээллийн системийн хөгжүүлэлтийн арга зүйн хэрэгжилт болон байгууллагын соёл хоорондын хамаарлыг илрүүлсэний үндсэн дээр мэдээллийн системийн хөгжүүлэлтийн арга зүйн хэрэгжилтийг сайжруулах зарим санал зөвлөмжийг боловсруулсан.

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Хүний нөөцийн менежментийн мөн чанар нь байгууллагууд ажилтнуудынхаа мэдлэг, ур чадварын нөөцийг хөрөнгө гэж үзэх, түүнийг олж авах, нэмэгдүүлэх үйл ажиллагааг хөрөнгө оруулалт гэж үзэхэд оршдог. Нөгөөтэйгүүр байгууллага нь өөрчлөлттэй холбоотой эсэргүйцэл болон бэлэн байдлыг хангах ажилтай нүүр тулдаг. Хүний нөөц нь мэдээлэл технологийн хөгжүүлэлт болон байгууллагын соёлыг менежментийг уялдуулахад соёлыг хамгаалж мөн хөгжил сайжруулалттай хөл нийцүүлэн алхахад туслах үүргийг гүйцэтгэдэг.

Байгууллагын бэлэн байдалд тухайн байгууллага мэдээллийн технологийг нэвтрүүлэх мэдлэг, нөөц, үүрэг хариуцлага, удирдлага зэрэг багтана.

Hendarman (2020)-ны тодорхойлсноор Хүний нөөцийн бэлэн байдлыг мэдлэг, хатуу болон зөөлөн ур чадвар, хандлагын бэлэн байдлыг авч үздэг.

Хүний нөөцийн чадамжийн индекс нь ажиллах хүчинд тавигдах ажлын байранд тавигдах шаардлагаар тодорхойлогддог эрхэм зорилгоо биелүүлэхэд шаардагдах ажиллах хүчний одоогийн чадавхийг хэмждэг. Хүний нөөцийн бэлэн байдлын индекс нь стратегийн шийдвэр гаргахад туслах зорилгоор ойрын ирээдүйд хүний нөөцийн бэлэн байдлын урьдчилсан мэдээг өгдөг.

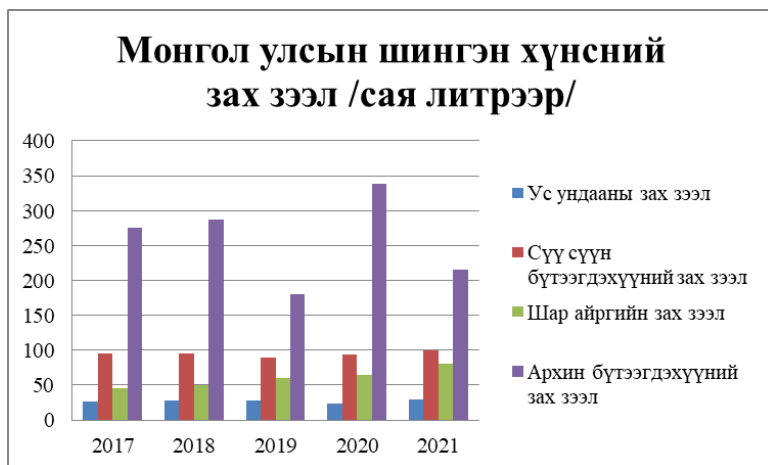
Олон улсад мэдээллийн технологи, системийг хүлээн авах чадвар, бэлэн байдлыг тодорхойлж, холбогдох үнэлгээний арга аргачлал, хэрэгслүүдийг боловсруулсан судалгааны ажлууд хийгдсэн байгаа хэдий ч хүний нөөцийн бэлэн байдлыг дангаар нь судалсан судалгаанууд дутмаг бөгөөд байгууллагын бэлэн байдлын үнэлгээний нэг хэсэг болгон судалжээ.

Байгууллагуудын 70-90% нь стратегиа хэрэгжүүлж чадахгүй байгаа нь хүний нөөцийн бэлэн байдлын түвшин доогуур байгаатай холбоотой. (Каплан, Нортон, 2004). Хүний нөөцийн бэлэн байдал нь өндөр байх тусам стратегийн хэрэгжилт илүү үр дүнтэй байгааг судлаачид нотолсон байна. Мөн хүний нөөцийн бэлэн байдлын талаарх шинжилгээ ховор хийгдсэн, хэрэгцээ байгааг илрүүлж байгаа нь тус судалгааны шинэлэг тал болж байна.

II БҮЛЭГ. САЛБАРЫН СУДАЛГАА

Монгол улсын шингэн хүнсний хэрэглээг нийт 36 сүү сүү бүтээгдэхүүн боловсруулах үйлдвэр, 116 сүү сүүн бүтээгдэхүүний цех тогтмол үйл ажиллагаагаа явуулж 1560 буюу МУ-ын ажиллах хүчний 2021 оны байдлаар сүү сүүн бүтээгдэхүүний зах зээл 26%-иар өсч, цар тахлын дараа 10 өрх тутмын 5 өрхийн сүү, сүүн бүтээгдэхүүний хэрэглээ нэмэгдсэн байгаа бөгөөд нийт хэрэглэгчдийн 82% нь үндэсний үйлвэрлэлийг сонгож байгаа нь судалгаагаар гарсан байна.

Зураг 6. Монгол улсын шингэн хүнсний зах зээл



Эх сурвалж: ХХАХҮЯамын цахим хуудас

2021 онд Монгол Улсын ус, ундаа, согтууруулах ундааны салбарын борлуулалт 15.7%-аар өсөж ₮1.3 их наядад хүрсэн нь ДНБний 5%-тай тэнцэж байна.

Хүснэгт 5. Аж үйлдвэрийн салбарын голлох бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэл

Боловсруулах аж үйлдвэр	Хэмжих нэгж	2020		2021		Өсөлтийн %
		2020	2020	2021	2021	
Шингэн сүү	мян.т	3463.8	29460	3922	35345	120
Цэвэр спирт	мян.т	1028.4	7172.4	1011.9	6703.1	93.5
Согтууруулах ундаа	мян.т	12353	80271	12211	89746.4	111.8
Ус ундаа жүүс	мян.т	21127	229224	34083	240587	105

Эх сурвалж: ХХАХҮЯамын цахим хуудас

Салбарын мэдээлэл технологийн дэд бүтцийн байдал

Монгол улсын томоохон үйлдвэрлэгч 5 байгууллагыг түүврээр сонгон МТ- ийн дэд бүтцийн судалгаа хийсэн байдлыг харуулав. (хүснэгт бг үзнэ үү)”

Хүснэгт 6. Шингэн хүнсний салбарын мэдээлэл технологийн дэд бүтцийн түүврээр судалгааны үр дүн

Байгууллагын нэр / Ажилтны тоо/		Тэсo ХХК / 1000/	Ашигладаг ажилтны	АПУ ХК /1800/	Ашигладаг ажилтны тоо	Сүү ХК /450+/	Ашигладаг ажилтны тоо	Эм Жи Эл асуа ХХК /180/	Ашигладаг ажилтны тоо	Айсмаркет /350/
Программ хангамж	Ямар программ, системүүд ашигладаг вэ?	1	Veritech ERP	1000	WIP	80	Smart Logic Санхүү	Смарт аккаунтинг	6	ERP interactive
		2	Teams	200	Power BI	100	Борлуулалт	Смарт дистрибьюшин	36	Interactive / санхүү/
		3	Outlook mail8 messenger	200	Ultimate	30	Үйлдвэрлэл			ERP Борлуулалт
		4	Viber	500	Qualas	30				
		5	smart erp		Green ERP	2000				
		6	zoom							
Программ хангамж	Амжилтгүй хэрэгжсэн төсөл байгаа эсэх/ Хэрэв байгаа бол Программын нэр		Green erp hr system	1000	байхгүй		Байхгүй	Меркури борлуулалтын програмыг 2018 оноос хойш ашиглаж байсан. Хэрэгцээ		Smart ERP Борлуулалтын праграмм
			Бүтэлгүйтлийн гол шалтгаанууд	Байгууллагын яг өөрийн хүсэлт, шаардлагын дагуу хөгжүүлэт хийгддэггүй, нэг бааз дээр нэг формат загварт олон байгууллагыг нэгтгэсэн энэ нь байгууллагуу бүрийн үйл ажиллагаа онцлогт тохирохгүй байсан. Мөн хүсэлт, санал өгөхөөр маш удаж засвар хийлэг, уялдаа холбоо муу байгуулагатайгаа		байхгүй		Diamond 4-с Smart logic руу шилжсэн	Санхүүгийн программтай интеграц хийдэггүй тул мэдээллийн зүүрүүтэй, хоцрогдолтой байдал үүсдэг	
Техник хангамж	Ямар төхөөрөмжүүд ашигладаг вэ Төхөөрөмжүүдийн тоо /тус бүр/		Компьютер, принтер, скайнер, хяналтын төхөөрөмжүүд, ажилтнуудын үнэмлэх уншигч, орох гарах хаалганы төхөөрөмж		laptop, computer, Pad	300	Computer, laptop, tablet	компьютер, гар утас		Гар утасны апп, дотоод сүлжээ
			250 ком, 30 принтер, 8 скайнер, 100 аад камер, 10 үнэмлэх ушгигч, 3 Орох гарах төхөөрөмж, 5 сүүрин утас факс					компьютер-13, гар утас-24		
Өгөгдлийн удирдлага /Өгөгдлийн мэдээллүүдээ хэрхэн хадгалдаг /			Дотоод сервер болон дагаком		Skytel data center			Смарт ложик ХХК-ийн түрээсийн сервер		
Сүлжээний технологи- Ямар сүлжээг ашигладаг			univision		Skytel					Дотоод сүлжээний программ

