

# 6

## БОДИТ СЕКТОР БА САНХҮҮЖИЛТИЙН ХООРОНДЫН ХАМААРАЛ

Д.Баярмаа

### Оршил

Шилжилтийн эдийн засаг нь сүүлийн үед эдийн засагчдын анхаарлыг татсан асуудал болж байна. Шилжилтийн эдийн засагтай орнууд нэг системээс нөгөө систем рүү шилжих явцаас хамааран зарим нь амжилттай явагдаж байхад, зарим оронд шилжилт нь хүндрэлтэй асуудал болж байна. Шилжилтийн эдийн засгийн талаарх O.Blanchard, D.Kremer нарын загварыг онолынхоо хэсэгт товч танилцуулна. Эцэст нь Монголын хувийн сөтөрын санхүүжилтын тухай авч үзэх бөгөөд хөрөнгийн урсгалыг салбаруудын үйлдвэрлэлтэй харьцуулж авч үзнэ.

### Онол

O.Blanchard, M.Kremer<sup>7</sup> нар өөрсдийн өгүүлэгтээ төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үйлдвэрлэлийн процессыг авч үзээд энэ нь шилжилтийн үед унах болсны шалтгааныг "Disorganization" гэж тайлбарласан. Ингээд тэдний загварыг авч үзье. Төвлөрсөн төлөвлөгөөт эдийн засгийн үйлдвэрлэл нь дараах байдалтай байдаг. Үүнд:

- Салбар бүрт дагнасан ганц л улсын үйлдвэр байдаг
- Үйлдвэр нь нөөцөө нэг л нийлүүлэгчээс авдаг, мөн үйлдвэрлэсэн бүтээгдэхүүнээ нэг л худалдан авагчид (худалдааны трест) худалддаг
- Төвлөрсөн төлөвлөгчийн албадлагын хүчээр үйлдвэрлэл явагдаж, бүтээгдэхүүнийг хуваарилдаг

Шилжилтийн эдийн засгийн үед

- Төвлөрсөн төлөвлөгчийн хүч сулардаг
- Хувийн секторын үр өгөөж сайжирдаг
- Үйлдвэрүүдийн хоорондох холбоос тасардаг
- Үнэ чөлөөснийг үл харгалзан пүүсүүд нөөц, түүхий эдийн хомсдолд ордог

<sup>7</sup> "Disorganization" Olivier Blanchard, Michael Kremer, 1997, Quarterly Journal of Economics, 1092-1126 p, Хавсралтандуг өгүүллэгийн эхний 2 тохиолдолдох загварыг хавсаргасан.

- Машин тоног төхөөрөмж нь бүтээмжтэй ажиллах боломжтой үед ч тэдгээрийг устгах явдал байдаг.

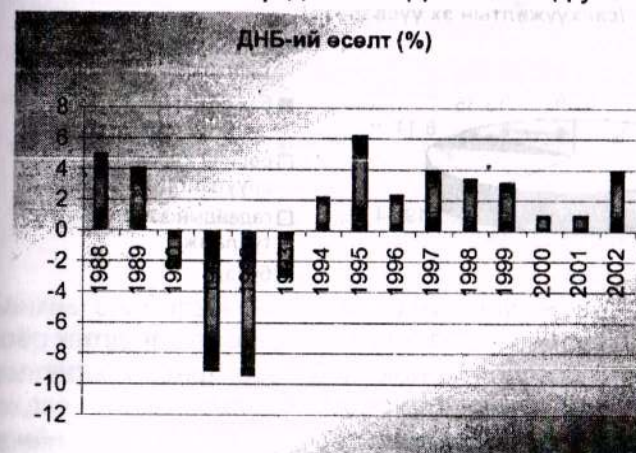
Үнэ чөлөөлсөн үед нөөц, түүхий эдийн хомсдолд орж, үр өгөөжтэй байж болохуйц тоног төхөөрөмжүүдийг устгаж буй энэ disorganization байдлаас үүдээд шилжилтийн үед үйлдвэрлэл унадаг. Шилжилт нь үйлдвэрлэлийн зохион байгуулалт унахад хүргэдэг бөгөөд зохион байгуулалтын шинэ хэлбэр бий болтол үйлдвэрлэлийн уналт үргэлжилдэг. Эхэн үед хувийн секторын үр өгөөж сайжирсан ч гэсэн хувийн үйлдвэрүүд тэр дороо шинээр бий болох боломжгүй, шинээр үйлдвэрлэгчид гарч ирэхийн тулд тодорхой хугацаа шаардлагатай. Төвлөрсөн төлөвлөгчийн хүч суларч, хувийн секторын үр өгөөж сайжирснаар нийт үйлдвэрлэл дэх хувийн секторын хувь хэмжээ аажим өсч ирдэг.

