

DOES THE TRANSITION OF THE SOCIAL INSURANCE SYSTEM HAVE AN IMPACT ON LABOR SUPPLY? EMPIRICAL EVIDENCE FROM MONGOLIA

Dulamsuren Ulziikhishig[†]

Department of Economics, National University of Mongolia

Abstract

This paper investigates whether the pension reform, specifically the shift from a Defined Benefit (DB) scheme to a Notional Defined Contribution (NDC) scheme, affects labor supply decisions in Mongolia, particularly before individuals approach retirement and benefit claiming decisions. The Law on Individual Pension Insurance Contribution Accounts, introduced on June 10, 1999, mandated that all employees in the formal sector born after 1959 be covered by the NDC scheme.

To examine this, I use a sharp regression discontinuity design (RDD), leveraging data from the 2000 Population and Housing Census and the 2002 and 2003 Labor Force Surveys. The analysis focuses on labor supply responses, including employment status and labor market participation.

The results from the 2002 and 2003 Labor Force Surveys indicate that the transition from DB to NDC leads to an 11.6-17.9 percentage point decrease in women's employment and a 9.6-10.9 percentage point decrease in employment in low-wage growth provinces, which are characterized by slower wage increases. However, no statistically significant effect is found for men or for individuals living in high-wage growth provinces. The estimated coefficients for labor participation are similar to those for employment, suggesting consistent results across both outcomes.

Keywords: social security system; pension reform; labour supply

JEL classification: H55, J22, J26

[†]E-mail: dulamsuren.u@num.edu.mn

МОНГОЛ УЛСЫН НИЙГМИЙН ДААТГАЛЫН СИСТЕМИЙН ӨӨРЧЛӨЛТ ХӨДӨЛМӨРИЙН НИЙЛҮҮЛЭЛТЭД НӨЛӨӨЛСӨН ҮҮ?

Ө.Дуламсүрэн
МУИС-ийн Эдийн засгийн тэнхим

ХУРААНГУЙ

Монгол улс 1999 онд нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэл хийж цалинд суурилсан тэтгэврийн тогтолцооноос нэрийн дансны тогтолцоонд шилжсэн. Энэхүү судалгааны ажлаар тус системийн өөрчлөлт хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд нөлөөлсөн эсэхийг хүн ам, орон сууцны тооллогын 2000 он, ажиллах хүчний судалгааны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр тасралттай регрессийн аргаар (RDD) үнэллээ. Үнэлгээ хийхдээ хөдөлмөр эрхэлдэг эсэх, эдийн засгийн идэвхтэй эсэх гэсэн 2 хувьсагчийг хөдөлмөрийн нийлүүлэлтээр төлөөлүүлэн хамаарах хувьсагчаар сонгосон бөгөөд загварын тавил болон үнэлгээний аргачлалаараа ялгаатай 5 төрлийн загвар (Ложит загвар, Кернелийн хэсэгчилсэн регресс) үнэлсэн.

2000 оны хүн ам, орон сууцны тооллогын өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад манай улсын 1999 оны тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөөгүй байна. Харин 2002, 2003 оны ажиллах хүчний судалгааны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний хувьд тус тэтгэврийн тогтолцооны реформ эмэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдардаг хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг бууруулах нөлөөтэй байна. Эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөө үзүүлээгүй байна.

Түлхүүр үгс: Нийгмийн даатгалын систем, өндөр насны тэтгэвэр, хөдөлмөрийн нийлүүлэлт

JEL ангилал: H55, J22, J26

ТАЛАРХАЛ

Энэхүү судалгааны ажлыг бичих явцад цаг заваа харамгүй хайрлан, системтэйгээр удирдан чиглүүлсэн профессор Ч.Нарантуяа, дэд профессор Д.Халиун нартаа гүн талархал илэрхийлье. Мөн намайг үргэлж дэмжиж, урам өгч байдаг эдийн засгийн тэнхмийн багш нартаа, тэнхимийн туслах Д.Дашдулам эгчдээ, гэр бүл, найзууддаа, “Тинк банк” хөтөлбөрийг санаачлан хэрэгжүүлсэн Монгол банк болон МУИС-ийн ажлын хэсэгт талархал илэрхийлье.

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ

ЦСТТ-Цалин суурилсан тэтгэврийн тогтолцоо

НДТ-Нэрийн дансны тогтолцоо

ҮСХ-Үндэсний Статистикийн Хороо

ААНБ- Аж ахуйн нэгж, байгууллага

ХАОСТ-Хүн ам, орон сууцны тооллого

АХС-Ажиллах хүчний судалгаа

АНУ-Америкийн Нэгдсэн Улс

1 Удиртгал

Нийгмийн даатгал нь иргэн болон төр, аж ахуйн нэгж, байгууллагаас зохих журмын дагуу шимтгэл төлж, нийгмийн даатгалын сан бүрдүүлэх, даатгуулагч өндөр наслах, хөдөлмөрийн чадвараа алдах, өвчлөх, ажилгүй болоход өөрт нь, тэрчлэн даатгуулагч нас барахад түүний асрамжид байсан хүмүүст хууль тогтоомжид заасан тэтгэвэр, тэтгэмж, төлбөр өгөх агуулга бүхий нийгэм, эдийн засгийн арга хэмжээ юм. Монгол улсын хувьд нийгмийн даатгал нь албан журмаар даатгуулах, сайн дураар даатгуулах гэсэн хоёр хэлбэртэй. Албан журмаар даатгуулагч хуульд заасны дагуу хөдөлмөрийн хөлс, түүнтэй адилтгах орлогын доторхой хувиар шимтгэл төлөх замаар нийгмийн даатгалд хамрагддаг бол сайн дурын даатгуулагч хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээний тодорхой хувиар шимтгэл төлдөг. Өөрөөр хэлбэл, албан журмаар даатгуулагч өөрийн цалингийн тодорхой хувийг нийгмийн даатгалын санд шилжүүлдэг нь эдийн засгийн утгаараа орлогын татвартай адил гэж үзэж болох юм.

Орлогын татвар ногдуулах нь хүмүүсийн ажил хийх эсвэл ажиллах цагаа сонгох шийдвэрт нөлөөлж, улмаар хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийг өөрчилж, нийгмийн алдагдал бий болгоно гэж үздэг. Энэхүү нөлөө ямар байх нь орлого болон орлуулалтын нөлөөнөөс хамаарна (Browning, 1975). Нийгмийн даатгалд хамрагдаж, шимтгэл төлснөөр ирээдүйд тэтгэвэр авах боломжтой болдог учраас нийгмийн даатгалын шимтгэл нь бусад орлогын татвартай харьцуулахад нийгмийн алдагдал багатай (Browning, 1975, Liebman, Luttmer, Seif, 2009).

Нийгмийн даатгалын шимтгэл болон түүний үр өгөөж болох тэтгэвэр хоорондын хамаарлыг илүү хүчтэй болгох замаар нийгмийн үр өгөөжийг нэмэгдүүлэх боломжтой. Тиймээс олон улсын байгууллагууд болон засгийн газрууд энэхүү хамаарлыг хүчтэй болгох боломжийг эрэлхийлэх болсон. Тухайлбал, Дэлхийн банк болон Олон Улсын Валютын Сан цалинд суурилсан тэтгэврийн тогтолцооноос (ЦСТТ) нэрийн дансны тогтолцоонд (НДТ) шилжилсээр нийгмийн даатгалын шимтгэл болон тэтгэвэр хоорондын хамаарлыг нэмэгдүүлэх боломжтой гэсэн зөвлөмж гаргасан. 1990-ээд онд хэд хэдэн улс нийгмийн даатгалын тогтолцооны шинэчлэл хийсэн. Жишээлбэл, Итали улс 1996 онд, Унгар улс 1998 онд, Польш болон Швед улс 1999 онд тус тус ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжсэн.

Манай улс төсөвт үзүүлэх тэтгэврийн тогтолцооны санхүүгийн дарамтыг бууруулах, тэтгэврийн хэмжээ ба төлсөн шимтгэл хоорондын уялдааг саижруулах зорилгоор 1999 онд ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжсэн. ЦСТТ-ны хүрээнд тэтгэврийн хэмжээг шимтгэл төлсөн сүүлийн 20 жилийн доторх аль дуртай дараалсан 5 жилд төлсөн шимтгэлээс тооцдог бол НДТ-ны хүрээнд нэрийн дасны нийт орлогоос тооцдог онцлогтой. Энэхүү шинэчлэлийн хүрээнд тэтгэвэр тогтоолгохын тулд зайлшгүй биелүүлсэн байх нөхцөл болох ажилласан жилийн тоо мөн өөрчлөгдсөн. ЦСТТ-нд хамрагдаж буй тохиолдолд 20 ба түүнээс дээш жил тэтгэврийн даатгалын шимтгэл төлсөн байх ёстой бол НДТ-

нд хамрагдаж байгаа тохиолдолд 15 ба түүнээс дээш жил шимтгэл төлсөн байх шаардлагатай.

Энэхүү тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт нөлөөлж, улмаар албан журмын нийгмийн даатгалын шимтгэлийн орлогыг өөрчилж, нийгмийн даатгалын сангийн тогтвортой байдалд нөлөөлөх боломжтой. Учир нь албан журмын даатгалын шимтгэлийн орлого нийгмийн даатгалын сангийн ихэнх хэсгийг бүрдүүлдэг. Тодруулбал, 1998 онд нийгмийн даатгалын сангийн орлогын 71.7 хувийг ажил олгогч болон даатгуулагчийн төлсөн албан журмын нийгмийн даатгалын шимтгэл бүрдүүлж байсан.

