

Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль
Мэдээлэл холбооны технологийн сургууль



ЛЕКЦ №10 **ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ БА ВАЛЮТЫН** **ХАНШ**

F.CN104
ИНЖЕНЕРИЙН ЭДИЙН ЗАСАГ
ENGINEERING ECONOMY

ХОЛБООНЫ САЛБАРЫН АХЛАХ БАГШ Ч.ОЮУ
УЛААНБААТАР

1

ХИЧЭЭЛИЙН ЗОРИЛГО:

- ИНЖЕНЕРЧЛЭЛИЙН ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГААНД
ИНФЛЯЦ/ДЕФЛЯЦ ХЭРХЭН НӨЛӨӨЛӨХ ТАЛААР
СУДАЛНА.

2

ХИЧЭЭЛИЙН СУРАЛЦАХУЙН ҮР ДҮНГҮҮД:

Оюутан энэ сэдвийг судалснаар дараах чадваруудтай болсон байна.

№	Суралцахуйн үр дүнгүүд	Суралцахуйн үр дүнг илэрхийлэх үйл үг	Суралцахуйн үр дүнгийн түвшин (Блумын)	CLOs хамаарал
1	Үнийн өөрчлөлтийн үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох	Тодорхойлох (Define)	Ойлгох	1, 3
2	Үнийн өөрчлөлтийг тооцох аргуудыг тайлбарлах	Тайлбарлах (explain)	Ойлгох Шинжлэх	1, 3
3	Инфляц, дефляцийн тухай ойлголт, түүний уялдаа холбоо	Тайлбарлах (explain)	Ойлгох	1, 3
4	Хүүний түвшин, түүний ангилал	Тодорхойлох (Define) Тайлбарлах (explain)	Хэрэглэх	1, 3
5	Гадаад валютын ханш болон худалдан авах чадварын зарчмууд	Тайлбарлах (explain)	Ойлгох Шинжлэх	1, 3

3

ХИЧЭЭЛД ХЭРЭГЛЭГДЭХ МЭРГЭЖЛИЙН НЭР ТОМЬЁОНУУД:

- CONSUMER PRICE INDEX (CPI) – ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ҮНИЙН ИНДЕКС
- PRODUCER PRICE INDEX (PPI) – ҮЙЛДВЭРЛЭГЧИЙН ҮНИЙН ИНДЕКС
- STANDARD INDUSTRIAL CLASSIFICATION (SIC) – ҮЙЛДВЭРЛЭЛИЙН АНГИЛЛЫН СТАНДАРТ
- ACTUAL DOLLARS ($A\$$) – НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ ($A\$$),
- REAL DOLLARS ($R\$$) – БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ ($R\$$)
- GENERAL PRICE INFLATION (OR DEFLATION) RATE – ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ДЕФЛЯЦ)-Н ТҮВШИН (f)
- MARKET (NOMINAL) INTEREST RATE (i_m) ЗАХ ЗЭЭЛИЙН (НЭРЛЭСЭН) ХҮҮНИЙ ТҮВШИН (i_m)
- REAL INTEREST RATE (i_r) – БОДИТ ХҮҮНИЙ ТҮВШИН (i_r)
- BASE TIME PERIOD (b) –ЦАГ ХУГААЦААНЫ ҮНДСЭН ҮЕ (b)
- CORRECT INTEREST RATE – ЗОХИСТОЙ (ТОХИРОХ) ХҮҮНИЙ ТҮВШИН
- FIXED AND RESPONSIVE ANNUITIES – ТОГТМОЛ БУЮУ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРҮҮД
- DIFFERENTIAL PRICE CHANGES – ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД
- FOREIGN EXCHANGE RATES – ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ
- PURCHASING POWER CONCEPTS – ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ЗАРЧМУУД

4

ХИЧЭЭЛИЙН АГУУЛГА

1. ХЭРЭГЛЭЭНИЙ БА ҮЙЛДВЭРЛЭГЧИЙН ҮНИЙН ИНДЕКС
2. НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ($A\$$) БА БОДИТ ДОЛЛАРЫН ($R\$$) ХАНШ, ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ
3. ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ДЕФЛЯЦ)-Н ТҮВШИН, ЗАХ ЗЭЭЛИЙН БА БОДИТ ХҮҮНИЙ ХАМААРАЛ
4. ЖИЛ БҮРИЙН ТОГТМОЛ ТӨЛБӨРҮҮД
5. ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД
6. ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ БОЛОН ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ЗАРЧМУУД

