

МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙГ ТӨСЛИЙГ ЭХЛҮҮЛЭХ

ISA331: Лекц 3



- ◎ Бизнесийн хэрэгцээ, шаардлагуудтай МС-ийг холбохын чухлыг тайлбарлах
- ◎ Системийн хүсэлтийг байгуулах чадвартай болох
- ◎ Ихэнх байгууллага дахь мэдээллийн системийг хөгжүүлэх төслийг сонгон шалгаруулдаг үйл явц
- ◎ Төслийн шинж чанаруудад түшиглэн төслийн арга зүйг сонгох

- ◎ **МС-ийг хөгжүүлэх төслүүд хаанаас хэрхэн гарч ирдэг вэ: 1) Төлөвлөгдсөн: МС-ийн стратеги төлөвлөгөө, БПР; 2) Төлөвлөгдөөгүй: а) Асуудал, Боломж, Захирамж, б) Удирдах зөвлөл, в) Хойшлогдсон төслүүд (Backlog)**
- ◎ **Системийг хөгжүүлэх ихэнх төслүүдийн гол шалтгаан/ бизнесийн хэрэгцээ шаардлага: 1) Тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх, 2) Таатай боломжийг ашиглаж өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх, 3) ЗГ, салбарын захирамж, тушаал, ОУ-ын шаардлагыг хангах**
- ◎ **Төслийн буюу системийг хөгжүүлэх арга зүйн хувилбарууд:**
 - ◎ 1) *Хүрхрэн хөгжүүлэлт (Waterfall Development)*
 - ◎ 2) *Системийн хурдан хөгжүүлэлт (Rapid Application Development-RAD),*
 - ◎ 3) *Agile хөгжүүлэлт (Agile Development)*
- ◎ **Төслийн шинж чанаруудад түшиглэн төслийн арга зүйг сонгох:**
 - ◎ 1) *Хэрэглэгчийн шаардлагуудын ойлгомжтой, тодорхой байдал,*
 - ◎ 2) *Танил мэддэг технологи,*
 - ◎ 3) *Системийн нарийн төвөгтэй байдал,*
 - ◎ 4) *Системийн найдвартай байдал,*
 - ◎ 5) *Цаг хугацааны хязгаар,*
 - ◎ 6) *Цагийн хуваарийн бодит байдал*

- ◎ Business Process Management (BPM): Бизнесийн тасралтгүй процессуудыг тасралтгүй сайжруулахын тулд байгууллагуудын хэрэглэдэг арга зүй
 - Дотоод ба байгууллага дундын процессууд
 - Үр өгөөжүүд нь:



◎ Бизнес процессыг автоматжуулах

- “Сайжруулсан процессын зохиомжид тохирох электрон ажлын урсгалыг бий болгож, эсвэл нийцүүлэх”

◎ Бизнес процессыг сайжруулах

- Бизнес процессуудыг судлах
- Тухайн процессын ажлын урсгалыг сайжруулахын тулд шинэ, дахин зохиомжилсон процессуудыг бий болгох, эсвэл
- Шинэ процессын бүтцэд зориулсан шинэ технологиудыг ашиглах

◎ Бизнес процесст реинженеринг хийх

- Ажлын процессод бүхэлд нь их засвар хийх

- ◎ Бизнесийн тулгамдсан хэрэгцээ нь нэг хүнийг эсвэл бүлэг хүмүүсийг Төслийн спонсороор томилогдоход хүргэнэ.
- ◎ Төслийг дэмжих хүчин зүйлс
 - Бизнесийн ерөнхий шаардлагуудыг тусгах
 - Бизнесийн үнэ цэнийг тодорхойлох:
 - Хэмжигдэхүйц: Үйл ажиллагааны зардлыг 2% бууруулна.
 - Хэмжигдэхгүй: Өрсөлдөх давуу байдал дээшилнэ.
- ◎ Системийн хүсэлтээр дамжуулан төсөл эхлүүлэхийг албан ёсоор хүснэ.