Эх сурвалж: Өөрийн судалгааны явцаас

Салбарын ажилтнуудын дижитал чадамжийн судалгаа

Судалгааг шингэн хүнсний салбарт үйл ажиллагаагаа явуулж буй байгууллагуудын 179 ажилтнуудаас асуулгын арга ашиглан цахимаар авсан судалгааны үр дүнг (Зураг 6.) харуулав. Эх олонлогийн хэмжээ 3,603, Түүврийн зохимжтой хэмжээ 348 (Түүврийн хэмжээг тооцоолохдоо эх олонлогийн түвшин 95%, алдааны түвшин 5%)

Зураг 7. Шингэн хүнсний салбарын ажилтнуудын дижитал чадамжийн түвшин



Эх сурвалж: Судлаач С.Буянжаргал, Б.Төгөлдөр, Н.Цэнд-Аюуш, Б. Цэнгүүн, Б.Эрдэнэцэцэг/
Ажилтнуудын дижитал чадамжийн судалгаа (2022)

Дижитал чадамжийн 5 үнэлгээнээс мэдээлэл хайх, олж авах чадамж болон бусадтай харилцах, хамтран ажиллах чадамж нь 2.81 (*DigComp үнэлгээний шатлал*) гэсэн адил үнэлгээтэй бусад чадамжуудаас илүү байгааг харуулж байна. Дижитал контент бүтээх, асуудлыг шийдвэрлэх чадамжуудыг сайжруулах хэрэгцээ байгааг харуулж байна.

БҮЛГИЙН ДҮГНЭЛТ

Шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын үйлдвэрлэл нь Монгол улсын ууган үйлдвэрүүдийн нэг бөгөөд өнөөдрийг хүртэл үйл ажиллагаа, бүтээгдэхүүний цар хүрээ өргөжин тэлж, хэрэглэгчдийн үнэнч байдлаа хадгалсаар байгаа юм.

Сүүлийн гурван жилийн байдлаар сүү, ундаа жүүс, согтууруулах ундааны үйлдвэрлэлийн хэмжээ нэмэгдэж, 2021 онд Монгол Улсын ус, ундаа, согтууруулах ундааны салбарын борлуулалт 15.7%-аар өсөж ₮1.3 их наядад хүрсэн.

Салбарын мэдээлэл технологийн байдлыг 5 байгууллагыг түүврээр судлахад бүгд систем нэвтрүүлсэн, үйл ажиллагаандаа ашигладаг ба 4 байгууллага нь системийн шинэчлэлт, сайжруулалтыг хийсэн, системийн үр өгөөжийг илүү таньж, ач холбогдол өгч ухаалаг, урт хугацааны хөрөнгө оруулалт хийхийг эрмэлзэх болсон байна. Программыг сонгохдоо өгөгдөл солилцож, бусад программтай холбогдон интеграц хийх боломжтой цогц системийг илүүд үзэж, нэвтрүүлж байна.

Шингэн хүнсний салбарын ажилтнуудын дижитал чадамжуудаас мэдээлэл хайх, олж авах чадамж болон бусадтай харилцах, хамтран ажиллах чадамж бусад чадамжуудаас илүү байгааг судалгааны дүгнэлт харуулж байна.

Ш БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АРГА ЗҮЙ

3.1. Судалгааны хүрээ ба дизайн

Судалгааны зорилго, зорилтууд

Энэхүү судалгааны хүрээнд байгууллагад системийг амжилттай нэвтрүүлэхэд шаардлагатай ажилтнуудын бэлэн байдлыг тодорхойлж, дутуу байгаа чадвар хандлагыг илрүүлэн, төвлөрж ажиллаж бэлэн байдлыг хангах зорилготой.

Судалгааны ажлын зорилтууд

1. Байгууллага, түүний дотор хүний нөөцийн өөрчлөлттэй нүүр тулж, мэдээллийн системийн давуу талыг ашиглахад бэлэн байгаа эсэхийг тодорхойлох, бэлэн байдлыг үнэлэх арга аргачлалуудыг судлах
2. Онолын болон салбарын судалгааны үр дүнд тулгуурлан судалгааны арга зүйг сонгож, судалгааны арга хэрэгслийг боловсруулах
3. Шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын мэдээллийн системийн шинэчлэлтэд тулгарч буй асуудлууд, түүний дотор хүний нөөцтэй холбоотой шалтгаануудыг илрүүлж, судлах
4. Эмпирик судалгааны өгөгдлүүдийг боловсруулж, дүн шинжилгээ хийх
5. Эмпирик судалгааны , онолын болон олон улсын туршлага, судлаачийн мэдлэг, туршлагад тулгуурлан санал зөвлөмж боловсруулах

Зураг 8. Судалгааны дизайн



Судалгааны объект нь шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын үйл ажиллагаагаа явуулж буй байгууллагуудын ажилтнууд

Судалгааны хүрээ: Судалгаанд шингэн хүнсний салбарт үйл ажиллагаагаа явуулж буй 4 байгууллагын 65 ажилтан оролцоно.

Түүврийн хэмжээ: Судалгааны түүврийг 95% итгэх магадлалтай, алдааны 15% тооцож, эх олонлогын хэмжээ 3430, түүврийн тохиромжтой хэмжээ 385 болно. Судалгаанд 4 байгууллагын 65 ажилтнууд оролцсон.

Түүврийн шалгуур:

- Шингэн хүнсний салбарт үйл ажиллагаа явуулж буй
- Үйл ажиллагаандаа мэдээллийн системийг нэвтрүүлсэн, нэвтрүүлж буй
- Өдөр тутмын үйл ажиллагаандаа мэдээллийн системийг ашигладаг буюу систем хэрэглэгч

Судлаач миний бие АНУ-с судалгааны ажлаа хийж байгаа тул судалгааг цахимаар явуулж танил тал болон найз нөхдөөр дамжуулуулан судалгаанд оролцуулж, судалгааг авсан. Судалгааг авахдаа байгууллагын бүх түвшний систем хэрэглэгчдийг оролцуулан авахыг зорьсон.

Судалгааны өгөгдөл цуглуулах арга зүй: Судалгааг шингэн хүнсний салбарт үйл ажиллагаагаа явуулж буй байгууллагуудын 65 ажилтнуудыг хамруулан асуулгын арга ашиглан цахимаар авсан.

Судалгааны асуулгыг Mia Ayuning Rarasputril, Achmad Fajar Hendarman нарын боловсруулсан “Ажилтны бэлэн байдлыг үнэлэх асуулга”-аас санаа авч, мэдээллийн системийн нэвтрүүлэх төслийн 2 менежертэй хийсэн ярилцлаганд дурьдсан санал зөвлөмжийг тусган боловсруулсан бөгөөд асуулга нь үндсэн 4 бүлгийн / мэдлэг, хатуу ур чадвар, зөөлөн ур чадвар, хандлага/ нийт 40 асуулт, судалгаанд оролцогчийн мэдээллийн 2 асуултаас бүрдэнэ.

Судалгааны ажлын хязгаарлалт: Судалгаанд Монгол улсын шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүний үйлдвэрлэлийн салбарын 4 байгууллагын / “АПУ” ХК, “АПУ Дэйри” ХХК, “Эм Жи Эл Акуа” ХХК, ТЕСО групп / ажилтнуудыг хамарсан Мэдээллийн системийн нэвтрүүлэлтийн үеийн ажилтны бэлэн байдлыг тодорхойлох судалгааны хязгаарлалт болж байна.

Хүлээгдэж буй үр дүн:

Судалгааны ажлын үр дүнд МУ-ын шингэн хүнс, боловсрол, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын ажилтнуудын бэлэн байдлын үнэлгээг хийж, ашиглаж буй болон нэвтрүүлэх гэж буй системийн талаарх мэдлэг, шаардагдах хатуу болон зөөлөн ур чадвар, хандлагын байдлыг тодорхойлж, хүний нөөцийн сургалтын хэрэгцээг тодорхойлох боломжийг олгоно.

