

COURSE: INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEM**Lecture 1: Foundations of Information Systems in Business****Lecturer:****SARANCHIMEG Nasanjargal****БИЗНЕС ДЭХ МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН ҮНДЭС СУУРЬ****Хичээлийн агуулга**

- Мэдээллийн үнэ цэнэ нь байгууллага зорилгодоо хүрэхийн тулд хийж буй шийдвэр гаргалтыг хэрхэн дэмжиж байна вэ гэдгээс шууд хамааралтай байдаг.
- Компьютер болон мэдээллийн системүүд нь бизнесээ хөтөлж авч явах арга замыг сайжруулах боломжийг бий болгодог.
- Мэдээллийн системийн чадамжийг таньж тодорхойлон түүнийгээ ажлын талбарт мэдлэг болгон хэрэгжүүлэх чадвар нь хувийн карьер болон байгууллагын зорилгодоо амжилттай хүрэх боломжийг бий болгодог.
- Системийн хэрэглэгчид, бизнесийн менежерүүд болон мэдээллийн системийн мэргэжилтнүүд нь байгууллагад мэдээллийн системийг бий болгоход хамтран ажиллах ёстой.
- Мэдээллийн системийг зохион байгуулахдаа маш хянуур, болгоомжтой байх хэрэгтэй бөгөөд энэ нь нийгэм, бизнес болоод аж үйлдвэрийн салбарт урт хугацаанд үр өгөөжтэй байх боломжийг олгодог.

Хичээлийн зорилт

- Системийн тухай ойлголт ба тэдгээрийн мэдээллийн системтэй хэрхэн холбогдож буйг ойлгох
- Мэдээллийн системийн мэдлэг нь бизнесийн мэргэжлийн хүмүүст яагаад чухал байдгийг тайлбарлах
- Мэдээллийн систем нь пүүс компанийн
 - Бизнесийн үйл ажиллагаа
 - Удирдлагын шийдвэр гаргалт
 - Өрсөлдөөний давуу байдлын стратегийг хэрхэн дэмжиж чаддагийг жишээгээр харуулах
- Амьдрал дээр тохиолддог бизнесийн байгууллагуудын мэдээллийн системийн жишээг өөрийн туршлагаар гаргаж авах
- Мэдээллийн технологийн хэрэглээ, ёс суртахуунтай хөгжил болон менежерүүдийн амжилттай удирдлагад тулгарч болох сорилтуудыг тодорхойлох
- Бодит амьдрал дээрх мэдээллийн системүүдийн бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн жишээ гаргах

Бизнес дэх мэдээллийн системийн үндэс суурь

<p>ЯАГААД МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙН ТАЛААР СУДЛАХ ХЭРЭГТЭЙ ВЭ?</p>	<p>Яагаад та бүгд мэдээллийн систем / цаашид МС / болон мэдээллийн технологийн / цаашид МТ / талаар судлах хэрэгтэй гэж? Энэ асуулт нь банк санхүү, үйлдвэрлэл, үйл ажиллагааны менежмент, нягтлан бодох бүртгэл гэх мэт бусад бизнесийн нэгжүүдийг яагаад судалдаг вэ? гэж асууж байгаатай адилхан юм. Жижиг бизнесээс эхлээд томоохон корпорациуд хүртэл хэрэглэгчиддээ үйлчлэх, тэдэнтэй харилцахын тулд мэдээллийн системийг ашиглаж түүнд сая саяаар тоологдох хөрөнгө мөнгийг зарцуулж байна. Өнөөдөр МС болон МТ нь амжилттай яваа бизнесийн үйл ажиллагааны хамгийн чухал бүрэлдэхүүн хэсгийн нэг болоод зогсохгүй зах зээлийн өрсөлдөөний хуучин арга хандлагыг халж цоо шинэ түвшинд хүргээд байна.</p> <p>Байгууллагууд хэн их хөрөнгөтэй, хэн том компанитай гэдгээрээ бус технологийг хэн оновчтой, үр дүнтэй ашиглаж чадаж байгаа нь амжилтад хүрч байна. Бизнесийн мэргэжилтнүүд технологийн салбарын талаар суурь мэдлэг, ойлголтой байх зайлшгүй шаардлагатай болж байна. Мэдээллийн технологиуд бизнесийн хамтын ажиллагааг сайжруулах, илүү үр өгөөжтэй, үр ашигтай ажиллах, удирдлагын шийдвэр гаргалтыг дэмжих, өрсөлдөх давуу талаа сайжруулахад нь хамгийн том үүргийг гүйцэтгэж байна. Тийм учраас бизнесийн зорилгод хүрэх, мэргэжлийн талбарт өсөж хөгжих, амжилт гаргахад мэдээллийн системийн мэдлэгтэй байх нь хамгийн чухал юм.</p> <p>Орчин цагт мэдээллийн систем нь дэлхий даяар түгсэн хэдэн мянган хэрэглэгчиддээ хүрэх, борлуулалтын ажилтнууд бүтээгдэхүүний сурталчилгаа хийх, хэрэглэгчидтэй харилцах болон борлуулалтын шинжилгээ хийхэд ашиглаж байна. Менежерүүд их хэмжээний мөнгө санхүүтэй холбоотой чухал шийдвэр гаргах, санхүүгийн мэргэжилтнүүд өөрсдийн харилцагчиддаа зориулан санхүүгийн шийдвэр гаргалтын талаар зөвлөгөө өгөх зэргээг мэдээллийн системийг ашиглаж байна. Жижиг хөгжмийн дэлгүүрээс эхлээд үндэстэн дамнасан үйл ажиллагаа эрхэлдэг том хэмжээний байгууллагууд хүртэл өдөр тутмын үйл ажиллагааг мэдээллийн систем ашиглахгүйгээр явуулах боломжгүй болсон. Тиймээс мэдээллийн систем нь мэргэжил, бизнесийн салбар харгалзахгүйгээр бүх хүнд өөрийн зорилгоо хангахад туслах, карьер хөгжлөө төлөвлөхөд хамгийн чухал мэдлэг, чадварын нэг болоод байна.</p>
--	--

Мэдээллийн систем бизнесийг хэрхэн өөрчилж байна вэ?

Ихэнх менежерүүд мэдээллийн технологид шинэчлэл явагдаж байгааг мэддэг байхад зарим нь энэхүү шинэчлэлийн ач холбогдлыг төдийлөн анхаардаггүй байна. (Харилцаа холбооны зохицуулах хороо, 2023) статистикаас харахад Монгол улсад 2023 оны эхний 6 сарын байдлаар манай улсын гар утас идэвхитэй хэрэглэгчдийн тоо 4.85 сая, дата хэрэглэгчийн тоо 3.8 сая, дата хэрэглээ тасралтгүй өсөлттэй байгаа нь дижитал бизнесийн явуулах өргөн боломжтой болж байгааг харж болно.

Байгууллагын удирдлагуудын зарцуулж буй цаг хугацаа, хөрөнгө оруулалт нь мэдээллийн технологиос хамааралтай болж түүний нөлөөнд орж эхлэхэд мэдээллийн технологийг зөвхөн цахим өгөгдөл боловсруулах эсвэл мэдээллийн технологийн албанд хамааруулан авч үзэж болохгүйг ойлгож эхлээд байна. (Gartner, 2024) судалгаагаар 2023 онд 4.7 их наяд долларыг мэдээллийн технологийн салбарт зарцуулсан бөгөөд 2024 онд 6.8%-иар өсөх судалгаа гаргасан байна. Онлайн хурал уулзалт, имэйл үйлчилгээ, өдөр тутмын ажил гүйлгээг автоматжуулах системүүд нь аль хэдийн бизнесийн байгууллагуудын энгийн хэрэгслүүд болсон байна. Уламжлалт бизнесийн загварууд, арга хандлагууд нь орчин үеийн хурдацтай хөгжилд дасан зохицож үр ашгаа өгөх боломжгүй болж технологийн шийдлийг нэвтрүүлэх зайлшгүй шаардлага тулгараад байна.