5

1. ХЭРЭГЛЭЭНИЙ (CPI) БА ҮЙЛДВЭРЛЭГЧИЙН (PPI) ҮНИЙН ИНДЕКС (1)

- ЭДИЙН ЗАСАГТ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ ТОДОРХОЙЛОХ ХОЁР ХЭМЖИГДЭХҮҮН БАЙДАГ. ҮҮНД:
 - ХЭРЭГЛЭЭНИЙ ҮНИЙН ИНДЕКС (CPI)
 - ҮЙЛДВЭРЛЭГЧИЙН ҮНИЙН ИНДЕКС (PPI)
- **ХҮИ** – БАРАА БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ОРОН БАЙР, ЭМНЭЛГИЙН ҮЙЛЧИЛГЭЭ, ТЭЭВЭР, ХУВЦАС ХЭРЭГЛЭЛ ЗЭРЭГ ӨӨРИЙН БОЛОН ГЭР БҮЛИЙН ГИШҮҮДИЙН СОНГОСОН БҮТЭЭГДЭХҮҮН БА ҮЙЛЧИЛГЭЭНД ТӨЛСӨН ҮНИЙН ДУНДАЖ ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ ХЭМЖДЭГ.
 - ЖИШЭЭЛБЭЛ: 1982-1994 ОНУУДЫН ХҮИ ИНФЛЯЦИЙН ЖИЛИЙН ДУНДАЖ ТҮВШИН 3.33% БАЙВ. 1994–2004 ОНУУДАД ЕРДӨӨ 2.59% БОЛСОН ГЭХ МЭТ.
- **ҮҮИ** – БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭГ ҮЙЛДВЭРЛЭХЭД АШИГЛАСАН ЗҮЙЛСИЙН БОРЛУУЛАЛТЫН ҮНИЙН ДУНДАЖ ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ ХЭМЖДЭГ НИЙЛМЭЛ ХЭМЖИГДЭХҮҮН ЮМ.

6

1. ХЭРЭГЛЭЭНИЙ (CPI) БА ҮЙЛДВЭРЛЭГЧИЙН (PPI) ҮНИЙН ИНДЕКС (2)

ХҮИ (CPI), ҮҮИ (PPI) ИНДЕКС БУЮУ ЖИЛИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ТҮВШИНГ ДАРААХ ТОМЪЁОГООР ТООЦООЛНО:

$$(CPI, \text{ЭСВЭЛ } PPI - \text{ийн жилийн өөрчлөлтийн түвшин, \%})_k = \frac{(\text{ИНДЕКС})_k - (\text{ИНДЕКС})_{k-1}}{(\text{ИНДЕКС})_{k-1}} (100\%)$$

- **ЖИШЭЭЛБЭЛ:** 2006 ОНД CPI=201.6, 2007 ОНД CPI = 208.0 БОЛ 2007 ОНЫ ХУВЬД CPI-ИЙН ЖИЛИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ТҮВШИНГ ТООЦООЛБОЛ:

$$\frac{(CPI)_{2007} - (CPI)_{2006}}{(CPI)_{2006}} (100\%) = \frac{208.0 - 201.6}{201.6} (100\%) = 3.71\%$$

7

2. НЭРЛЭСЭН БА БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ, ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ (1)

- **НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАР (A\$)-ЫН ХАНШ** НЬ ҮЙЛ ЯВДАЛ БОЛОХ ТУХАЙН ЦАГ ХУГАЦААН ДАХЬ МӨНГӨН УРСГАЛТАЙ ХОЛБООТОЙ МӨНГӨНИЙ (ДОЛЛАРЫН) ТОО ХЭМЖЭЭ ЮМ.
 - **ӨӨРӨӨР ХЭЛБЭЛ, ИНФЛЯЦ БОЛОН ДЕФЛЯЦИЙН НӨЛӨӨГ ТООЦООГҮЙ ДОЛЛАР ЮМ.** ТЭДГЭЭРИЙН ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРТ ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦИ БОЛОН ДЕФЛЯЦИ НӨЛӨӨЛДӨГ.
- **БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ (R\$) НЬ** ИЖИЛ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫГ ТУХАЙН ЦАГ ХУГАЦААНААС ХАМААРУУЛАН ИЛЭРХИЙЛСЭН ДОЛЛАР БУЮУ БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭГ ХУДАЛДАН АВАГЧДЫН ТӨЛЖ БҮЙ БОДИТ ДОЛЛАРЫН ТОО ХЭМЖЭЭ ЮМ.
 - **ӨӨРӨӨР ХЭЛБЭЛ, ИНФЛЯЦ БОЛОН ДЕФЛЯЦИЙН НӨЛӨӨГ ТООЦСОН ДОЛЛАРЫГ БОДИТ ДОЛЛАР (R\$) ГЭДЭГ.** ЗАРИМДАА R\$ -ИЙГ ТОГТМОЛ ДОЛЛАР ГЭДЭГ.