IV. ЭМПИРИК СУДАЛГААНЫ ӨГӨГДЛИЙН ШИНЖИЛГЭЭ БА ҮР ДҮН

4.1. Өгөгдлийн шинжилгээ

Судалгаанд шингэн хүнсний салбарт үйл ажиллагаагаа явуулж буй 4 байгууллагын 65 ажилтан оролцсон.

Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий мэдээлэл: Судалгаанд оролцогчдын 11% нь удирдах түвшний ажилтан, 49 % нь дунд шатны менежерүүд, 40% нь гүйцэтгэх шатны ажилтнууд байв.

Зураг 9. Судалгаанд оролцогчдын албан тушаалын байдал



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

4.2 Судалгааны найдвартай байдлын шинжилгээ

Өгөгдлийн үнэн зөв, найдвартай байдлыг шалгах зорилгоор дараах статистик шинжилгээг хийв:

1. Орхигдсон утгын шинжилгээ (missing value) Өгөгдлийн алдааг шалгах зорилгоор асуулт бүрийн хариултын хамгийн их, бага утга, давтамж болон орхигдсон утга (missing value)-ыг шалгав. 40 асуултын хувьд хэвийн тооноос илүү гарсан болон, мөн хоосон утга байхгүй байв.

2. Асуултын найдвартай байдлын шинжилгээ (Кронбах альфа) Байгууллагын мэдээллийн технологийн менежментийн одоогийн нөхцөл байдлыг үнэлэх асуултуудын найдвартай байдлын статистик 0.98 буюу 0.7-с их гарсан тул найдвартай байдал өндөр байна. Кронбах альфа нь 0-ээс 1-ийн хооронд хэлбэлздэг бөгөөд 0 нь хамгийн бага, 1 нь хамгийн өндөр байна. 0-ийн утга нь асуулгад дотоод нийцтэй байдал, найдвартай байдлыг илэрхийлдэггүй бол 1-ийн утга нь төгс дотоод нийцтэй байгааг илтгэнэ.

1-тэй ойролцоо оноо нь асуулгад байгаа зүйлүүд хоорондоо маш их хамааралтай болохыг харуулж байгаа бөгөөд үнэлж буй үндсэн бүтцийг тогтмол хэмждэг. Үүний

эсрэгээр, 0-тэй ойролцоо оноо нь тухайн зүйлүүд хоорондоо сайн уялдаа холбоогүй, бүтцийн тогтвортой хэмжүүр өгөхгүй байгааг харуулж байна.

Cronbach's Alpha (α)	Internal consistency
≥ 0.9	Excellent
0.8 – 0.9	Good
0.7 – 0.8	Acceptable
0.6 – 0.7	Questionable
0.5 – 0.6	Poor
≤ 0.5	Unacceptable

Эцэст нь Кронбах альфа томъёог ашиглан Excel-ийн Альфа коэффициентийг дараах байдлаар тооцооллоо. Миний судалгааны үндсэн 40 асуулттай байгаа тул $K=40$.

$$\alpha = \frac{(K)}{(K - 1)} \frac{Sy^2 - \text{Sum } Si^2}{Sy^2}$$

α = Кронбах альфа	
K = the number of items in the scale	40
Si = the sum of the item scores for the each item	85.49571294
S = the sum of the total score for all items	2230.527273
α = Cronbach's Alpha	0.986328388

Судалгааны асуулт хоорондын хамааралыг Кронбах альфаар тооцоолон үзэхэд $\alpha = 0.98$ гарсан нь хоорондын хамаарал өндөртэй байгааг илтгэж байна.

4.3 Судалгааны үр дүнг танилцуулах

Мэдлэгийн бэлэн байдал

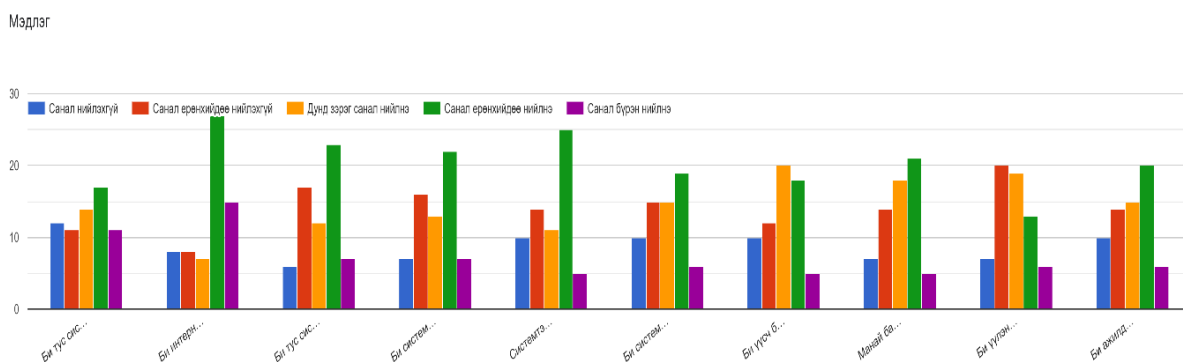
Хүснэгт 7. Мэдлэгийн бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж

Мэдлэгийн бэлэн байдал	Дундаж утга
Би тус системийн сургалтанд бүрэн хамрагдсан.	3.08
Би тус системийн талаар шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг бүрэн эзэмшсэн.	3.51
Би интернет технологийн талаар мэддэг, ашигладаг	3.12
Би системийн аюулгүй байдлын талаар мэддэг, хангаж чадна.	3.09
Системтэй холбоотой үйл ажиллагааны дарааллыг бүрэн мэддэг.	3.02
Би системийг ашиглах, өгөгдлийн стандартыг мэддэг.	2.94
Би үүсч болох эрсдэлийг судалж, эрсдэлээс сэргийлэх, даван туулах арга зүйг эзэмшсэн	2.94
Манай байгууллага шинэ ажилтныг системийн талаарх мэдээллээр хангаж, сургаж, чиглүүлж ажиллуулж чаддаг.	3.05
Би үүлэн технологи зэрэг шинэ технологиудын талаар хангалттай мэддэг, ашигладаг	2.86
Би ажилдаа Аж үйлдвэрийн систем 4.0 буюу юмсын интернетэд (IoT) суурилсан ухаалаг, автомат системүүдийг ашиглах чадвартай.	2.97
Нийт	3.06

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судалгаанд оролцогчдын 56,9% буюу талаас илүү хувь нь системийн сургалтанд бүрэн хамрагдаагүй байна. Мэдлэгийн бэлэн байдлын судалгааны дундаж **3.06** байгаа нь бэлэн байдлын дундаж түвшинд байгааг илэрхийлж байна. Ажилтнуудын үүлэн технологи, шинэ технологийн талаарх мэдлэг, ашиглах чадварын үзүүлэлт 2.89 байгаа тул сургалтын хэрэгцээ байна. Системд оруулах өгөгдлийн стандартын мэдлэгийн үнэлгээ **2.94** байгаа нь өгөгдлийн эмх замбараагүй тайланг бий болгож, системээс гаргах тайлан мэдээлэл шаардлага хангахгүй байх эрсдэлтэй тул онцгой анхаарах нь чухал юм.

Зураг 10. Мэдлэгийн бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хатуу үр чадварын бэлэн байдал

Хүснэгт 8. Хатуу ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж

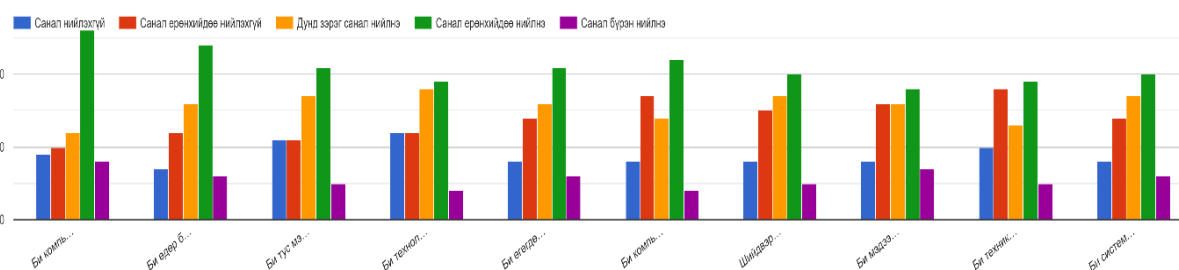
Хатуу ур чадварын бэлэн байдал	Дундаж утга
Би компьютерын технологийн тусламжтайгаар мэдээлэл цуглуулж, боловсруулах чадвартай.	3.22
Би өдөр бүр ашигладаг технологийнхоо хэвийн үйл ажиллагааг тогтмол шалгаж, хангаж чаддаг.	3.15
Би тус мэдээллийн системийн давуу болон сул талыг мэддэг, хүлээн зөвшөөрсөн.	2.97
Би технологи ашиглалтыг сайжруулахын тулд шинийг санаачилж чаддаг.	2.86
Би өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийж, тайлан гаргах замаар асуудлыг шийдвэрлэх чадвартай.	3.05
Би шийдвэр гаргахдаа компьютер болон талбарт байгаа өгөгдлийг үргэлж зохион байгуулж, эрэмбэлдэг.	2.95
Шийдвэр гаргахдаа би өөрийн компьютерын тусламжтайгаар хялбархан хандах боломжтой логик, өгөгдлүүдийг ашигладаг.	2.98
Би мэдээллийн системээс гарч ирсэн бодит өгөгдлийн тусламжтайгаар хамгийн их нөлөө үзүүлж буй чухал асуудлыг таньж, түүнийг шийдвэрлэхэд анхаарлаа төвлөрүүлж чадна.	3.00
Би техникийн асуудал гарсан тохиолдолд түүнийг шинжилж, асуудлыг нь шийдэж чадна.	2.86
Би систем ашиглаж өгөгдөл, мэдээллийг хэрхэн хадгалахыг мэддэг.	3.03
Нийт	3.01