Хувийн секторын үйлдвэрлэлийн өсөлт нь улсын секторын үйлдвэрлэлийн уналтаас бага байдаг учраас нийт үйлдвэрлэл нь шилжилтийн эхэн үед буурдаг, харин яваандаа хувийн секторын үйлдвэрлэл нь улсын секторын үйлдвэрлэлийн уналтаас илүү хурдтайгаар өсдөг учир нийт үйлдвэрлэл өсч эхэлдэг. O.Blanchard, D.Kremer нарын загвар нь шилжилтийн эдийн засагтай орнуудын үйлдвэрлэлийн уналтын шалтгааныг тайлбарласан.

Шилжилтийн үед салбаруудын хооронд нөөц дахин хуваарилагддаг. Үйлдвэрлэл эргээд сэргэхдээ ямар бүтэцтэй байх вэ гэдэг нь тухайн улсын хувьд аль салбар илүү үр ашигтай байгаагаас хамаарна. Бусад салбартай харьцуулахад илүү ашигтай салбар руу нөөц дахин хуваарилагдана. Нөөцүүд их хэмжээгээр орж ирж байгаа салбарт илүү их үйлдвэрлэл явагдаж, тухайн салбар түрүүлж өснө.

### Монголын үйлдвэрлэл ба санхүүжилтын байдал

Шилжилтийн эхэн үед манай ДНБ нэлээд унасан.

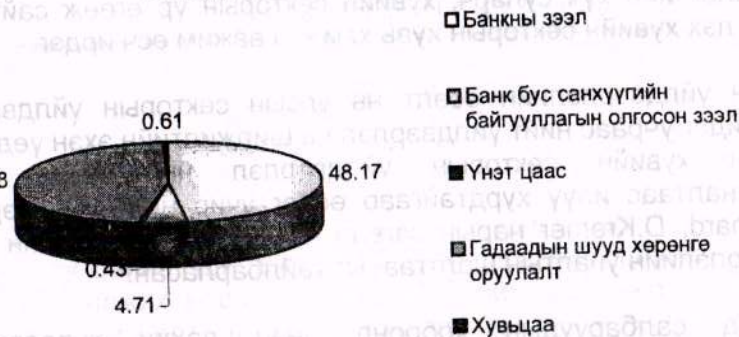


Зураг 1

Судалгаа явуулан Монголын үйлдвэрийн уналтын шалтгааныг үнэхээр дээрх шалтгаануудаас болсон эсэхийг судалж тогтоож болно. Өөрөөр хэлбэл, нэгэнт үнэ чөлөөлчөөд байхад пүүсүүд нөөц, түүхий эд байхгүйгээс болж үйлдвэрлэлээ зогсоосон эсэхийг тогтоох нь сонирхолтой.

Шилжилтийн үед секторуудын хооронд нөөц дахин хуваарилагддаг. Нөөцийн хуваарилалтыг авч үзэхийн тулд санхүүжилтын бүтэц хөрөнгө оруулалтыг харъя.

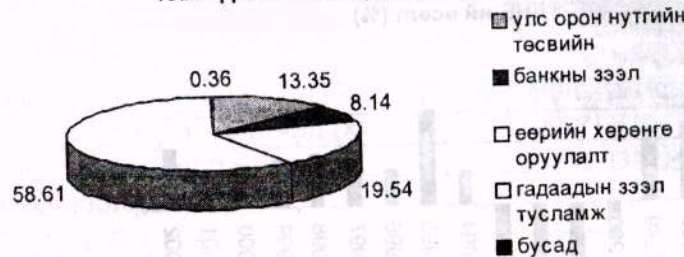
Санхүүжилтын бүтэц (2001 он)



Зураг 2

Монгол улсын 2001 онд хийсэн санхүүжилтын бүтцийг харахад банкны зээл, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтаар ихэнх нь хийгдэж байна<sup>8</sup>. 2001 онд Монгол улсын хэмжээнд хийгдсэн хөрөнгө оруулалт дараах бүтэцтэй<sup>9</sup> байна.

