

*Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш (Nominal effective exchange rate). Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш гэдэг нь гадаад худалдааны гол түнш орнуудын валютуудын жигнэсэн дундаж үнэтэй харьцах үндэсний валютын үнийг хэлнэ. Нэрлэсэн үйлчилж буй ханшийг NEER гэж тэмдэглэнэ.*

*Бодит үйлчилж буй ханш(/Real effective exchange rate). Бодит үйлчилж буй ханш гэдэг нь гадаад худалдааны гол түнш орнуудад үйлдвэрлэгдсэн бүтээгдэхүүний жигнэсэн дундаж үнэтэй харьцах тухайн улсад үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний үнийн харьцааг илэрхийлнэ. Бодит үйлчилж буй ханшийг REER гэж тэмдэглэнэ.*

### **Төгрөгийн нэрлэсэн болон бодит үйлчилж буй ханшийн индексийг тооцоолох аргачлал**

Зах зээлийн систем хөгжсөн болон түүнд шилжиж буй орнууд үндэснийхээ валютын ханшийг тооцохдоо ердийн ханшнаас (exchange rate) гадна үйлчилж буй ханшийг (effective exchange rate) өргөн ашиглаж байна. Валютын үйлчилж буй ханш нь тухайн улсын гадаад худалдааны гол түнш орнуудын худалдааны эргэлт, экспорт, импорт/, үнэ, ханшийн өөрчлөлттэй харьцуулан үндэсний валютын худалдан авах чадварыг тодорхойлдог. Валютын үйлчилж буй ханшийг нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханш гэж ангилж үздэг.

Олон Улсын Валютын Сан (ОУВС) нэрлэсэн болон бодит үйлчилж буй ханшийг тооцохдоо гишүүн орнуудынхаа эдийн засгийн хөгжил, гадаад худалдааны урсгалыг харгалзан доорхи 3 бүлэгт хуваадаг. Үүнд:

1. Аж үйлдвэржсэн орнууд (14): Эдгээр орнуудын хувьд үнийн индекс нь нэгж ажиллах хүчний зардлаар (unit labor cost) хэмжигддэг учраас түүн дээр тулгуурлаж үйлчилж буй ханшийг тооцож байна.
2. Аж үйлдвэржсэн ба хөгжингүй орнууд (36 улс): Энэ бүлэгт багтаж байгаа орнуудын хувьд үйлчилж буй ханшийг хэрэглээний барааны үнийн индексэд тулгуурлан тооцно. Ингэж тооцохдоо худалдааны хувийн жинд энэ бүлгийн бусад орнуудтай хийсэн гадаад худалдааны хэмжээнээс гадна гуравдагч зах зээл дээрхи өрсөлдөөнийг хамруулсан байна.
3. Хөгжиж буй орнууд (107): Эдгээр орнуудын хувьд үйлчилж буй ханшийг хэрэглээний барааны үнийн индексэд үндэслэн тооцох бөгөөд аж үйлдвэржсэн ба хөгжингүй орнуудтай хийж байгаа гадаад худалдааны хувийн жинг ашиглана.

Манай орон 3 дугаар бүлгийн орнуудад хамрагдаж байгаа бөгөөд төгрөгийн нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханшийг тооцохдоо энэ аргачлалыг ашиглахыг ОУВС-аас зөвлөсөн байна.

Төгрөгийн нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханшийг тооцохдоо суурь оныг 2005 оноор авлаа. Суурь оныг сонгохдоо хөвөх ханшны тогтолцоонд шилжсэнээс хойшхи жилүүдийн зах зээлийн тогтворжилт, төлбөрийн тэнцлийн урсгал тооцоо, албан ханш, дотоодын үнийн төвшин харьцангуй бодит байдалд ойртсон буюу хөндлөнгийн нөлөөлөл эрс багассан зэргийг голлон анхаарч үзсэн. Мөн манай улсын хэрэглээний барааны үнийн өсөлтийг тооцох аргачлалд гарсан өөрчлөлт нь (2005=100) суурь оныг сонгох нэг хүчин зүйл болов. Хэдийгээр суурь оныг 2005 оноор сонгосон боловч цаашид зах зээлийн байдал тогтворжихын хэрээр суурь оныг өөрчилж болох юм.

Ханшийг тооцохдоо 2005 оноос хойшхи хугацаанд манай улсын гадаад худалдаанд 5-аас дээш хувийг эзэлж байсан, байнгын харилцаатай Европын 5, Азийн 4, Америк тивийн 1, бүгд 10 улсыг хамрууллаа. Эдгээр орнууд нь манай улсын экспортын 70, импортын 90, гадаад худалдааны 80 орчим хувийг эзэлж байна. Европ, Америк, Азийн орнуудын валютын ханш, үнийн төвшинг тооцоонд хамруулахдаа худалдааны гол түнш орнуудыг тивүүдээр нь ангилахаар аргачлалд тусгав.