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судалгааны үр дүнгээс харахад технологийн асуудал гарсан тохиолдолд асуудлыг шинжилж, шийдвэрлэх чадвар болон цаашид сайжруулах санаачлагыг гаргах үзүүлэлтүүд 2.86, ашиглаж буй мэдээллийн системийн давуу болон сул талыг мэдсэн байдлын үзүүлэлт 2.97 нь системийг танин мэдсэн байдал хангалтгүй байгааг харуулж байна. Энэ цаашлаад системийн хэрэглэнд хязгаарлалт болох, хүчин чадлын бүрэн ашиглаж, үр өгөөжийг хүртэхгүй байх, механик ажиллагааг орлуулах боломжийг ашиглахгүй байсаар байх магадлалтай байгааг илэрхийлж байна. Энэ нь систем нэвтрүүлэлтийн өмнөх сургалт, бэлтгэх ажилтай шууд холбогдох үзүүлэлт юм.

Зураг 11. Хатуу ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график

Хатуу ур чадвар



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зөөлөн ур чадварын бэлэн байдал

Хүснэгт 9. Зөөлөн чадварын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж

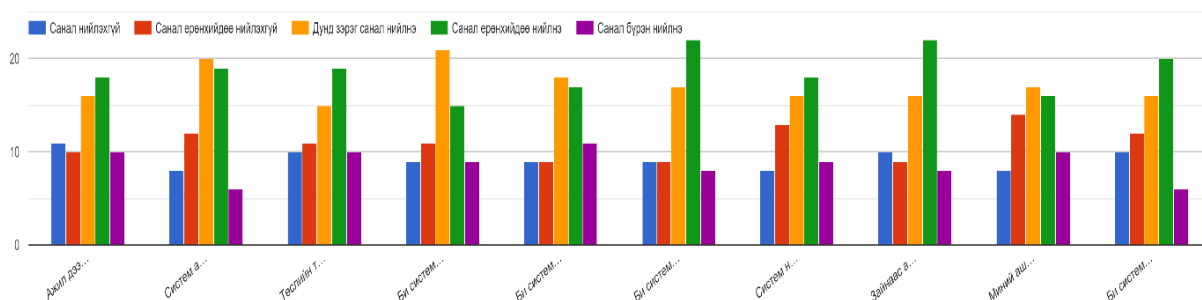
Зөөлөн ур чадварын бэлэн байдал	Дундаж утга
Ажил дээрээ шинэ програм / хэрэгсэлтэй тулгарах үед би түүнд амархан, хурдан дасан зохицож чадна	3.09
Систем ашиглалтыг хэрэглээндээ хэвшүүлэхэд бэлтгэгдсэн.	3.05
Төслийн төлөвлөгөөний дагуу ажлуудыг хугацаанд нь гүйцэтгэхийн тулд өдөр тутмын ажлуудаа алдагдуулахгүй байхаар зохион байгуулалт хийж чаддаг.	3.12
Би системийг ашиглах цагийн менежментээ зохицуулж сурсан.	3.06
Би системийн өөрчлөлттэй холбоотой шинэ соёлд дасан зохицож чадна.	3.15
Би систем ашиглалтыг ажил үүрэгтэйгээ оновчтой уялдуулан, үр бүтээлтэй хамтран ажиллаж чадна.	3.17
Систем нэвтэрсний дараа дотоод хамтын ажиллагаанд асуудал гарах вий гэж эмээхгүй байна/эмээдэггүй.	3.11
Зайнаас ашиглан мэдээлэл солилцох нь илүү амархан, цаг хугацааг хэмнэдэг./ Биет харилцаатай харьцуулахад/	3.14
Миний ашигладаг технологид байнгын засвар үйлчилгээ маш чухал байдаг.	3.09
Би системийн хэрэглээтэй холбоотой сайжруулах саналыг тухай бүрт хуваалцаж, илүү сайжруулах боломжийг эрэн хайсаар байна/хайдаг.	3.00
Нийт	3.10

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зөөлөн ур чадварын үзүүлэлт хатуу ур чадвар болон мэдлэгийн дундаж үзүүлэлтээс илүү буюу 3.1 байгааг харж байна. (Зураг 12ийг үзнэ үү) Графикаас харахад нилээд олон ажилтнууд бэлэн биш /улаан, цэнхэр/ байдлыг илэрхийлэх “санал нийлэхгүй” гэсэн хариултыг ирүүлсэн байгаа нь ажилтнуудын хооронд ур чадварын ялгаа бэлэн байдлын зөрүү их байгаатай холбоотой гэж үзэж байна. Системийг ажилдаа хэвшүүлсэн байдал, цагийн менежменттэй уялдуулсан байдлын үзүүлэлт 3.06 байгаа нь ажилтнууд системийг нэвтрүүлэхэд хангалттай бэлэн биш байсанг илтгэж байна гэж үзэж байна. Шинэ системтэй холбоотой ажлын зохион байгуулалт, үүрэг хариуцлага, дэс дараалалтай холбоотой өөрчлөлтүүд орох тул үүнийг нэвтрүүлэлтээс өмнө тодорхойлж, сургалтын төлөвлөгөөг гаргаж , ажлын байрны тодорхойлолт зэрэгт өөрчлөлтүүдийг хийсэн байх нь хүний нөөцийн талаас хийгдсэн байх ажлуудын нэг юм.

Зураг 12. Зөөлөн ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график

Зөөлөн ур чадвар



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хандлагын бэлэн байдал

Хүснэгт 10. Хандлагын бэлэн байдлын судалгааны үр дүн, дундаж

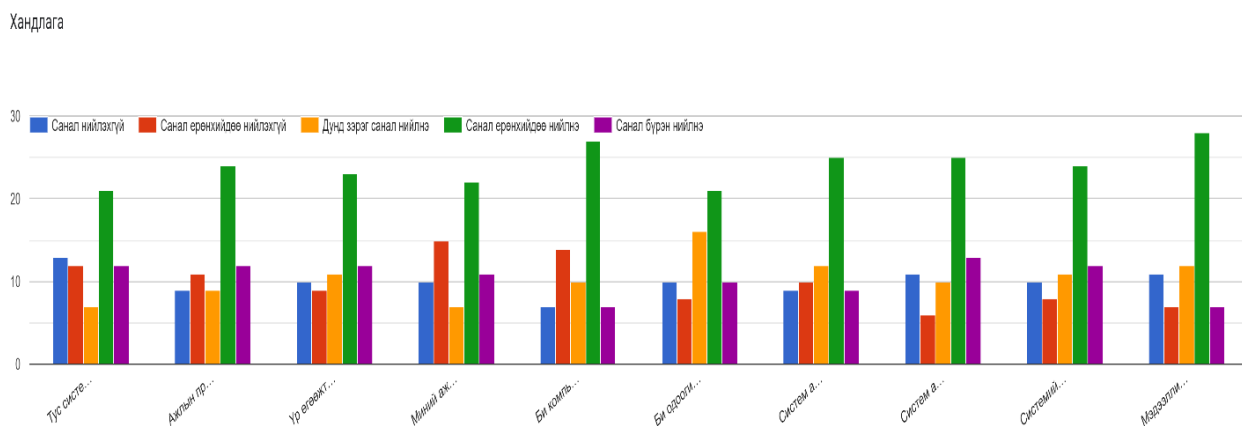
Хандлагын бэлэн байдал	Дундаж утга
Тус системийг өдөр тутмын ажилдаа хэрэглэхэд төвөгшөөх зүйл байхгүй.	3.11
Ажлын процесс сайжруулалт, асуудлыг шийдвэрлэхэд чиглэгдсэн өөрчлөлт, шинэчлэлтийг эерэгээр хүлээн авдаг.	3.29
Үр өгөөжтэй, ирээдүйд үнэ цэнэ бүтээхүйц чанартай системийг нэвтрүүлж байгаа гэдэгт итгэлтэй байна.	3.28
Миний ажлыг систем эсвэл роботоор солих вий гэх айдас надад байхгүй.	3.14
Би компьютер, программ хангамж, интернетийг бусадтай харилцаж, мэдээлэл солилцохдоо үргэлж ашигладаг.	3.20
Би одоогийн энэ мэдээллийн системийг бусдад санал болгоно.	3.20
Систем ашиглалтын хүрээнд үр дүн гартал нь хэрэглээндээ нэвтрүүлж, үр өгөөжийн үзэх нь миний хувьд маш чухал.	3.23
Систем ашигласнаар хамтын ажиллагаанд ахиц гарна гэдэгт итгэлтэй байна.	3.35
Системийн талаар мэргэшсэнээр ирээдүйд үнэ цэнэтэй туршлагыг хуримтлуулж байна гэж үздэг.	3.31
Мэдээллийн системийн нэвтрүүлсний үр дүнд бий болж буй шинэ ажлын хуваарь/ Routine change/ надад таалагдаж байна.	3.20
Нийт	3.23

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоол

Системийн талаар эерэг мөн бодит ойлголтыг өгч, хандлагыг сайнаар бэлтгэсэн байдал нь бусад ур чадварууд, мэдлэгийн бэлтгэх хөрс нь болж, нэвтрүүлсний дараа учирж болох эсэргүйцэл, саад бэрхшээлийг даван туулахад тустай.

