

СЕМИНАР №9. ЭЛЭГДЭЛ БА ОРЛОГЫН АЛБАН ТАТВАР

СЕМИНАРЫН ХИЧЭЭЛИЙН ЗОРИЛГО: Элэгдэл орлогын албан татварт хэрхэн нөлөөлөх болон орлогын татварууд эдийн засгийн шийдвэр гаргахад хэрхэн нөлөөлж байгааг тайлбарлана.

ХИЧЭЭЛИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГҮҮД:

Оюутан энэ сэдвийг судалснаар дараах чадваруудтай болсон байна.

д/д	Суралцахуйн үр дүнгүүд	Суралцахуйн үр дүнг илэрхийлэх үйл үг	Суралцахуйн үр дүнгийн түвшин (Блумын)	CLOs хамаарал
1	Элэгдэл болон орлогын албан татварын тухай ойлголтыг тайлбарлах	Хэрэглэх /Apply/, Шийдэх /Solve/	Ойлгох, Хэрэглэх	1, 3, 5
2	Элэгдэл тооцох аргуудыг ашиглан элэгдэл тооцох жишээ дасгалуудыг хийж гүйцэтгэх, дүгнэлт гаргах	Хэрэглэх /Apply/, Шийдэх /Solve/	Ойлгох, Хэрэглэх	1, 3, 5
3	Орлогын албан татвар тооцох аргачлалуудыг ашиглан орлогын албан татварын тооцооллыг хийх, Элэгдэл болон орлогын албан татвар ИЭЗ-ийн судалгаанд хэрхэн нөлөөлөхийг судлах	Хэрэглэх /Apply/, Шийдэх /Solve/, Шинжлэх /Analyze/	Ойлгох, Хэрэглэх, Шинжлэх	1, 3, 5
4	ИЭЗ-ийн бодлого бодохдоо өмнөх хичээлд үзсэн багаар хамтран ажиллах аргуудыг ашиглах	Хэрэглэх /Apply/	Ойлгох, Хэрэглэх	4

ХИЧЭЭЛД ХЭРЭГЛЭГДЭХ МЭРГЭЖЛИЙН НЭР ТОМЬЁОНУУД:

- After-Tax Cash Flow (ATCF) – татварын дараах мөнгөн урсгал
- Before-Tax Cash Flow (BTCF) - татварын өмнөх мөнгөн урсгал
- Income taxes – орлогын албан татвар
- Depreciation – элэгдэл
- Noncash cost – бэлэн бус (дансны) зардал
- Tangible property – биет хөрөнгө
- Intangible property – биет бус хөрөнгө
- Personal property – хувийн хөрөнгө (өмч)
- Real property – үл хөдлөх хөрөнгө
- Cost basis – суурь өртөг, зардал
- Book value (BV) – дансны үнэ
- Market value (MV) – зах зээлийн үнэ
- Salvage value (SV) – данснаас хасах (үлдэгдэл, устгал) үнэ
- Depreciation – элэгдэл
- Straight-Line (SL) Method – шулуун шугамын арга
- Declining-Balance (DB) Method – үлдэгдэл бууруулах арга
- Units-of-Production Method – үйлдвэрлэлийн нэгжийн арга
- The Modified Accelerated Cost Recovery System (MACRS) – өртөг нөхөн сэргээх хурдавчилсан шинэ систем

ХИЧЭЭЛИЙН ҮНДСЭН МАТЕРИАЛ:**Жишээ 1.** Элэгдэл тооцоолох шулуун шугамын (SL) арга

Лазер мэс заслын хэрэгсэл \$200,000-ын суурь өртөгтэй, 5 жилийн элэгдлийн хугацаатай. Лазерын тооцоолсон үлдэх өртөг SV 5 жилийн дараа \$20,000 болно. Шулуун шугамын (SL) аргыг ашиглан элэгдлийн жилийн дүнг тодорхойлно уу. Жил бүрийн элэгдлийн дүнг хүснэгтэлж, жил бүрийн эцэс дэх лазер мэс заслын хэрэгслийн дансны үнэ BV-ийг тодорхойлно уу?