Валютын ханшийг нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад орны валютын ханшаар тооцно. Нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад орны валютын ханшийг тайлант хугацаанд тухайн орны валютын ам.доллартай харьцах дундаж албан ханшинд (зарим орнуудын хувьд зах зээлийн ханш)үндэслэн гаргах юм.

## ТӨГРӨГИЙН НЭРЛЭСЭН БА БОДИТ ҮЙЛЧИЛЖ БУЙ ХАНШ ТООЦОХ АРГАЧЛАЛ

Үндэсний мөнгөн тэмдэгт төгрөгийн гадаад валюттай харьцах ханшийг монгол улсын гадаад худалдааны гол түнш орнуудын худалдааны хэмжээ /экспорт, импорт/, үнэ, ханшний өөрчлөлттэй холбон тооцож, төгрөгийн бодит худалдан авах чадварыг тодорхойлоход энэ аргачлалыг мөрдөнө.

### **НЭГ. Валютын ханш**

Валютын ханш гэдэг нь аливаа улсын үндэсний валютыг гадаад валютын нэгжтэй харьцуулсан үнэ юм. Валютын ханшийг нэрлэсэн ба бодит гэж 2 ангилж үздэг. Нэрлэсэн ханш нь гадаад валютын нэгжтэй харьцах үндэсний валютын үнийг, бодит ханш нь үндэсний валютын худалдан авах чадварыг илэрхийлнэ.

Үйлчилж буй ханш гэдэг нь тухайн улсын үндэсний валютыг гадаад худалдааны гол түнш орнуудын валютын дундаж нэгжтэй харьцуулсан үнэ юм. Үйлчилж буй ханшийг ердийн ханшний адил нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханш гэж 2 ангилна.

Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш /Nominal effective exchange rate/. Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш гэдэг нь гадаад худалдааны гол түнш орнуудын валютуудын жигнэсэн дундаж үнэтэй харьцах үндэсний валютын үнийг хэлнэ. Нэрлэсэн үйлчилж буй ханшнийг NEER гэж тэмдэглэнэ.

Бодит үйлчилж буй ханш /Real effective exchange rate/. Бодит үйлчилж буй ханш гэдэг нь гадаад худалдааны гол түнш орнуудад үйлдвэрлэгдсэн бүтээгдэхүүний жигнэсэн дундаж үнэтэй харьцах тухайн улсад үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүний үнийн харьцааг илэрхийлнэ. Бодит үйлчилж буй ханшийг REER гэж тэмдэглэнэ.

Нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханшийг тооцохдоо гадаад худалдааны гол түнш орнуудын худалдааны хувийн жин, валютын ханш, үнийн индексийг ашигладаг.

## ХОЁР. Үндсэн үзүүлэлтүүд

Гадаад худалдааны хувийн жин нь тухайн улсын гадаад худалдааны нийт эргэлтэнд аль нэг түнш оронтой хийсэн худалдааны эзлэх хэмжээг хэлнэ.

Суурь хугацаа. Төгрөгийн нэрлэсэн ба бодит үйлчилж буй ханшийг тооцохдоо 1995 оныг суурь болгоно. Хэрэв 1995 оноос өмнөх хугацааны ханшны үзүүлэлт шаардлагатай бол суурь хугацааг өөрөөр тооцож болно.

Үнийн индекс нь суурь онтой харьцуулахад тайлант онд бараа бүтээгдэхүүний үнийн ерөнхий төвшин хэрхэн өөрчлөгдсөнийг харуулдаг.

## ГУРАВ. Төгрөгийн нэрлэсэн ба бодит ханш тооцох аргачлал

1. Төгрөгийн нэрлэсэн үйлчилж буй ханшийг доорхи томъёогоор тооцно.

$$NEER = 100 \prod_{i=1}^n S_{it}^{*wit}$$

$S_{it}^*$   $t$  хугацааны эцэст нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад худалдааны  $i$  түншийн валютын ханшны индекс

$W^{it}$   $t$  хугацааны эцэст  $i$  дэхь худалдааны түнш орны нийт худалдаанд эзлэх хувийн жин

$n$  нийт гадаад худалдааны түнш орны тоо

2. Төгрөгийн бодит үйлчилж буй ханшийг дараахь томъёогоор тооцно.

$$REER = 100 \prod_{i=1}^n [S_{it}^* / P_{it}^*]^{wit}$$

$P_{it}^*$   $t$  хугацаанд  $i$  дэхь худалдааны түнш орны үнийн индексийг дотоодын үнийн индекст харьцуулсан харьцаа

3. Гадаад худалдааны хувийн жинг тооцох. Гадаад худалдааны нийт эргэлтэнд дийлэнх хувийг эзэлж байгаа аж үйлдвэржсэн ба хөгжингүй орнуудыг тивүүдээр ангилан гадаад худалдааны үнийн тооцоонд оруулна.

