

**ШИНЖЛЭХ УХААН, ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ
МЭДЭЭЛЭЛ, ХОЛБООНЫ ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛЬ**



СЕМИНАРЫН ТАЙЛАН

**Инженерийн эдийн засаг (F.CN104)
2022-2023 оны хичээлийн жилийн намар**

Семинарын ажлын нэр:

Хичээл заасан багш:

Багийн дугаар /эсвэл нэр/

Семинарын ажил гүйцэтгэсэн:

Семинар №1

Ц.Балжинням

.....Баг №.....

Оюутан 1:

Оюутан 2:

Оюутан 3:

Оюутан 4:

Оюутан 5:

Улаанбаатар, 2022

Бодлого №1. Асуудлыг тодорхойлох ба хувилбарыг хөгжүүлэх

Мебель үйлдвэрлэгч жижиг компаний удирдлага илүү орчин үеийн зүсэгч машин худалдан авахын тулд банкнаас зээл авах шаардлагатай болов. Гэхдээ энэ зээлийг авахын тулд өөрийн ашгаа нэмэгдүүлэх шаардлагатай. Санал болгосон нэг шийдэл нь шаардлагагүй байгаа модны үртэс зомголыг компаний офис болон үйлдвэрийн барилгын халаалтад хэрэглэхийн оронд тухайн орон нутгийн модны нүүрсний компанид зарах явдал байв.

- а) Компаний асуудлыг тодорхойлно уу? Улмаар асуудлыг өөр өөр өнцгөөс дахин тодорхойлно уу?
- б) Хэсэгт дахин тодорхойлсон асуудлуудын хувьд ядаж нэг боломжит хувилбарыг боловсруулна уу? (Хувилбарыг гүйцэтгэх боломжгүй гэж үзэхгүй).

Бодолт (Шийдэл гэж бас нэрлэж болно):

- а) Зардал нь орлогоо давсан. Модны үртэс зомголыг зарсаны дараа үйлдвэрт ашиглагдах түлээ түлшинд нэмэлт зардал өссөнөөр компани илүү алдагдалтай ажиллана.
- б) Хэрэглэгчдээс урьдчилсан захиалга аван төлбөрийн тодорхой хэмжээг бүрдүүлнэ.

Дүгнэлт:

Бодлого 2. Инженерчлэлийн эдийн засгийн дүн шинжилгээний дэс дарааллыг хэрэглэх

Таны найз их сургуулийн хотхонд \$100,000-оор жижиг амины орон сууц худалдан авчээ. Тэрбээр байшин худалдаж авахын тулд өөрийн мөнгөнөөс \$10,000-ыг гаргасан ба үлдсэн \$90,000-ыг орон нутгийн банкнаас ипотекийн зээлээр авсан байна. Банкинд жил бүр төлөх ипотекийн төлбөрийн хэмжээ \$10,500 байна. Мөн таны найз жилдээ амины орон сууцны хэрэглээ, үйлчилгээнд \$15,000 төлнө. Амины орон сууц нь дөрвөн байртай (байр тус бүр хоёр унтлагын өрөөтэй) ба тус бүрийг сард \$360-оор түрээслүүлэх боломжтой.

- а) Найзад чинь асуудал байна уу? Хэрэв тийм бол ямар асуудал байна вэ?
- б) Түүний хувилбарууд ямар байх вэ? (Дор хаяж гурвыг тодорхойлно уу?)
- с) (b) хэсэг дэх хувилбаруудын эдийн засгийн үр дагавар болон бусад шаардлагатай өгөгдлүүдийг үнэлнэ үү?
- д) Хувилбаруудын хооронд ялгаатай байх шалгуур үзүүлэлтийг сонгож, ямар арга хэмжээ авах талаар найздаа зөвлөгөө өгөхдөө ашиглана уу?
- е) Зардал тооцохоос өөр дор хаяж нэг шалгуур үзүүлэлтийн дагуу хувилбаруудыг шинжлэх, харьцуулах оролдлого хийнэ үү?
- ф) Танай найз таны өгсөн мэдээлэлд тулгуурлан юу хийх ёстой вэ?

Бодолт:

- а) Зарлага нь орлогоо давсан.

	A	B	C	D
1	Жилд олох орлого нь			
2	$360\$ \times 4 \times 12 = 17280\$$			
3	Жилд гаргах зарлага			
4	$10500\$ + 15000\$ = 25500\$$			
5	орлого зарлагын зөрүү			
6	$25500\$ - 17280\$ = 8220\$$			
7				

Зураг 1. Бодлого 1-ийн тооцоолол

- б) 4н байрныхаа унтлагын өрөө тус бүрийг түрээслүүлэх.
Урсгал зардлуудаа түрээслэгчээр нь төлүүлэх.
Худалдаа үйлчилгээний зориулалттайгаар түрээслүүлэх.
- с) 1-р хувилбар 4н байрны нийт 8н өрөөг тус бүрт нь түрээслье гэж бодъё.
 $360 \times 8 = \$2'880$ $\$2'880 \times 12 = \$34'560$ (жилийн нийт орлого).

$$\$34'560 - \$25'500 = \$9'060 \text{ (ашиг)}$$

2-р хувилбар $\$15'000 / 12 = \$1'250$ $\$1'250 / 4 = \312.5 $\$360 + \$312.5 = \$672.5$
түрээсийн дүн хэт өндөр байна.