Шийдэл:

(7.2), (7.3), (7.4) тэгшитгэлүүдийг ашиглан элэгдлийн шимтгэлийн дүн, хуримтлагдсан элэгдэл, жил бүрийн дансны үнэ BV-ийг олно. Гурав дахь жилийн хувьд тооцоолвол:

$$d_3 = \frac{\$200,000 - \$20,000}{5} = \$36,000$$

$$d_3^* = 3 \left(\frac{\$200,000 - \$20,000}{5} \right) = \$108,000$$

$$BV_3 = \$200,000 - \$108,000 = \$92,000$$

Жил бүрийн элэгдэл болон дансны үнэ BV-ийн дүнг дараах хүснэгтэд харуулав.

Жилийн эцэс, k	d_k	BV_k
0	—	\$200,000
1	\$36,000	\$164,000
2	\$36,000	\$128,000
3	\$36,000	\$92,000
4	\$36,000	\$56,000
5	\$36,000	\$20,000

Элэгдэл тооцох хугацааны төгсгөл дэх дансны үнэ BV жилийн элэгдлийн дүнг тооцоолоход ашиглагдах үлдэх өртөг SV-тэй тэнцүү гэдгийг анхаарах хэрэгтэй.

Жишээ 2. Элэгдэл тооцоолох үлдэгдэл бууруулах (DB) арга

Тавилгын үйлдвэрийн шинэ цахилгаан хөрөө \$4,000-ын суурь өртөгтэй, 10 жилийн элэгдлийн хугацаатай. Хөрөөний үлдэх өртөг SV 10 жилийн дараа тэг болно.

$$a/R = \frac{2}{N} \text{ (200\%-ийн үлдэгдэл бууруулах (DB) арга)}$$

$$b/R = \frac{1.5}{N} \text{ (150\%-ийн үлдэгдэл бууруулах (DB) арга)}$$

үед жил бүрийн элэгдлийн дүнг үлдэгдэл бууруулах (DB) аргыг ашиглан тооцоолно уу. Жил бүрийн дансны үнэ BV болон элэгдлийг хүснэгтэлнэ үү?

Шийдэл:

(7.6), (7.7), (7.8) тэгшитгэлүүдийг ашиглан жил бүрийн элэгдэл, хуримтлагдсан элэгдэл, жил бүрийн дансны үнэ BV-ийг тооцоолно. 6 дахь жилийн хувьд тооцоолол дараах байдалтай байна:

$$R = \frac{2}{10} = 0.2$$

$$d_6 = \$4,000(1 - 0.2)^5(0.2) = \$262.42$$

$$d_6^* = \$4,000[1 - (1 - 0.2)^5] = \$2,951.42$$

$$BV_6 = \$4,000(1 - 0.2)^6 = \$1,048.58$$

$$R = \frac{1.5}{10} = 0.15$$

$$d_6 = \$4,000(1 - 0.15)^5(0.15) = \$266.22$$

$$d_6^* = \$4,000[1 - (1 - 0.15)^6] = \$2,491.40$$

$$BV_6 = \$4,000(1 - 0.15)^6 = \$1,508.60$$

$R = \frac{2}{10} = 0.2$ байх үед жил бүрийн дансны BV дүн болон элэгдлийг дараах хүснэгтэд харуулав.

200% DB аргын үед		
Жилийн эцэс, k	d_k	BV_k
0	—	\$4,000
1	\$800	3,200
2	640	2,560
3	512	2,048
4	409.60	1,638.40
5	327.68	1,310.72
6	262.14	1,048.58
7	209.72	838.86
8	167.77	671.09
9	134.22	536.87
10	107.37	429.50

Жишээ 3. Үлдэгдэл бууруулах (DB) аргыг шулуун шугамын (SL) аргад шилжүүлэх

Үлдэгдэл бууруулах DB аргыг ашигласан үед BV-ийн утга хэзээ ч тэг хүрэхгүй тул энэ аргаас шулуун шугамын SL арга руу хөрөнгийн BV_N нь тэг (эсвэл бусад тодорхой мөнгөн дүн, тухайлбал SV_N гэх мэт) байхаар шилжүүлэхийг зөвшөөрдөг. Үүнээс гадна энэ аргыг Өртөг нөхөн сэргээх хурдавчилсан шинэ систем MACRS-ийн нөхөн төлбөрийн хэмжээг тооцоолоход ашигладаг (7.3 дугаар хүснэгтэд харуулав).