Жишээ нь: 93 жилийн түүхтэй Hilton зочид буудал өдгөө 88 оронд 610000 гаруй өрөөг хэрэглэгчдэд санал болгодог байхад дөнгөж 4 жилийн өмнө байгуулагдсан Airbnb платформ нь 192 оронд 650000 өрөө бүхий үйлчилгээг интернэтээр дамжуулан санал болгож байна. 2015 оны байдлаар Wall street journal гаргасан судалгаагаар Hilton зочид буудлын жилийн өсөлт 9% байхад Airbnb платформын хувьд 90% буюу 28.3 тэрбум доллараар үнэлэгдэж байна. (Wall street journal, 2015)

UBER

Нэг ч машингүй дэлхийн хамгийн том такси үйлчилгээний компани



Нэг ч зочид буудлын өрөөгүй дэлхийн хамгийн том сүлжээ зочид буудлын үйлчилгээний компани



Нэг ч контент бүтээдэггүй дэлхийн хамгийн том контент түгээгч компани

NETFLIX

Нэг ч кабелийн шугамгүй дэлхийн хамгийн хурдацтай хөгжиж буй телевизийн сүлжээ

Хүснэгт 1. Орчин үеийн амжилттай явж буй бизнес загварын жишээ

Бизнесийн орчинд явагдаж буй энэхүү хурдацтай хөгжил нь зөвхөн бизнесийн загваруудыг өөрчлөөд зогсохгүй хэрэглэгчдийн хандлага, зан төлөвийг ч маш ихээр өөрчилж байна. Тэд чанартай бүтээгдэхүүн үйлчилгээнээс гадна өөрсдийн хэрэгцээ шаардлагад тохирсон байдал, хурдан шуурхай үйлчилгээ, үнэн зөв цаг үеэ олсон мэдээлэл сурталчилгаа зэрэг олон шаардлагыг тавьдаг болж байна. Өөрөөр хэлбэл байгууллагуудад хэрэглэгчээ маш сайн судлах, тэдэнд зөвхөн хувь хүнд чиглэсэн маркетингийн идэвхижүүлэлт хийх, тэдэнд тохирох бүтээгдэхүүн үйлчилгээг зөв оновчтой санал болгох зэрэг сорилтууд тулгарч байна.

Мэдээллийн системийн хөгжлийн чиг хандлага

Мэдээллийн системийг бизнесийн хамгийн сонирхолтой сэдэв болгож байгаа зүйл нь технологийн тасралтгүй өөрчлөлт, хөгжил болон түүнийг бизнест амжилттай хэрэглэх менежментийн тухай ойлголт юм. Шинэ бизнесүүд болон олон жилийн туршид үйл ажиллагаагаа нь тасралтгүй амжилттай явагдаж байгаа компаниуд үргэлж шинэ технологийг хэрхэн ашиглах, хэрэглэх талаар суралцаж байдаг. Хүснэгт 2-т технологийн орчин үеийн шинэ чиг хандлагуудын талаар товчхон оруулсан байна.

Технологийн салбарт 3 гол хоорондоо уялдаа холбоо бүхий хөгжил явагдаж байна. 1. Мобайл платформд суурилсан бүтээгдэхүүн, үйлчилгээ 2. Онлайнаар програм хангамжийн үйлчилгээ авах 3. Багц програм хангамжийг интернэтээр дамжуулан ашиглах боломж бүхий үүлэн технологийн хурдацтай хөгжил зэрэг юм. Өдөр тутмын хэрэглээ болсон ухаалаг төхөөрөмжүүд нь зөвхөн багаж хэрэгсэл гэдэг хүрээнээс гарч шинэ техник хангамж, програм хангамж бүхий тооцооллийн платформ болон хөгжиж байна. Байгууллагын менежрүүдийн хувьд ажлаа зохион байгуулах, ажилчидтайгаа холбоо тогтоох, харилцах, шийдвэр гаргалтад шаардалагтай мэдээллээр хангахад эдгээр ухаалаг төхөөрөмжийг өргөнөөр ашигладаг болж байгаа юм.

ӨӨРЧЛӨЛТ	БИЗНЕСТ ҮЗҮҮЛЖ БУЙ НӨЛӨӨЛӨЛ
Технологийн хувьд	
Үүлэн технологи	Корпорацийн ажил даалгавруудыг боловсруулах зориулалт бүхий интернэтэд суурилсан компьютерүүдийн сүлжээ
Онлайн програм хангамжийн үйлчилгээ (SaaS)	Бизнесийн гол програм хангамжууд нь интернэтээр дамжуулан онлайн үйлчилгээгээр авах боломж
Мобайл платформ	Смарт төхөөрөмжүүдэд зориулагдсан олон сая програм хангамж, аппликэшнүүд нь бизнесийн хэрэглэгчдэд харилцаа, хамтын ажиллагаа, байрлалд суурилсан үйлчилгээг дэмжих боломжийг олгож байна. Овор хэмжээ жижиг, бага зардалтай, төвлөрсөн бус эдгээр компьютерүүд нь маш олон боломжуудыг олгож байна.
Менежментийн хувьд	
Менежерүүд харилцаа, хамтын ажиллагааг дэмжихэд онлайн хамтын ажиллагааны болон олон нийтийн програм хангамжуудыг хэрэглэх	Google Apps, Google Sites, Microsoft Sharepoint, IBM Lotus зэрэг нь дэлхийн хэмжээнд сая бизнесийн мэргэжилтнүүдийн хувьд төслийн менежмент хийх, онлайн хурал уулзалт зохион байгуулах, хувийн мэдээллээ удирдах, олон нийтийн хүрээллээ тэлэх зорилгоор хэрэглэдэг.
Бизнесийн тандан шинжилгээ ¹ дэмжих програм хангамжуудыг ашиглах	Илүү хүчирхэн өгөгдлийн шинжилгээ боловсруулалт, интерактив хяналтын самбарууд нь менежерүүдэд илүү сайн шийдвэр гаргалтуудыг хийх бодит цаг хугацааны гүйцэтгэлийн мэдээллээр хангаж байдаг.
Виртуал хурал, уулзалтын технологийн өсөлт	Менежерүүд томилолтоор зорчих зардал, цаг хугацааг хэмнэн вэб болон бусад төрлийн харилцаа холбооны технологид суурилсан хурал уулзалтыг зохион байгуулж харилцаа, хамтын ажиллагаа шийдвэр гаргалтуудаа сайжруулаж байна.
Байгууллагын хувьд	
Вэб2.0 технологийн хэрэглээ	Вэбэд суурилсан үйлчилгээнүүд нь блог, имэйл, мессежүүдийг ашиглан онлайн бүлгүүдтэй харилцах боломж олгож байна. Facebook, Myspace зэрэг платформууд хэрэглэгч болон нийлүүлэгчидтэй харилцах шинэ арга замуудыг бий болгож байна.
Уян хатан ажлын орчин	Интернэт, зөөврийн ухаалаг төхөөрөмжүүд нь маш олон тооны хүмүүст орон зай үл хамаарсан ажлын орчинг бий болгож байна.
Бизнесийн үнэ цэнийг хамтран бүтээх	Бизнесийн үнэ цэнэ нь бүтээгдэхүүний шийдлээс илүүтэйгээр хэрэглэгч болон нийлүүлэгчийн сүлжээнээс хамааралтай болж байна. Нийлүүлэлтийн гинж болон бүтээгдэхүүний хөгжүүлэлт нь глобал харилцаа хамтын ажиллагааны үр дүнд илүү үнэ цэнэтэй болж байна.