8

2. НЭРЛЭСЭН БА БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ, ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ (2)

- НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ ($A\$$) БОЛОН БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ ($R\$$)-ИЙН ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ЭСВЭЛ ДЕФЛЯЦ)-ЫН ТҮВШИНГЭЭР ТОДОРХОЙЛОГДОХ БА f -ЭЭС ХАМААРСАН ФУНКЦ БАЙНА.
- ДУРЫН k ХУГАЦААНЫ (ТУХАЙЛБАЛ, 1 ЖИЛ) ҮЕ ДЭХ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ НЬ ДУРЫН ҮНДСЭН ҮЕ b ДЭХ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН *ТОГТМОЛ* ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРТАЙ БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШИД ХӨРВӨЖ ЧАДАХ БА ӨГӨГДСӨН b -ИЙН УТГАНД ДАРААХ ХАМААРЛААР ТОДОРХОЙЛНО:

$$(R\$)_k = (A\$)_k \left(\frac{1}{1+f} \right)^{k-b} = (A\$)_k (P/F, f\%, k-b) \quad (8.1)$$

- НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ БОЛОН БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ ХООРОНДЫН ЭНЭ ХАМААРЛЫГ НЭГЖИЙН ҮНЭ, ЭСВЭЛ БИЕ ДААСАН БҮТЭЭГДЭХҮҮН/ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТОГТМОЛ ЗАРДАЛД ХЭРЭГЛЭДЭГ БА ИНЖЕНЕРЧЛЭЛИЙН ТӨСӨЛД ХАМААРАХ БИЕ ДААСАН МӨНГӨН УРСГАЛЫГ БОЛОВСРУУЛАХ (ТООЦООЛОХОД)-Д АШИГЛАДАГ.

9

2. НЭРЛЭСЭН БА БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ, ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ (3)

- МӨНГӨН УРСГАЛЫН ТОДОРХОЙ j ТӨРЛИЙН ЗАГВАР НЬ ӨГӨГДСӨН b -ИЙН ХУВЬД ДАРААХ ХЭЛБЭРЭЭР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭНЭ:

$$(R\$)_{k,j} = (A\$)_{k,j} \left(\frac{1}{1+f} \right)^{k-b} = (A\$)_{k,j} (P/F, f\%, k-b) \quad (8.2)$$

- ЭНД, $R\$_{k,j}$ БА $A\$_{k,j}$ – k ХУГАЦААН ДАХЬ j БҮТЭЭГДЭХҮҮН/ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ТОГТМОЛ ЗАРДАЛ, ЭСВЭЛ НЭГЖИЙН ҮНЭ (БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШ БОЛОН НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР).

10

ИЭЗС-НД ХҮҮНИЙ ЗОХИСТОЙ ТҮВШИНГ АШИГЛАХ

- ИЭЗС-НЫ ЭКВИВАЛЕНТ ТООЦООЛОЛД АШИГЛАХ ХҮҮНИЙ ТҮВШИН НЬ МӨНГӨН УРСГАЛЫН ТООЦООНД НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ, ЭСВЭЛ БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШИЙН АЛИЙГ АШИГЛАЖ БАЙГААГААС ХАМААРНА.