Хөрөнгө оруулалт 2001 он /санхүүжилтын эх үүсвэрээр/



Зураг 3

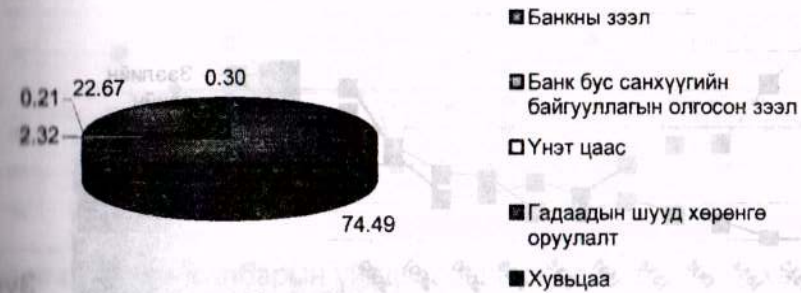
<sup>8</sup> Энд өөрийн хөрөнгөөр хийсэн санхүүжилтүүдийг тооцож оруулаагүй.

<sup>9</sup> Статистикийн эмхэтгэл 2001, ҮСГ, хуудас

Эндээс харахад манайд хийгдэж байгаа хөрөнгө оруулалтын талаас илүү хувь нь гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтаар хийгдэж байна. Үүний дараа өөрийн хөрөнгө оруулалт, улсын төсвийн хөрөнгө оруулалт, банкны зээл орж байна.

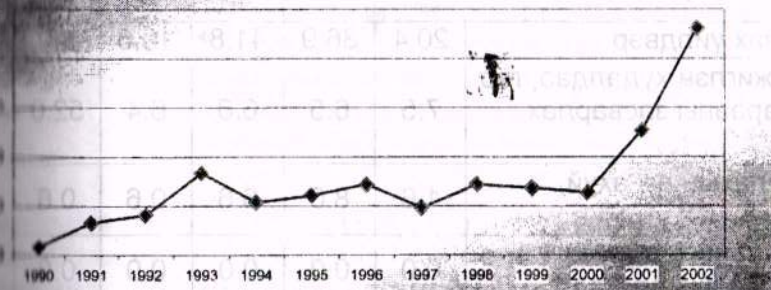
Санхүүжилтын бүтэц (2001 он)

Зураг 4



банкны зээлийг тухайн жилийн өрийн үлдэгдлээр авч үзэхэд нийт санхүүжилтын дөрөвний гурав орчмыг банкны зээл эзэлж байна. Дээрх зургаас харахад нийт санхүүжилтыг гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт, банкны зээлээр төлөөлүүлэн авч үзэж болохоор байна. Иймээс хөрөнгийн урсгал ямар салбарт орж байгааг харахын тулд банкны зээлийн өрийн үлдэгдэл болон гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт салбарууд хооронд хэрхэн хуваарилагдсныг харахад хангалттай.

Зээлийн өрийн үлдэгдэл (тэрбум төгрөг)



Зураг 5

Банкны салбарын олгосон зээлийн өрийн үлдэгдэл нь мөнгөн дүнгээрээ сүүлийн хоёр жилд эрс өссөн. Харин доллароор илэрхийлсэн зээлийн өрийн үлдэгдэл нь долларын ханш өссөнтэй холбоотойгоор нэлээд буурсан харагдаж байна, гэхдээ сүүлийн хоёр жилд долларын ханшны өсөлтөөс илүү ихээр зээлийн өрийн үлдэгдэл өссөнөөр доллароор илэрхийлсэн банкны зээлийн өрийн үлдэгдэл өссөн.

Мөн түүнчлэн гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт 1997, 1998 онуудад бага зэрэг буурсныг эс тооцвол тасралтгүй өсчээ. Иймээс ерөнхийдөө банкны зээлийн өрийн үлдэгдэл, гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт сүүлийн арван жилийн байдлаар өссөн.