СИСТЕМИЙН ХҮСЭЛТ

Шинэ системийг хөгжүүлэх бизнес үндэслэл



- ◎ Төсөл хэрэгжүүлэх бизнесийн шалтгаан, үндэслэлийг тайлбарлана.
- ◎ Системийн хүлээгдэж буй үнэ цэнийг тодорхойлно:
 - *Спонсорын санаа бодлыг албан ёсных болгоно*
 - *Төслийн анхны мэдээллийг цуглуулах хүрээг бий болгоно*
 - *Удирдах зөвлөлийн ашиглах мэдээллийг стандарчилна*
- ◎ Төслийн гол элементүүдийг жагсаана

СИСТЕМИЙН ХҮСЭЛТИЙН ЭЛЕМЕНТУУД

Element	Description	Examples
Project Sponsor	The person who initiates the project and who serves as the primary point of contact for the project on the business side	Several members of the finance department Vice president of marketing CIO CEO
Business Need	The business-related reason for initiating the system	Reach a new market segment Offer a capability to keep up with competitors Improve access to information Decrease product defects Streamline supply acquisition processes
Business Requirements	The new or enhanced business capabilities that the system will provide	Provide online access to information Capture customer demographic information Include product search capabilities Produce performance reports Enhance online user support
Business Value	The benefits that the system will create for the organization	3% increase in sales 1% increase in market share Reduction in headcount by 5 FTEs \$200,000 cost savings from decreased supply costs \$150,000 savings from removal of outdated technology
Special Issues or Constraints	Issues that pertain to the approval committee's decision	Government-mandated deadline for May 30 System needed in time for the Christmas holiday season Top-level security clearance needed by project team to work with data
FTE, full-time equivalent.		



Системийн хүсэлт - Дижитал хөгжим татаж авах төсөл
Төслийн спонсор: Карли Эдвардс, маркетингийн дэд ерөнхийлөгчийн туслах
Бизнесийн хэрэгцээ: Энэхүү төслийг дижитал хөгжмийн татан авалтыг манай дэлгүүрүүд дэх ТҮЦ машинаар болон вэб сайтын тусламжтайгаар интернетээр дамжуулан хэрэглэгчдэд борлуулах боломжийг бий болгох замаар борлуулалтыг нэмэгдүүлэх зорилгоор эхлүүлсэн.
Бизнесийн шаардлагууд: Вэб сайт эсвэл дэлгүүрийн ТҮЦ машинуудыг ашиглан хэрэглэгчдэд татан авах боломжтой дижитал хөгжмүүдийг хайх, худалдан авах боломжтой болно. Системд байх ёстой онцлог шинж чанарууд нь дараахь зүйлсийг агуулна. <ul style="list-style-type: none">Манай дижитал хөгжмийн архиваас хөгжим хайх.Хөгжмийн дээжээс сонсох.Татан авалтанд тогтоосон төлбөрөөр нэгж татан авалтыг худалдан авах.Сарын төлбөртэй хязгааргүй татаж авахыг зөвшөөрсөн хэрэглэгчийн захиалгын дансыг бий болгох.Хөгжим татаж авах бэлгийн картыг худалдаж авах
Бизнесийн үнэ цэнэ: Tune Source нь одоогийн үйлчлүүлэгчдэд тодорхой дижитал хөгжмийн трек худалдан авах боломжийг олгох, мөн манай ховор, олоход хэцүү хөгжмийн өвөрмөц архивыг сонирхож буй шинэ хэрэглэгчдэд хүрэх замаар борлуулалтыг нэмэгдүүлнэ гэж найдаж байна. Манай татаж авах үйлчилгээг захиалагчдын тогтмол захиалгаас орлогын шинэ урсгал бий болно гэж бид найдаж байна. CD-ний нэгээс хоёр хөгжим татаж авсан үйлчлүүлэгчид CD-г бүтнээр нь дэлгүүрээс эсвэл манай сайтаас худалдаж авахаар шийдэх тул кросс борлуулалт (cross-selling) тодорхой хэмжээгээр нэмэгдэнэ гэж найдаж байна. Түүнчлэн хөгжим татаж авах бэлгийн картын борлуулалтаас орлогын шинэ урсгал бий болно гэж найдаж байна.Компанид ирэх бодит үнэ цэнийн консерватив (бууруулсан) тооцоонд дараахь зүйлс орно: <ul style="list-style-type: none">Хөгжим нэг бүрийн татан авалтын борлуулалтаас \$757,500Хэрэглэгчийн тогтмол захиалгаас борлуулалтаас \$950,000Дэлгүүрийн эсвэл вэбсайтын CD-ийн нэмэлт борлуулалтаас \$ 205,000Хөгжим татаж авах бэлгийн картын борлуулалтаас \$153,000
Тусгайлан анхаарах асуудлууд эсвэл хязгаарлалтууд: <ul style="list-style-type: none">Маркетингийн алба үүнийг стратегийн систем гэж үзэж байна. Манай зах зээлийн орон зайд өрсөлдөх чадвараа хадгалахын тулд дижитал хөгжим татаж авах боломжийг санал болгох нь нэн чухал юм. Манай ховор, олдоход хэцүү хөгжмийн архив нь одоогоор ашиглагдаагүй байгаа хөрөнгө юм.Одоогийн үнэнч хэрэглэгчдийн маань олонх нь энэ боломжийг хүсч байсан тул бид энэ үйлчилгээг үзүүлэх шаардлагатай бөгөөд тэгэхгүй бол тэдгээр үйлчлүүлэгчдийг алдагдахад хүрнэ.Хэрэглэгчдэд өөр газруудаас хөгжим татаж авах хэд хэдэн сонголтууд байгаа тул бид энэхүү системийг аль болох богино хугацаанд зах зээлд нэвтрүүлэх хэрэгтэй байна.