Сүүлийн жилүүдэд хүн ам зүйн бүтэц өөрчлөгдөж, тэтгэврийн насны хүн амын нийт хүн амд эзлэх хувь өсөж буйтай холбоотойгоор тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэлийн асуудал яригдах болсон. Тэтгэврийн тогтолцоонд өөрчлөлт оруулахдаа өмнөх өөрчлөлтүүдийн нөлөө, үр дүнг авч үзэх нь зүйтэй. Монгол улсын тоон өгөгдлийг ашиглан нийгмийн даатгалын сангийн орлого, зарлагын ирээдүйн хэмжээг таамаглах, бүтцэд дүн шинжилгээ хийх, малчдын нийгмийн даатгалд хамрагдах зан төлөвтэй холбоотой судалгааны ажлууд хийгдсэн боловч нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн нөлөөг судалсан судалгааны ажил хараахан хийгдээгүй байна.

Энэхүү судалгааны ажлаар манай улсын 1999 оны тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд хэрхэн нөлөөлснийг тасралттай регрессийн аргаар (RDD) үнэлэхийг зорилго. Тус реформийн хүрээнд 1960 оны 1 сарын 1 ба түүнээс хойш төрсөн хүмүүс шинэ тэтгэврийн тогтолцоо болох НДТ-нд хамрагдах болсон бол 1960 оны 1 сарын 1-ээс өмнө төрсөн хүмүүсийн хамрагдаж буй тэтгэврийн тогтолцоо өөрчлөгдөөгүй. Өөрөөр хэлбэл, 1 хоногийн зөрүүтэй төрсөн хүмүүс 2 өөр тэтгэврийн тогтолцоонд хамрагдах болсон. Энэ нөхцөлд үндэслэн цөөхөн сарын зөрүүтэй төрсөн хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлт тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэлээс шалтгаалан ялгаатай болсон эсэхийг тасралттай регрессийн аргаар үнэлэх боломжтой.

1999 оноос хойш 2008 он хүртэл ЦСТТ болон НДТ-ны ялгааг илэрхийлдэг хүчин зүйлс болох тэтгэврийн хэмжээ тогтоохтой холбоотой заалтууд, нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь хэмжээ, тэтгэврийн доод нас зэрэг хүчин зүйлс өөрчлөгдөөгүй. Энэ хязгаарлалтын хүрээнд хүн ам, орон сууцны тооллогын (ХАОСТ) 2000 он, ажиллах хүчний судалгааны (АХС) 2002, 2003 он, АХС-ны 2006, 2007 оны нээлттэй тоон өгөгдлүүдээр үнэлгээ хийлээ . ¹

ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад 1999 оны тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн

¹АХС-ны 2006, 2007 оны тоон өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээ тасралтгүй регрессийн үнэлгээ хүчин төгөлдөр байх нөхцөл болох тасралтгүй байх нөхцөлийг хангаагүй тул үнэлгээний үр дүн хэсэгт тайлагнаагүй болно.

идэвхтэй байх шийдвэрт статистикийн хувьд ач холбогдолтой нөлөөгүй байна. Харин АХС-ны 2002, 2003 оны тоон өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний хувьд 1999 оны нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэл хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөөтэй байна.

2 Монгол улсын нийгмийн даатгалын систем

Монгол улс 1990 онд төлөвлөсөн төлөвлөгөөт эдийн засгаас зах зээлийн эдийн засагт шилжиж, 1994 оны 5 сард “Нийгмийн даатгалын тухай хууль”, уг оны 6 сард “Нийгмийн даатгалын сангаас олгох тэтгэвэр тэтгэмжийн тухай хууль”-ийг баталж, хэрэгжүүлж эхэлсэн.² Эдгээр хуулийн хүрээнд Монгол улсын иргэн, гадаадын иргэн, харьяалалгүй хүн шаардлагатай тохиолдолд албан журмаар, бусад тохиолдолд сайн дурын үндсэн дээр нийгмийн даатгалд хамрагдах боломжтой бөгөөд хүмүүс ЦСТТ-ны хүрээнд өндөр настны тэтгэвэр тогтоолгох боломжтой болсон. Үүнээс хойш 5 жилийн дараа буюу 1999 оны 6 сард “Тэтгэврийн даатгалын шимтгэлийн нэрийн дансны тухай хууль”-ийг 1999 оны 7 сараас эхлэн хэрэгжүүлэхээр баталж, нийгмийн даатгалын тогтолцооны шинэчлэл хийсэн.³ Энэхүү шинэчлэлийн хүрээнд ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжиж, өндөр настны тэтгэвэр тогтоолгохын тулд зайлшгүй хангасан байх нөхцөлүүд болон тэтгэврийн хэмжээ тогтоох аргачлалд өөрчлөлт орсон. Хоёр системийн ялгааг (Хүснэгт 1)-д харуулав.

Хүснэгт 1. ЦСТТ болон НДТ-ны ялгаа ⁴

	Нийгмийн даатгалын сангаас олгох тэтгэвэр тэтгэмжийн тухай хууль	Тэтгэврийн даатгалын шимтгэлийн нэрийн дансны тухай хууль
Хууль баталсан огноо	1994 оны 6 сарын 7	1999 оны 6 сарын 10
Өндөр настны тэтгэвэр авах эрхтэй болох нөхцөлүүд	1960 оны 1 сарын 1-нээс өмнө төрсөн	1960 оны 1 сарын 1 ба түүнээс хойш төрсөн
	60 нас хүрсэн даатгуулагч, эсхүл 55 нас хүрсэн эмэгтэй, 4 ба түүнээс дээш хүүхдээ 6 настай болтол өсгөсөн эх 50 нас хүрсэн бол өөрөө хүсвэл	60 нас хүрсэн даатгуулагч, эсхүл 55 нас хүрсэн эмэгтэй өөрөө хүсвэл
	Нийтдээ 20 ба түүнээс дээш жил тэтгэврийн даатгалын шимтгэл төлсөн	Нийтдээ 15 ба түүнээс дээш жил тэтгэврийн даатгалын шимтгэл төлсөн

²Энэ хууль 2023 оны 7 сард хүчингүй болсон.

³Энэ хууль 2023 оны 7 сард хүчингүй болсон.

⁴Энэхүү хүснэгтэд 1999 оноос 2015 он хүртэл хүчин төгөлдөр хэрэгжиж байсан хуулийн заалтуудыг тусгасан.

Өндөр настны сарын тэтгэврийн хэмжээ тогтоох	Шимтгэл төлсөн сүүлийн 20 жилийн доторх аль дуртай дараалсан 5 жилд төлсөн шимтгэлээс тооцож гаргасан сарын дундаж хөдөлмөрийн хөлс, түүнтэй адилтгах орлогын 45 хувь	$T = X / 12 * K$
	Тэтгэврийн даатгалын шимтгэлийг 20 жилээс илүү төлсөн жил тутамд 1.5 хувиар, сар тутамд 0.125 хувиар өндөр насны тэтгэвэр тогтоолгосон хөдөлмөрийн хөлснөөс тооцож нэмэгдэл олгоно	Томъёоны тайлбар: Т-Сарын тэтгэврийн хэмжээ, Х-Нэрийн дансны нийт орлого, К-Тэтгэвэр авах дундаж хугацааны илэрхийлэл
Өндөр настны тэтгэврийн доод хэмжээ	-	Хөдөлмөрийн хөлсний улсын дундаж хэмжээний 20 хувиас багагүй байна
	-	Шимтгэл төлсөн 15-аас дээш жил тутамд 0.5 хувийг дээрх 20 хувь дээр нэмж тооцно

Эх сурвалж: Эрх зүйн мэдээллийн нэгдсэн систем

Нийгмийн даатгалын шинэчлэл нь зөвхөн 1960 оны 1 сарын 1-ний өдөр ба түүнээс хойш төрсөн хүмүүст үйлчлэх бөгөөд зөвхөн энэ хугацаанд төрсөн хүмүүс НДТ-нд хамрагдах болсон.⁵ Харин 1960 оны 1 сарын 1-нээс өмнө төрсөн хүмүүс хуучин нийгмийн даатгалын тогтолцоо болох ЦСТТ-нд хамрагдсан хэвээр үлдсэн. Ийнхүү 1960 оноос өмнө болон хойно төрсөн хүмүүс тэтгэвэр тогтоолгохын тулд ялгаатай шаардлагууд биелүүлсэн байх ёстой ба сарын тэтгэврийн хэмжээгээ өөр өөр аргачлалаар тогтоолгох болсон.

ЦСТТ болон НДТ-ны тэтгэвэр тогтоох нөхцөл нь өөр боловч энэхүү 2 тэтгэврийн тогтолцоонд хамрагдаж буй хүн хөдөлмөр эрхэлж байх хугацаандаа ижил журмаар нийгмийн даатгалын шимтгэл төлнө. Нийгмийн даатгал нь албан журмаар даатгуулах, сайн дураар даатгуулах гэсэн хоёр хэлбэртэй. Сайн дурын даатгуулагчийн сарын шимтгэл хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээний тэтгэврийн даатгалд 10 хувиас, тэтгэмжийн болон үйлдвэрлэлийн осол, мэргэжлээс шалтгаалсан өвчний даатгалд тус бүр 1 хувиас багагүй байна.⁶ Харин албан журмын даатгалын хувьд даатгуулагч болон ажил олгогч нь (Хүснэгт 2)-т заасан хэмжээгээр сар бүр нийгмийн даатгалын шимтгэл төлнө. Албан журмын даатгалын шимтгэлийн хувь 1995 оноос хойш 2008

⁵2015 оны 5 дугаар сарын хуулийн нэмэлт өөрчлөлтөөр 1960 оны 1 дүгээр сарын 1-ний өдөр ба түүнээс хойш төрсөн хүмүүс ЦСТТ, НДТ гэсэн 2 тэтгэврийн тогтолцооны аль нэгийг сонгох эрхтэй болсон.

⁶2018 оны 1 сар хүртэл хүчин төгөлдөр хэрэгжиж байсан хуулийн заалт.