7.1 дүгээр хүснэгтэд VII.2 жишээний DB-ын элэгдэл давхар бууруулах аргаас SL арга руу хэрхэн шилжүүлэхийг харуулав.

200% DB аргаас SL арга руу шилжүүлэх (VII.2 жишээ)

Элэгдлийн арга				
Жил, k	(1) Жилийн эхэн дэх BV^a	(2) 200% DB арга ^b	(3) SL арга ^c	(4) Элэгдлийн сонгосон дүн ^d
1	\$4,000.00	\$800.00	>\$400.00	\$800.00
2	3,200.00	640.00	>355.56	640.00
3	2,560.00	512.00	>320.00	512.00
4	2,048.00	409.60	>292.57	409.60
5	1,638.40	327.68	>273.07	327.68
6	1,310.72	262.14	=262.14	262.14 (шилжилт)
7	1,048.58	209.72	<262.14	262.14
8	786.44	167.77	<262.14	262.14
9	524.30	134.22	<262.14	262.14
10	262.16	107.37	<262.14	262.14
		\$3,570.50		\$4,000.00

^a k жилийн багана 1-ийн утгаас багана 4-ийн утгыг хасахад $k+1$ жилийн багана 1 дэх утгатай тэнцүү.

^b 200% = багана 1-ийн утгын 2/10-той тэнцүү.

^c Багана 2 ба 3 –ын утга тэнцсэн оноос SL арга руу шилжих бөгөөд багана 1-д үлдсэн утгыг 10 хүртэлх жилүүдэд тэнцүү хуваана.

^d Багана 2 ба 3-ын утгын хамгийн ихийг нь сонгоно.

Шилжүүлгийг шулуун шугамын SL аргаар тооцсон элэгдлийн мөнгөн дүнтэй тэнцүү, эсвэл их байгаа тохиолдолд (жилд) хийхийг зөвшөөрнө. 7.1 дүгээр хүснэгтээс харахад $d_6 = \$262.14$ байна. 6 дахь жилийн эцэс дэх дансны үнэ (BV_6) \$1,048.58 байна. Үүнээс гадна, дансны үнэ BV_{10} шулуун шугамын SL арга руу шилжихгүйгээр \$4,000 - \$3,570.50 = \$429.50 байгааг анхаарах хэрэгтэй. Шилжүүлэг хийснээр BV_{10} тэгтэй тэнцүү болно. Шулуун шугамын SL аргаар тооцоолсон d_k , d_k^* буюу BV_k нь 7-оос 10 жилийн хооронд үүссэн бөгөөд 10 жилийн нөхөн сэргээлтийн хугацаанд суурь өртөгт үндэслэн элэгдэл тооцох боломжийг олгодог.

Жишээ 4. Үйл ажиллагаанд суурилан элэгдэл тооцох арга

Бизнес ашигласан тоног төхөөрөмж \$50,000-ын суурь өртөгтэй бөгөөд 30,000 цаг ашиглагдаад солигдсоны дараа \$10,000-ын үлдэх өртөг SV-тэй байхаар тооцоолсон. Ашиглалтын нэг цагт ноогдох элэгдлийн хэмжээг тооцоолно уу. Мөн 10,000 цаг ажилласны дараах түүний дансны үнэ BV-ийг тодорхойлно уу.

Шийдэл:

$$\text{Элэгдэл} = \frac{\$50,000 - \$10,000}{30,000 \text{ цаг}} = \$1.33 \text{ нэг цагт}$$

10,000 цаг ажилласны дараа:

$$BV = \$50,000 - \frac{\$1.33}{\text{цаг}} (10,000 \text{ цаг}) = \$36,700.$$

Жишээ 5. Татвар ноогдуулах орлогыг тодорхойлох

Нэг татварын жилийн туршид компани нийт \$1,500,000-ын орлого бүрдүүлж, үйл ажиллагаандаа \$800,000-ын зардал гаргасан. Бизнесийн үл хөдлөх хөрөнгийн татвар нь \$48,000. Татварын жил дэх нийт элэгдлийн шимтгэл \$114,000 байв. Энэ компаний татвар ноогдуулах орлого хэд вэ?