TUNE SOURCE-ИЙН
ХӨГЖИМ ТАТАЖ
АВАХ СИСТЕМД
ЗОРИУЛСАН
СИСТЕМИЙН ХҮСЭЛТ

- Эх сурвалжуудыг тодорхойлох: борлуулалт өсөх; зардал буурах; ...
- Анхны урьдчилсан тооцооллыг хийх

Борлуулалтын төсөөлөл				
	Нэгж татан авалт	Тогтмол захиалга	CD-ны кросс-борлуулалт	Бэлгийн карт
Өндөр түвшний тооцоо (prob.=25%)	\$900,000	\$1,100,000	\$250,000	\$180,000
Дунд түвшний тооцоо (prob.=60%)	750,000	950,000	200,000	150,000
Доод түвшний тооцоо (prob.=15%)	550,000	700,000	150,000	120,000
Хүлээгдэж буй борлуулалтын жигнэсэн дундаж	\$757,500	\$950,000	\$205,000	\$153,000

ТӨСЛИЙГ СОНГОХ

Төслүүдийг хэрхэн сонгодог вэ?

- ◎ Төслүүдийг тодорхойлох арга замууд
 - Хэмжээ: Төсөлд хэдэн хүн шаардлагатай вэ?
 - Өртөг:
 - Зорилго
 - Үргэлжлэх хугацаа
 - Эрсдэл
 - Хамрах хүрээ
 - Эдийн засгийн үнэ цэнэ

- Удирдах зөвлөл *системийн хүсэлт ба техник эдийн засгийн судалгааг (хэрэгжих боломжийн шинжилгээ)* ашиглана
- **Төслийн багцын хэтийн төлөв** – тухайн төсөл нь төслүүдийн нийт багцад хэрхэн тохирч байна вэ?
- **Буулт хийх хэрэгтэй болох:** төслийн тэнцвэртэй багцыг бүрдүүлэхийн тулд төслүүдийг сонгох
- Төслийн багцын асуудлын улмаас Ашигтай төслөөс татгалзаж эсвэл хойшлуулж болно.

- Төслийн багцын удирдлагын програм нь хэрэгжиж байгаагаас эхлээд хүлээгдэж буй бүх төслүүдийн тухай мэдээллийг цуглуулж, удирддаг
- Компаниуд төслүүдийн өнөөгийн мэдээллээр хангагдаж, өөрчлөгдөж байгаа нөхцөлүүдэд нийцэж, зохицох боломжтой болно.
- **Онцлог**: Төслийг зэрэглэх, ажилтнуудыг хуваарилах, төслийг бодит цаг хугацаанд хянаж-шинжлэх, зардал ба цаг хугацааны хазайлтуудыг тэмдэглэх, эдийн засгийн үндэслэлийг хянах.

- Төслийг хэрэгжүүлэхийг зөвшөөрсөн бол төслийн менежер дараахь ажлуудыг хийх ёстой:
 - Төслийн хамгийн сайн арга зүйг сонгох
 - Төслийн ажлын төлөвлөгөөг боловсруулах
 - Ажиллах хүчээр хангах төлөвлөгөө боловсруулах
 - Төслийн зохицуулж, хянах аргыг боловсруулах

СИСТЕМИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТӨСЛИЙН АРГА ЗҮЙН ХУВИЛБАРУУД

