

## БАГШ ХҮНИЙ ХӨГЖЛИЙГ СИСТЕМИЙН ДИНАМИК АРГААР СУДАЛСАН ҮР ДҮН

Б.Цогбадрах (БМДИ-ийн Цахим сургалтын алба)

**Abstract:** This study used the research method of system dynamics and applied the Vensim software to develop a teacher's teaching skills case study model. This study developed age of 22 to 55 years old teacher's teaching skills. For teachers development salary is one of the few effective factor. And this system is sustainable with family members earnings. But when family members salary equal to zero condition, the age of 55 years old teachers are going to have 200 million tugrug debt.

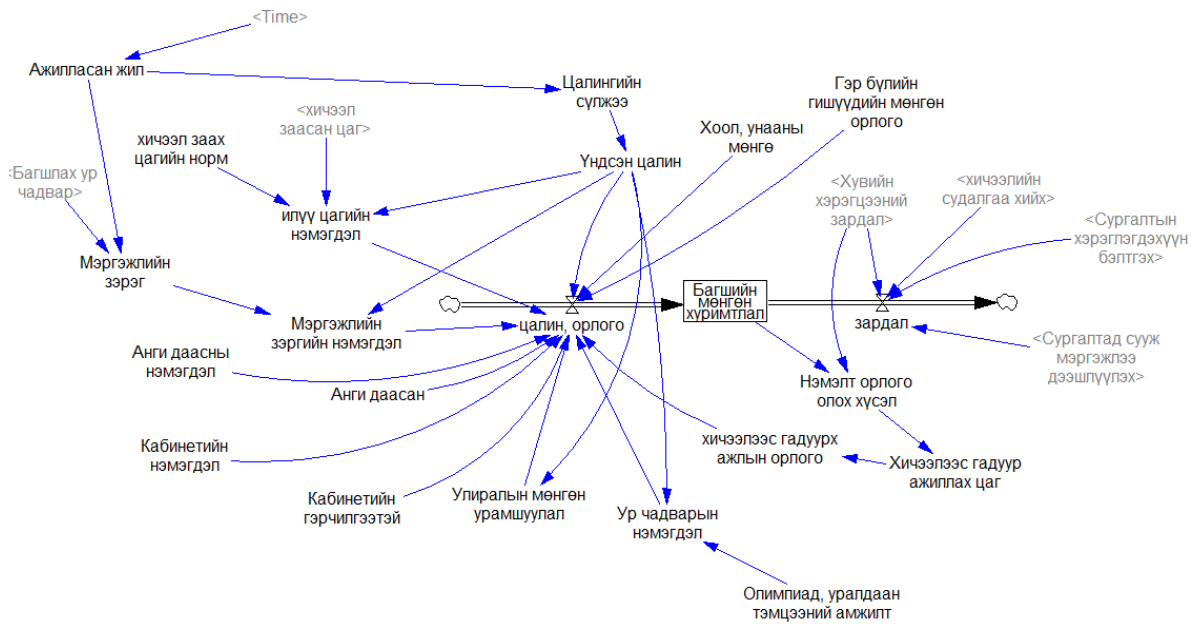
**Түлхүүр үг:** Системийн динамик, Симуляцлах, Багшийн мөнгөн хуримтлал

### **Багшийн хөгжил системийн динамик загвар**

Системийн динамикийн үзэл санааг Ж.Форестерийн "Аж үйлдвэрийн динамик" (1961) номондоо тусгаснаар анх үүсжээ. Аливаа системийн үзүүлэлтүүд өсөх, буурах, хэлбэлзэх динамикуудыг энэхүү аргаар судлана танихаас гадна, удирдлагийн шийдвэр гаргалтыг дэмжихэд Системийн динамикийн арга зүйг ашиглаж байна. (Б.Очирбат, 2002)

“Багшийн хөгжил” системийн динамик загварыг 3 бүлэг 28 хувьсагч, 17 тогтмолтойгоор бүтээсэн юм. Энэхүү загварын эхний хэсэг нь Багшийн хөгжлийг “Багшлах ур чадвар” гэсэн нөөц хувьсагчаар оруулж, түүний урсгал хувьсагчийн оролтоор “Туршлага хуримтлуулах”, гаралтаар “Туршлагаа мартаx” гэсэн хувьсагчдыг оруулан тооцсон.



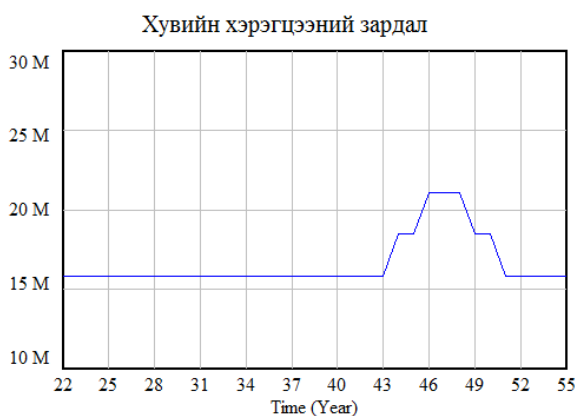


Загварын 3 дахь хэсэгт “Багшийн мөнгөн хуримтлал”-ыг загварчилсан. Түүний математик илэрхийлэл нь:

$$C(t) = \int_{t=22}^{t=55} [Y(t) - I(t)] dt$$

Үүнд:  $C(t)$  нь Багшийн мөнгөн хуримтлал,  $t$  нь багшийн нас буюу жил,  $Y(t)$  нь Цалин, орлого,  $I(t)$  нь нийт зардал.