он хүртэл үйлдвэрийн осол, мэргэжлээс шалтгаалсан өвчний даатгалын ялгаатай хэмжээнээс шалтгаалан 29-31 хувь байсан бол ажил олгогчоос төлөх тэтгэврийн даатгал болон эрүүл мэндийн даатгалын шимтгэлийн хувь өөрчлөгдөснөөр 2008 онд 21-23 хувь болж буурсан байна.

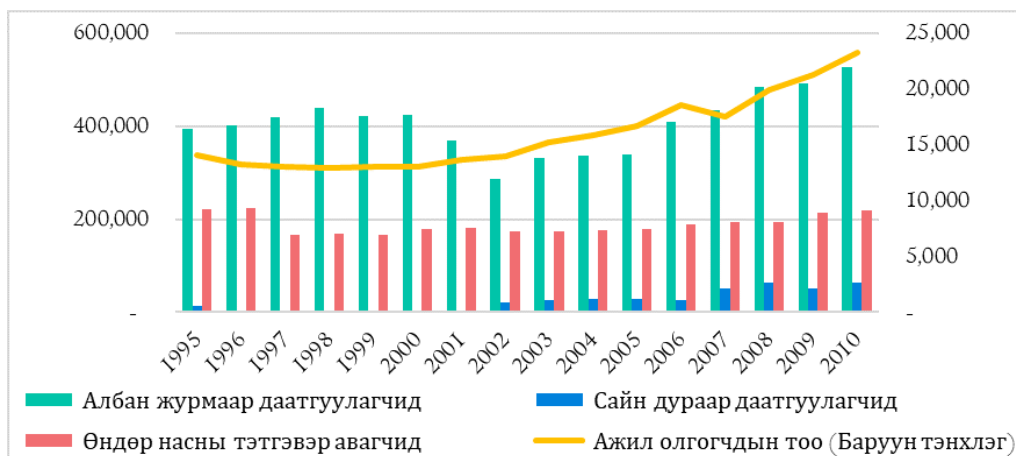
Хүснэгт 2. Албан журмын даатгуулагчийн нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь, 1995-2012 он

	Шимтгэлийн хувь							
	1995.01.01-2007.12.31				2008.01.01-2012.12.31			
	Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан, түүнтэй адилтгах орлогоос		Даатгуулагчийн хөдөлмөрийн хөлс, түүнтэй адилтгах орлогоос		Ажил олгогчийн хөдөлмөрийн хөлсний сан, түүнтэй адилтгах орлогоос		Даатгуулагчийн хөдөлмөрийн хөлс, түүнтэй адилтгах орлогоос	
Тэтгэврийн даатгал	13.5		5.		7		7	
Тэтгэмжийн даатгал	1		1		0.5		0.5	
Үйлдвэрийн осол, мэргэжлээс шалтгаалсан өвчний даатгал	1	2	3	-	1	2	3	-
Ажилгүйдлийн даатгал	0.5		0.5		0.5		0.5	
Эрүүл мэндийн даатгал	3		3		2		2	
Нийт	19	20	21	10	11	12	13	10
	29-31				21-23			

Эх сурвалж: Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл, 2022 он

Нийгмийн даатгалын системтэй холбоотой зарим статистиктай танилцая. Үндэсний Статистикийн Хорооны (ҮСХ) тоон мэдээллээс харахад 1995-аас 2000 онд ойролцоогоор 400 мянга орчим даатгуулагч нийгмийн даатгалд хамрагдаж байсан бол 2000 оноос хойш буюу тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэлийн дараа энэ үзүүлэлт огцом буурч 2002 онд 300 мянгад хүрсэн байна. Үүнээс хойш аажим өссөн дүр зураг ажиглагдаж байна. Мөн 2002 оноос манай улсын иргэд сайн дурын даатгалд тогтмол хамрагдаж эхэлжээ.

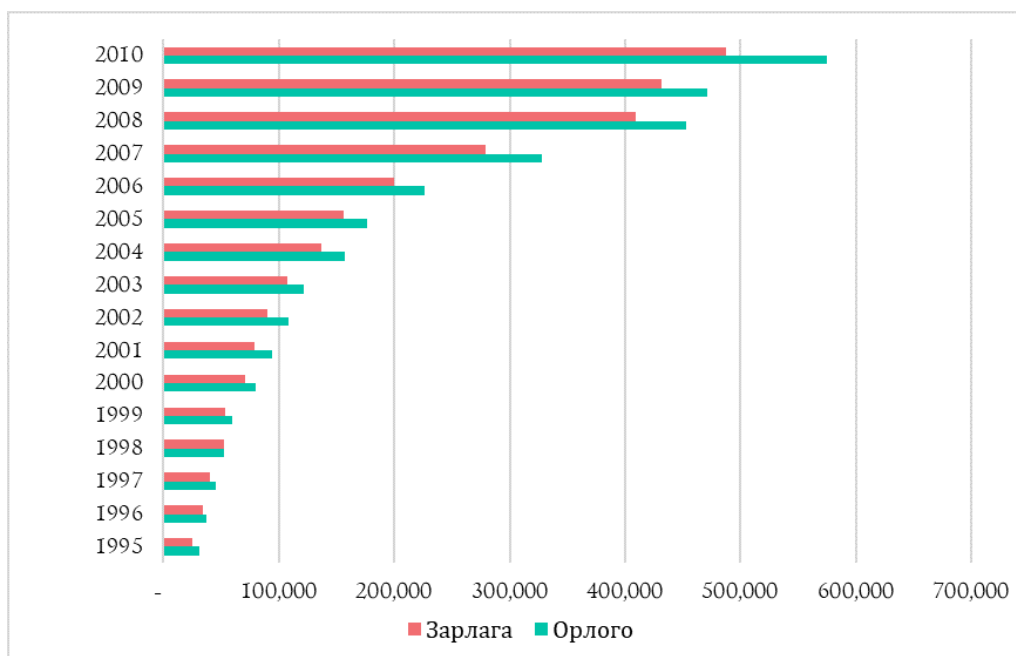
Зураг 1. Нийгмийн даатгалд хамрагдсан ажил олгогч, даатгуулагч, өндөр насны тэтгэвэр авагчдын тоо, 1995-2010 он



Эх сурвалж: УСХ, Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл, 2022 он

Манай улсын нийгмийн даатгалд хамрагдсан ажил олгогчдын тоо 1995-аас 2000 он хүртэл тогтмол 13 мянга орчим байсан бөгөөд үүнээс хойш өссөөр 2010 онд 24 мянга орчим болжээ. Харин энэ хугацаанд нийгмийн даатгалын сангаас өндөр насны тэтгэвэр авч буй хүмүүсийн тоо бараг өөрчлөгдөлдгүй 200 мянга орчим байжээ.

Зураг 2. Нийгмийн даатгалын сангийн орлого, зарлага, сая төгрөгөөр, 1995-2010 он⁷



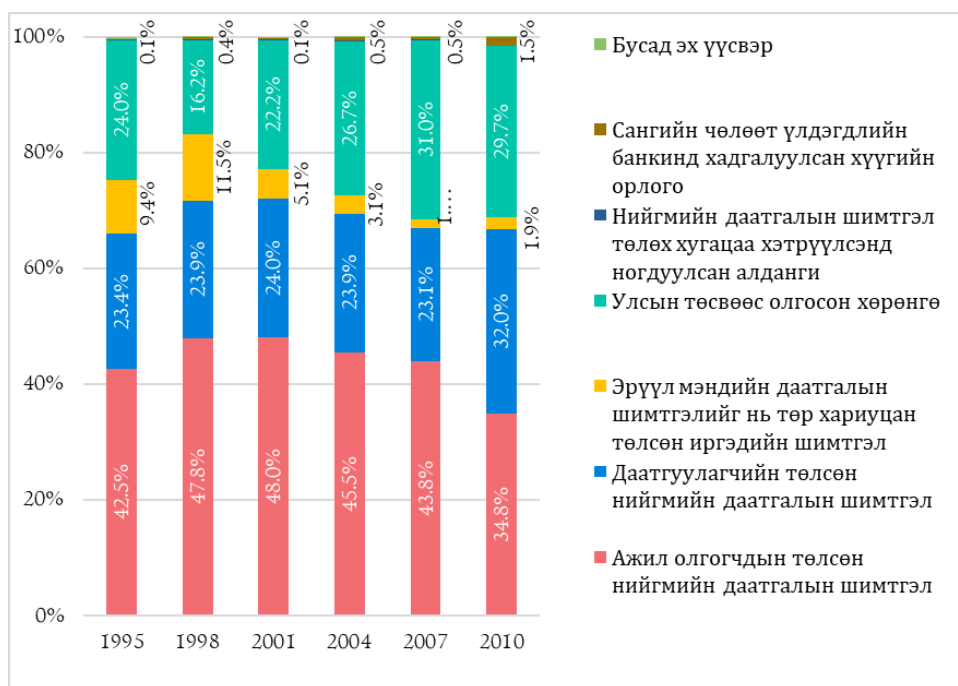
Эх сурвалж: Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл, 2022 он

⁷Зарлагын дүнд үйл ажиллагааны зардал болон хөрөнгө оруулалтын зардал ороогүй.

Нийгмийн даатгалын сангийн орлого болон зарлага 1995 оноос хойш өссөөр байна. Зарлагын дүнд үйл ажиллагааны зардал болон хөрөнгө оруулалтын зардал оруулаагүй тохиолдолд нийгмийн даатгалын сангийн тэнцэл 1995-аас 2010 он хүртэл 15 жилийн хугацаанд жил бүр эерэг дүнтэй байна.