- ◎ SDLC нь MC-ийг хөгжүүлэхэд хэрэглэдэг үйл явцын (процессын) үндэс сууриар хангадаг
- ◎ Систем хөгжүүлэх арга зүй нь SDCL-г хэрэгжүүлэх зорилготой албан ёсны, стандартчилагдсан, гүйцэтгэх цуврал үе шатууд ба нийлүүлэх үр дүнгүүдтэй *арга хандлага*
- ◎ Систем хөгжүүлэх арга зүйг SDLC дэх хөгжүүлэлтийн (1-р) үе шатны явцад төлөвлөж, зориудаар хэрэгжүүлдэг!
 - Систем хөгжүүлэх арга зүйг систем хөгжүүлэгчид ба төслийн менежерүүд
 - (CMM Түвшин 3 дээрх) үйл ажиллагаа, арга зүй, тэргүүн туршлага, нийлүүлэх үр дүн болон
 - автоматжуулсан хэрэгслийн иж бүрдлийг
 - мэдээллийн системийг (програм хангамжийг) хөгжүүлэх, эсвэл тасралтгүй сайжруулах үйл ажиллагаанд хэрэглэдэг.

МС-ийг хөгжүүлэх арга зүй

Өөрсдөө хөгжүүлэх (homegrown)

Ерөнхий арга зүй, арга
техникүүдэд
тулгуурлан
байгууллагын өөрийн
дотооддоо
хөгжүүлсэн арга зүй

Худалдан авах (methodware)

МТ-ийн компаниудын
арилжааны
зориулалтаар
хөгжүүлсэн арга
зүйнүүд

Консалтинг компаниуд

Засгийн газрын агентлагууд

SDLC-ийн үе шатуудыг дагаж мөрддөг, ахиц дэвшлийн хувьд өөр өөр
олон төрлийн арга зүйнүүд

**АРГА ЗҮЙН
ХУВИЛБАРУУД**

**Загварт
суурилсан
(model-driven)**

Системийн зургуудыг зурах
Процесс ба өгөгдөлд төвлөрдөг байсан бол
объект хандалтат арга зүйд төвлөрдөг болж
байна

**Бүтээгдэхүүнд
суурилсан
(product driven)**

Прототайп хийх эсвэл програмын
кодыг аль болох хурдан бичихэд (XP)
анхаардаг



- ◎ **Системийг хөгжүүлэх ихэнх төслүүдийн гол шалтгаан/ бизнесийн хэрэгцээ шаардлага:**
 - ◎ *1) Тулгамдсан асуудлыг шийдвэрлэх,*
 - ◎ *2) Таатай боломжийг ашиглаж өрсөлдөх чадварыг дээшлүүлэх,*
 - ◎ *3) ЗГ, салбарын захирамж, тушаал, ОУ-ын шаардлагыг хангах*
- ◎ **Системийн хүсэлт:** Төсөл хэрэгжүүлэх бизнесийн шалтгаан, үндэслэлийг тайлбарласан албан ёсны бичиг баримт
 - ◎ *1) Төслийн спонсор,*
 - ◎ *2) Бизнесийн хэрэгцээ,*
 - ◎ *3) Бизнесийн шаардлагууд,*
 - ◎ *4) Бизнесийн үнэ цэнэ,*
 - ◎ *5) Тусгайлан анхаарах асуудлууд, шахалт хязгаарлалтууд*
- ◎ **МС-ийг хөгжүүлэх төслийг сонгон шалгаруулдаг үйл явц:** 1) Хэмжээ, 2) Өртөг, 3) Зорилго, 4) Үргэлжлэх хугацаа, 5) Эрсдэл, 6) Хамрах хүрээ, 7) Эдийн засгийн үнэ цэнэ

◎ **Уншиж, судлах эх сурвалж:**

■ Лекц 3 слайд

■ Systems analysis and design / Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth.—6th edition. Үндсэн сурах бичгийн Chapter 1-ийн хуудас 11-17, Chapter 2-ийн хуудас 35-49

◎ **Tune Source-ийн кейсийг шинжилж, туршлага судлах:**

■ Тус кейсэд лекцийн хичээлээр танилцсан ямар *нэр томьёо, ойлголтууд* ашиглагдсан байна вэ?

■ Tune Source нь *ямар төслийг хэрхэн сонгосон* бэ?

■ Tune Source-ийн *системийн саналд* юу юу тусгагдсан бэ? Түүнд тусгагдсан *мэдээллүүдийг* төслийн багийнхан *хэрхэн, ямар аргуудаар боловсруулж* гаргаж ирсэн бэ?

◎ Хичээл 3-ын агуулаар 5 асуулттай quiz бэлдэх (3 multi-choise, 2 True/False асуултай)

МЭДЭЭЛЛИЙН СИСТЕМИЙГ ХӨГЖҮҮЛЭХ ТӨСӨЛ БА АРГА ЗҮЙ

ISA331: Лекц 3