### Тоохон бодох судалгааны үр дүнгүүд



Тухайн тоохон бодох туршилтад оруулж буй тохиолдолын судалгааны багш нь 22 настайгаасаа багшлаж, 55 настайдаа тэтгэвэрт гарна. Мөн 2 хүүхэдтэй, тэд нар нь 43 ба 45 настайд нь оюутан болж, сургалтын төлбөр төлөх бөгөөд 48, 50

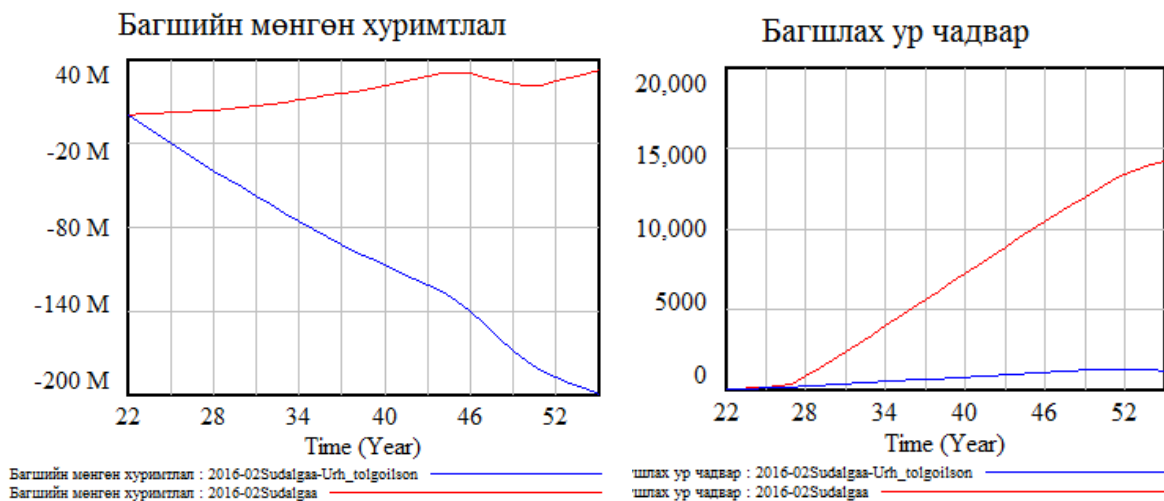
настайд нь сургуулиа төгснө. Гэр бүлийн гишүүд нь тогтмол 600 мянган төгрөгийн орлогтой байна гэж үзээд тоохон бодох туршилтыг явууллаа.

Багшийн орлогыг ЗГ-ын 2014-3-7-ны 75-р тогтоолоор баталсан ТҮБД-4 ангилалын 535286, 539547, 550369, 577826, 608457 гэсэн цалинг 5 жил тутамд ахиулан авч байхаар тооцов. Мөн Кабинетийн, анги даасны, Мэргэжлийн зэргийн, ур чадварын зэрэг нэмэгдлүүд болон улиралын мөнгөн урамшуулалыг цөмийг авч байгаа тохиолдолд бодож үзэхэд дараах үр дүн гарч байна.

Туршилтын үр дүнд багшийн мөнгөн хуримтлал байнга өсөж байгаад хүүхдүүд нь оюутан болох үед түр зуур буурах ба буцаж нэмэгдсээр тэтгэврийн насанд хүрнэ.

Харин Багшийн ур чадвар эхний 5 жилд маш аажим өсөх бөгөөд 27 наснаас хойш өсөлт нь сайжирна. Харин 53 наснаас өсөлт нь багасаж байгаа нь хүний суралцах чадварын бууралттай холбоотойгоор (Schaie, Willis, Caskie, 2004) загварчилсан юм.

Тооцон бодох туршилтыг өрх толгойлсон буюу гэр бүлийн гишүүдийн орлогыг тэгэлсэн үед бодуулахад тэтгэвэрт гарах үедээ 200 сая төгрөгийн өртэй болсон байхаар харагдаж байгаа бөгөөд багшлах ур чадвар нь ч маш муу өсөж байлаа.



## Дүгнэлт

Багшийн хөгжил буюу багшлах ур чадвар нь тэдний цалин орлогоос маш их хамаарч байдгийг тус загварчлал харуулж байна. Багш нарын хувийн хэрэглээний зардал нь багшийн цалин, орлогоос илүү гэр бүлийн гишүүдийн орлогын дэмжлэгээр хангагдаж байна. Иймээс багш нарын цалин төдийлөн хангалттай биш байдаг нь нотлогдож байв.

## Ном зүй

1. Очирбат.Б “Бэлчээрийн мал аж ахуйн тогтвортой хөгжлийн бодлогыг систем динамикийн загварчлалын аргаар боловсруулах нь ” 2002 он, УБ
2. Бадарч.Д, Очирбат.Б, Энх-Амгалан. Системийн динамик загварчлалын үндэс (Судлаачдад зориулсан гарын авлага) 2002 он УБ
3. МБШУҮЭХ., Боловсролын салбарт мөрдагдөж буй хууль, тогтоомжууд. УБ.:2014.7х
4. Schaie.K.W, Willis.S.I, & Caskie.G.I (2004), The Seattle Longitudinal Study: Relationship between personality and cognition, Aging. *Neuropsychology and Cognition*, 11, 304-324
5. Stephanie Albin, “Building a System Dynamics Model” *MIT System Dynamics in Education Project*, 1997
6. <http://www.vensim.com/>-Ventana Systems, Inc.