Зураг 6

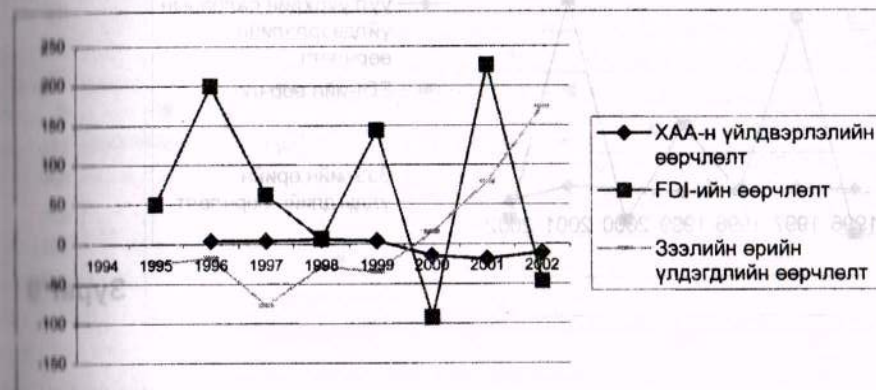
Эдгээр хөрөнгө салбар хооронд хэрхэн хуваарилагдсныг авч үзье.

Хүснэгт 1

Гадаадын шууд хөрөнгө оруулалтын салбар хоорондох хуваарилалт	ҮҮНД				
	1998	1999	2000	2001	2002
1 ХАА, ан агнуур, ойн аж ахуй	3.6	4.1	0.3	0.7	0.3
2 Цахилгаан дулааны үйлдвэр	1.4	0.1	2.0	0.9	0.1
3 Барилга	18.8	6.8	9.0	6.4	2.8
4 Уул уурхай, олборлох үйлдвэр	34.6	29.8	18.6	45.2	23.0
5 Боловсруулах үйлдвэр	20.4	36.9	41.8	10.6	3.9
6 Бөөний, жижиглэн худалдаа, гэр аж ахуйн барааны засварлах үйлчилгээ	7.5	6.5	6.6	6.4	52.0
7 Тээвэр агуулахын аж ахуй, холбоо	1.6	8.0	6.6	0.6	0.6
8 Үл хөдлөх хөрөнгө, түрээс, бизнесийн үйл ажиллагаа	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9 Эрүүл мэнд, боловсрол	3.9	1.8	6.3	0.2	0.8
10 Санхүүгийн гүйлгээ хийх үйл ажиллагаа	0.2	2.4	0.8	15.7	2.3
11 Бусад	7.9	3.7	7.9	13.4	14.2

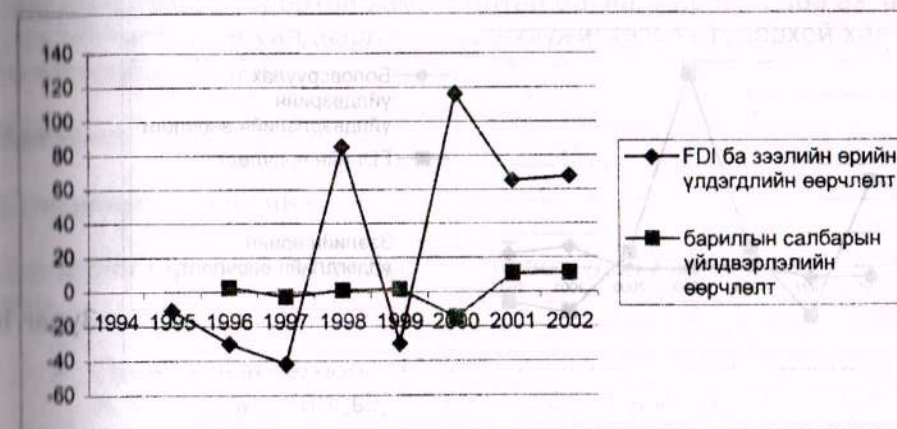
Банкны зээлийн өрийн үлдэгдлийн 2002 оны байдлаас харахад нийт зээлийн өрийн үлдэгдлийн 81 хувь нь хөдөө аж ахуй, барилга, уул уурхай олборло

үйлдвэр, боловсруулах үйлдвэр, худалдаа үйлчилгээний салбарт байршсан байна<sup>10</sup>. Иймээс бид дээрх таван салбарыг авч үзэж харьцуулалт хийж болно.