3.1 Экспорт, импортын нийт хэмжээг тооцоонд оруулсан улсуудынхаар тооцно.

3.2 Худалдааны түнш аль нэг орны гадаад худалдаанд эзлэх хувийн жинг тухайн улсын экспорт, импортын хувийн жингийн дундажаар тооцно.

$$W_{it} = W_i^x V_x + W_i^m V_m$$

$W_{it}$  t хугацааны эцэст i орны нийт гадаад худалдаанд эзлэх хувийн жин

$X_i$  i оронд гаргасан экспортын хэмжээ

$M_i$  i орны импортын хэмжээ

$W_i^x = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i}$  нийт экспортод i оронд гаргасан экспортын эзлэх хувийн жин

$W_i^m = \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i}$  нийт импортонд i орноос импортлосон бүтээгдэхүүний эзлэх хувийн жин

$V_x = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n M_i}$  гадаад худалдааны нийт эргэлтэнд нийт экспортын эзлэх хувийн жин

$V_m = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{\sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n M_i}$  гадаад худалдааны нийт эргэлтэнд нийт импортын эзлэх хувийн жин

Жишээлбэл, 1996 оны 1 сард манай улсын нийт гадаад худалдаанд аж үйлдвэржсэн ба хөгжингүй орнуудын экспорт 19252, импорт 17941 сая ам доллар.

Үүнээс БНХАУ-ын экспорт 2190, импорт 1726 байсан бөгөөд БНХАУ-ын нийт гадаад худалдаанд эзлэх хувийн жинг тооцвол:

$$X_i = 2190 \quad M_i = 1726$$

$$\sum_{i=1}^n X_i = 19252 \quad \sum_{i=1}^n M_i = 17941$$

$$\sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n M_i = 19252 + 17941 = 37193$$

$$W_i^x = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} = \frac{2190}{19252} = 0.11$$

$$W_i^m = \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i} = \frac{1726}{17941} = 0.1$$

$$V_x = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n M_i} = \frac{19252}{19252 + 17941} = 0.48$$

$$V_m = \frac{\sum_{i=1}^n M_i}{\sum_{i=1}^n X_i + \sum_{i=1}^n M_i} = \frac{17941}{19252 + 17941} = 0.52$$

$$W_{it} = W_i^x V_x + W_i^m V_m = 0.11 * 0.52 + 0.1 * 0.48 = 0.105 \text{ буюу } 10.5 \text{ хувь}$$

4. Валютын ханш тооцох. Нэрлэсэн ханшийг нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад валютын ханшаар авна. Ингэж тооцохдоо ам доллартай харьцах гадаад валютын ханшинд үндэслэнэ.

4.1 Нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад валютыг дараахь байдлаар тооцно. Үүнд:

Нэгж төгрөгтэй харьцах ам.доллар :

$$S_t = 1 / R_t$$

$R_t$  - t хугацааны эцэст ам.доллартай харьцах төгрөгийн дундаж албан ханш

$S_t$  - t хугацаанд нэгж төгрөгтэй харьцах ам доллар

Жишээлбэл: 1996 оны 1 сард ам.доллартай харьцах төгрөгийн дундаж албан ханш  $1\$ = 475.96\text{T}$  буюу  $R_t = 475.96$  байсан гэвэл:

$$S_t = 1 / R_t = 1 / 475.96 = 0.0021 \text{ болно.}$$

Нэгж төгрөгтэй харьцах бусад валют :

$$S_{it} = \frac{R_{it}}{R_t}$$

$R_{it}$  t хугацаанд i орны ам.доллартай харьцах дундаж албан ханш /зах зээлийн ханш/

$S_{it}$  t хугацаанд нэгж төгрөгтэй харьцах i орны дундаж албан ханш

Дээрхи жишээн дээр 1996 оны 1 сард герман маркийн ам доллартай харьцах дундаж ханш  $1\$ = 1.4617$  марк буюу  $R_{it} = 1.4617$  байсан гэвэл:

1996 оны 1 сард нэгж төгрөгтэй харьцах маркын ханш  $S_{it} = R_t / R_{it} = 1.4617 / 475.96 =$

4.2 доллартай харьцах гадаад валютын ханшийг албан ханшны /зах зээлийн ханш/ дундажаар авна. Ам.доллартай харьцах төгрөгийн дундаж албан ханшийг Валютын Бодлого, Нөөцийн Удирдлагын Газрын тооцсоноор, бусад валютын хувьд тухайн орны тооцсон дундаж албан ханшийг <sup>1</sup>/зах зээлийн ханш/ ашиглана.