Хүснэгт 2. Менежментийн мэдээллийн системийн хөгжлийн чиг хандлага

Түүнээс гадна менежерүүд илүү хурдан, өгөгдөлд суурилсан шийдвэр гаргахад вэб2.0 технологи бүхий олон нийтийн сүлжээнүүд, харилцаа хамтын ажиллагааны хэрэгслүүдийг ашиглаж байна. Менежментийн арга барил өөрчлөгдөхийн хэрээр ажлыг зохион байгуулах, удирдах, хэмжих үйл явц ч мөн адил өөрчлөгдөх шаардлагатай болж байна. Баг ажлын хэсгийг цаг хугацаа, орон зай үл хамаарсан хамтын ажиллагааны орчноор хангах, олон нийтийн сүлжээгээр дамжуулан холбох, зохион байгуулах боломжтой болж байна.

¹ Business intelligence

Өгөгдөл ба мэдээлэл

Мэдээллийн системийн талаар ярихаасаа өмнө мэдээлэл болон систем гэсэн 2 ойлголтыг тодорхойлон ярилцах хэрэгтэй. **Өгөгдөл нь** бизнесийн ажил гүйлгээний эсвэл бодит үйл явдлын тухай түүхий, боловсруулагдаагүй баримт юм. *Жишээ нь: Борлуулалтын өгөгдөл, мэдээ: барааны нэр, тоо ширхэг, нэгжийн үнэ.*

Өгөгдлийг тодорхой байдлаар зохион байгуулж, эмхлэн боловсруулсан мэдээлэл эцсийн хэрэглэгчийн хувьд утга учиртай, хэрэгтэй агуулгатай болж хувирсан байдаг. Өөрөөр хэлбэл мэдээлэл нь цогц, боловсруулагдсан, эмхлэгдсэн, шинжлэгдсэн, үнэлэгдсэн байдаг ч нөгөө талаас өгөгдлийг хэрхэн боловсруулахаас хамааран мэдээллийн утга өөрчлөгдөж болдог. Тийм учраас **мэдээллийн системийг хамгийн энгийнээр тодорхойлбол өгөгдлийг хэрэгцээт мэдээлэл болгон хувиргах үйл ажиллагаа** юм. Хэрэглэгчдийг тогтмол үнэ цэнэтэй мэдээллээр хангах нь байгууллагын ашиг орлогыг байнга нэмэгдүүлэхээс гадна зах зээлийн өрсөлдөөнд үлдэх гол алтан түлхүүр болохыг олон компаниудын амжилтаас харж болно. Фед-Эксийн ерөнхийлөгч Фредрик Смитийн хэлснээр “Тухайн ачааны талаарх мэдээлэл тухайн ачаа шиг маш чухал байдаг. Тэр хайрцаг дотор байгаа зүйлд бид маш их анхаарал тавьдаг учраас хүргэлтийн үйл ажиллагааг байнгын тандах, мөрдөх маш шинэлэг логистикийн мэдээллийн системийг хөгжүүлсэн”. Фед-Экс хүргэлт тээвэрлэлтийн салбарт дэлхийн тэргүүлэгч компани бөгөөд мэдээлэл боловсруулалтын хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн системийн хөгжүүлэлт хийсээр байна. (James A. O'Brien, 2010)

Менежерүүд болон шийдвэр гаргагчдад үнэ цэнэтэй мэдээлэл байхын тулд тодорхой шинж чанаруудыг хангасан байх хэрэгтэй. Мэдээж тухайн мэдээллийн үнэ цэнэтэй байх нь шийдвэр гаргагчийн хэрэгцээ шаардлага, тухайн цаг үе болон шийдвэр гаргах орчин зэрэг олон хүчин зүйлээс хамааралтай байдаг. Хэрэгцээтэй өгөгдлийн төрөл, шийдвэр гаргах орчин нөхцлөөс хамааран зарим өгөгдлийн шинж чанарууд нь илүү үнэ цэнэтэй болох талтай. (Ralph M. Stair, 2018)-д үнэ цэнэтэй мэдээлэл шинж чанаруудтай байдаг. Үүнд:

1. Хандаж болохуйц – Зөвшөөрөгдсөн хэрэглэгчид хэрэгтэй цагт тохиромжтой хэлбэрээр амархан хандах боломжтой байх.
2. Үнэн зөв байх – Мэдээллийн үнэн зөв байдал нь өгөгдлийн алдаагүй байдлаас хамаардаг учир нь өгөгдлийг алдаагүй боловсруулах.
3. Бүрэн гүйцэд – Мэдээлэл нь шаардлагатай бүх баримтыг багтаасан байх.
4. Уян хатан – Мэдээллийг олон хэлбэрээр ашиглах боломжтой байх.
5. Хамгаалагдсан – Зөвшөөрөлгүй хэрэглэгчид ашиглах боломжгүй нууцлагдсан байх
6. Цаг үеэ олсон – Хэрэглэгчийн онцлогоос хамааран тохирсон цаг хугацаанд авах боломжтой байх
7. Баталгаатай – Тухайн мэдээлэл нь үнэн зөв, баримттай баталгаатай эх сурвалжийг ашигласан байх гэх мэт нийтлэг шинж чанаруудыг хангасан байх нь тухайн мэдээллийн үнэ цэнийг нэмэгдүүлж байдаг.

Үнэ цэнэтэй мэдээлэл нь байгууллага болон хүмүүст илүү үр өгөөжтэй, үр ашигтай үйл ажиллагаа явуулахад нь тусалж байдаг. Фэйсбүүк зэрэг олон нийтийн сүлжээ сая сая хэрэглэгчдийг нэг орчинд төвлөрүүлэн өгөгдлийг цуглуулж бизнесийн байгууллагуудад хэрэглэгчдийн талаарх үнэ цэнэтэй мэдээллийг боловсруулдаг. Энэ нь бизнесийн байгууллагууд зорилтот хэрэглэгчдэд хүрэх, хувь хүний маркетинг хийх, бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний мэдээллийг хэрэглэгчдэд оновчтой хүргэх маш том суваг болсоор байна

Системийн тухай ойлголт

Системийн тухай ойлголт нь бүхий л бизнесийн үйл ажиллагаа болон мэдээллийн системийн салбарын үндэс суурь нь гэж хэлж болно. Системийн тухай олон эх сурвалжуудын тодорхойлолтууд байдаг. Систем нь өөр хоорондоо харилцан хамааралтай нэгжүүдийн цуглуулга. Харин дэд систем нь ямар нэгэн системийн бүрэлдэхүүнд багтаж байгаа систем юм. Мөн систем нь өөр хоорондоо харилцан холбоотой хэсгүүдийн олонлог юм³. Маш олон төрлийн системийн жишээнүүдийг дурьдаж болох бөгөөд хүн өөрөө ч нэг төрлийн биологийн систем юм. Бидний хүрээлэн буй орчинд маш олон системүүд оршин байдаг. Нарны аймаг, томоохон байгууллагуудаас авахуулаад бүгд л системийн жишээ юм. Системийн тухай ойлголт нь бусад олон төрлийн бүрдэл хэсгүүдийн үйл ажиллагааг ойлгож судлахад чухал үүрэгтэй.

Систем бол орцыг хүлээн авч зохион байгуулалттай хувиргах процессоор гарцыг бий болгох замаар нийтлэг **нэг зорилгод хүрэхийн төлөө**, хамтдаа ажиллаж байгаа **маш тодорхой тогтоосон хил хязгаартай, өөр хоорондоо уялдаа холбоотой бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн** цогц юм. Системийг бүрэлдүүлэгч элементүүд нь өөр хоорондоо харилцан холбоотой байдаг ба өөр ямар нэгэн харилцаа холбоогүй биеэ даасан элементүүд нь системийг үүсгэж чадахгүй. Тийм учраас системийг бүрэлдүүлэгч элементүүд нь нийтлэг нэг зорилготой бөгөөд салангид авч үзвэл тухайн системийн цогц байдал алдагдана. Бүх систем нь орчноосоо авсан орцыг боловсруулан, хувиргаж тодорхой гарцыг гаргана. Нөгөө талаас орц, гарц 2 ижил байвал боловсруулалт хийгдээгүй гэсэн үг. Системийн эцсийн зорилгод хүрэхийн тулд цорын ганц замаар бус хэд хэдэн янзаар боловсруулалт хийж болдог. Систем нь **орц, боловсруулалт, гарц** гэсэн үндсэн 3 үйл ажиллагаатай.