Хандлагын бэлэн байдлын дундаж бусад 3 бүлгээс хамгийн өндөр бөгөөд асуултуудын дундаж утгууд жигд байгаа нь харагдаж байна. (Зураг 13-ыг үзнэ үү) Гэсэн хэдий ч системийг өдөр тутмын ажилдаа хэрэглэхээс төвөгшөөх хандлага байсаар байгааг 3.11 гэсэн үр дүн харуулж байна. Мэдээллийн системийн нэвтрүүлсний үр дүнд бий болж буй шинэ ажлын хуваарь/ Routine change/ -тай дасан зохицсон байдал нь систем ашиглалтын хугацаатай холбоотой өөрөөр хэлбэр системийг удаан хугацаанд хэрэглэх тусам энэ нь өдөр тутмын ажлын хуваарийн нэг хэсэг болж, ажилтанд илүү тухтай болно. Анхнаасаа ухаалаг хуваарийг гаргах нь дасан зохицох хугацааг хэмнэнэ. Хандлага нь дундаж өндөр байгаа нь ажилтнуудын мэдээллийн системд эерэг хандлагатай байгааг илэрхийлж байна. Өөрөөр хэлбэл цаг үетэйгээ зэрэгцэн шинэчлэл хийх шаардлагатайг ажилтнууд хүлээн зөвшөөрч байна гэж ойлгож байна.

Зураг 13. Хандлагын бэлэн байдлын судалгааны дэлгэрэнгүй график



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судалгааны нэгтгэл

Бэлэн байдлын судалгааны үр дүнг нэгтгэвэл, Хатуу ур чадварын бэлэн байдал хамгийн бага буюу 3.01, мэдлэгийн бэлэн байдал 3.06, зөөлөн ур чадварын бэлэн байдал 3.1, хандалагын бэлэн байдал 3.23 байна.

Зураг 14. Бэлэн байдлын судалгааны нэгтгэл

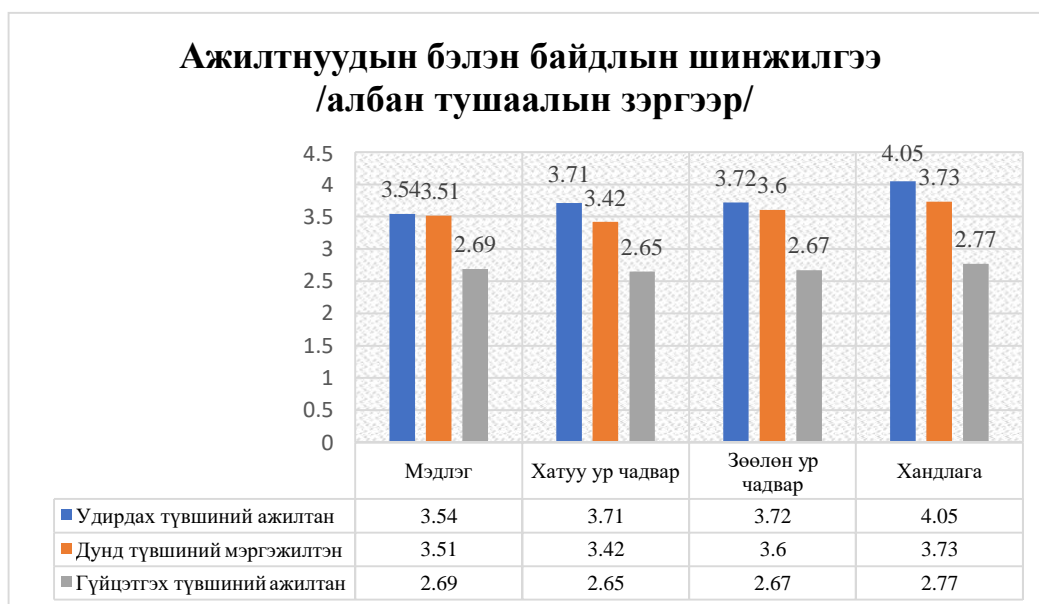


Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Судалгаанд хамрагдсан 65 ажилтнуудын бэлэн байдлын үзүүлэлтийг албан тушаалын зэргээр авч үзвэл дээд түвшний удирдлагуудын бэлэн байдлын дундаж 3,75 буюу дунд түвшний мэргэжилтнүүд /3.56/ болон гүйцэтгэх түвшиний ажилтнууд /2.69/ үзүүлэлтээс илүү байгаа нь харагдаж байна. Зураг 13-т харуулсанаар дээд удирдлага болон дунд шатны мэргэжилтнүүдийн шинэ технологид эерэг хандлагатай байгаа нь харагдаж байна.

Ажил үүргийн онцлогоос хамааран системийг ашиглалтын цар хүрээ, давтамжийн хувьд ялгаатай бөгөөд үүнээс хамааран технологийн ур чадварын ялгаатай шаардлага тавигдаж, сургалтын агуулга, сургалтын цар хүрээ ч мөн ялгаатай. Жишээ нь: Удирдах ажилтнуудын хувьд тайлан мэдээлэлтэй танилцах, хянах үүрэгтэй оролцдог бол дунд болон гүйцэтгэх шатны ажилтнууд нь өгөгдөл мэдээлэл оруулах, тайлан мэдээлэл бэлтгэх зэрэг үүрэгтэй оролцдог. (Зураг 13-ыг үзнэ үү)

Зураг 15. Судалгааны нэгтгэл /Албан тушаалын зэргээр/



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

ДУГНЭЛТ

- Шингэн хүнс, сүү сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэлийн салбарын мэдээлэл технологийн дэд бүтцийг 5 байгууллагыг түүврээр судлахад бүгд систем нэвтрүүлсэн, үйл ажиллагаандаа ашигладаг ба 4 байгууллага нь системийн шинэчлэлт, сайжруулалтыг хийсэн, системийн үр өгөөжийг илүү таньж, ач холбогдол өгч ухаалаг, урт хугацааны хөрөнгө оруулалт хийхийг эрмэлзэх болсон байна.
- Шингэн хүнсний салбарын ажилтнуудын дижитал чадамжуудаас мэдээлэл хайх, олж авах чадамж болон бусадтай харилцах, хамтран ажиллах чадамж бусад чадамжуудаас илүү байгааг судалгааны дүгнэлт харуулж байна.
- Судалгаанд оролцогчдын 56,9% буюу талаас илүү хувь нь системийн сургалтанд бүрэн хамрагдаагүй байна. Мэдлэгийн бэлэн байдлын үнэлгээ 3.06, хатуу ур чадварын бэлэн байдлын судалгааны дундаж 3.01 байгаа нь ажилтнуудын системийн талаар болон технологийн мэдлэг хангалтгүй тул сургалтын хэрэгцээ байна.
- Системд оруулах өгөгдлийн стандартын мэдлэгийн үнэлгээ 2.94 байгаа нь өгөгдлийн эмх замбараагүй тайланг бий болгож, системээс гаргах тайлан мэдээлэл шаардлага хангахгүй байх эрсдэлтэй тул онцгой анхаарах нь чухал юм.
- Хандлагын бэлэн байдлын дундаж бусад 3 бүлгээс хамгийн өндөр бөгөөд асуултуудын дундаж утгууд жигд байгаа нь харагдаж байна. Мэдээллийн системийн нэвтрүүлсний үр дүнд бий болж буй шинэ ажлын хуваарь/ Routine change/ -тай дасан зохицсон байдал нь систем ашиглалтын хугацаатай холбоотой өөрөөр хэлбэр системийг удаан хугацаанд хэрэглэх тусам энэ нь өдөр тутмын ажлын хуваарийн нэг хэсэг болж, ажилтанд илүү тухтай болж өгнө.
- Албан тушаалын түвшин болон бэлэн байдлын хамаарлыг харахад дээд түвшний ажилтны бэлэн байдал нь бусдаас илүү байгаа бөгөөд гүйцэтгэх түвшний ажилтнуудын мэдлэг, ур чадварын үзүүлэлт дундажаас бага хангалтгүй байгаа нь энэ түвшний ажилтнуудын бэлэн байдалд анхаарч, системийн талаар сургалт болон өдөр тутмын ажил үүргийн уялдааг сайжруулах шаардлагатай байна.