Зураг 7

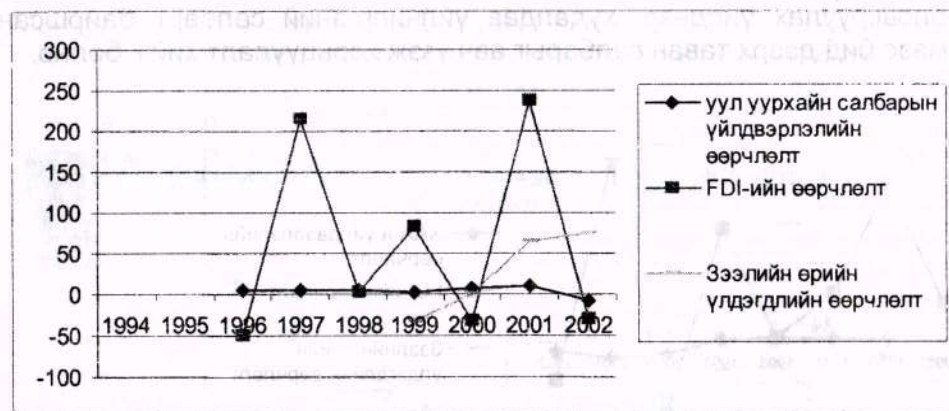
Хөдөө аж ахуйн салбарын үйлдвэрлэлийн өөрчлөлт нь тухайн салбарт орж буй хөрөнгөтэй ямар нэгэн хамаарал байхгүй байна. Энэ нь ган, зуд гэх мэт байгалийн хүчин зүйлтэй холбоотой байж болно.



Зураг 8

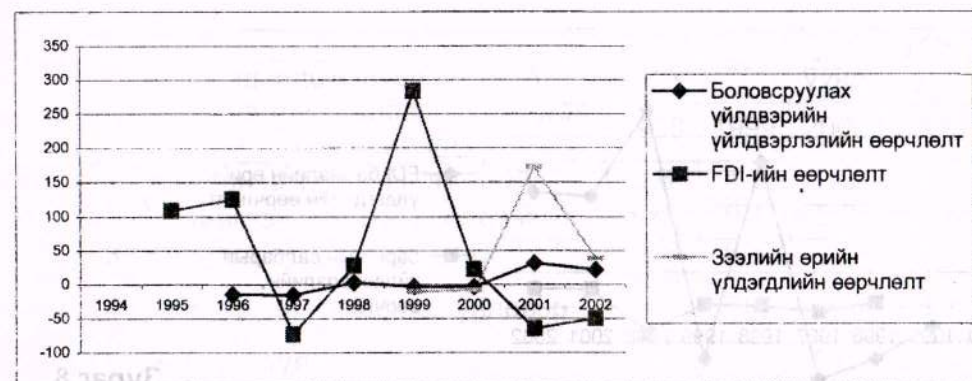
Барилгын салбарын хувьд уг салбарт орсон хөрөнгө нь дараа жилдээ үйлдвэрлэлд нөлөөлж байна. Жишээ нь, 1999 онд зээлийн өрийн үлдэгдэл ба гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт (FDI) нь 2000 онд уг салбарын үйлдвэрлэлийг 14.6 хувиар унагаж байна. Харин 2000 онд дээрх хөрөнгийн хэмжээ 116.2 хувиар өсөхөд дараа жил нь барилгын салбарын үйлдвэрлэл 10.8 хувиар өссөн байна. Иймээс орж буй хөрөнгөөсөө 1 жилийн хоцрогдолтойгоор барилгын салбарын үйлдвэрлэл хамаарч байна.

<sup>10</sup> Энэ тооцоог гаргахад "Монгол банкны жилийн тайлан 2002"-г ашиглав. Хуудас 75, Хүснэгт 15:



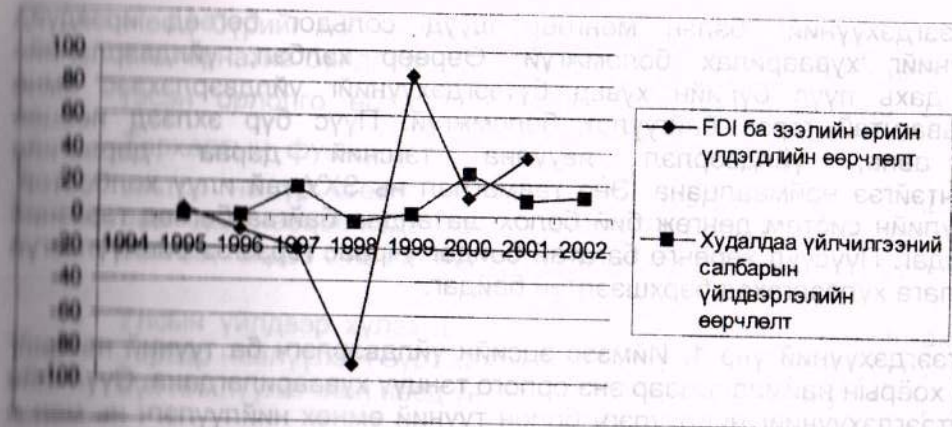
Зураг 9

Уул уурхайн салбарын хувьд хөдөө аж ахуйн салбартай адилаар уг салбарын үйлдвэрлэл нь зээлийн өрийн үлдэгдэл болон гадаадын шууд хөрөнгө оруулалттай ямар нэг хамаарал байхгүй байна.