Нийгмийн даатгалын орлогын бүтцээр нь авч үзвэл 1995 оноос хойш нийгмийн даатгалын сангийн нийт орлогод төсвийн хөрөнгө болон даатгуулагчийн төлсөн шимтгэлийн орлогын эзлэх хувь төдийлөн өөрчлөгдөөгүй байна. 1998 онд ажил олгогч болон даатгуулагчийн төлсөн нийгмийн даатгалын шимтгэлийн орлого нийгмийн даатгалын сангийн нийт орлогын 71.7 хувийг, улсын төсвийн хөрөнгө болон төрөөс төлсөн эрүүл мэндийн даатгал 27.7 хувийг, бусад эх үүсвэрийн орлого үлдсэн 0.6 хувийг бүрдүүлж байжээ. Энэ бүтэц 2010 он хүртэл өөрчлөгдөөгүй байна. Тодруулбал, төсвийн хөрөнгийн орлого өсөж, төрөөс төлөх эрүүл мэндийн даатгалын орлого буурснаар төсвийн нийт орлогын эзлэх хувь өөрчлөгдөөгүй байна.

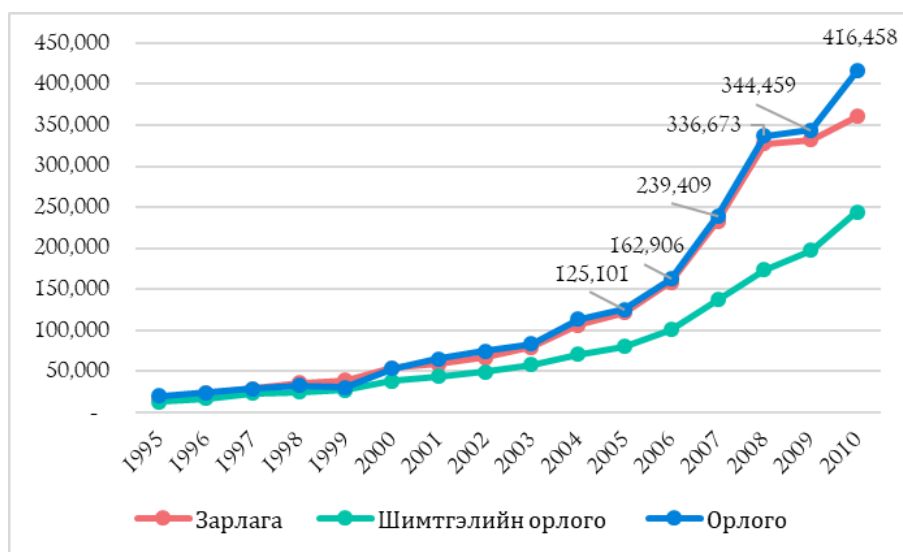
Зураг 3. Нийгмийн даатгалын сангийн орлогын бүтэц, 1995-2010 он



Эх сурвалж: Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл, 2022 он

2008 онд ажил олгогчоос төлөх ёстой нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь хэмжээ буурснаар нийгмийн даатгалын сангийн нийт орлогод эзлэх ажил олгогчийн төлсөн нийгмийн даатгалын шимтгэлийн орлогын хувь буурч, даатгуулагчийн төлсөн шимтгэлийн орлогын хувь өссөн байна. Тэтгэврийн даатгалын сангийн орлого, зарлагыг тусд нь авч үзвэл энэ сан 1995 оноос хойш 2010 он хүртэл алдагдалтай ажиллажээ. Тэтгэврийн даатгалын шимтгэлийн орлого тэтгэвэр олгоход хүрэлцэхгүй тул улсын төсвөөс санхүүжилт авч зарлагаа нөхөх замаар ажилласан байна.

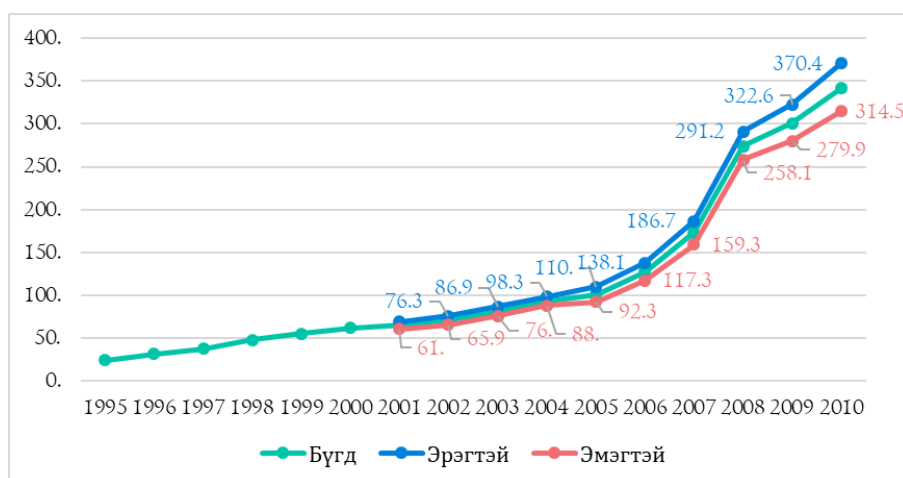
Зураг 4. Тэтгэврийн даатгалын сангийн орлого, зарлага, сая төгрөгөөр, 1995-2010 он



Эх сурвалж: Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл, 2022 он

1995 оноос хойш тэтгэврийн даатгалын сангийн орлого, зарлага аль аль нь өссөн бөгөөд алдагдал нь ч мөн адил жил ирэх тусам өсжээ. 1995-2010 оны нийгмийн даатгалын сан, тэтгэврийн даатгалын сангийн орлогын өсөлт нь төсвийн санхүүжилтын өсөлт болон даатгуулагчдын төлсөн шимтгэлийн орлогын өсөлтөөс бүрдэж байна. 2008 он хүртэл нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь хэмжээ өөрчлөгдөөгүй учраас даатгуулагчийн төлсөн шимтгэлийн орлого даатгуулагчдын тооны өсөлт болон цалингийн өсөлтөөс шалтгаалан өссөн байх боломжтой.

Зураг 5. ААНБ-ын ажиллагчдын сарын дундаж цалин, хүйсээр, мянган төгрөгөөр, 1995-2010 он



Эх сурвалж: YCX

1995 оноос хойш тогтмол байсан даатгуулагчдын тоо 2000 оноос 2002 он хүртэл хурдацтай буурч, үүнээс хойш аажмаар өссөөр өмнөх түвшиндээ хүрсэн (Зураг 1). Харин энэ хугацаанд аж ахуйн нэгж, байгууллагын (ААНБ) ажиллагчдын сарын дундаж цалингийн хэмжээ тасралтгүй өссөн байна. 2004 оноос хойш цалингийн өсөлтийн хурд нэмэгдсэн байна.

Дундаж цалингийн хэмжээ хүйсээр ялгаатай байна. Тодруулбал, 2001 онд эрэгтэйчүүдийн сарын дундаж цалин 76.3 мянган төгрөг байхад эмэгтэйчүүдийн сарын дундаж цалин 61 мянган төгрөг буюу эрэгтэйчүүдийнхээс 25 орчим хувиар бага байжээ.

3 Судлагдсан байдлын тойм

Browning 1975 оны судалгаагаараа анх татвар болон татварын үр өгөөжийг хамтад (simultaneously) нь авч үзэхгүйгээр нийгмийн даатгалын системийг судлах боломжгүй гэдэг саналыг дэвшүүлж, татвар болон татварын үр өгөөж хоёулаа хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд чухал нөлөөтэй гэдгийг баталсан. Татвар болон татварын үр өгөөж хоорондын хамаарал эерэг, сөрөг эсвэл хамааралгүй байх эсэх нь хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт нөлөөлдөг болохыг харуулсан. Энэхүү судалгаанаас өмнө нийгмийн даатгалд төлж буй шимтгэл болон түүний үр өгөөж болох тэтгэвэр хоорондын хамаарал сул гэж үздэг байсан бөгөөд шимтгэлийн нөлөөг тусд нь судалдаг байсан.

Krueger, Meyer нар 2002 оны судалгаандаа тоймолсноор нийгмийн даатгалын систем хэд хэдэн шалтгаанаар хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд нөлөөлөх боломжтой. Нэгдүгээрт, тэтгэврийн насны доод хязгаар тогтоосноор тухайн наснаас дээш насны хүмүүс тэтгэвэр авч, хөдөлмөрийн бус орлоготой болж, орлогын нөлөөнөөс шалтгаалан (wealth effect) хөдөлмөр эрхлэх сонирхолгүй болно. Хоёрдугаарт, тэтгэвэр тогтоолгож буй наснаас хамааран тэтгэврийн өгөөж ялгаатай байх нь хүмүүсийн ажил хийх шийдвэрт нөлөөлнө. Тухайлбал, тэтгэврийн доод наснаас хойш тодорхой хугацаа өнгөрсний дараа тэтгэвэр тогтоолгох нь илүү өгөөжтэй байх нөхцөл тэтгэврийн доод насанд хүрсэн зарим хүмүүсийн үргэлжлүүлэн хөдөлмөр эрхлэх сонирхолыг нэмэгдүүлнэ. Гуравдугаарт, ЦСТТ-ны хувьд тэтгэврийн сангийн орлого ажил хийж буй хүмүүсийн нийгмийн даатгалын шимтгэлээс бүрддэг тул энэ систем хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд хэд хэдэн замаар нөлөөлж болно. Тухайлбал, уламжлалт орлогын болон орлуулалтын нөлөөнөөс шалтгаалан хөдөлмөрийн нийлүүлэлт өөрчлөгдөх боломжтой. Мөн хүмүүст ямар ч тохиолдолд тэтгэвэр авах боломжтой гэсэн хүлээлт үүсгэж болно. Хөдөлмөрийн нийлүүлэлт нийгмийн даатгалын систем хоорондын хамаарлыг судалсан ихэнх судалгааны ажлууд дээр дурьдсан гурван нөлөөний эхний хоёрыг нь авч үзсэн байдаг.