Аргачлал	Мөнгөн урсгалын нэр томъёолол	Ашиглах хүүний түвшин
А	Нэрлэсэн долларын ханш (A\$)	Зах зээлийн хүүний түвшин, i_m
В	Бодит долларын ханш (R\$)	Бодит хүүний түвшин, i_r

- ХЭРЭВ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН (ХӨӨРГӨГДСӨН) ХАНШААР МӨНГӨН УРСГАЛЫГ ТООЦООЛВОЛ, ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ХҮҮНИЙ ТҮВШИНГ (ИНФЛЯЦ/ДЕФЛЯЦЫГ АГУУЛСАН ХҮҮНИЙ ТҮВШИН) АШИГЛАДАГ.
- БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР МӨНГӨН УРСГАЛЫГ ТООЦООЛВОЛ, БОДИТ (ИНФЛЯЦ/ДЕФЛЯЦ АГУУЛААГҮЙ) ХҮҮНИЙ ТҮВШИНГ АШИГЛАДАГ.

11

3. ЗАХ ЗЭЭЛИЙН (i_m) БА БОДИТ (i_r) ХҮҮНИЙ ТҮВШИН БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦИ (ДЕФЛЯЦИ)-Н ТҮВШИН (f)-ГИЙН ХАМААРАЛ (1)

- (8.1) ТЭГШИТГЭЛ НЬ k ҮЕ ДЭХ ТЭНЦҮҮ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРТАЙ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДСЭН МӨНГӨН ДҮН БОЛОН БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДСЭН МӨНГӨН ДҮН ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ НЬ ЕРӨНХИЙ ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН (f)-ГИЙН ФУНКЦ БОЛОХЫГ ХАРУУЛДАГ.
- ЭНЭ НЬ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШ БОЛОН БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШНЫ АЛЬ НЬ Ч БАЙСАН ИНЖЕНЕРЧЛЭЛИЙН ЭДИЙН ЗАСГИЙН СУДАЛГААНД ХИЙХ ЁСТОЙ ЗҮЙЛ БОЛДОГ.
- ТҮҮНЧЛЭН, ЭНЭ ХОЁР ТӨРЛИЙН МӨНГӨНИЙ ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ БОЛОН i_m , i_r , БА f -ИЙН ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ ЧУХАЛ БАЙДАГ БӨГӨӨД НЭРЛЭСЭН, ЭСВЭЛ БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШНЫ ШИНЖИЛГЭЭГ АЛИЙГ НЬ Ч АШИГЛАХ ҮЕД МӨНГӨН УРСГАЛЫН ЭКВИВАЛЕНТ ҮНЭ ЦЭНЭ ХУГАЦААНЫ ҮНДСЭН ҮЕД ТЭНЦҮҮ БАЙДАГ.

12

3. ЗАХ ЗЭЭЛИЙН (i_m) БА БОДИТ (i_r) ХҮҮНИЙ ТҮВШИН БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦИ (ДЕФЛЯЦИ)-Н ТҮВШИН (f)-ГИЙН ХАМААРАЛ (2)

- ЭДГЭЭР ГУРВАН ХҮЧИН ЗҮЙЛИЙН ХООРОНДЫН ХАМААРЛЫГ ДАРААХ ТЭГШИТГЭЛЭЭР БИЧНЭ:

$$1 + i_m = (1 + f)(1 + i_r) \quad (8.3)$$

$$i_m = i_r + f + i_r(f) \quad (8.4)$$

$$i_r = (i_m - f) / (1 + f) \quad (8.5)$$

- ДЭЭРХТЭЙ ИЖИЛ БАЙДЛААР (8.5) ТЭГШИТГЭЛД ҮНДЭСЛЭН, БОДИТ ДОЛЛАРЫН МӨНГӨН УРСГАЛЫН ДОТООД ӨГӨӨЖИЙН ТҮВШИН (IRR) НЬ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН МӨНГӨН УРСГАЛ (ҮЕ БҮРТ ИЖИЛ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРТАЙ)-ЫН IRR-ТЭЙ ДАРААХ ХАМААРАЛТАЙ БАЙДАГ:

$$IRR_r = (IRR_m - f) / (1 + f)$$

13

4. ТОГТМОЛ БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛТАЙ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРҮҮД /FIXED AND RESPONSIVE ANNUITIES/ (1)