Зураг 0-1. Байгууллага систем болох нь

Эдийн засгийн нөөцүүд /оролт/ нь тодорхой бизнесийн үйл ажиллагаагаар өөрчлөгдөн хувирч /боловсруулалт/ бараа бүтээгдэхүүн эсвэл үйлчилгээ /гаралт/ болдог. МС нь системийн үйл ажиллагааны талаар мэдээллээр хангах /эргэх холбоо/ бөгөөд энэ нь тухайн системийн засвар үйлчилгээнд /хяналт/ шаардагатай удирдамж мэдээллүүд байдаг.

Системийн тухай ойлголт нь байгууллагын үйл ажиллагааг тодорхойлоход мөн чухал үүрэгтэй юм. Байгууллага нь өөрөө системийн нэг хэлбэр учраас үйл ажиллагаа нь мөн адил үйл ажиллагаанд шаардлагатай орц, тухайн байгууллагын үндсэн бизнесийн процесс болох боловсруулалт, хэрэглэгчдэд санал болгож буй бүтээгдэхүүн үйлчилгээ буюу гарц гэсэн гол үндсэн хэсгүүдтэй байдаг. Зураг 0-1-г байгууллагын үйл ажиллагааг тодорхойлсон байна.

Мөн үйл ажиллагааны чухал нэг хэсэг бол эргэх холбоо, хяналт юм. **Эргэх холбоо** гэдэг нь системийн гүйцэтгэлийн тухай мэдээ юм. Жнь: Борлуулалтын гүйцэтгэлийн тухай мэдээлэл нь борлуулалтын менежерийн хувьд эргэх холбоо юм. **Хяналт** гэдэг бол систем өөрийнхөө зорилгод хүрэхийн тулд эргэх

холбоог хянаж үнэлж дүгнэх процесс. Хяналт нь илүү тохиромжтой гаралтыг бий болгохын тулд системийн оролт болон боловсруулалтанд шаардлагатай тохиргоонуудыг хийдэг. Жнь:

Борлуулалтын менежер борлуулалтын гүйцэтгэлийн талаар мэдээллийг /эргэх холбоогоор гарсан/ үнэлснээр борлуулагчдыг шинэ хэсэгт дахин томилох гэх мэт.

Байгууллагын үйл ажиллагааны гол нөөцүүдийн нэг бол яах аргагүй мэдээлэл юм. Тиймээс байгууллага болгонд тухайн мэдээллийг олж авах, боловсруулах, тараан түгээх өөрсдийн гэсэн системийг бүрдүүлсэн байдаг. Өөрөөр хэлбэл мэдээллийн системийг тодорхой түвшинд зохион байгуулсан байдаг. Гэвч гол асуудал тухайн мэдээллийн систем хэр зэрэг үйл ажиллагааг дэмжин, шийдвэр гаргалтанд тусалж байгаагаас хамааран тухайн мэдээллийн системийн үр өгөөж тодорхойлогдож байдаг. Орчин үеийн техник технологийн хурдацтай хөгжсөн, байнгын хувьсан өөрчлөгдөж байгаа бизнесийн орчинд байгууллагуудад цаг хугацаа, зардлаа хэмнэж чанараа дээд зэргийн хэмжээнд хүргэх хамгийн сайн мэдээллийн систем бол Компьютерт суурилсан мэдээллийн систем юм.

Мэдээллийн системийн үндэс

Мэдээлэл бол байгууллагын хамгийн үнэ цэнэтэй хөрөнгө болсон өнөө үед байгууллагууд өөрийн мэдээллийг боловсруулж ашиглах зайлшгүй шаардлага тулгарах болсон тэр үеэс компьютерт суурилсан системүүдийн хөгжил эхэлсэн. Байгууллагын гол зорилго нь чанартай бүтээгдэхүүн үйлчилгээг хамгийн бага хугацаанд, хамгийн бага зардлаар үйлдвэрлэж хэрэглэгчдэд хүргэх явдал бөгөөд энэхүү хэрэгцээ шаардлагыг хангах боловсронгуй системийг өнөө хүртэл хөгжүүлсээр байна. Өнөөгийн орчин үеийн технологийн хурдацтай хөгжлийн эрин зуунд мэдээллийг хэн оновчтой зөв зохион байгуулж ашиглаж чадсан нь амжилтанд хүрч байна. Тиймээс мэдээллийг системтэй ашиглах тухай ойлголт нь мэдээллийн системийн үндсэн хүчин зүйл болж байгаа юм.

Мэдээллийн систем гэдэг бол хүмүүс, техник хангамж /цаашид ТХ/, програм хангамж /цаашид ПХ/, харилцаа холбооны сүлжээ болон өгөгдлийн нөөцүүдийн зохион байгуулагдсан нэгдэл бөгөөд энэ нь байгууллагын үйл ажиллагааны гэх мэт өгөгдлийн цуглуулж, дамжуулж, үнэ цэнэтэй мэдээлэл болгон хувиргаж боловсруулан, тараан түгээх үйл ажиллагаа юм. Өөрөөр хэлбэл мэдээлэл дамжуулах, харилцаа холбоо тогтоохын тулд тоног төхөөрөмж / ТХ /, тэдгээрийн ажиллагааны заавар удирдамж /ПХ/, харилцаа холбооны сувгууд /Сүлжээ/, болон хадгалагдсан өгөгдөл, мэдээллүүдийг ашигладаг. Хамгийн энгийнээр тодорхойлбол үйл ажиллагааны явцад өгөгдлийг цуглуулан шийдвэр гаргалтанд шаардлагатай мэдээлэл болгон боловсруулах зорилготой уялдаа холбоотой бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн үйл ажиллагаа юм.

Бидний өдөр тутмын үйл ажиллагаа төрөл бүрийн байгууллагын мэдээллийн системтэй холбогдож өгөгдлийг оруулж, мэдээллийг авч байдаг. Жишээ нь: Бид АТМ-ийн тусламжтайгаар санхүүгийн үйлчилгээ авдаг. АТМ машин нь техник хангамж, бидний мөнгөө авах, дансаа шалгах үйлдлийг програмруу оруулах дэс дараалал, зааварчилгаа програм хангамж ажиллаж байдаг. /ХААН банкны King Teller гэх мэт.../. Гэтэл АТМ машин бидний кредит картад байгаа мэдээллийг яаж мэдэж гаргаад байна? Мэдээж цахим карт бидний тодорхой мэдээллүүдийг хадгалж байдагтай холбоотой мөн бидний өгөгдлийг тусгайлан зохион байгуулж хадгалсан төв сервертэй сүлжээгээр холбогдон мэдээлэл солилцож байдаг учраас бид нарт хүссэн газраасаа хүссэн цагтаа санхүүгийн үйлчилгээ авах боломжийг бүрдүүлж өгдөг. Мэдээллийг олж авах, боловсруулах, тараан түгээх, хуваалцах энэ мэт цогц үйл ажиллагаа нь байгууллагын мэдээллийн хэрэгцээ шаардлагыг хангаж

байдаг тул хэрхэн зөв технологийг ашиглан үйл ажиллагаагаа цогцоор нь дэмжихээс байгууллагын амжилт, уналт хамаарч байдаг.