Зураг 10

Энд гадаадын шууд хөрөнгө оруулалт нь хоёроос гурван жилийн хоцрогдолтойгоор боловсруулах салбарын үйлдвэрлэлд нөлөөлж байсан Харин зээлийн өрийн үлдэгдэл нь тухайн жилдээ уг салбарын үйлдвэрлэлийг нэг чиглэлд өөрчилж байна.



Зураг 11

Худалдаа үйлчилгээний салбар нь мөн л хоцрогдолтойгоор уг салбарын үйлдвэрлэлд нөлөөлж байна.

Дээрх барилга, худалдаа үйлчилгээ, боловсруулах салбарын үйлдвэрлэлүүд нь санхүүжилтээсээ тодорхой хамааралтай байна. Харин хөдөө аж ахуй болон уул уурхайн салбарын үйлдвэрлэл нь санхүүжилтээсээ тодорхой хамааралтай эсэх нь харагдахгүй байна.

**Хавсралт**

**Үйлдвэрлэлийн гинж**

Энэ хэсэгт гэрээний бүрэн бус байдлаас үүдэн наймаалцал тасарч байгааг авч үзнэ.

- Леонтьевын технологиор бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэдэг бөгөөд үйлдвэрлэл n алхамтай. Үйлдвэрлэлийн алхам бүрийг өөр өөр улсын үйлдвэрүүд гүйцэтгэдэг. Нэг нэгж анхны бүтээгдэхүүн нь n алхамын дараа нэг нэгж эцсийн бүтээгдэхүүн болдог. Завсрын бүтээгдэхүүн 0 өртөгтэй бөгөөд эцсий бүтээгдэхүүний үнийг 1 гэж нормчлоё.
- Анхны бүтээгдэхүүнийг нийлүүлэгч нөөцийг хэрэглэх альтернатив боломжтой. Энэ хувийн боломжийг ашиглавал c-г олно. Энэ нь маш энгийн бүтээгдэхүүн байна. Иймээс c нь 1-ээс бага байж болно. Хялбарчлахын тулд завсрын бүтээгдэхүүнүүдэд ийм боломж байдаггүй гэж үзье.
- Хөлбоосын дагуу худалдан авагч бүр 1 нийлүүлэгчийг л мэддэг. Иймээс үйлдвэрлэлийн явцад n наймаалцлын асуудал үүсдэг. Үйлдвэрлэлийн алхам бүрт Nash-ийн наймаалцал байдаг гэж үзье.

Бараа бүтээгдэхүүнийг бэлэн мөнгөөр шууд сольдог бөгөөд ирээдүйд бүтээгдэхүүнийг хуваарилах боломжгүй. Өөрөөр хэлбэл, үйлдвэрлэлийн холбоосон дахь пүүс бүрийн хувьд бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэхээс өмнө худалдан авагчтай гэрээ байгуулах боломжгүй. Пүүс бүр эхлээд нөөцөө худалдан авна, үйлдвэрлэл явуулна тэгсний дараа дараагийн үйлдвэрлэгчтэйгээ наймаалцана. Энэ таамаглал нь ЗХУ-тай илүү холбоотой. Учир нь хуулийн систем дөнгөж бий болох шатандаа байгаа бөгөөд гэрээний хүч сул байдаг. Пүүсүүд хөрөнгө багатай байдаг учраас гэрээгээ биелүүлээгүй үед хариуцлага хүлээлгэхэд бэрхшээлтэй байдаг.