- ИРЭЭДҮЙН МӨНГӨН УРСГАЛУУД БОНД, ЭСВЭЛ ТОГТМОЛ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨР ХЭЛБЭРЭЭР ГЭРЭЭНИЙ ДАГУУ УРЬДЧИЛАН ТОДОРХОЙЛОГДСОН ҮЕД, ЭДГЭЭР МӨНГӨН ДҮНГҮҮД ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ БОЛОН ДЕФЛЯЦД ХАМААРАЛГҮЙ БАЙДАГ.
- ИРЭЭДҮЙН МӨНГӨН ДҮНГҮҮД УРЬДЧИЛАН ТОДОРХОЙЛОГДООГҮЙ ТОХИОЛДОЛД, ТЭД ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТӨД ХАМААРАЛТАЙ БАЙЖ БОЛНО.
- ЭНЭ НӨХЦӨЛ БАЙДЛЫН ДҮР ЗУРГИЙГ ДҮРСЛЭХИЙН ТУЛД ХОЁР ТӨРЛИЙН ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРИЙГ АШИГЛАЯ:

14

4. ТОГТМОЛ БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛТАЙ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРҮҮД /FIXED AND RESPONSIVE ANNUITIES/ (2)

- А/ ЭХНИЙ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨР НЬ ТОГТМОЛ (ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛГҮЙ) БА 10 ЖИЛИЙН ТУРШ ЖИЛ БҮР \$2,000-ЫН НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭХ АШИГТАЙ БАЙГ.
- В/ ХОЁР ДАХЬ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨР НЬ ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛТАЙ БӨГӨӨД ИЖИЛ 10 ЖИЛИЙН ХУГАЦААНД ЖИЛ БҮР БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛСЭН \$2,000-ТОЙ ЭКВИВАЛЕНТ БАЙХ НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН (ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАР) АШИГТАЙ БАЙНА.
- ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН ЖИЛД 6% БАЙНА ГЭЖ ҮЗЭН ХОЁР ТӨЛБӨРИЙН ХОЛБОГДОХ УТГУУДЫГ 10 ЖИЛЭЭР ТООЦООЛЖ 8.2 ДУГААР ХҮСНЭГТЭД ҮЗҮҮЛЭВ.

15

ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ ЖИЛД 6% БАЙХАД ЖИЛ БҮРИЙН ТӨЛБӨРИЙН ТООЦОО

8.2 ДУГААР ХҮСНЭГТ

Жилийн эцэс, k	Тогтмол үе тутмын тэнцүү төлбөр		Ерөнхий үнийн инфляцд хамааралтай үе тутмын тэнцүү төлбөр	
	Нэрлэсэн долларын ханшаар	Бодит долларын ханштай эквивалент ^а	Нэрлэсэн долларын ханшаар	Бодит долларын ханштай эквивалент ^а
1	\$2,000	\$1,887	\$2,120	\$2,000
2	2,000	1,780	2,247	2,000
3	2,000	1,679	2,382	2,000
4	2,000	1,584	2,525	2,000
5	2,000	1,495	2,676	2,000
6	2,000	1,410	2,837	2,000
7	2,000	1,330	3,007	2,000
8	2,000	1,255	3,188	2,000
9	2,000	1,184	3,379	2,000
10	2,000	1,117	3,582	2,000

16

4. ТОГТМОЛ БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛТАЙ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРҮҮД /FIXED AND RESPONSIVE ANNUITIES/ (4)

- ИЭЗС-НД ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛГҮЙ ЖИЛИЙН ТОГТМОЛ ТӨЛБӨРҮҮДИЙГ АВЧ ҮЗСЭН БАЙХ ЁСТОЙ.
 - ЖИШЭЭЛБЭЛ, НЭГЭНТЭЭ ТОДОРХОЙЛСОН ЭЛЭГДЛИЙН ШИМТГЭЛИЙН МӨНГӨН ДҮНГ ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦТАЙ НИЙЦҮҮЛЭН ӨСГӨДӨГГҮЙ (ОДООГИЙН НЯГТЛАН БОДОХ БҮРТГЭЛИЙН ПРАКТИКТ ХЭРЭГЛЭДЭГ);
 - ЛИЗИНГИЙН ТӨЛБӨРҮҮД БОЛОН ӨГӨГДСӨН ХУГАЦААНЫ ҮЕЧЛЭЛД ИХЭВЧЛЭН ГЭРЭЭГЭЭР ТОГТМОЛ БАЙНА ГЭЖ ЗААСАН ХҮҮНИЙ ТӨЛБӨРҮҮД БАЙДАГ.
- ТҮҮНЧЛЭН, ЭНД НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ШИНЖИЛГЭЭГ ХИЙХ ҮЕД ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛГҮЙ ЖИЛИЙН ТӨЛБӨРҮҮДИЙГ ТАНЬЖ МЭДЭХ НЬ ЧУХАЛ БА БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ШИНЖИЛГЭЭГ ХИЙХ ҮЕД (8.2) ТЭГШИТГЭЛИЙГ АШИГЛАН ЭДГЭЭР А\$-ЫН ЖИЛИЙН ТӨЛБӨРҮҮДИЙГ R\$-ЫН ЖИЛИЙН ТӨЛБӨРҮҮДЭД ХӨРВҮҮЛДЭГ.