Мөн мэдээллийн технологи болон мэдээллийн систем гэсэн 2 ойлголт гарч ирж байгаа бөгөөд эдгээр нь хоорондоо ялгаатай. Мэдээллийн технологи нь цэвэр технологийн асуудал учир үүнд стратеги төлөвлөлт төдийлөн хамааралгүй. Харин мэдээллийн систем нь бизнесийг хурдасгагч хөшүүрэг болдог гэсэн утгаараа стратегийн чухал ач холбогдолтой. Жишээ нь: тухайн компани зах зээл дээр өөрийн байр суурийг хадгалж үлдэх эсвэл хүрээгээ тэлэх гэсэн стратеги баримталж байвал мэдээллийн системийн стратеги боловсруулж түүний дагуу шаардлагатай мэдээллийн технологи болох тоног төхөөрөмж, программ хангамж зэргээ худалдан авах төлөвлөгөө, хөгжүүлэлтийн технологи хэрэглэгдэх технологи зэргийг тодорхойлно. Мэдээллийн системийн стратегиа төлөвлөхийн тулд мэдээллийн технологи ашиглан цуглуулж боловсруулсан бизнес болон харилцагч (үүнд: үйлчлүүлэгч, хамтрагч, худалдан авагчид зэрэг бүгд орно) нарын талаарх мэдээллийг ашигладаг. Жишээ нь: Хүнсний сүлжээ дэлгүүрийн хувьд мэдээллийн технологийг ашиглан борлуулалт болон нийлүүлэлтийн (Supply Chain Management) талаархи бүх мэдээллийг цуглуулан авч (datawarehouse-д), шинжилгээ хийснээрээ (datamining and analysing) ирэх сар, улирал, жилийнхээ төлөвлөгөөг хийхээс гадна стратеги боловсруулна. Хэрэглэгчид хаанаас ямар бүтээгдэхүүнийг олноор авч байна үүнд ямар хүчин зүйл нөлөөлж байна гэх мэтийг тооцож үзээд тухайн зах зээл нь Бостоны матриксын "саалийн үнээ" дээр байх юм бол зах зээлээ хамгаалахын тулд нийлүүлэлт болон хуваарилалтын үйл явцаа сайжруулах, байнгын үйлчлүүлэгчдийнхээ тоог нэмэх, аль болох өргөн хүрээний мэдээлэл олж авахын тулд мэдээллийн технологийн бүтээгдэхүүнүүдийг ашиглах мэдээллийн системийн стратеги хэрэглэж болох юм¹.

Мэдээллийн системийн бизнест гүйцэтгэх үүрэг



Зураг 0-2. Мэдээллийн системийн үүрэг
Эх сурвалж: (James A. O'Brien, 2010)

Зураг 0-2-т мэдээллийн системийн үүргийг схемчилсэн байдлаар харуулжээ. Мэдээллийн системийн үүрэг нь байгууллагын менежментийн түвшинтэй холбоотойгоор гарч ирдэг. Бйгууллага, пүүс компаниуд яагаад мэдээллийн системийг хэрэглэх ёстой хамгийн чухал шалтгаанууд гэж хэлж болох юм. Жижиглэнгийн дэлгүүрийн хувьд 3 үүргийн жишээг авч үзье.

А. Бизнесийн үйл явц үйл ажиллагааг дэмжих : Бараг бүх дэлгүүрүүд өөрсдийн үйл ажиллагаанд тохирох мэдээллийг системийг нэвтрүүлж ашигладаг болсон. Та дэлгүүрийн кассчин дээр очоод бар кодыг нь уншуулаад л худалдан авалтынхаа мэдээллийг харчихдаг. Магадгүй та сагс дүүрэн бараа авсан бол тэдний үнийг нэг бүрчлэн тооны машин дээр бодож оруулах шаардлагагүй

дэлгүүрийн мэдээллийн систем бар код уншигчийн тусламжтайгаар боловсруулалтыг хурдан хийх боломжтой. Мөн манай Номин, Миний дэлгүүр гэх мэт томоохон дэлгүүрүүдээс гадна жижиг, дунд дэлгүүрүүд хүртэл олон зуун хэрэглэгчдийн худалдан авах үйл ажиллагааг мэдээллийн системийн тусламжтайгаар амар хялбар болгож өгсөн байдаг. Дэлгүүр хэрэглэгчдийн худалдан авалтын мэдээллийг бүртгэхээс гадна бараа татан авалт тухайн барааны борлуулалт зэрэг анхан шатны ихээхэн цаг хугацаа, хүчин чармайлт зарцуулан байнга давтагддаг процессуудаа автоматжуулсан нь мэдээллийн системийн байгууллагын өдөр тутмын үйл ажиллагааг дэмжиж байгаа жишээ болж байна

- В. **Шийдвэр гаргалтанд туслах:** Мэдээллийн систем нь удирдлагууд болон бусад бизнесийн мэргэжилтнүүдэд илүү сайн шийдвэр гаргах нөхцөл боломж, хэрэгцээт мэдээллээр нь хангаж байдаг. Өмнөх жишээн дээрх өгөгдөлд үндэслэн ямар төрлийн барааны борлуулалт их байгаа, аль барааг илүү хэмжээгээр захиалах, аль барааны татан авалтыг багасгах, тэр бүү хэл цаашдын чиг хандлагыг ч тодорхойлох боломжтой байдаг зэрэг оновчтой шийдвэр гаргалтыг хийх сайн мэдээллээр хангах үүрэгтэй байдаг.
- С. **Өрсөлдөх давуу талыг дэмжих:** Байгууллага өрсөлдөх давуу талыг бий болгохын тулд мэдээллийн технологийг маш олон янзаар ашиглаж байна. Жишээ нь: Миний дэлгүүрт хэрэглэгч тухайн барааны мэдээллийг авч болох бар код уншигч бүхий дэлгэцүүдийг дэлгүүр дотроо байршуулсан байдаг. Мөн Номин болон Миний дэлгүүр хэрэглэгчиддээ илүү урамшуулалыг санал болгохын тулд цахим картуудыг бий болгосон бөгөөд тухайн картанд хэрэглэгчийн худалдан авалтын мэдээлэл хадгалагдаж, худалдан авалт хийх болгонд тодорхой урамшуулал бонусыг авах эрхтэй болдог гэх мэтээр технологийг хэн овсгоотой сайн ашиглаж чадна төдий хэмжээгээр байгууллагын өрсөлдөх чадварыг нэмэгдүүлж байдаг.

Мэдээллийн системийн төрлүүд

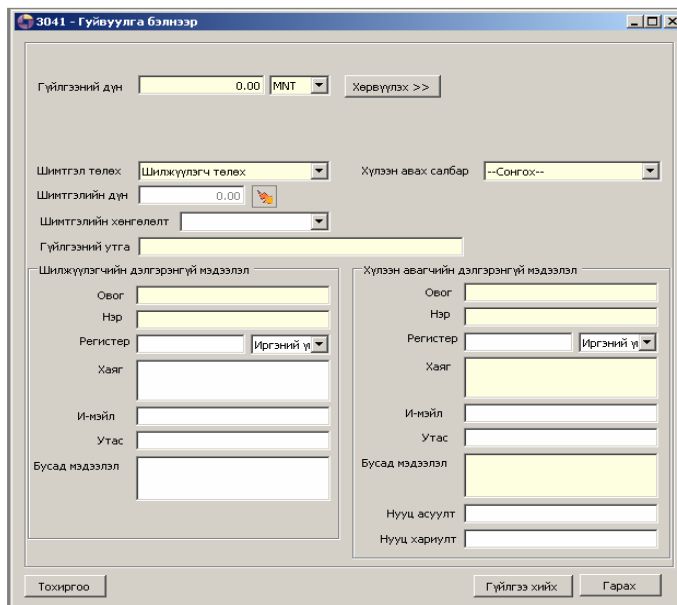


Зураг 0-3. Мэдээллийн системийн төрлүүд

1. **Үйл ажиллагааг дэмжих системүүд** нь үргэлж өгөгдлүүдийг боловсруулж, нэгтгэж бизнесийн үйл ажиллагаанд ашиглаж байдаг. Ийм төрлийн системүүд нь гадаад болон дотоодын хэрэглээнд зориулагдсан олон төрлийн мэдээллүүдийг цуглуулан байгууллагын мэдээллийн системийн орцыг бэлтгэж байдаг. Үйл ажиллагааг дэмжих системүүдийн гол үүрэг бол бизнесийн үйл ажиллагааг найдвартай, үр ашигтайгаар явуулах, байгууллагын харилцаа холбоо хамтын ажиллагааг дэмжихэд чиглэгддэг. Тийм учраас доорх төрлийн системүүдийг агуулдаг. Үүнд:

а. **Ажил гүйлгээ боловсруулах систем**

- Бизнесийн үйл ажиллагааны үр дүнгээс ирсэн өгөгдлүүдийг боловсруулж байдаг бөгөөд энэхүү боловсруулалтыг 2 үндсэн замаар хийдэг. **Багц боловсруулалт** нь тодорхой цаг хугацаанд ажил гүйлгээг хуримтлуулсны дараа боловсруулах. Жнь: Банк өдрийн хүлээн авсан баримтуудаа оройдоо бүгдийг нь боловсруулдаг. **Онлайн боловсруулалт** / Бодит цаг хугацааны боловсруулалт/ нь ажил гүйлгээг тэр даруйд буюу тухайн агшинд шууд боловсруулах. Жнь: АТМ машинаас авах мөнгөн дүнгээ оруулахад шууд боловсруулан дансны үлдэгдэг хүрэлцэж байвал мөнгийг өгдөг байх жишээтэй. Зураг 0-4-т жишээ системийг оруулав.



Зураг 0-4. Ажил гүйлгээ боловсруулах системийн жишээ: Банкны системийн гүйвүүлгын үйлчилгээний систем

b. **Процессийн хяналтын/ Үйлдвэрлэлийн автоматжуулалтын систем** - Үйлдвэрлэлийн процессийг хянаж, удирдах системүүд. Үйлдвэрүүдэд тусгай мэдрэгч төхөөрөмжүүд байдаг бөгөөд тэдгээр нь компьютертэй холбогдон тодорхой хяналтуудыг тавьж бас мэдээллийг дамжуулж байдаг. Одоо дийлэнх бөөний үйлдвэрлэгчид ийм төрлийн автомат роботуудыг хүний оронд ажилуулж байна. Тэдгээр мэдрэгч төхөөрөмжүүд роботууд хивс нэхэх, ундаа бөглөх, цаасыг хэмжээгээр нь зүсэх гэх мэт “хар ажлуудыг” хийж байдаг. Хамгийн гол давуу тал нь хүний бүтээмжээс хэд дахин илүү хурдан, чанартай, алдаагүй үйлдвэрлэлийг явуулах боломжийг бий болгож байдаг.

c. **Байгууллагын хамтын ажиллагааны систем** – Байгууллагын доторх баг, ажлын хэсгүүдэд тодорхой төсөл хөтөлбөрүүдийг хамтран хийх дотооддоо баг хамт олон болон ажиллахад дэмжлэг үзүүлдэг системүүд байдаг. Хамгийн энгийн жишээ бол и-мэйл, чатын хэрэгслүүд, видео хурлын програм хангамжууд хэрэгслүүд багтдаг.



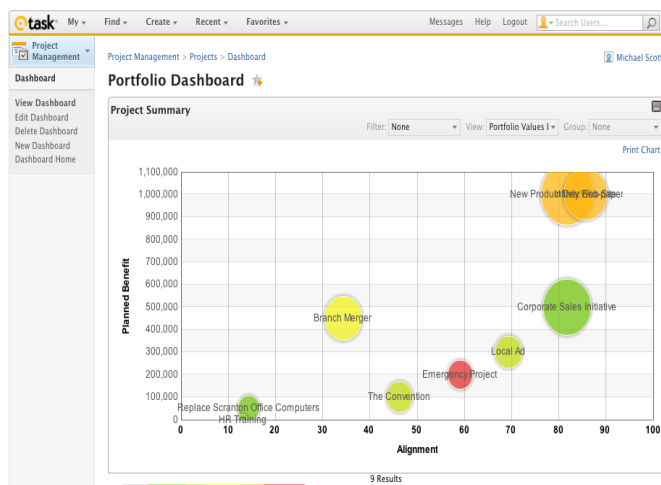
Зураг 0-5. Видео хурлын програм хангамж

2. **Удирдлагыг дэмжих систем** – Менежерүүд илүү үр ашигтай шийдвэр гаргалтыг хийхэд нь шаардлагатай мэдээллээр хангах хэрэгтэй болсон цагаас эхлэн энэ төрлийн системүүд яригдах болсон. Өөрөө хэлбэл удирдлагыг дэмжих системүүд нь төрөл бүрийн түвшний менежерүүдэд оновчтой шийдвэр гаргахад шаардлагатай мэдээллүүдийг нь боловсруулж, бий болгох гол үүргийг хүлээж байдаг. Үйл ажиллагааг дэмжих системүүд нь олон төрлийн үйл ажиллагаанаас шаардлагатай өгөгдлийг цуглуулж боловсруулж байдаг тухай дээр дурьдсан. Өөрөөр хэлбэл удирдлагыг дэмжих системүүдийн боловсруулалтанд шаардлагатай орцыг бэлтгэж байдаг учраас энэ 2 ангиллын системүүд нь хоорондоо салшгүй уялдаа холбоотой ойлголт юм.

a. **Удирдлагын мэдээллийн системүүд / УМС /** - Урьдчилан тодорхойлогдсон тайлангийн загварт тохирсон мэдээллээр хангахаас гадна бизнесийн шийдвэр гаргалтанд туслах тайлангуудыг харах боломжийг олгодог. Жнь Борлуулалтын шинжилгээ, үйлдвэрлэлийн гүйцэтгэлийн мэдээ, өртгийн хандлагыг тодорхойлох системүүд гэх мэт

b. **Шийдвэр гаргалтанд туслах систем / ШГТС /** – Удирдлагууд болон бусад бизнесийн мэргэжилтнүүдийн шийдвэр гаргахад нь зориулагдсан шинжилгээний загварт суурилсан олон талт, уян хатан, тусгай дэмжлэгүүдийг өгч байдаг. Жнь: Бүтээгдэхүүний үнийн бүрдүүлэх систем, ашгийн урьдчилсан шинжилгээ, эрсдлий шинжилгээ гэх мэт

с. **Дээд удирдлагын мэдээллийн систем** / ДУМС / - ШГТС болон УМС бусад эх сурвалжуудаас дээд удирдлагуудын хэрэгцээ шаардлагад тохирсон чухал хэрэгцээтэй мэдээллээр хангадаг. Жнь: бизнесийн гүйцэтгэлийн шинжилгээрүү амархан нэвтрэх систем, өрсөлдөгчийн үйл ажиллагаа, стратегийн төлөвлөгөөг дэмжих эдийн засгийн хөгжүүлэлтүүд гэх мэт. Ерөнхийдөө түгээмэл хэрэглэгддэг нэршил нь Dashboard төрлийн системүүд юм.