САНАЛ ЗӨВЛӨМЖ

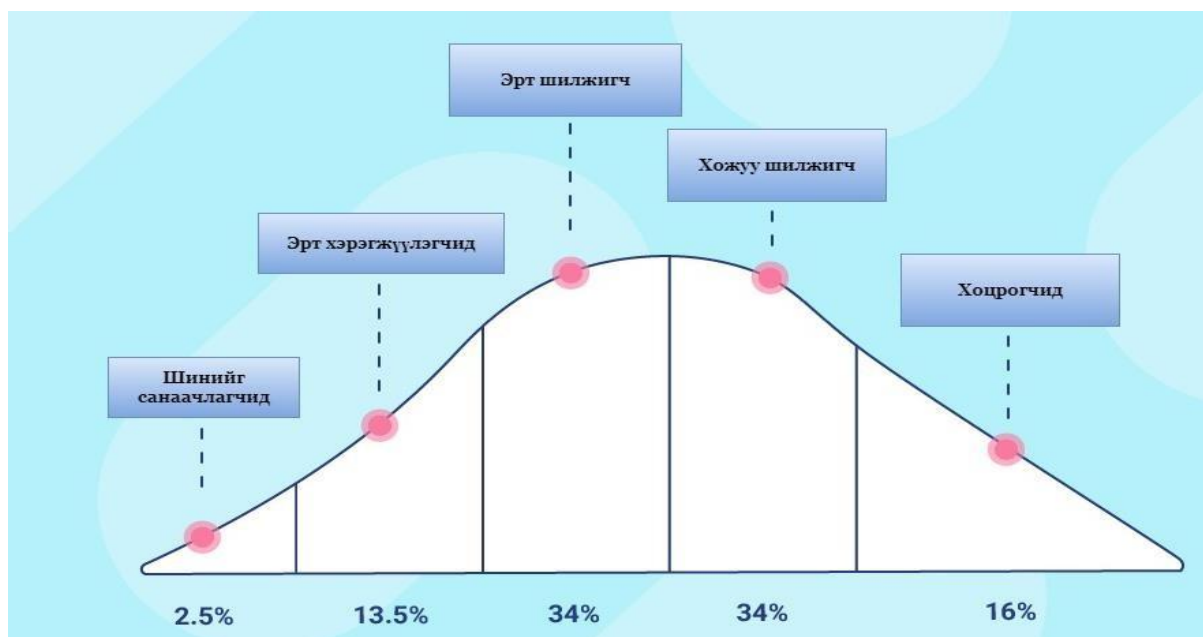
- Төслийг таниулахаас өмнөх үеийн бэлэн байдлын судалгааг хийж, явцыг хянах нь илүү оновчтой гэж үзэж байна.
- МС шинэчлэх төслийн төлөвлөгөөнд систем нэвтрүүлэлтийн үе шаттай уялдуулан төлөвлөж, хэзээ хэрхэн ажилтнуудыг сургаж, ур чадварын сургалтуудыг дарамт багатайгаар оновчтой зохион байгуулах.
- Судалгааны дүнгээс харахад гүйцэтгэх түвшний ажилтнуудын бэлэн байдлын түвшин дээд болон дунд шатны удирдлагын бэлэн байдлын



түвшнээс доогуур байгаа тул ажилтнуудад нэвтрүүлж буй системийн ач холбогдлыг танин мэдүүлж, ажилд нь үзүүлэх эерэг нөлөөллийг таниулах

- Мэдээллийн систем нь нэвтрүүлээд өнгөрөх биш, нэвтрүүлснээр хойш тасралтгүй сайжруулалт хийгдэх, эргэх холбоо бүхий үйл ажиллагаа тул ажилтнуудын оролцоо чухал болохыг таниулах
- Байгууллагад болон ажил үүрэгт гарах өөрчлөлтүүдийг ажилтан хүлээн зөвшөөрсний дараа нэвтрүүлэлт хийгдэх нь ажилтны хувьд сэтгэл зүй болоод ур чадвар, хандлагын хувьд бэлтгэгдэж, эсэргүйцэл бага тулгарах боломжтой гэж үзэж байна.
- Системтэй холбоотой ажлын байрны зураг авалтыг урьдчилан хийж, ажил үүргийн өөрчлөлт, өдөр тутмын ажил даалгаврын өөрчлөлтийг тооцож, ажлын байрны тодорхойлолт, хүний нөөцийн төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн үнэлгээ зэрэг хүний нөөцийн функцүүдтэй холбоотой ажлуудыг систем нэвтрүүлэлтээс өмнө гүйцэтгэж, харилцан тохиролцсон байх
- Ажилтнуудын өөрчлөлтөнд хандах хандлагаас шалтгаалан ялгаатай арга барилаар бэлэн байдлын хангах хөтөлбөр боловсруулан, шинийг санаачлагч, эрт хэрэгжүүлэгчдийн даваа талыг ашиглан хожуу шилжигч, хоцрогчдын шилжилт хөдөлгөөн болон эсэргүйцэлд авах арга хэмжээг төлөвлөх

Зураг 16. Өөрчлөлтөнд хандах ялгаатай хандлага



Эх сурвалж: Roger's Technology adoption curve

- Системд хийгдэх үйлдэл бүхэн системийн үнэ цэнэ, өгөөжид нөлөөлөх тул хэрэглэх соёл, зөв хэрэглээ, нэгдсэн стандартыг нэгдсэн байдлаар тогтоож хэвшүүлэх нь чухал ач холбогдолтой.

Хэрэглэгчдийн бэлэн байдлын хангахад систем нэвтрүүлэлтийн үе шатуудад байгууллагын ажилтнуудын үүрэг оролцоог Хүснэгт 11-т харуулсанаар тодорхойлов.

Хүснэгт 11. *Байгууллагын ажилтнуудын үүрэг оролцооны хүснэгт*

ҮҮРЭГ ОРОЛЦООНЫ ХҮСНЭГТ

Нэвтрүүлэлтийн өмнөх үе	Нэвтрүүлэлтийн үе	Системийг нэвтэрсний дараах
Удирдлага /Үүнд: Хөрөнгө оруулагчид, гүйцэтгэх удирдлага зэрэг дээд шатны удирдлагууд багтана./		
Системээс авах урт хугацааны өгөөжийг тооцож, оновчтой сонгох	Системийн нэвтрүүлэлтийг дэмжих, манлайлах	Систем хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг танадах
Шийдвэр гаргалтанд ашиглагдах тайлан, мэдээллийг авах шаардлагыг хангаж буй эсэхэд хяналт тавих	Байгууллагын бүтэц, үйл ажиллагааны өөрчлөлттэй холбоотой тушаал, шийдвэрүүдийг гаргаж, батлах	Тайлан, мэдээллийг авч, шийдвэр гаргалтандаа ашиглах
Байгууллагын бүтэц, журам, үйл ажиллагааны өөрчлөлттэй холбоотой тушаал, шийдвэрүүдийг гаргаж, батлах	Тулгарж буй асуудлуудыг удирдах, оновчтой шийдвэрлэх	Байгууллагад гарах эсэргүүцэл, асуудлуудыг удирдаж, оновчтой шийдвэр гаргах
Системтэй холбоотой үйл ажиллагааны өөрчлөлт, учирж болзошгүй эрсдэлүүдийг тооцоолж, авах арга хэмжээнд бэлтгэх	Системд гарж буй зардал, үйл ажиллагаанд хяналт тавьж ажиллах	Системээс авах тайлан мэдээлэл шаардлага хангаж буй эсэхэд үнэлгээ өгч, шаардлагатай бол сайжруулах санал гаргах
Системийн талаархи эерэг хандлагыг манлайлаж, уриалах	Үйл ажиллагааны хэвийн байдлын хангаж ажиллах, нэвтрүүлэлтийн явцад хяналт тавих, шаардлага тавьж ажиллах	Системээс хүртэх ашиг нь зарцуулсан зардлыг бүрэн нөхөж, урт хугацаанд өгөөжийг хүртэх байдалд удирдаж, хяналт тавих
Бодлогын менежерүүд /Үүнд: Систем нэвтрүүлэлтийг хариуцаж буй менежерүүд, хүний нөөцийн менежерүүд, үндсэн хэрэглэгчдийн удирдлагууд, байгууллагын урт хугацааны стратегийн менежерүүд багтана./		
Үйл ажиллагааг хялбаршуулах, өндөр үр өгөөж өгөх мэдээллийн системүүдийг судалж, байгууллагын удирдлагад санал гаргах	Системийн нэвтрүүлэлийн үйл ажиллагааны явцыг дүгнэж, удирдлагад тайлагнаж ажиллах	Систем хэрэглээнд амжилттай бүрэн нэвтэрч буйд үнэлгээ хийх
Өөрчлөлтөнд хандах эерэг соёлын хөрсийг бэлтгэх, ажилтнуудын эерэг сэтгэл зүйг бэлтгэх	Системийн талаар үнэн, бодит мэдээллээр хангаж, эерэг хандлагыг түгээж, эцсийн хэрэглэгчдийн оролцоог дэмжиж ажиллах	Эцсийн хэрэглэгчдийн сэтгэл ханамжийг судлах,
Системийн талаарх мэдээллийг бүрэн өгөх, давуу болон сул тал, гарах эерэг өөрчлөлтүүдийн талаар таниулах	Нэвтрүүлэлтийн үйл ажиллагааг дарамт багатай оновчтой зохион байгуулах,	Сайжруулах санал, хүсэлтийг хүлээн авч боловсруулах
Үйл ажиллагааны онцлогоос хамааран системд хийх өөрчлөлтүүдийг оновчтой тусгах, системээс хүртэх боломжийг бүрэн дүүрэн ашиглах байдлаар хэрэглээний хүрээг өсгөх	Шаардлагатай сургалтыг үр дүнтэй зохион байгуулах,	Систем нэвтэрсний өмнөх болон нэвтэрсний дараах эерэг, сөрөг байдлыг харьцуулан удирдлагад тайлагнах
Өгөгдлийн сангийн стандарт, систем ашиглах дарааллын талаарх журам, зааврыг боловсруулах	Системийн хэрэглээнд учирч болох асуудлуудыг шийдэх гаргалгааг гаргах	Өөрчлөлттэй холбоотой асуудлуудыг зөв таниж, арга хэмжээг хурдан авах
Систем нэвтрүүлэлтийн стратеги төлөвлөгөөг гаргах	Нэвтрүүлэлтийн төлөвлөгөөний явцад хяналт тавьж, дэмжиж эргэх холбоотой ажиллах	Системийн өгөгдлийн стандарт, журмын биелэлтэнд хяналт тавьж ажиллах