17

4. ТОГТМОЛ БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦД ХАМААРАЛТАЙ ҮЕ ТУТМЫН ТЭНЦҮҮ ТӨЛБӨРҮҮД /FIXED AND RESPONSIVE ANNUITIES/ (5)

- ИЭЗС-НД ИНФЛЯЦ БА ДЕФЛЯЦААС ШАЛТГААЛСАН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮДИЙН НӨЛӨӨЛЛҮҮДИЙГ БАГТААСАН БАЙХ БА ҮҮНД ХҮҮНИЙ ТӨЛБӨРҮҮД, ЭЛЭГДЛИЙН ШИМТГЭЛҮҮД, ЛИЗИНГИЙН ТӨЛБӨРҮҮД БОЛОН БУСАД ГЭРЭЭНИЙ ДҮНГҮҮД ГЭХ ЗҮЙЛС ОРДОГ.
- ЭДГЭЭР НЬ ӨНГӨРСӨН ҮҮРЭГ ДААЛГАВАР, ҮЙЛДЭЛД ҮНДЭСЛЭСЭН НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭХ МӨНГӨН УРСГАЛУУД БАЙДАГ.
- ТЭД ЦААШДЫН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮДЭЭС ГОЛ ТӨЛӨВ ХАМААРАЛГҮЙ БАЙДАГ.
- ҮҮНИЙ ЗЭРЭГЦЭЭ, МӨНГӨН УРСГАЛ (ТУХАЙЛБАЛ, ШУУД ХӨДӨЛМӨР, ШУУД МАТЕРИАЛ)-ЫН ӨӨР ОЛОН ТӨРЛҮҮД ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТӨӨС ХАМААРДАГ.

18

5. ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ

- ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ЭСВЭЛ ДЕФЛЯЦ)-ЫН ТҮВШИН (f) НЬ ИЗЭС-НД НЭГ БОЛОН ТҮҮНЭЭС ОЛОН ОРЛОГО БОЛОН ЗАРДЛЫН МӨНГӨН УРСГАЛУУДАД ИРЭЭДҮЙН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ХАМГИЙН САЙН ҮНЭЛГЭЭ БОЛЖ ЧАДАХГҮЙ.
- ТУСГАЙЛСАН БҮТЭЭГДЭХҮҮН/ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ИРЭЭДҮЙН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ХАМГИЙН САЙН ҮНЭЛГЭЭ БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН ХООРОНДЫН ХЭЛБЭЛЗЛИЙГ **ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ДЕФЛЯЦ)** ГЭЖ НЭРЛЭДЭГ.
 - ЭНЭ НЬ ТЕХНОЛОГИЙН САЙЖРУУЛАЛТУУД, ХӨДӨЛМӨРИЙН БҮТЭЭМЖИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД, ЗАХИРГААНЫ ШААРДЛАГУУД БОЛОН БУСАД ХҮЧИН ЗҮЙЛСЭЭС ШАЛТГААЛЖ ҮҮСДЭГ БАЙНА.
- МӨН НИЙЛҮҮЛЭЛТИЙН ХЯЗГААРЛАЛТ, ЭРЭЛТИЙН ӨСӨЛТ, ЭСВЭЛ ХОЁУЛАА БҮТЭЭГДЭХҮҮН/ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ҮНЭ ЦЭНИЙГ ӨӨРЧЛӨХ БОЛОМЖТОЙ.