Энэ чиглэлийн судалгаануудын үр дүнгээс харахад нийгмийн даатгалын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөө аль чиглэлд, хэр хүчтэй байх нь тодорхойгүй. Aaron

1982 онд өмнөх үеийн судалгаануудыг тоймолж Америкийн Нэгдсэн Улсын (АНУ) нийгмийн даатгалын систем өндөр настай хүмүүсийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийг бууруулсан гэсэн нотолгоо бараг л байхгүй гэсэн үр дүнд хүрсэн байдаг. Харин Hurd, Boskin нарын 1984 оны панел өгөгдөл ашиглан нийгмийн даатгалын баялаг (Social Security wealth) АНУ-ын эрэгтэйчүүдийн тэтгэвэрт гарах шийдвэр хэрхэн нөлөөлснийг үнэлсэн судалгаа, нийгмийн даатгал нь тэтгэвэр авах боломжтой болмогц буюу 62 нас хүрээд тэтгэвэрт гарч буй хүмүүсийн хувийг нэмэгдүүлсэн бөгөөд тэтгэврийн хэмжээ нь өндөр тогтоогдсон хүмүүсийн хувьд энэхүү нөлөө нь илүү их байсан болохыг тодорхойлсон. Boskin-ий 1986-ны судалгаа АНУ-д нийгмийн даатгалын үр өгөөж нэмэгдсэнтэй холбоотойгоор 1969-өөс 1973 оны хооронд хөгшин хүмүүсийн ажиллах хүчний оролцооны түвшин хурдацтай буурсан гэсэн үр дүнд хүрсэн.

Blundell, Emmerson нарын 2007 оны судалгаа тэтгэвэр тогтоолгох насны доод хязгаарын өөрчлөлт хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд хэрхэн нөлөөлөхийг таамаглаж, Их Британи улс тэтгэвэр тогтоолгох боломжит насны доод хязгаарыг 3 жилээр хойшлуулснаар тэтгэврийн дундаж насыг 0.4-аас 1.8 жилээр өсгөх боломжтой гэсэн үр дүнд хүрсэн байна. Atalay, Barrett нар 2015 оны судалгаагаараа Австрали улсын зэрэгцүүлсэн тоон өгөгдөл ашиглан эмэгтэйчүүдийн тэтгэврийн доод насыг 1 жилээр нэмэгдүүлснээр тэдний тэтгэвэрт гарах магадлалыг 12-оос 19 хувиар бууруулсан байна гэсэн үр дүнд хүржээ.

Энэ төрлийн ихэнх судалгаа тэтгэврийн насны хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлттэй холбоотой байдаг. Сүүлийн жилүүдэд тэтгэврийн насанд хүрэх болоогүй хөдөлмөрийн насны хүмүүсийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлт, нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлт хоорондын хамаарлыг судалсан цөөн тооны судалгаа хийгдсэн байна. Эдгээр судалгаатай арай дэлгэрэнгүй танилцая.

Bovini 2019 оны судалгаагаараа Италийн Нийгмийн Даатгалын Институт дахь 1990-ээс 2006 оны даатгуулагчдын мэдээллээс хувийн секторт ажиллаж буй хүмүүсийн санамсаргүй түүврийн аргаар сонгогдсон өгөгдөлд үндэслэн тус улсын 1995 оны тэтгэврийн реформын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөөг судалсан. Үнэлгээн-дээ ялгаврын ялгаа (Difference-in-Differences) арга ашигласан. Тус реформийн хүрээнд Итали улс ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжиж, 18-аас доош жил нийгмийн даатгалын шимтгэл төлсөн болон нийгмийн даатгалд хамрагдах насанд хүрээгүй хүмүүс 1996 оноос эхлэн НДТ-нд хамрагдах болсон бол 18 ба түүнээс дээш жил нийгмийн даатгалын шимтгэл төлсөн хүмүүс ЦСТТ-нд хэвээр үлдсэн. Итали улсын ЦСТТ-ны хувьд тэтгэврийн хэмжээг шимтгэл төлсөн жилүүдийн цалингийн дундаж орлогоос тооцдог бол НДТ-ны хувьд нийгмийн даатгалын санд төлсөн нийт шимтгэлийн дүнгээс тооцдог. ЦСТТ-нд хамрагдаж буй хүмүүс тэтгэвэр тогтоолгохын тулд доод тал нь 15 жил ажилласан байх ёстой. Харин НДТ-нд хамрагдаж буй хүмүүсийн хувьд энэ шаардлага арай өндөр буюу доод тал нь 20 жил ажилласан байх ёстой болсноороо энэхүү 2 систем ялгаатай. Хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийг илэрхийлэх

хувьсагчаар тухайн жилд нийгмийн даатгалын шимтгэл төлсөн эсэх, хэдэн өдөр, хэдэн долоо хоног төлсөн зэрэг хэд хэдэн хувьсагч сонгон үнэлгээ хийж тухайн тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд бага зэргийн эерэг нөлөө үзүүлсэн хэмээх үр дүнд хүрчээ. Хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөө нь жил ирэх тусам өсөж байсан бөгөөд энэхүү үр дүнгийн нэг шалтгаан нь хүмүүс шинэчлэлийг бүрэн ойлгоход цаг хугацаа орсонтой холбоотой байж болох юм гэж тайлбарласан байна. Тодруулбал, дээрх системийн шинэчлэл жилд дор хаяж нэг өдөр нийгмийн даатгалын шимтгэл төлсөн байх магадлалыг 0.6 хувиар нэмэгдүүлсэн байна.

1999 онд Польш улс ЦСТТ-ийн тогтолцооноос НДТ-нд шилжиж 1948 оны 12 сарын 31-ээс хойш төрсөн хүмүүс НДТ-нд хамрагдах болсон. ЦСТТ-ны хүрээнд хүмүүс тэтгэврийн хэмжээгээ ажилласан нийт хугацаанаас хамгийн өндөр цалин авсан 10 жилийн дундаж цалингаар тогтоолгодог байсан бол НДТ-нд шилжиснээр ажилласан нийт хугацааны бүх үед ижил жин өгч тэтгэврийн хэмжээг тогтоох болсон. Энэхүү реформын үр дүнд тэтгэвэр тогтоох арга өөрчлөгдсөн ч тэтгэврийн нас, хувийн тэтгэврийн сан зэрэг бусад хүчин зүйлс өөрчлөгдөөгүй. French нар 2022 оны судалгаагаараа Польш улсын хүн амын санд бүртгэлтэй нийт хүн амын 2000-аас 2002 оны тоон өгөгдлийг ашиглан бүрэн тасралттай регрессийн аргаар (Sharp RDD) тус реформийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөөг үнэлсэн.⁸ Үнэлгээний үр дүнгээс харахад Польш улсын тэтгэврийн тогтолцооны реформ цалингийн түвшин хурдацтай өсөж буй бүс нутагт амьдарч буй эрэгтэй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг 1.5-аас 2 хувиар бууруулах нөлөө үзүүлсэн бол цалингийн өсөлт бага бүс нутгийн хөдөлмөр эрхлэлтэд нөлөө үзүүлээгүй байна.

Дээрх 2 судалгааны хувьд нийгмийн даатгалын тогтолцооны өөрчлөлт болон хөдөлмөрийн нийлүүлэлт хоорондын хамаарлыг ялгаврын ялгаа (Difference-in-Differences), бүрэн тасралттай регрессийн арга (Sharp RDD) зэрэг учир шалтгааны хамаарлыг судалдаг эконометрикийн загваруудаар (Causal inference methods) үнэлсэн байна. ЦСТТ-оос НДС-нд шилжсэн тэтгэврийн тогтолцооны реформ дээрх 2 улсын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд ялгаатай нөлөө үзүүлсэн байна. Тодруулбал, Итали улсын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд эерэгээр нөлөөлсөн бол Польш улсын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд сөргөөр нөлөөлсөн байна. Итали улс тэтгэврийн тогтолцооны реформийн хүрээнд тэтгэвэр тогтоолгоход шаардагдах нэг нөхцөл болох ажилласан жилийн тоог 15-аас 20 болгож өсгөснөөрөө Польш улсын реформоос ялгаатай.

⁸Одоогоор тогтсон орчуулга байхгүй байгаа тул sharp regression discontinuity design-ийн бүрэн тасралттай регрессийн арга гэж орчуулав.

4 Судалгааны үр дүн

4.1 Үнэлгээний арга зүй

Энэхүү судалгааны ажлаар нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэлийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлохын тулд бүрэн тасралттай регрессийн аргаар (Sharp RDD) үнэлгээ хийлээ. 1999 онд шинээр нэвтрүүлсэн НДТ-нд 1960 оны 1 сарын 1 ба түүнээс хойш төрсөн хүмүүс хамрагдаж, энэ хугацаанаас өмнө төрсөн хүмүүс өмнөх тэтгэврийн тогтолцоо болох ЦСТТ-нд оо хамрагдсан хэвээр байх болсон. Иймээс тасралттай регрессийн арга ашиглан цөөхөн сарын зөрүүтэй төрсөн боловч ялгаатай тэтгэврийн тогтолцоонд хамрагдаж буй хүмүүст нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэл ямар нөлөө үзүүлсэн болохыг үнэлэх боломжтой.

Тэтгэврийн тогтолцооны реформийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөөг тодорхойлохын тулд дараах регрессийг үнэлсэн.

$$P_i = \alpha + \beta 1\{z_i < 40\} + f(z_i) + \varepsilon_i \quad (1)$$

Энд хэрвээ i дугаар хүн хөдөлмөр эрхэлдэг, эсвэл эдийн засгийн идэвхтэй бол $P_i = 1$, бусад тохиолдолд $P_i = 0$, z_i нь i дугаар хүний 2000 оны 1 дүгээр сарын нас. 2000 оны 1 сарын 1-нд 40 ба түүнээс доош настай байсан хүмүүс шинэ нийгмийн даатгалын системд хамрагдах болсон тул β нь тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэлийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөөг илэрхийлэх коэффициент. $f(z_i)$ нь i дугаар хүний нас болон хяналтын хувьсагчдаас хамаарсан функц.