Хэрэглэгчдийн технологийн мэдлэг болон ур чадваруудыг тодорхойлох	Системийн зөв хэрэглээ, ашиглах дарааллыг хэвшүүлэх	Системийн өдөр тутмын ашиглалтанд хяналт тавих, бэхжүүлэх
Сургалтын хэрэгцээг тодорхойлж, төлөвлөгөөг гаргах	Сургалтуудыг зохион байгуулах, ур чадварын ахиц, бэлэн байдлын өөрчлөлтийг тооцож, хяналт тавих	Шинэ ажилтан, хэрэглэгчдийг сургах, чадавхижуулах
Системтэй холбоотой үйл ажиллагааны өөрчлөлтүүдийн бэлтгэж, холбогдох журмуудыг шинэчилж, боловсруулах	Эцсийн хэрэглэгчдийн саналыг боловсруулж, системд тусгахад систем хөгжүүлэгчидтэй хамтарж ажиллах	Байгууллагын уур амьсгалыг удирдаж, байгууллагын үйл ажиллагааг хэвийн байдлыг хангаж ажиллах
Учирж болзошгүй эрсдэл, эсэргүйцэлүүдийг тооцож, авах арга хэмжээг боловсруулах	Хүний нөөцийн төлөвлөгөөний дагуу ажиллах хүчийг төлөвлөх, хүний нөөцийн эргэцийг удирдах	
Хүний нөөцийн төлөвлөгөөг хийж, удирдлагын бүтэц, ажил үүргийн тодорхойлолтуудыг шинэчлэх	Эцсийн хэрэглэгчдэд тулгарж буй асуудлуудыг ойлгож, ашиглалтанд нэвтрүүлэхэд бэлэн байдлыг тодорхойлох	
Систем хэрэглэгчид		
Нэвтрүүлэх гэж буй системийн талаарх мэдээллийг авч, давуу, сул талыг танин мэдэх	Чадваржуулах, мэдлэг олгох, эерэг хандлагыг төлөвлөвшүүлэх хөтөлбөр сургалтуудад хамрагдах	Систем ашиглах стандарт, журмуудыг дагаж мөрдөх
Үүнтэй холбоотой ажил үүргийн өөрчлөлтүүдийг тооцож бэлтгэх	Системтэй холбоотой дагаж мөрдөх стандарт журмуудтай танилцах	Зөв хэрэглээг өдөр тутмын үйл ажиллагаанд хэвшүүлэх
Өөрчлөлтөд хандах эерэг сэтгэл зүйг бэлтгэх	Системтэй холбоотой үйл ажиллагааг хялбарчлах, сайжруулах санал хүсэлтээ илэрхийлж, систем нэвтрүүлэлтэд оролцох	Системээс хүртэх өгөөжийг нэмэгдүүлэх санал гаргах
Ажилтны бэлэн байдлын үнэлгээг өгөх	Ажил үүргийн хуваарьт гарах өөрчлөлтүүдтэй танилцах, хүлээн авах, санал бодолоо илэрхийлэх	Асуудал гарсан тохиолдолд авах арга хэмжээг түргэн авах
Систем нэвтрүүлэлтийн төлөвлөгөөтэй танилцаж	Буруу хэрэглээний улмаас учирч болзошгүй эрсдэл хохирлыг судалж, авах арга хэмжээний талаар мэдлэгтэй байх	Шинэ хэрэглэгчдийг сургах, дадлагажуулахад шаардлагатай мэдлэг, чадварыг эзэмшсэн байх

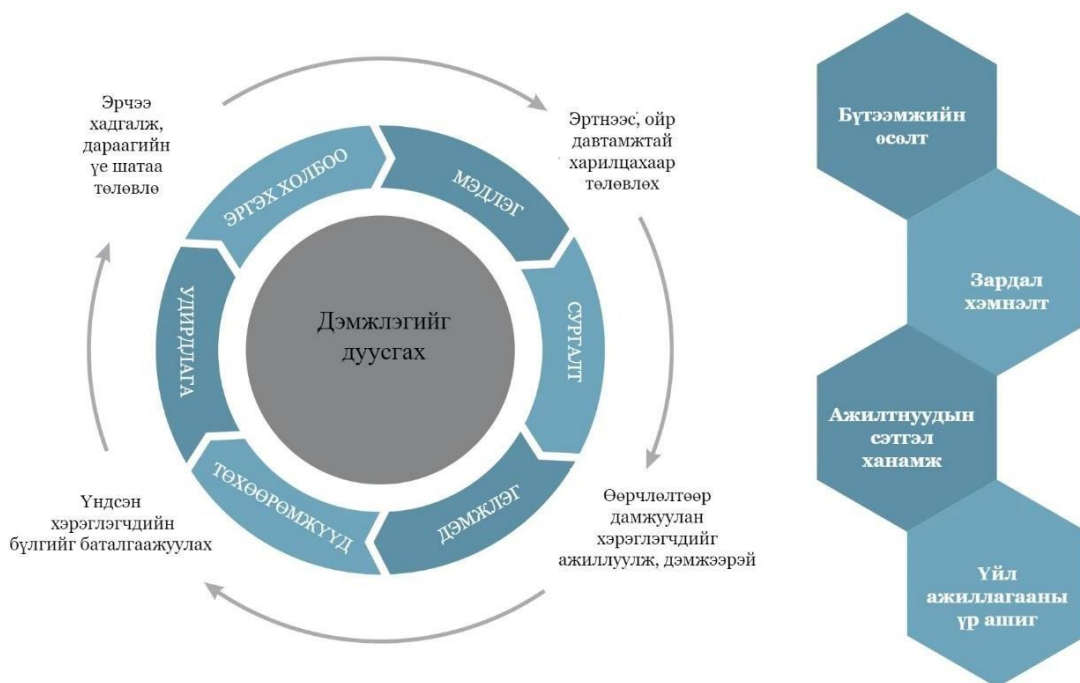
Эх сурвалж: Судлаачийн санал

Шинэ, илүү сайн технологи, системийг нэвтрүүлэх нь аливаа бизнесийг тогтвортой байлгахад чухал ач холбогдолтой боловч нэвтрүүлсэн систем дангаараа амжилтын баталгаа болохгүй. Хэрэглэгчийн бэлэн байдал дутмаг, өөрөөр хэлбэл ажилтнуудын эсэргүйцэл эсвэл удирдлагын дэмжлэг дутмаг нь амжилттай хэрэгжүүлэх төлөвлөгөөнд саад учруулж болзошгүй. Системийн хэмжээ, нарийн төвөгтэй байдлаас үл хамааран систем хэрэглэгчдийг бэлтгэх, сургах нь төслийн амжилтад чухал нөлөөтэй.

