**ШИНЖЛЭХ УХААН ТЕХНОЛОГИЙН ИХ СУРГУУЛЬ**

**Мэдээлэл холбооны технологийн сургууль**



**СЕМИНАРЫН АЖИЛ 6 ТАЙЛАН**

**Инженерийн эдийн засаг (F.CN104)**

**2022-2023 оны хичээлийн жилийн намар**

Хичээл заасан багш: Ч.Оюу

Багийн дугаар: 26-дугаар баг

Семинарын ажил гүйцэтгэсэн: 1. Н.Гантөмөр (B210910040)

2. Б.Баярмөнх (B210910007)

3. А.Эрхэмбаяр(B210910019)

4. Цэндбазар (B210910059)

**Улаанбаатар 2022 он**

## **СЕМИНАР №6-ын ДААЛГАВАР:**

**1.)** Хүрээлэн буй орчинд ээлтэй байх “Ногоон барилга” гэж нэрлэгдэх барилгуудыг барьж байна. Эдгээр барилга эрчим хүчний хэрэглээг багасгаж, усны үр ашгийг ихэсгэж, дотор агаарын чанарыг сайжруулж, мөн өөрсдийн барилгадаа дахин боловсруулсан материалыг ашигласан. Саяхны судалгааны дагуу ногоон барилгад зарцуулсан мөнгийг барилгын ашиглалтын 50 жилийн хугацаанд 10 удаа төлөх болно. P нь барилгын хөрөнгө оруулалтын зардал бөгөөд жилийн хэмнэлт тухайн оны эцэст Р/5 гэж үзсэн нөхцөлд мөнгөн урсгалын диаграммыг зурна уу.

**Шийдэл:**

Cудалгааны дагуу ногоон барилгад зарцуулсан мөнгийг 10 удаа төлөх учраас төлбөр нь

5 жилд болж байна.

Зураг 1. Бодлого 1 мөнгөн урсгал диаграмм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | .... | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | A=P(A⁄P,i%,N) | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2.)** Хэрвээ хүүний түвшин 1%-иар өсвөл 10 жилийн хугацаатай бондын үнэ ойролцоогоор 9%- иар буурч болно. Үүнийг дүрслэхийн тулд, 10 жилийн хугацаатай, жилд 2%-ийн хүүтэй АНУ-ын үнэт цаасны сангийн бондыг та эзэмшинэ гэж бодъё. Хэрвээ бондын үнэ өнөөдөр $10,000 (бондын нэрлэсэн үнэ), харин орлого ирэх саруудад 3% өсөх бол та хэр хэмжээний мөнгө алдах вэ?

**Шийдэл:**

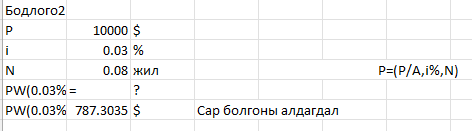
Өгсөн нь: Олох нь:,0

P=$10,000 F =?

A=3%

N=10жил

i=2%



Зураг 2. Бодлого 2 мөнгөн урсгал диаграмм

**3.)** Жилийн MARR 12% байх үеийн нэгтгэсэн мөчлөгт PW аргыг ашиглан цахилгаан станцыг үнэлнэ үү. Тооцоололд хамаарах зардлын мэдээллийг дор харуулав:

**Шийдэл:**

Өгсөн нь: Олох нь:

Marr=12%

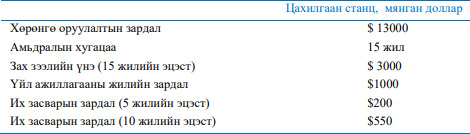
P=13000$

A=1000$

A1=200$

A2=550$

F=3000$



**4.)** Тамхины дэлгүүр дараагийн 5 жилд жил бүр $20,000-оор төсөвлөсөн орлогоо нэмэгдүүлэх зорилгоор 24/7 автоматжуулсан төхөөрөмжийг суурилуулах боломжийг судалж байна. Системийг ашиглахад гарах жилийн зардал $5,000 байх төлөвтэй байна. Систем $50,000 – ын үнэтэй бөгөөд 5 жилийн хугацааны эцэст зах зээлийн үнэ цэнэ байхгүй болно. Дэлгүүрийн MARR жилд 20% байна. Энэ хөрөнгө оруулалтыг үнэлэхэд AW аргыг ашиглана уу

**Шийдэл:**

Өгсөн нь: Олох нь:

A1 жил= $5000 AW

MARR=20%

A=$20000

P=$50000

Эндээс excel программыг ашиглан тооцож үзхэд:s

Дүгнэлт:

Тухайн хөрөнгө оруулалт нь ашигтай байна.

**5.)** Таны компани төсөл хэрэгжүүлэхийн тулд дараах зардал ба орлогын тооцооллыг хэлэлцэж байна. Үүнд: хөрөнгө оруулалтын зардал $50,000 эхний жилийн эцэс дэх ашиглалтын зардал $5,000-оос эхэлж дараагийн 4 жилд жил тутамд $1,000 -оор өсөх ба түүний дараа дагалдах 5 жилд тогтмол байна; жил бүр (1-10 дахь жилүүдийн эцэст) $20,000 –ын хуримтлуулна; 10 дахь жилийн эцэст $35,000 -оор ахин зарна.

Хэрэв төсөл 10 жилийн ашиглалтын хугацаатай ба компаний MARR = 10% бол төслийн одоогийн үнэ цэнэ ямар байх вэ?

Энэ хөрөнгө оруулалт ач холбогдолтой юу?

**Шийдэл:**

Өгсөн нь: Олох нь:

Marr=10% PW-?

P=50000$

n=200$

F=35000$

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | I | Cost | Saving | Balance |
| 0 | $50,000.00 | $0.00 | $20,000.00 | -$30,000.00 |
| 1 |  | $5,000.00 | $20,000.00 | $15,000.00 |
| 2 |  | $6,000.00 | $20,000.00 | $14,000.00 |
| 3 |  | $7,000.00 | $20,000.00 | $13,000.00 |
| 4 |  | $8,000.00 | $20,000.00 | $12,000.00 |
| 5 |  | $9,000.00 | $20,000.00 | $11,000.00 |
| 6 |  | $9,000.00 | $20,000.00 | $11,000.00 |
| 7 |  | $9,000.00 | $20,000.00 | $11,000.00 |
| 8 |  | $9,000.00 | $20,000.00 | $11,000.00 |
| 9 |  | $9,000.00 | $20,000.00 | $11,000.00 |
| 10 |  | $9,000.00 | $55,000.00 | $46,000.00 |
|  |  |  | PW | $53,986.91 |

PW >0 байгаа учир тухайн хөрөнгө оруулалт нь ашигтай байна.