Үнэлгээ хийхдээ Lee, Lemieux нарын 2010 оны судалгаанд авч үзсэн бүрэн тасралттай регрессийн аргын стандарт загварыг ашигласан. Хамаарах хувьсагч маань 0 болон 1 гэсэн утга авдаг дамми хувьсагч тул ложит загвар ашиглан шугаман регресс үнэлсэн. Мөн параметрийн бус регрессийн хувьд гурвалжин (triangular) Кернелийн хэсэгчилсэн регресс (Kernel-weighted local linear regression) үнэлсэн. Кернелийн хэсэгчилсэн регрессийн хувьд босго утгад (cutoff point) ойр байгаа түүвэрт илүү жин өгдгөөрөө онцлогтой. Үнэлгээнд орсон хувьсагчдын тодорхойлолтыг доорх хүснэгтэд харуулав.

Хүснэгт 3. Хувьсагчдын тайлбар

№	Хувьсагчийн нэр	Хувьсагчийн тайлбар
1	Хөдөлмөр эрхэлдэг	i -р хүн өнгөрсөн 7 хоногт дор хаяж 1 цаг эдийн засгийн идэвхтэй үйл ажиллагаа эрхэлсэн бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч

2	Эдийн засгийн идэвхтэй	i-р хүн өнгөрсөн 7 хоногт дор хаяж 1 цаг эдийн засгийн идэвхтэй үйл ажиллагаа эрхэлсэн эсвэл ажил хийхэд бэлэн байсан бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
3	НДТ-нд хамрагддаг	i-р хүн 1960 оны 1 сарын 1 ба түүнээс хойш төрсөн бол 1, өмнө төрсөн бол 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
4	Нас	i-р хүний нас, өдрөөр
5	Насны квадрат	i-р хүний насны квадрат
6	Боловсролгүй	i-р хүн ямар ч төрлийн боловсрол эзэмшээгүй бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
7	Бага боловсролтой	i-р хүн бага боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
8	Суурь боловсролтой	i-р хүн суурь боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
9	Бүрэн дунд боловсролтой	i-р хүн бүрэн дунд боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
10	Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой	i-р хүн техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
11	Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой	i-р хүн тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
12	Дээд боловсролтой	i-р хүн дээд боловсролтой бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
13	Ганц бие	i-р хүн огт гэрлээгүй, гэрлэлтээ цуцалсан эсвэл бэлбэсэн бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч
14	Улаанбаатар хотод амьдардаг	i-р хүн Улаанбаатар хотод амьдардаг бол 1, бусад тохиолдолд 0 гэсэн утга авах дамми хувьсагч

Энэхүү тасралттай регрессийн загварын хувьд шалгуур хувьсагч (running variable) нь төрсөн өдөр тул хүмүүс өөрийн хүсэлтээр босго утгаас (cutoff point) их эсвэл бага бүлэгт орох боломжгүй. Өөрөөр хэлбэл зарим хүмүүс өөрийн хүсэлтээр аль нэг нийгмийн даатгалын системийг сонгосноос шалтгаалан дээрх загварын үнэлгээнд гажилт үүсэх боломжгүй.

Тасралттай регрессийн аргаар хийсэн үнэлгээний үр дүн хүчин төгөлдөр байхын тулд шалгуур хувьсагчийн босго утгаас өөр утгын хувьд тасралтгүй байх (continuity

assumption) гэсэн нөхцөлийг хангасан байх хэрэгтэй. Энэхүү нөхцөл хангагдаж байгаа эсэхийг босго утгыг 41 нас гэж тодорхойлон тэгшитгэл (1)-ийг үнэлэх замаар шалгасан. Өөрөөр хэлбэл, тэтгэврийн системийн өөрчлөлтөд хамрагдаагүй ЦСТТ-нд хамрагдаж буй хүмүүсийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд өөрчлөлт гарсан эсэхийг шалгасан.

Мөн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд нөлөө үзүүлдэг бусад хувьсагчдын тархалт хяналтын (control group) болон туршилтын бүлэгт (treatment group) ижил байгаа эсэхийг шалгахын тулд ажиглагдаж буй хувьсагчдын статистикийг 2 бүлгийн хувьд гаргаж, бүлгүүдийн дундаж статистикийн хувьд ач холбогдолтой эсэхийг t тестээр шалгасан (Хүснэгт 4, Хүснэгт 5). Боловсролын түвшин, гэрлэлтийн байдал, Улаанбаатар хотод амьдардаг эсэх зэрэг нь 2 бүлгийн хувьд статистикийн ач холбогдолтой ялгаатай байсан тул эдгээр хувьсагчдыг Ложит загварын үнэлгээнд хяналтын хувьсагчаар оруулсан.

4.2 Ашигласан тоон өгөгдөл

Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийг тусгасан хуулийн заалтууд 1999 оны 7 сарын 1-ээс хэрэгжиж эхэлсэн. 1999 оноос хойш ЦСТТ болон НДТ-ны ялгааг илэрхийлдэг хүчин зүйлс болох тэтгэврийн хэмжээ тогтоохтой холбоотой заалтууд, мөн нийгмийн даатгалын шимтгэлийн хувь хэмжээ, тэтгэврийн доод нас зэрэг хүчин зүйлүүд 2008 он хүртэл өөрчлөгдөөгүй. Энэ хязгаарлалтын хүрээнд ХАОСТ-ын 2000 он, АХС-ны 2002, 2003 оны тоон өгөгдлөөр үнэлгээ хийлээ.

ХАОСТ-ын 2000 оны тооллогод монгол улсын нутагт болон гадаад улсад оршин суугаа монгол улсын иргэд, монгол улсын нутагт 183 хоногоос дээш хугацаагаар оршин суугаа гадаад иргэдийг хамруулсан. Тооллогыг Нэгдсэн Үндэсний Байгууллагын удирдамж, зөвлөмжүүдийг голчлон удирдлага болгон 2000 оны 1-р сарын 5-аас 11-ний хооронд 7 хоногийн хугацаанд явуулсан. Эх олонлогийн 10 хувийн мэдээллийг нээлттэй байдлаар ҮСХ-ны цахим хуудаст байршуулсан. Энэхүү өгөгдлөөс 1959 болон 1960 онд төрсөн 6,308 хүний мэдээллийг Ложит загвараар үнэлгээ хийхдээ, 1958-аас 1961 онд төрсөн 12,190 хүний мэдээллийг Кернелийн хэсэгчилсэн регрессийн үнэлгээ хийхдээ ашигласан. Тус түүврийн ерөнхий статистик, хяналтын болон туршилтын бүлгийн дундаж статистикийн хувьд ялгаатай эсэхийг шалгасан t тестийн үр дүнг (Хүснэгт 4)-т харуулав. t тестийн хувьд бүлгүүдийн дундаж ялгаагүй гэсэн 0 таамаглалыг, бүлгүүдийн дундаж ялгаатай гэсэн 2 талт эсрэг таамаглалын хувьд шалгасан.

Хүснэгт 4. Түүврийн ерөнхий статистик, 2 бүлгийн ялгаа, ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр

	Бүгд	Хяналтын бүлэг (1959 онд төрсөн хүмүүс)	Туршилтын бүлэг (1960 онд төрсөн хүмүүс)	Ялгаа (t тест)
Ажиглалтын тоо	6308	2951	3357	6308
Ажил эрхэлж буй хүний эзлэх хувь	67.58	67.88	67.32	0.006
Эдийн засгийн идэвхтэй хүний эзлэх хувь	87.54	88.17	86.98	0.012
Дундаж нас	40.03	40.56	39.56	0.995***
Эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь	51.2	50.46	51.86	-0.014
Халх үндэстний эзлэх хувь	82.32	82.28	82.37	0
Өрхийн гишүүдийн дундаж тоо	5.48	5.48	5.48	0.003
Боловсролын түвшин, хувийн жингээр:				
Боловсролгүй	2.63	2.47	2.77	-0.003
Бага	10	10.47	9.59	0.009
Суурь	31.23	31.01	31.43	-0.004
Бүрэн дунд	20.12	20.06	20.17	-0.001
Техникийн болон мэргэжлийн	6.66	6.54	6.76	-0.002
Тусгай мэргэжлийн дунд	14	14.5	13.55	0.009
Дээд	15.36	14.94	15.73	-0.008
Гэрлэлтийн байдал, хувийн жингээр:				
Огт гэр бүл болоогүй	5.58	6.26	4.81	-0.014**
Батлуулсан, гэр бүлтэй	79.55	78.79	80.41	0.016
Батлуулаагүй, гэр бүлтэй	6.18	6.32	6.03	-0.003
Тусгаарласан	1.78	2.03	1.49	-0.005
Цуцласан	3.14	3.37	2.88	-0.005
Бэлбэсэн	3.77	3.25	4.37	0.011**
Гэрт амьдардаг хүн амын эзлэх хувь	41.68	41.17	42.12	-0.009
Улаанбаатар хотод оршин суугаа хүн амын эзлэх хувь	35.49	36.39	34.7	0.016
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.				

ҮСХ-оос өрхөд суурилсан АХС-г байршлын хувьд Монгол улсыг бүхэлд нь хамруулан Азийн Хөгжлийн Банк болон Олон Улсын Хөдөлмөрийн Байгууллагын санхүү, техникийн тусламжтайгаар 2002-2003 онд анх удаа явуулсан. Энэхүү түүвэр

судалгааны хүрээнд монгол улсын 12,787 өрхийн 5-аас дээш насны 49,948 гишүүдийн мэдээллийг 2002 оны 10 сараас 2003 оны 10 сар хүртэл цуглуулсан. Ложит загвараар үнэлгээ хийхдээ энэхүү түүвэрт хамрагдсан 1959 болон 1960 онд төрсөн 1,473 хүний өгөгдлийг ашигласан, Кернелийн хэсэгчилсэн регрессийн үнэлгээ хийхдээ 1958-аас 1961 онд төрсөн 2,847 хүний өгөгдлийг ашигласан. Ложит загварын үнэлгээнд ашигласан түүврийн ерөнхий статистик болон 2 бүлгийн дунджийн ялгааг (Хүснэгт 5)-д харуулав.