3-р хувилбар албан байгуулгад сарын \$600 -аар түрээслүүлэе. $\$600 \times 12 \times 4 = \$28'800$ (нийт орлого) $\$28'800 - \$25'500 = \$3'300$ (ашиг бага)

- d) Байршил сайтай учраас түрээсээ нэмэгдүүлнэ. Энэ тохиолдолд хамгийн оновчтой сонголт нь 1р хувилбар байна.
- e) “Зээл төлөх чадвар” –ыг шалгуур болгон ашиглая. Орлого нэмэгдэхэд зээл төлөх чадвар нэмэгдэнэ. Тиймээс 1р хувилбар нь хамгийн боломжит хувилбар байна.
- f) Байр тус бүрийнхээ өрөөг түрээслүүлэн урсгал зардлуудыг түрээлүүлэгчээр төлүүлэх.

Дүгнэлт:

Бодлого 3. Хуучин машинаасаа хэрхэн салах вэ?

Дараах нөхцөлийг авч үзье: Линда, Жерри хоёр хүүний түвшин нөлөөлөхгүй үед машинаа солих боломжтой болжээ. Дунджаар 10 миль/галлон бензин зарцуулдаг Жерригийн хуучин машиныг 15 миль/галлон бензин зарцуулдаг тээврийн хэрэгслээр солих боломжтой. Өөр нэг хувилбар нь, 25 миль/галлон бензин зарцуулдаг Линдагийн машиныг дунджаар 50 миль/галлон бензин зарцуулдаг шинэ гибрид машинаар сольж болно. Тэд жилд 12,000 миль зам туулдаг бөгөөд жил бүрийн бензиний хэрэглээг багасгахын тулд хэний машиныг солих хэрэгтэй вэ? Тэд зөвхөн нэг машинаа солих боломжтой (Зураг 2).

Дүгнэлт:

Зураг 2. Бодлого 3-ийн тооцоолол

СЕМИНАР №1-ийн ДААЛГАВАР:

Даалгавар 1. Бензин шатахууны үнэ 1 пеннигээр өсөх бүрд АНУ-ын шуудангийн үйлчилгээ (USPS–US Postal Service)–ний сарын шатахууны зардал 8 сая доллароор өсдөг. "АНУ-ын шуудангийн үйлчилгээний байгууллагад шуудан хүргэлтийн хэдэнмашин байдаг вэ?" гэсэн асуултад хариулахын тулд танд ямар төсөөлөл таамаглал шаардлагатай вэ?

Бодолт:

- Шатахууны савны хэмжээ.
- Нэг хүргэлтийн машины сард хэрэглэх дундаж шатахууны хэмжээ.
- Хүргэлтийн машины хөдөлгүүрийн хүчин чадал.
- Газрын тосны зах зээл дэх ханш.

Дүгнэлт:

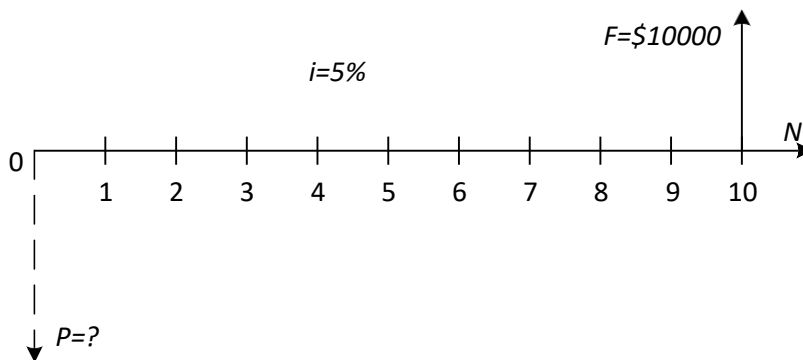
Даалгавар 2. Таны ажил олгогч хэд хэдэн өөр төрлийн цахим бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг компани юм. Өнөөгийн шилдэг борлуулалттай байгаа бүтээгдэхүүний загварт томоохон өөрчлөлт оруулахаар төлөвлөж байгаа үед чухал байж болох мөнгөн бус 5 хүчин зүйлсийг нэрлэнэ үү.

Бодолт (Шийдэл гэж бас нэрлэж болно):

- Худалдаа авагчдын загварын сонирхол загварын чиг хандлага.
- Хэрэглэгчдийн дундаж нас.
- Хэрэглэгчийн аюулгүй байдал.
- Нийгмийн чиг хандлага.
- Сонирхол татахуйц маркетинг сайтай байх.

Дүгнэлт:

Даалгавар 3. Та \$10,000 өвлөн авсан. Та түүний зарим хэсгийг зарцуулахаар төлөвлөж байгаа ба 10 жилийн дараа дансандаа \$10,000–той байхыг хүсч байгаа бол жилд дунджаар 5%-ийн хүүний өгөөж өгөх дансанд хэдэн долларын орлого хийх ёстой вэ? Мөнгөн урсгалын диаграммыг зурна уу.



Зураг 3. Даалгавар 3-ийн мөнгөн урсгалын диаграм

Өгсөн нь: $i=5\%$, $N=10$ жил, $F=\$10000$.

Олох нь: $P=?$

Бодох нь: $P = F \frac{1}{(1+i)^N} = \$10000 * \frac{1}{(1+0.05)^{10}} = \$10000 * \frac{1}{1.6289} = \6139.11 –ийг
хадгаламжинд хийх ёстой.
 $\$10,000 - \$6139.11 = \$3860.89$ –ийг зарцуулж болно.