Эцсийн бүтээгдэхүүний үнэ 1. Иймээс эцсийн үйлдвэрлэгч ба түүний нөөцийг нийлүүлэгч хоёрын наймаалцлаар энэ орлого тэнцүү хуваарилагдана. Сүүлчийн завсрын бүтээгдэхүүнийг нийлүүлэгч болон түүний өмнөх нийлүүлэгч нь мөн л тэнцүүгээр орлогоо хуваана. Энэ мэтчилэн явбал анхны нөөцийг нийлүүлэгч  $(1/2)^n$  орлого авах болно. өөрөөр хэлбэл анхны нөөцийг нийлүүлэгч улсын үйлдвэрт нөөцөө нийлүүлбэл дээрх хэмжээний орлого авна. Гэтэл тэрээр альтернатив сонголтоо хийвэл  $c$  хэмжээний орлого олно. Иймээс энэ хоёр орлогыг харьцуулах замаар анхны нөөцийг нийлүүлэгч нөөцөө хаашаа өгөхөө шийднэ. Хэрвээ  $c < (1/2)^n$  байвал үйлдвэрлэлийн гинжний дагуу улсын үйлдвэр явагдана. Хэрвээ  $c > (1/2)^n$  бол анхны нөөц нийлүүлэгч нь альтернатив сонголтоо хийж улсын үйлдвэрлэл явагдахгүй. Иймээс бидний энэ жишээн дээр улсын үйлдвэрлэлийн уналт  $1 - (1/2)^n$  хэмжээтэй байж болох юм. Үйлдвэрлэл илүү их нарийсах ( $n$  ихсэх) тусмаа өөрөөр хэлбэл маш олон шат дамжлагатай болох тусам багахан хэмжээний альтернатив боломж нь улсын үйлдвэрлэлийн унах хангалттай нөхцөл болно.

Улсын үйлдвэрийн уналт нь хоёр хүчин зүйлээс шалтгаалдаг. Үүнд:

- альтернатив боломж (хувийн боломж) сайжрах,
- төвлөрсөн төлөвлөгчийн албадах хүч сулрах.

Хэрвээ альтернатив боломж сайжирсан ч гэсэн засгийн газар нь албадах хүчээ хадгалж чадаж байвал улсын үйлдвэр унахгүй байх боломжтой.

## II. Улсын үйлдвэр ба түүний нийлүүлэгчид: case I

Энэ хэсэгт тэгш бус мэдээлэл нь наймаалцал тасрах эх үүсвэр болж өгдөг.

- Улсын үйлдвэр нь үйлдвэрлэлээ явуулахын тулд  $n$  нөөц хэрэглэдэг. Хэрвээ бүх нөөц байвал, үйлдвэр  $n$  ширхэг бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэнэ. Бусад тохиолдолд үйлдвэрлэл нь 0 байна.

- Нөөц бүрийг нэг нийлүүлэгч л нийлүүлдэг. Үйлдвэрлэгч бүр нөөцөө альтернатив байдлаар хэрэглэж болно. Энэ альтернатив хэрэглээ нь  $c$  гэсэн орлолго өгдөг бөгөөд  $[0, \bar{c}]$  интервалд нэгэн жигд тархдаг. Тархалтын функцийг нь  $F(\cdot)$  гэе. Тэгвэл  $F(0) = 0$ ,  $F(\bar{c}) = 1$ . Хувийн сектор нь үр өгөөж багатай үйлдвэрлэл эсвэл гадаадын худалдан авагчдад нөөцөө худалдах гэх мэт байж болно.  $c$ -ийн тархалт мэдэгдэж байгаа, гэхдээ  $c$  нь нийлүүлэгч бүрийн хувийн мэдээлэл юм.
- Улсын үйлдвэр хүлээгдэж буй ашигаа хамгийн их байлгахыг зорьдог. Тэрээр нийлүүлэгч бүрт хатуу тогтоосон  $p$  үнийг зарладаг. Хэрвээ үнэ нь бүх нийлүүлэгчийн нөөц үнээс өндөр байвал улсын үйлдвэр явагдана.

Дээрх нөхцөлүүд өгөгдсөн үед улсын үйлдвэрийн хүлээгдэж буй ашигийг дараах байдлаар томъёолж болно:

$$\pi = (F(p))^n (1-p)n$$

Энэ хүлээгдэж буй ашигийг хамгийн их байлгах үнийг олбол:

$$p = \min\left(\bar{c}, \frac{n}{n+1}\right)$$

Хэрвээ улсын үйлдвэр нөөцөд  $\bar{c}$ -аас илүү өндөр үнэ хэзээ ч төлөхгүй. Хэрвээ хамгийн өндөр альтернатив боломж  $\bar{c}$  нь  $n/(n+1)$ -ийг давбал үйлдвэр нөөцийг үнийг өсгөхгүй. Учир нь нөөцийн үнэ өссөнөөр улсын үйлдвэрлэл явагдах магадлал өсөх боловч түүний хүлээгдэж буй ашиг буурна.