Хүснэгт 5. Түүврийн ерөнхий статистик, 2 бүлгийн ялгаа, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Бүгд	Хяналтын бүлэг (1959 онд төрсөн хүмүүс)	Туршилтын бүлэг, (1960 онд төрсөн хүмүүс)	Ялгаа (t тест)
Ажиглалтын тоо	1473	703	770	1473
Ажил эрхэлж буй хүний эзлэх хувь	71.89	72.26	71.56	0.007
Эдийн засгийн идэвхтэй хүний эзлэх хувь	87.37	87.91	86.88	0.01
Дундаж нас	39.99	40.52	39.52	1***
Эмэгтэйчүүдийн эзлэх хувь	51.66	51.07	52.21	-0.011
Боловсролын түвшин, хувийн жингээр:				
Боловсролгүй	1.03	1.16	0.92	0.002
Бага	9.3	10.85	7.89	0.029*
Суурь	28.19	28.51	27.89	0.006
Бүрэн дунд	20.81	18.81	22.63	-0.038*
Техникийн болон мэргэжлийн	8.2	9.12	7.37	0.017
Тусгай мэргэжлийн дунд	16.61	18.09	15.26	0.028
Дээд	15.85	13.46	18.03	-0.047**
Гэрлэлтийн байдал, хувийн жингээр:				
Огт гэр бүл болоогүй	3.8	3.7	3.9	-0.002
Гэрлэсэн	86.69	86.77	86.62	0.001
Хамт амьдардаг	0.68	0.28	1.04	-0.008*
Тусдаа амьдардаг	1.02	1.28	0.78	0.005
Цуцласан	3.46	3.41	3.51	0
Бэлбэсэн	4.34	4.55	4.16	0.004
Улаанбаатар хотод оршин суугаа хүн амын эзлэх хувь	29.12	25.04	32.86	-0.078***
Цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүн амын эзлэх хувь	38.29	39.26	37.66	0.016
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.				

ХАОСТ-ын асуулгад цалингийн мэдээлэл асуусан асуулт байхгүй бөгөөд ҮСХ-ны цахим хуудсанд 2001 оноос өмнөх аймгуудын дундаж цалингийн мэдээлэл байхгүй. Иймээс ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлийг цалингийн ялгаагаар нь ангилж үнэлгээ хийх боломжгүй. Харин АХС-ны хувьд цалингийн ялгаагаар нь ангилан үнэлгээ хийх боломжтой байсан. Аймгуудын цалингийн өсөлтийг тооцохдоо ҮСХ-ны цахим хуудас дахь ААНБ-ын сарын дундаж цалингийн мэдээллийг ашигласан. 2001-ээс 2002 оны цалингийн өсөлтийн хувиар аймгуудыг цалингийн өсөлт багатай болон өндөртэй гэсэн 2 бүлэгт ангилсан. Энэ хугацаанд аймгуудын цалингийн дундаж өсөлт 11.74 хувь байсан учраас цалингийн өсөлтийн хувь нь 11.74-өөс өндөр аймгуудыг цалингийн өсөлт өндөртэй, 11.74-аас бага аймгуудыг цалингийн өсөлт багатай гэж үзсэн.

Хүснэгт 6. Аймгуудын сарын дундаж цалин, мянган төгрөгөөр, 2001-2002 оны цалингийн өсөлтийн хувь

№	Аймгийн нэр	Сарын дундаж цалин		Цалингийн өсөлтийн хувь
		2001 он	2002 он	
1	Баян-Өлгий	47.8	52.6	10.04%
2	Говь-Алтай	45.5	52.6	15.60%
3	Завхан	49.2	61.6	25.20%
4	Увс	52.1	61.7	18.43%
5	Ховд	56.	62.5	11.61%
6	Архангай	48.7	56.3	15.61%
7	Баянхонгор	59.3	58.5	-1.35%
8	Булган	54.6	62.8	15.02%
9	Өвөрхангай	45.3	67.5	49.01%
10	Хөвсгөл	52.	49.7	-4.42%
11	Орхон	61.2	62.5	2.12%
12	Дорноговь	61.9	49.6	-19.87%
13	Дундговь	53.3	56.4	5.82%
14	Өмнөговь	56.8	61.6	8.45%
15	Сэлэнгэ	56.2	66.4	18.15%
16	Төв	50.	63.1	26.20%
17	Дархан-Уул	64.2	79.6	23.99%
18	Говьсүмбэр	73.8	82.	11.11%
19	Дорнод	49.4	57.6	16.60%
20	Сүхбаатар	58.9	61.7	4.75%
21	Хэнтий	52.4	54.1	3.24%
22	Улаанбаатар	72.7	74.9	3.03%

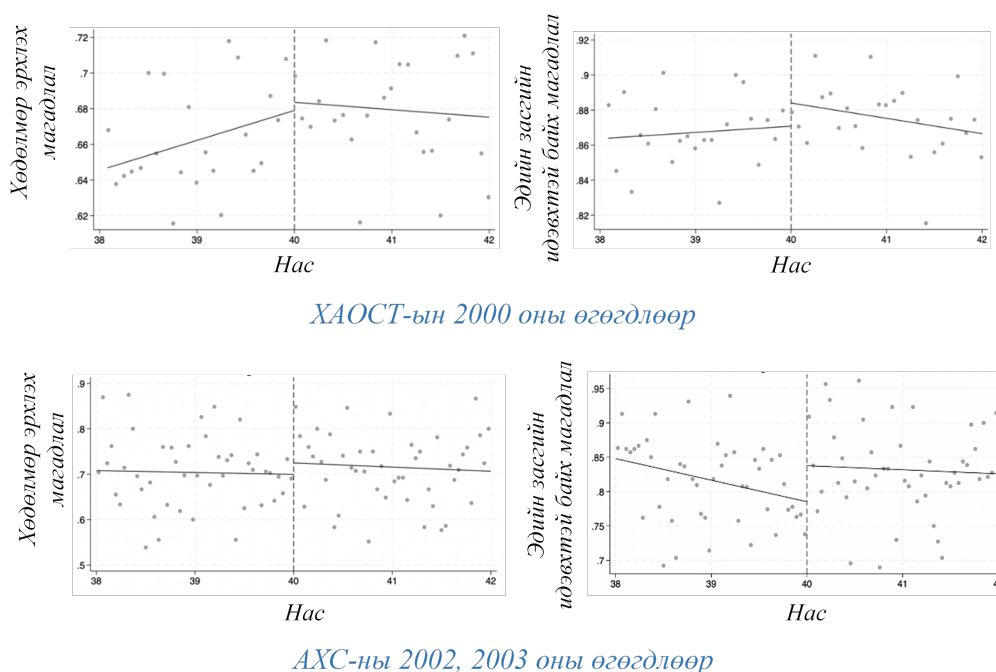
Эх сурвалж: ҮСХ

4.3 Үнэлгээний үр дүн

Энэхүү судалгааны ажлаар Монгол улсын 1999 оны нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөөг үнэллээ. Судалгааны ажлын хүрээнд ХАОСТ-ын 2000 он, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр үнэлгээ хийлээ. ХАОСТ-ын өгөгдлөөр нийт түүврийн хувьд болон эмэгтэйчүүд, эрэгтэйчүүд гэсэн 2 дэд түүврийн хувьд үнэлгээ хийсэн. АХС-ны өгөгдлөөр нийт түүврийн хувьд болон эмэгтэйчүүд, эрэгтэйчүүд, цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүс, цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүс гэсэн 4 дэд түүврийн хувьд үнэлгээ хийсэн.

Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлт, хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлал хоорондын хамаарлыг (Зураг 7)-оор илэрхийлэв. Энэхүү зургаас харахад НДТ-нд хамрагдаж буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх, эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлал ЦСТТ-нд хамрагдаж буй хүмүүстэй харьцуулахад бага байх хандлагатай байна. Энэ нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой ялгаа эсэхийг үнэлгээний үр дүнгээс харъя.

Зураг 6. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлт, хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийн хамаарал



ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнд тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөөгүй байна. Энэ үр дүн загварын тавил болон аргачлалаараа ялгаатай 5 загварын хувьд тууштай байна.

Хүснэгт 7. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг	0.024	0.022	0.013	0.021	0.038
Стандарт алдаа	[0.023]	[0.023]	[0.023]	[0.032]	[0.056]
Ажиглалтын тоо	6308	6308	6308	12190	12190
Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	0.006	0.005	-0.005	0.089	0.139*
Стандарт алдаа	[0.032]	[0.033]	[0.032]	[0.059]	[0.082]
Ажиглалтын тоо	3230	3230	3230	6296	6296
Эрэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	0.041	0.039	0.031	0.001	-0.016
Стандарт алдаа	[0.033]	[0.033]	[0.032]	[0.048]	0.058
Ажиглалтын тоо	3078	3078	3078	5894	5894
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

Мөн хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд тус тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл статистикийн хувьд ач холбогдолтой нөлөө үзүүлээгүй байна. Өөрөөр хэлбэл, 2000 оны 1 сарын байдлаар буюу тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл хийснээс хойш 6 сарын дараа тус шинэчлэлээс шалтгаалан хүмүүс хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх шийдвэрээ өөрчлөөгүй байна.