Нэвтрүүлж буй систем нь

- Бүтээмжийн өсөлттэй
- Зардлыг хэмнэсэн
- Ажилтнууд сэтгэл ханамжтай
- Үйл ажиллагаанд үр ашгийг өгч байгаагаар системийн амжилттай нэвтрүүлэлтийг, төслийг дүгнэж болно. (Зураг 17г үзнэ үү)

Зураг 17. Хэрэглэгчдийг бэлтгэх, сургах үйл ажиллагаа



Эх сурвалж <https://www.powersolv.com/service/user-adoption-and-training/>

НОМ ЗҮЙ

- Данаажав, Ч (2018) Мэдээллийн системийн хөгжүүлэлтийн хэрэгжүүлэлт болон байгууллагын соёл хоорондын хамаарал
- Уянга, Б. Билгүүн, П. (2019) Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэгч байгууллагад нөөцийн удирдлагын систем нэвтрүүлэх төсөл
 - Jens Goedeke et.al (2017) /Uncovering the causes of Information system project failure (2017) Available at <https://aisel.aisnet.org/amcis2017/ITProjMgmt/Presentations/5/>
 - Livia Anastasiu, Dorin Mayer (2020) Is Human Capital Ready for Change? A Strategic Approach Adapting Porter's Five Forces to Human Resources. Available at <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/6/2300>
 - Maryati Yusof (2012) Measuring organizational readiness in information system adoption Available at https://www.researchgate.net/publication/286398353_Measuring_organizational_readiness_in_information_systems_adoption
 - Maryati Yusof (2015) Evaluation of Organizational Readiness in Information Systems Adoption: A Case Study. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/339653576_Evaluation_of_Organizational_Readiness_in_Information_Systems_Adoption_A_Case_Study
 - Pavin Chinachoti (2018) The Readiness of Human Resource Management for Industrial Business Sector towards Industrial 4.0 in Thailand. Asian Administration & Management Review, Vol. 1, No. 2, 2018. Available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3269079#

ХАВСРАЛТ

Хавсралт 1. Судалгааны асуулга

МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМ НЭВТРҮҮЛЭХ ҮЕИЙН АЖИЛТНУУДЫН БЭЛЭН БАЙДЛЫГ ТОДОРХОЙЛОХ СУДАЛГАА

Судалгааны зорилго: Байгууллагад системийг үр дүнтэй нэвтрүүлэхэд шаардлагатай байдаг ажилтнуудын бэлэн байдлын түвшинг тодорхойлж, дутагдаж буй байсан эсвэл байгаа мэдлэг, чадвар, хандлагыг илрүүлэх

Мэдэгдэл: Энэхүү судалгааны өгөгдөл нь СЭЗИС-ийн магистрант С.Лхагвацэрэнгийн МВА зэрэг горилох судалгааны ажилд зөвхөн ашиглагдах бөгөөд холбогдох компаний нэрийг нууцална. Хэрэв компани хүсвэл судалгааны нэгдсэн дүгнэлтийг танилцуулж, хуваалцах боломжтой.

Нэвтрүүлсэн/Нэвтрүүлэх гэж байгаа мэдээллийн системийн (програм хангамжийн) нэр :

	Санал нийлэхгүй	Санал ерөнхийдөө нийлэхгүй	Дунд зэрэг санал нийлнэ	Санал ерөнхийдөө нийлнэ	Санал бүрэн нийлнэ
	1	2	3	4	5
МЭДЛЭГ					
Би тус системийн сургалтанд бүрэн хамрагдсан.					
Би тус системийн талаар шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг бүрэн эзэмшсэн.					
Би интернет технологийн талаар мэддэг, ашигладаг					
Би системийн аюулгүй байдлын талаар мэддэг, хангаж чадна.					
Системтэй холбоотой үйл ажиллагааны дарааллыг бүрэн мэддэг.					
Би системийг ашиглах, өгөгдлийн стандартыг мэддэг.					
Би үүсч болох эрсдэлийг судалж, эрсдэлээс сэргийлэх, даван туулах арга зүйг эзэмшсэн					
Манай байгууллага шинэ ажилтныг системийн талаарх мэдээллээр хангаж, сургаж, чиглүүлж ажиллуулж чаддаг.					
Би үүлэн технологи зэрэг шинэ технологиудын талаар хангалттай мэддэг, ашигладаг					
Би ажилдаа Аж үйлдвэрийн систем 4.0 буюу юмсын интернетэд (IoT) суурилсан ухаалаг, автомат системүүдийг ашиглах чадвартай.					
ХАТУУ УР ЧАДВАР					
Би компьютерын технологийн тусламжтайгаар мэдээлэл цуглуулж, боловсруулах чадвартай.					
Би өдөр бүр ашигладаг технологийнхоо хэвийн үйл					

ажиллагааг тогтмол шалгаж, хангаж чаддаг.					
Би тус мэдээллийн системийн давуу болон сул талыг мэддэг, хүлээн зөвшөөрсөн.					
Би технологи ашиглалтыг сайжруулахын тулд шинийг санаачилж чаддаг.					
Би өгөгдөлд дүн шинжилгээ хийж, тайлан гаргах замаар асуудлыг шийдвэрлэх чадвартай.					
Би шийдвэр гаргахдаа компьютер болон талбарт байгаа өгөгдлийг үргэлж зохион байгуулж, эрэмбэлдэг.					
Шийдвэр гаргахдаа би өөрийн компьютерын тусламжтайгаар хялбархан хандах боломжтой логик, өгөгдлүүдийг ашигладаг.					
Би мэдээллийн системээс гарч ирсэн бодит өгөгдлийн тусламжтайгаар хамгийн их нөлөө үзүүлж буй чухал асуудлыг таньж, түүнийг шийдвэрлэхэд анхаарлаа төвлөрүүлж чадна.					
Би техникийн асуудал гарсан тохиолдолд түүнийг шинжилж, асуудлыг нь шийдэж чадна.					
Би систем ашиглаж өгөгдөл, мэдээллийг хэрхэн хадгалахыг мэддэг.					
ЗӨӨЛӨН УР ЧАДВАР					
Ажил дээрээ шинэ програм / хэрэгсэлтэй тулгарах үед би түүнд амархан, хурдан дасан зохицож чадна					
Систем ашиглалтыг хэрэглээндээ хэвшүүлэхэд бэлтгэгдсэн.					
Төслийн төлөвлөгөөний дагуу ажлуудыг хугацаанд нь гүйцэтгэхийн тулд өдөр тутмын ажлуудаа алдагдуулахгүй байхаар зохион байгуулалт хийж чаддаг.					
Би системийг ашиглах цагийн менежментээ зохицуулж сурсан.					
Би системийн өөрчлөлттэй холбоотой шинэ соёлд дасан зохицож чадна.					
Би систем ашиглалтыг ажил үүрэгтэйгээ оновчтой уялдуулан, үр бүтээлтэй хамтран ажиллаж чадна.					
Систем нэвтэрсний дараа дотоод хамтын ажиллагаанд асуудал гарах вий гэж эмээхгүй байна/эмээдэггүй.					
Зайнаас ашиглан мэдээлэл солилцох нь илүү амархан, цаг хугацааг хэмнэдэг./ Биет харилцаатай харьцуулахад/					

Миний ашигладаг технологид байнгын засвар үйлчилгээ маш чухал байдаг.					
Би системийн хэрэглээтэй холбоотой сайжруулах саналыг тухай бүрт хуваалцаж, илүү сайжруулах боломжийг эрэн хайсаар байна/хайдаг.					
ХАНДЛАГА					
Тус системийг өдөр тутмын ажилдаа хэрэглэхэд төвөгшөөх зүйл байхгүй.					
Ажлын процесс сайжруулалт, асуудлыг шийдвэрлэхэд чиглэгдсэн өөрчлөлт, шинэчлэлтийг эерэгээр хүлээн авдаг.					
Үр өгөөжтэй, ирээдүйд үнэ цэнэ бүтээхүйц чанартай системийг нэвтрүүлж байгаа гэдэгт итгэлтэй байна.					
Миний ажлыг систем эсвэл роботоор солих вий гэх айдас надад байхгүй.					
Би компьютер, программ хангамж, интернетийг бусадтай харилцаж, мэдээлэл солилцохдоо үргэлж ашигладаг.					
Би одоогийн энэ мэдээллийн системийг бусдад санал болгоно.					
Систем ашиглалтын хүрээнд үр дүн гартал нь хэрэглээндээ нэвтрүүлж, үр өгөөжийн үзэх нь миний хувьд маш чухал.					
Систем ашигласнаар хамтын ажиллагаанд ахиц гарна гэдэгт итгэлтэй байна.					
Системийн талаар мэргэшсэнээр ирээдүйд үнэ цэнэтэй туршлагыг хуримтлуулж байна гэж үздэг.					
Мэдээллийн системийн нэвтрүүлсний үр дүнд бий болж буй шинэ ажлын хуваарь/ Routine change/ надад таалагдаж байна.					