19

5. ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ

- ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН БОЛОН ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ДЕФЛЯЦ)-ЫН ЗАРИМ НЭГДЛЭЭС ШАЛТГААЛЖ ҮҮССЭН ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙГ НИЙТ ҮНИЙН ӨСӨЛТ (БУУРАЛТ)-ИЙН ТҮВШИНГЭЭР ИЛЭРХИЙЛЖ БОЛНО.
- ЭДГЭЭР ТҮВШИНГ ЦААШДАА ДАРААХ БАЙДЛААР ТОДОРХОЙЛНО:
 - ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ЭСВЭЛ ДЕФЛЯЦ)-ЫН ТҮВШИН (e'): j БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА (ИХЭВЧЛЭН НЭГ ЖИЛ)-НЫ ТУРШИД ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИНГЭЭС ДЭЭШ БОЛОН ДООШ ӨӨРЧЛӨГДӨХ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ (ЗАРДЛЫН ТОГТМОЛ ДҮНГЭЭР, ЭСВЭЛ НЭГЖИЙН ҮНЭЭР) –ИЙН ӨСӨЛТ, БУУРАЛТ (%).
 - НИЙТ ҮНИЙН ӨСӨЛТ (ЭСВЭЛ БУУРАЛТ)-ИЙН ТҮВШИН (e_j): j БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА (ЕРДИЙН ҮЕД НЭГ ЖИЛ)-Н ДАХЬ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ (ЗАРДЛЫН ТОГТМОЛ ДҮНГЭЭР, ЭСВЭЛ НЭГЖИЙН ҮНЭЭР)-ИЙН НИЙТ ТҮВШИН (%).
- БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ НИЙТ ҮНИЙН ӨСӨЛТИЙН ТҮВШИН НЬ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ ДЭХ ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН (e') БОЛОН ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН (f) ХОЁУЛАНГИЙНХ НЬ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БАГТААСАН БАЙДАГ.

20

e_j , e'_j , БОЛОН f -ИЙН ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ

- ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИН (e'_j) НЬ ЗАХ ЗЭЭЛИЙН ТАЛБАРЫН ОЛОН ТӨРЛИЙН ХҮЧИН ЗҮЙЛЭЭС ШАЛТГААЛСАН j БҮТЭЭГДЭХҮҮН, ҮЙЛЧИЛГЭЭНИЙ **БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭХ** ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ ЮМ.
- ҮҮНТЭЙ АДИЛААР, НИЙТ ҮНИЙН ӨСӨЛТИЙН ТҮВШИН (e_j) НЬ **НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭХ** ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ ЮМ.
- ЭНЭ ХОЁР ХҮЧИН ЗҮЙЛС (e_j , e'_j) БОЛОН f -ИЙН ХООРОНД ДАРААХ ХАМААРАЛ БАЙНА:

$$1 + e_j = (1 + e'_j)(1 + f) \quad (8.6)$$

$$e_j = e'_j + f + e'_j f \quad (8.7)$$

$$e'_j = (e_j - f) / (1 + f) \quad (8.8)$$

21

6. ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ БОЛОН ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ЗАРЧМУУД (1)

- ЭРЭЛТ-НИЙЛҮҮЛЭЛТИЙН ТӨСӨӨЛЛӨӨС ШАЛТГААЛЖ ВАЛЮТЫН ХАНШИД ТУХАЙН УЛСЫН ХҮҮНИЙ ТҮВШИНГҮҮД, ХИЛ ДАМНАСАН ХӨРӨНГӨ ОРУУЛАЛТ, ҮНДЭСНИЙ ӨР, ИНФЛЯЦ БОЛОН ХУДАЛДААНЫ ТЭНЦВЭР ЗЭРЭГ ОЛОН ХҮЧИН ЗҮЙЛ НӨЛӨӨЛДӨГ.
- ЭДГЭЭР ХҮЧИН ЗҮЙЛСЭЭС ШАЛТГААЛЖ ВАЛЮТЫН ХАНШ ӨӨРЧЛӨГДӨХӨД, ТУХАЙН УЛСЫН ХАНШИЙН БОДЛОГО ЗОХИЦУУЛАГЧИД ГАДААД ДАХЬ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ӨӨРЧЛӨЛТӨД СУДАЛГАА ХИЙЖ ҮЗДЭГ.
- **ТОДОРХОЙ ХУГАЦААНЫ ТУРШИД ХОЁР ВАЛЮТЫН ХООРОНДОХ ХАНШИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД НЬ ЕРӨНХИЙ ИНФЛЯЦЫН ТҮВШИНГИЙН ӨӨРЧЛӨЛТТЭЙ АДИЛХАН БАЙДАГ. УЧИР НЬ ХОЁР ВАЛЮТЫН ХООРОНДОХ ХАРЬЦАНГУЙ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАР НЬ НЭРЛЭСЭН БОЛОН БОДИТ ДОЛЛАРЫН ХАНШААР ИЛЭРХИЙЛЭГДЭХ МӨНГӨН ДҮНГИЙН ХООРОНДОХ ХАРЬЦАНГУЙ ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРТАЙ ИЖИЛ БАЙДЛААР ӨӨРЧЛӨГДДӨГ.**