Зураг 0-6. Дээд удирдлагын мэдээллийн системийн жишээ

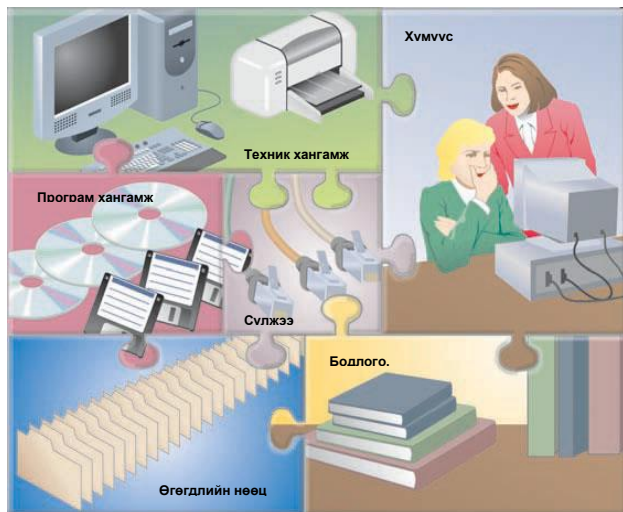
Дээрх үндсэн ангиллын системүүдээс гадна орчин үеийн технологийн хөгжил, бизнесийн хэрэгцээ шаардлагад тулгуурлан хөгжсөн бусад хэд хэдэн төрлийн мэдээллийн систем байдаг бөгөөд тэдгээр нь дээрх 2 төрлийн аль алинд нь хамаарахаар үүргийг гүйцэтгэдэг. Үүнд:

- A. **Мэдлэгт суурилсан мэдээллийн систем** - Бизнесийн мэдлэгийг бий болгох, зохион байгуулах ба компаний хэмжээгээр тарааж түгээхэд тусална. Мэдлэгийн менежментийн систем нь ажилчин бүрийн тархин дахь мэдлэгийг бүх л байгууллагаараа хандаж, хамтран хэрэглэж болохуйц, сайн зохион байгуулалттай баримтуудын сан болгон зохион байгуулагдсан мэдээллийн цогц сан юм. Мэдлэгийн менежментийн гол зорилго нь тухайн байгууллагад зориулагдсан, хүчирхэг, сайтар боловсруулагдсан мэдлэгийг бий болгон байгууллагыг удирдах үйл ажиллагааг илүү сайн болгох явдал юм. Байгууллагад мэдлэгийн менежментийг хэрэгжүүлэх гол үндэс нь мэдлэгийн менежментийн системийг бүрдүүлж өгөх явдал бөгөөд нь энэ нь байгууллагын үйл ажиллагааны болон мэргэжлийн мэдлэгийг бүтээх, хадгалах, ашиглах нөхцлүүдийг систем юм. Энэхүү систем нь байгууллагын туршлага болон мэдлэгтэй холбоотой зүйлсийг цуглуулж боловсруулах бөгөөд түүнийгээ бизнесийн процесс болон удирдлагын шийдвэр гаргалтыг сайжруулахад хаана ч хэзээ ч ашиглаж болохуйц болгох явдал юм.
- B. **Эксперт системүүд** - Хэрэглэгчдэд төрөл бүрийн мэргэжлийн зөвлөгөө мэдээллийг яг л экспертийн түвшинд шиг өгч чаддаг мэдлэгт суурилсан мэдээллийн системийн нэг төрөл юм. Экспертийн системийн мэдлэгийн сан нь өгөгдөл, дүрэм журмууд уялдаа холбоог агуулсан тодорхой үнэ цэнэ, гарцыг бий болгоход чиглэгдсэн байдаг.

Үндсэн ойлголт: Мэдээллийн системийн дэд бүтэц

Мэдээллийн системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд

Мэдээллийн системийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь **хүмүүс, техник хангамж, програм хангамж, харилцаа холбооны технологи, өгөгдлийн нөөц** зэргийг багтаасан өргөн хамрах



Зураг 0-7. Компьютерт суурилсан мэдээллийн системийн бүрэлдэхүүн хэсгүүд
Эх сурвалж: (Ralph M. Stair, 2018)

хүрээтэй байдаг. Өөрөөр хэлбэл мэдээллийн систем нь эдгээр бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн үр дүнтэй харилцан уялдаатай ажиллагаанаас бүрэн хамаарч байдаг бөгөөд системийн шинж чанарын нэгэн адилаар тодорхой зорилготой, хоорондоо уялдаа холбоотой байдаг. Байгууллагын гол зорилгод нийцсэн үр ашигтай, үр өгөөжтэй мэдээллийн системийг зохион байгуулах нь байгууллага болгоны гол анхаарах асуудал болж байна. Мэдээллийн системийг хэрхэн оновчтой зөв зохион байгуулж үйл ажиллагаандаа үр ашгийг бий болгохоос тухайн байгууллагын амжилт, уналт бүрэн хамаарах болсон байна. Мэдээллийн системийг буруу, алдаатай зохион байгуулснаас болж олон тэрбумын хөрөнгө мөнгөө салхинд хийсгэсэн жишээ цөөнгүй байдаг нь бизнесийн мэргэжилтнүүдэд энэ чиглэлийн мэдлэг шаардлагатай байдгын гол

шалтгаан гэж хэлж болно.

Мэдээллийн системийн зохион байгуулалт нь дээрх бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн үйл ажиллагаа болон уялдаа холбоо гэж ойлгож болно. Нөгөө талаас байгууллага мэдээллийн системийг бүрдүүлэхийн тулд хийж буй хөрөнгө оруулалтын үр өгөөж нь дэд бүтэцээ хэрхэн оновчтой зөв зохион байгуулахаас хамаарч байдаг. Компьютерт суурилсан мэдээллийн систем нь дараах үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс тогтож байдаг. Үүнд:

- А. Техник хангамж:** Мэдээллийн системийн орц, боловсруулалт, гарцын үйл ажиллагаанд ашиглагдаж байгаа компьютерийн тоног төхөөрөмжүүдийг хамааруулан ойлгож болно. Өөрөөр хэлбэл мэдээлэл боловсруулалтанд оролцож байгаа бүх бодит төхөөрөмжүүдийг ч хамааруулан ойлгож болох юм. Оруулах техник хангамжуудад бидний өдөр тутам ашиглагддаг гарнаас эхлээд бар код уншигч төхөөрөмжүүд, микрофон тэр байтугай сүүлийн үеийн мэдрэгч дэлгэцүүд гэх мэт байгууллагын мэдээллийн системд шаардлагатай өгөгдлийг хялбар, алдаагүй, хурдан оруулахад ашиглагддаг төхөөрөмжүүд юм. Харин боловсруулах төхөөрөмж нь компьютерийн төв санах ой болон CPU² зэргээр хамгийн энгийн түвшинд тодорхойлж болно. Харин гаргах төхөөрөмжүүдэд төрөл бүрийн дэлгэц,

² Central processing unit
СЭЗИС, 2024 он

хэвлэх төхөөрөмжүүд зэрэг мэдээллийг харах ашиглахад зориулагдсан төхөөрөмжүүд байдаг.