Энэ өгөгдсөн үнийн хувьд хүлээгдэж буй улсын үйлдвэрлэл нь

$$Y_s = n \min\left(1, \left(\frac{n-1}{n+1\bar{c}}\right)^n\right)$$

Хүлээгдэж буй хувийн үйлдвэрлэл  $Y_p$  нь улсын үйлдвэрлэл явагдахгүй байх магадлалыг нөхцөлт хүлээгдэж буй альтернатив боломжуудын нийлбэрээр үржүүлсэнтэй тэнцүү. Иймээс  $Y_p$  дараах байдлаар олдоно:

$$Y_p = \frac{n\bar{c}}{2} \max\left(0, 1 - \left(\frac{n-1}{n+1\bar{c}}\right)^{n+1}\right)$$

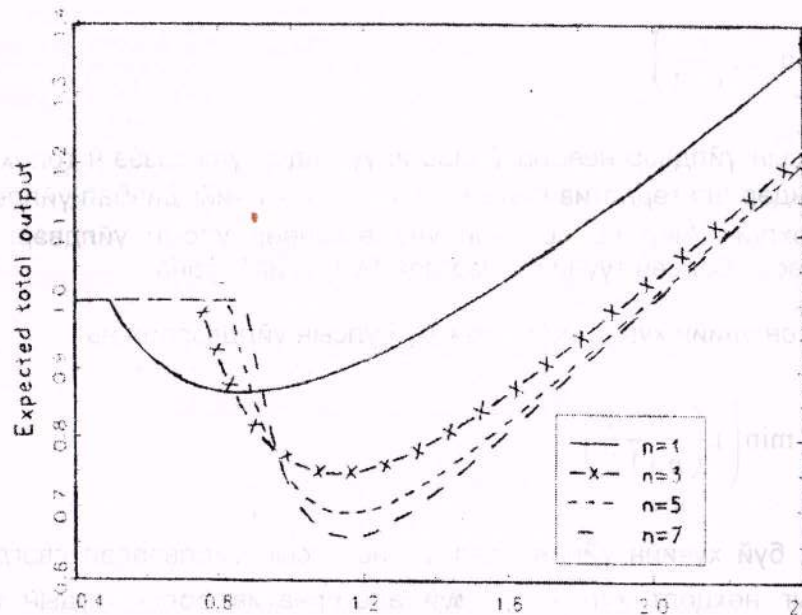
Хүлээгдэж буй нийт үйлдвэрлэл нь:

$$Y = Y_s + Y_p$$

$n=4$  үед нөөцийн тоог  $n$ -ээр нормчилсон хүлээгдэж буй улсын, хувийн болон нийт үйлдвэрлэлийг  $\bar{c}$ -аас хамааруулан зураг III-ийг байгуулсан. Үүнд  $\bar{c}$ -ийн утгыг  $[0.4; 2.4]$  интервалд авлаа. Зургаас харахад  $\bar{c}$  нь 0,8-аас бага үед үйлдвэрлэл нв зөвхөн улсын үйлдвэрт явагдана. Харин  $\bar{c} > 0.8$  үед хүлээгдэж буй улсын үйлдвэрлэл буурч, хувийн үйлдвэрлэл өсч эхэлнэ. Эцэстээ  $\bar{c}$  маш өндөр болсноор ихэнх үйлдвэрлэл хувийн секторт явагдаж, хүлээгдэж буй нийт үйлдвэрлэл нь  $\bar{c}$ -ийн хувьд шугаман байдлаар өснө.

Улсын секторын үйлдвэрлэлийн хөдөлмөрийн хуваарь нарийсах тусам шилжилтийн үед улсын үйлдвэрлэл илүү их хэмжээгээр унана. Үүнийг зураг 11-т харууллаа.

Зураг 12



Ашигласан материал

Olivier Blanchard and Michael Kremer, "Disorganization" Quarterly Journal of Economics, 1092-1126,  
 Robert Barro "Macroeconomics", 1997  
 Olivier Jean Blanchard and Stanley Ficsher "Lectures on Macroeconomics", 1992  
 Монгол Улсын Статистикийн Эмхтгэл 2002, YCG  
 Монгол Улсын Статистикийн Эмхтгэл 1999, YCG  
 Монгол Улсын Статистикийн Эмхтгэл 1995, YCG  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 1997  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 1998  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 1999  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 2000  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 2001  
 Монгол Банк, жилийн тайлан 2002