Шийдэл:

(7.14) тэгшитгэлд тулгуурлан уг компаний тухайн татварын жил дэх татвар ноогдуулах орлогыг дараах байдлаар тодорхойлно.

$$\$1,500,000 - \$800,000 - \$48,000 - \$114,000 = \$538,000$$

СЕМИНАР №9-ын ДААЛГАВАР:

- 1) \$100,000-оор худалдаж авсан хөрөнгө 7 жилийн элэгдлийн хугацаатай бөгөөд элэгдлийн хугацааны эцэст \$15,000-ын худалдах үлдэгдэл (данснаас хасах) үнэтэй байна. Элэгдлийн шулуун шугамын аргыг ашиглаж байгаа бол гурав дахь жилийн эцэс дэх хөрөнгийн дансны үнэ ямар байх вэ?
- 2) “XYZ” компани \$15,000-ын үнэтэй шинэ тавилга худалдан авчээ. Даатгал, тээвэрлэлтэнд \$2,000-ын нэмэлт зардал гарсан байна. Компани энэ тавилгыг 10 жилийн турш ашиглахаар төлөвлөж (ашиглалтын хугацаа = 10 жил) байгаа ба дараа нь \$1,000-ын устгалын (зах зээлийн) үнээр зарахаар төлөвлөж байна. Эдгээр асуултуудад хариулахын тулд элэгдлийн шулуун шугамын SL аргыг хэрэглэнэ үү.
 - a. Хоёр дахь жилийн элэгдэл ямар байх вэ?
 - b. Эхний жилийн эцэс дэх тухайн хөрөнгийн BV ямар байх вэ?
 - c. 10 жилийн дараах хөрөнгийн BV ямар байх вэ?
- 3) “Сиско системс” компани Сан Франциско дахь үйлчилгээний төвдөө зориулан шинэ бар код унших төхөөрөмж худалдан авч байна. Дараах хүснэгтэд энэ худалдан авалтын холбогдох зардлыг жагсаав. Шинэ системийн үйл ажиллагааны зардал жилд \$3,000 ба системийн ашиглалтын хугацаа таван жил байх төлөвтэй байна. SV нь тоног төхөөрөмжийн зардлын 25%-тай тэнцүү.

Зардлын төрлүүд	Зардал
Тоног төхөөрөмж	\$60,000
Сургалт	\$5,000
Суурилуулалт	\$5,000

- a. Хэрвээ SL элэгдлийн аргыг ашиглаж байгаа бол гурав дахь жилийн эцэс дэх төхөөрөмжийн BV ямар байх вэ?
- b. Тоног төхөөрөмжийг SL аргаар хоёр жилийн турш элэгдүүлсний дараа компани төхөөрөмжийн ашиглалтын үлдсэн хугацаанд (үлдсэн гурван жил) давхар үлдэгдэл бууруулах элэгдэл тооцох аргыг ашиглахаар шийдсэн гэж үзье. Дөрөв дэх жилийн эцэс дэх төхөөрөмжийн BV ямар байх вэ?

- 4) \$35,000-ын өртөгтэй, 7 жилийн ашиглалтын хугацааны эцэст \$7,000-ын тооцоолсон MV-тэй хөрөнгийн элэгдлийн шимтгэл 150% DB аргыг ашигласан үед ашиглалтын хугацааны хоёр дахь жилд хэд байх вэ?
- 5) Тухайн жилийн турш корпорац 18.6 сая долларын орлого, 2.4 сая долларын үйл ажиллагааны зардал, 6.4 сая долларын элэгдлийн зардалтай байв. Энэ татварын жилд корпорацын төлөх ёстой орлогын албан татварын хэмжээ ойролцоогоор ямар байх вэ?