- В. Програм хангамж:** Комьютерийн болон тухайн мэдээллийн системийн үйл ажиллагааг зохион байгуулж, удирдаж байдаг дэс дараалсан заавруудыг програм хангамж гэж ойлгож болно. Хэрэглэгчийн дансны үлдэгдлийг бодох, цалингийн хэмжээг тооцоолох, агуулахад үлдсэн барааны үлдэгдлийг бодох зэрэг бидний тодорхойлж өгсөн зарчим, бодолтын дагуу үйлдлүүдийг автоматаар гүйцэтгэж байдаг олон сая мөр бүхий кодууд юм.
- С. Харилцаа холбооны технологи/Сүлжээ:** Харилцаа холбооны технологиуд нь олон зуун техник хангамжуудыг хооронд нь холбож, харилцах боломжийг олгодог дамжуулагч, холбогч технологиуд байдаг. Байгууллага гаднаас эсвэл дотроо мэдээллийг тараан түгээх, дамжуулах, хуваалцахын тулд найдвартай сүлжээний зохион байгуулалтыг хийх болсон байна. Мэдээж өнөө цагийн хамгийн шилдэг технологи бол яах аргагүй интернэт бөгөөд гэрлийн хурдаар мэдээллийг дамжуулж тараан түгээж байдаг. Ердөө бидний интернэтийн хурд бол 1сек ч хүрэхгүй хугацаанд дэлхийг тойроод ирж байгаатай зүйрлүүлж болох юм.
- Д. Өгөгдлийн сан:** Олон төрлийн эх сурвалжаас цуглуулан тодорхой зохион байгуулалтайгаар хадгалсан баримт мэдээллийн нэгдсэн сан юм. Ерөнхийдөө мэдээллийн системийн амин сүнс нь гэж ойлгож болно. Өгөгдлийн санд хадгалагдаж байгаа өгөгдлийг програм хангамжаар боловсруулан сүлжээгээр тараан түгээж техник хангамжийн тусламжтайгаар ашиглаж байдаг. Ерөнхийдөө энэ бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн гол зорилго бол өгөгдлийн санд байгаа өгөгдөл, мэдээг хэрэгтэй хүнд нь хэрэгтэй цагт нь хүргэж оновчтой хэлбэрээр харуулахад оршино.
- Е. Бодлого, дүрэм журам:** Байгууллагын үйл ажиллагаатай холбоотой стратеги, зорилго, зорилтууд болон бодлог дүрэм журмуудыг хамруулан авч үздэг. Жишээ нь зарим дүрэм журамд програм бүрийн хэрхэн ажиллах зарчмыг тодорхойлсон байдаг бол бас өөр нэг нь хэн тухайн мэдээлэлд хандах эрхтэй, хэн тухайн мэдээллийг засварлах, өөрчлөх эрхтэй зэргийг тусгасан байдаг.
- Ғ. Хүмүүс:** Компьютерт суурилсан мэдээллийн системийн хамгийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд үйл ажиллагаанаас тодорхой үр ашиг, үр өгөөжийг нь хүртэж байдаг. Тэдний үйл ажиллагааны амжилт эсвэл уналт нь мэдээллийн системийн зохион байгуулалттай салшгүй холбоотой болсон байдаг. Мэдээж хамгийн гол зорилго бол тодорхой үр дүнг авах байдаг байгууллагын шат шатны менежерүүдийн хэрэгцээ шаардлага, шийдвэр гаргах төрлөөс хамааран өөр өөр төрлийн мэдээлэл ашиглах болдог. Иймээс мэдээллийн систем нь тодорхой төрлүүдэд хуваагддаг тухай 0т дурьдсан билээ.

Мэдээллийн системийн үндсэн үйл ажиллагаа

Мэдээллийн систем нь нэг төрлийн систем бөгөөд бусад системээс ялгарах гол онцлог бол өгөгдлийг боловсруулан мэдээлэл болгож байдаг. Мэдээллийн системийн үйл ажиллагаа бол гадаад, дотоод орчноос цуглуулсан өгөгдлийг оролт болгон авч боловсруулах бөгөөд түүнийг хэрэглэгчдийн хэрэгцээ шаардлагыг хангах хүртэл боловсруулсны дараа ойлгомжтой, эмх цэгцтэй байдлаар дүрслэн харуулж байдаг. Мэдээллийн систем нь дараах үндсэн үйл ажиллагаа байдаг. Үүнд:

1. **Оруулах** - Бизнесийн үйл ажиллагааны өдөр тутмын болон бусад мэдээллүүдийг цуглуулж боловсруулахад бэлэн болгох үйл ажиллагаа юм. Оруулах процессыг хэрэглэгч шууд өөрөө шивж оруулах, эсвэл тодорхой нэг төхөөрөмж, хэрэгслийн тусламжтайгаар мэдээллийг

шууд бүртгэж цуглуулах боломжтой. Жишээ нь Банкны теллерүүд хэрэглэгчдийн гүйлгээ, шилжүүлэг гэх мэт мэдээллийг шууд програм ашиглан шивж оруулдаг бол цаг бүртгэлийн системүүдийн хувьд цахим картаа уншуулах, эсвэл хурууны хээгээ уншуулах зэрэг нь оруулах процессийн нэг хэлбэр юм.

2. **Боловсруулах** - Мэдээллийн системд боловсруулалт нь өгөгдлийг шаардлагатай гаралт болгон хувиргах, хөрвүүлэх үйл ажиллагаа бөгөөд хэрэглэгчийн хүссэн эрэлт хэрэгцээний дагуу мэдээллийг харьцуулах, тооцоолох, эрэмблэх, нэгтгэх, задлах ... гэх мэт үйл ажиллагаанууд хийгдэж байдаг. Жишээ нь Сарын эцэст ажилтан болгоны ажилласан цагийг системд оруулах бөгөөд тухайн систем ажилчны илүү эсвэл дутуу цаг ажилласан эсэх, хичнээн ажилтан илүү цаг ажилласан эсвэл тасалсан цагийн үзүүлэлтийг алба хэлтэсээр нь ангилах гэх мэтээр боловсруулалтууд хийгдэж болно.
3. **Хадгалах** - Хадгалалт бол системийн үндсэн хэсэг бөгөөд мэдээллийг дахин ашиглахын тулд заавал тодорхой нэг хэлбэрээр зохион байгуулан хадгалах шаардлагатай. Мэдээллийг цаасаар, СД болон ДВД дээр бичих гэх мэт олон янзаар хадгалж болох боловч хамгийн үр дүнтэй хадгалалтын хэлбэр бол өгөгдлийн сан үүсгэн хадгалах юм.
4. **Гаргах** - Боловсруулсан мэдээллийг хэрэглэгчдэд ойлгомжтой хэлбэрээр дүрслэн харуулах процесс бөгөөд хэрэглэгчдээс хамааран төрөл бүрийн хэлбэртэй байж болдог. Магадгүй нэг системийн гарц нөгөө системийнхээ орц нь болох тохиолдол ч цөөнгүй байдаг. Цаг бүртгэлийн системийн хувьд ажилчдын ажилласан цагийн мэдээллийг боловсруулсны дараа цалингийн системрүү илгээх бөгөөд энэ нь нэг системийн гарц нөгөө системийн орц болж байгаа нэг хэлбэр юм. Түүнээс гадна гарц нь тайлан, төлбөрийн баримт, нэгдсэн жагсаалт, харьцуулсан график эсвэл трендийг харуулсан диаграм гэх мэт ямар ч хэлбэртэй байж болно.
5. **Хянах** - Хяналт бол системийн эргэх холбооны нэг хэлбэр бөгөөд гүйцэтгэлийн тухай мэдээллээр хангаж байдаг. Гүйцэтгэлийн тодорхой стандартад хүрсэн эсэхийг тодорхойлохын тулд эргэх холбоог үнэлж, нягталсан байх хэрэгтэй юм.

Бүлгийн ашигласан эх сурвалж

Gartner. (2024). *World IT spending forecast*. Gartner.

James A. O'Brien, G. M. (2010). *Introduction to information systems*. New York: McGraw-Hill/Irwin.

Ralph M. Stair, G. W. (2018). *Principles of information system*. Boston: Cengage Learning.

Wall street journal. (2015). *Airbnb Versus Hotels by Revenue*. Wall street journal.

МОНГОЛ УЛСЫН ҮНДЭСНИЙ АУДИТЫН ГАЗАР. (2011). *Хяналтын систем суурилуулах зарим төслийн хэрэгжилт*. Улаанбаатар хот: МУҮАГ. Retrieved from <https://audit.gov.mn/files/report/performance/2011/2011-PA-Risk-01-CameraIns.pdf>

Харилцаа холбооны зохицуулах хороо. (2023). *Харилцаа холбооны үзүүлэлтүүд*. Улаанбаатар: Харилцаа холбооны зохицуулах хороо.