4.3 Нэгж төгрөгтэй харьцах худалдааны түнш орнуудын валютын ханшны индексийг дараахь байдлаар тооцно.

$$S^*_{it} = S_{it} / S_{i0}$$

$S_{i0}$  суурь хугацаанд /1995/ нэгж төгрөгтэй харьцах i орны валютын ханш

$S^*_{it}$  t хугацааны эцэст нэгж төгрөгтэй харьцах гадаад худалдааны i түншийн валютын ханшны индекс

5. Үнийн индексийг тооцох. Үнийн индексийг хэрэглээний барааны үнийн индексээр тооцно. Хэрэглээний барааны үнийн индексийн суурь хугацааг энэ аргачлалын 1 дэх хэсэгт заасны дагуу авна.

5.1 Тайлант хугацаанд худалдааны түнш орны үнийн индексийг дотоодын үнийн индекс харьцуулсан харьцааг дараахь байдлаар тооцно.

$$P^*_{it} = P_{it} / P_t$$

$P_{it}$  t хугацааны эцэст i түнш орны хэрэглээний барааны үнийн индекс

$P_t$  t хугацааны эцэст дотоодын хэрэглээний барааны үнийн индекс

$P^*_{it}$  t хугацааны эцэст i дэх худалдааны түнш орны үнийн индексийг дотоодын үнийн индекс харьцуулсан харьцаа

---

<sup>1</sup> ОУВС-аас эрхлэн гаргадаг Олон улсын санхүүгийн статистик товхимолоос авна.

Нэрлэсэн ба бодит ханш тооцох хэд хэдэн аргууд байна. Үүнд:

1. Нэрлэсэн ханш (Nominal Exchange Rate). Нэрлэсэн ханш нь үндэсний мөнгөн тэмдэгтийн гадаад валютын нэгжтэй харьцах харьцааг илэрхийлдэг.

$$NER = \frac{R_m}{R_i}$$

$R_m$  - Үндэсний валютын нэгж

$R_i$  - Үндэсний валютын нэгжид ногдох гадаад валют

2. Бодит ханш (Real Exchange Rate). Бодит ханш нь үндэсний мөнгөн тэмдэгтийн гадаад валютын нэгжтэй харьцах харьцаанаас гадна түүний худалдан авах чадварыг харуулдаг.

$$RER = NER * P_m / P_i$$

NER - Нэрлэсэн ханш

$P_m$  - Дотоод үнийн индекс

$P_i$  - Гадаад үнийн индекс

3. Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш (Nominal Effective Exchange Rate). Нэрлэсэн үйлчилж буй ханш нь худалдааны түнш орнуудын валюттай харьцуулахад үндэсний валют суурь оноос хэрхэн өөрчлөгдсөнийг харуулдаг.

Арифметик

Геометр

и

$$NEER = 100 * \sum_{i=1}^n S_{it}^{*wit}$$

$$NEER = 100 * \prod_{i=1} S_{it}^{*wit}$$

$$S_{it}^* = S_{it} / S_{i0}$$

гадаад худалдааны  $i$  түншийн валюттай  $t$  хугацаанд харьцах үндэсний валютын ханшийн индекс

$$W^{it}$$

$t$  хугацаанд  $i$  худалдааны түнш орны нийт худалдаанд эзлэх хувийн жин

4. Бодит үйлчилж буй ханш (Real Effective Exchange Rate). Бодит үйлчилж буй ханш нь худалдааны түнш орнуудын валютын ханш болон үнийн өөрчлөлттэй харьцуулахад үндэсний валютын худалдан авах чадвар суурь оноос хэрхэн өөрчлөгдсөнийг харуулдаг.

Арифметик

Геометр

$$REER = 100 * \sum_{i=1}^n [S_{it}^* / P_{it}^*]^{wit}$$

$$REER = 100 * \prod_{i=1}^n [S_{it}^* / P_{it}^*]^{wit}$$

Үүнээс:

$$P_{it}^* = P_{it} / P_{mt}$$

t хугацаанд i худалдааны түнш орны үнийн индексийг дотоодын үнийн индекст харьцуулсан харьцаа