22

6. ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ БОЛОН ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ЗАРЧМУУД (2)

- ДООРХ БАЙДЛААР АВЧ ҮЗЬЕ:

i_{us}	=	Америк доллартой харьцуулсан зах зээлийн хүүний түвшингээр илэрхийлэх өгөөжийн түвшин.
i_{fm}	=	Гадаад улсын валюттай харьцуулсан зах зээлийн хүүний түвшингээр илэрхийлэх өгөөжийн түвшин.
f_e	=	Гадаад улсын валют болон америк долларын хоорондох жилийн ханш бууралтын түвшин (валютын арилжааны ханшийн жилийн өөрчлөлтийн түвшин)

- ДООРХ ХАМААРЛУУДАД, ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ АМЕРИК ДОЛЛАРТой ХАРЬЦУУЛАХАД ХАНШ БУУРЧ БАЙГАА ҮЕД ЭЭРЭГ f_e АШИГЛАХ БА ЭСРЭГ ТОХИОЛДОЛД СӨРӨГ f_e АШИГЛАНА. ИЙМД:

$$1 + i_{us} = \frac{1 + i_{fm}}{1 + f_e}$$

$$i_{fm} = i_{us} + f_e + f_e(i_{us})$$

$$i_{us} = \frac{i_{fm} - f_e}{1 + f_e}$$

23

10-Р ХИЧЭЭЛИЙН ШАЛГАХ АСУУЛТУУД:

1. ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТИЙН ХЭМЖИГДЭХҮҮН ГЭЖ ЮУ БОЛОХЫГ ТАЙЛБАРЛАНА УУ.
2. CPI, PPI ХОЁРЫН ЯЛГААГ ДҮГНЭН ЯРИЛЦАНА УУ.
3. НЭРЛЭСЭН ДОЛЛАР (БЭ\$) БА БОДИТ ДОЛЛАР (БО\$)-ЫН ТОДОРХОЙЛОЛТЫГ ТАЙЛБАРЛАЖ ХАРЬЦУУЛАЛТ ХИЙНЭ ҮҮ.
4. ЕРӨНХИЙ ҮНИЙН ИНФЛЯЦ (ДЕФЛЯЦ)-Н ТҮВШИНГИЙН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТЫГ ТАЙЛБАРЛАНА УУ.
5. ЗАХ ЗЭЭЛИЙН (НЭРЛЭСЭН) ХҮҮНИЙ ТҮВШИНГИЙН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТЫГ ТАЙЛБАРЛАНА УУ.
6. БОДИТ ХҮҮНИЙ ТҮВШИНГИЙН ТУХАЙ ОЙЛГОЛТЫГ ТАЙЛБАРЛАНА УУ.
7. ҮНДСЭН ЦАГ ХУГАЦААНЫ ҮЕ ГЭЖ ЮУГ ХЭЛЖ БАЙНА ВЭ?
8. ТОГТМОЛ БОЛОН ЖИЛ БҮРИЙН ЭРГЭН ТӨЛӨХ ТОГТМОЛ ТӨЛБӨРҮҮД
9. ЯЛГААТАЙ ҮНИЙН ӨӨРЧЛӨЛТҮҮД
10. ГАДААД ВАЛЮТЫН ХАНШ БОЛОН ХУДАЛДАН АВАХ ЧАДВАРЫН ЗАРЧМЫГ ТАЙЛБАРЛАНА УУ.

24

АНХААРАЛ ТАВЪСАНД БАЯРЛАЛАА