Хүснэгт 8. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг	0	0	-0.005	-0.009	0.025
Стандарт алдаа	[0.016]	[0.017]	[0.016]	[0.019]	[0.039]
Ажиглалтын тоо	6308	6308	6308	12190	12190
Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	0.012	0.012	0.007	0.009	0.083
Стандарт алдаа	[0.025]	[0.026]	[0.025]	[0.031]	[0.065]
Ажиглалтын тоо	3230	3230	3230	6269	6269
Эрэгтэйчүүд					

НДТ-нд хамрагддаг	-0.012	-0.013	-0.017	-0.01	-0.02
Стандарт алдаа	[0.021]	[0.021]	[0.021]	[0.029]	[0.038]
Ажиглалтын тоо	3078	3078	3078	5894	5894
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

Одоо АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнд авч үзье. Тус өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад 1999 оны нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлт хөдөлмөр эрхлэлтийг бууруулах нөлөө үзүүлсэн байна. Нийт түүврийн өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүн 5 загварын 1-т нь 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой байна. Энэ нь тэтгэврийн тогтолцооны нөлөө нийгмийн бүлгүүдийн хувьд ялгаатай байсантай холбоотой. Тодруулбал, эмэгтэйчүүдийн болон цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг бууруулсан бол эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд статистикийн ач холбогдолтой нөлөө үзүүлээгүй байна.

Эмэгтэйчүүдийн өгөгдөлд хийсэн үнэлгээний НДТ-нд хамрагддаг эсэхийг илэрхийлэх хувьсагчийн коэффициентын утга 0.116-аас 0.179 хооронд байгаа бөгөөд үнэлгээ хийсэн 5 загварын хувьд бүгдэд нь 5-аас 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой байна. Өөрөөр хэлбэл, тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт эмэгтэйчүүдийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг 11.6-аас 17.9 хувиар бууруулсан байна. Цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдөлд хийсэн Ложит загварын үнэлгээний үр дүнгүүд 5-аас 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой боловч Кернелийн хэсэгчилсэн регрессийн үр дүн статистикийн ач холбогдолгүй байна. Ложит загварын үнэлгээний үр дүнгээс харахад тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг 9.6-аас 10.9 хувиар бууруулсан байна.

Хүснэгт 9. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.062	-0.061	-0.059	-0.111*	-0.109
Стандарт алдаа	[0.045]	[0.045]	[0.045]	[0.065]	[0.074]
Ажиглалтын тоо	1473	1473	1451	2847	2847
Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.134**	-0.133**	-0.116*	-0.178**	-0.179*

Стандарт алдаа Ажиглалтын тоо	[0.059] 761	[0.059] 761	[0.06] 750	[0.089] 1447	[0.1] 1447
Эрэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг Стандарт алдаа Ажиглалтын тоо	0.018 [0.066] 712	0.019 [0.065] 712	0.015 [0.066] 701	-0.03 [0.094] 1400	-0.031 [0.107] 1400
Цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг Стандарт алдаа Ажиглалтын тоо	-0.101* [0.056] 907	-0.096* [0.055] 907	-0.109* [0.055] 894	-0.117 [0.084] 1756	-0.11 [0.091] 1756
Цалингийн өсөлт өндөрэй аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг Стандарт алдаа Ажиглалтын тоо	0.004 [0.075] 566	0.001 [0.076] 566	0.015 [0.076] 557	0.077 [0.096] 1091	0.099 [0.123] 1091
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

Тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт НДТ-нд хамрагдах болсон хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд сөрөг нөлөө үзүүлсэн байна. НДТ-нд хамрагдаж буй хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлал ЦСТТ-нд хамрагдаж буй хүмүүсийнхтэй харьцуулахад 7.5-аас 12.2 хувиар бага байна. Тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт нөлөө нийгмийн бүлгүүдийн хувьд мөн ялгаатай байна. Тухайлбал, эмэгтэйчүүдийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг 10.3-аас 20.7 хувиар, цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг 12.5-аас 13.4 хувиар бууруулсан байна. Харин эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд статистикийн ач холбогдолтой нөлөө үзүүлээгүй байна. Эмэгтэйчүүдийн хувьд эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө үнэлгээ хийсэн бүх загварын хувьд 5-аас 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой байгаа бол цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хувьд үнэлгээ хийсэн 5 загварын 4-т нь 1-ээс 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой байна.

Хүснэгт 10. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг Стандарт алдаа Ажиглалтын тоо	-0.086** [0.039] 1473	-0.083** [0.039] 1473	-0.075* [0.039] 1451	-0.115** [0.052] 2847	-0.122** [0.061] 2847

Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.124**	-0.119**	-0.103*	-0.176**	-0.207**
Стандарт алдаа	[0.055]	[0.055]	[0.054]	[0.077]	[0.095]
Ажиглалтын тоо	761	761	750	1447	1447
Эрэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.047	-0.046	-0.045	-0.05	-0.039
Стандарт алдаа	[0.055]	[0.053]	[0.054]	[0.072]	[0.08]
Ажиглалтын тоо	712	712	701	1400	1400
Цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.134***	-0.129***	-0.127**	-0.125*	-0.112
Стандарт алдаа	[0.049]	[0.049]	[0.049]	[0.069]	[0.078]
Ажиглалтын тоо	907	907	894	1756	1756
Цалингийн өсөлт өндөрэй аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.007	-0.007	0.006	-0.106	-0.139
Стандарт алдаа	[0.064]	[0.061]	[0.062]	[0.093]	[0.111]
Ажиглалтын тоо	566	566	557	1091	1091
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

Монгол улсын хөдөлмөрийн зах зээлийн нэг онцлог нь малчдын хөдөлмөр эрхлэлт байдаг. Малчид албан журмын нийгмийн даатгалд хамрагддаггүй бөгөөд малчдын хөдөлмөрийн нийлүүлэлтийн мэдрэмж бусад хэлбэрийн хөдөлмөр эрхэлж буй хүмүүстэй харьцуулахад бага байдаг. Тиймээс малчдын өгөгдлийг нийт түүврээс хассан өгөгдлөөр үнэлгээ хийсэн. Тус үнэлгээний үр дүнд 1999 оны нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлт эмэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөөтэй байгаа бөгөөд энэ нь нийт түүврийн өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнтэй нийцтэй байна.

Тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлтөөс шалтгаалан эмэгтэйчүүдийн хөдөлмөр эрхлэх магадлал 12.4-өөс 17.8 хувиар буурсан байна. Энэхүү түүврийн хувьд цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлтэд үзүүлэх нөлөө нь 5 төрлийн үнэлгээний 1-т нь 10 хувийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой байгаа бол эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд статистикийн ач холбогдолтой нөлөө үзүүлээгүй байна.

Хүснэгт 11. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны малчдын мэдээллийг хассан өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал

Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.05	-0.047	-0.06	-0.119	-0.113
Стандарт алдаа	[-0.049]	[0.055]	[0.053]	[0.082]	[0.09]
Ажиглалтын тоо	1128	1128	1118	2170	2170
Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.127*	-0.124*	-0.126*	-0.178*	-0.188
Стандарт алдаа	[0.072]	[0.073]	[0.071]	[0.104]	[0.127]
Ажиглалтын тоо	596	596	588	1120	1120
Эрэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	0.04	0.044	0.03	-0.029	-0.023
Стандарт алдаа	[0.082]	[0.081]	[0.081]	[-0.123]	[0.138]
Ажиглалтын тоо	532	532	530	1050	1050
Цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.088	-0.08	-0.119*	-0.108	-0.102
Стандарт алдаа	[0.066]	[0.066]	[0.062]	[0.293]	[0.114]
Ажиглалтын тоо	737	737	732	1405	1405
Цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	0.029	0.025	0.065	-0.089	-0.149
Стандарт алдаа	[0.098]	[0.099]	[0.093]	[0.129]	[0.158]
Ажиглалтын тоо	391	391	386	765	765
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

Малчдын өгөгдлийг хассан түүврийн хувьд хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл эмэгтэйчүүдийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг 11.8-аас 23.8 хувиар, цалингийн өсөлт багатай бүс нутагт амьдарч буй хүмүүсийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг 12.8-аас 14.1 хувиар тус тус бууруулсан байна. Харин эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй бүс нутагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөрийн зах зээлд оролцох шийдвэрт нөлөөлөөгүй байна.

Хүснэгт 12. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны малчдын мэдээллийг хассан өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Нийт түүвэр					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.09*	-0.086*	-0.089*	-0.119*	-0.154*
Стандарт алдаа	[0.048]	[0.048]	[0.047]	[0.065]	[0.084]
Ажиглалтын тоо	1128	1128	1118	2170	2170

Эмэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.126*	-0.118*	-0.119*	-0.182**	-0.238*
Стандарт алдаа	[0.067]	[0.067]	[0.066]	[0.092]	[0.123]
Ажиглалтын тоо	596	596	588	1120	1120
Эрэгтэйчүүд					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.051	-0.05	-0.056	-0.062	-0.059
Стандарт алдаа	[0.068]	0.068	0.068	[0.095]	[0.589]
Ажиглалтын тоо	532	532	530	1050	1050
Цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.135**	-0.128**	-0.141**	-0.126	-0.112
Стандарт алдаа	[0.058]	[0.058]	[0.057]	[0.083]	[0.099]
Ажиглалтын тоо	737	737	732	1405	1405
Цалингийн өсөлт өндөрэй аймагт амьдарч буй хүмүүс					
НДТ-нд хамрагддаг	-0.003	-0.003	0.022	-0.126	-0.31*
Стандарт алдаа	[0.086]	[0.083]	[0.08]	[0.117]	[0.158]
Ажиглалтын тоо	391	391	386	765	765
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой. Ложит загварын хувьд магадлалд хувиргасан үр дүн.					

5 Дүгнэлт

Монгол улс төсөвт үзүүлэх тэтгэврийн тогтолцооны санхүүгийн дарамтыг бууруулах, тэтгэврийн хэмжээ ба төлсөн шимтгэл хоорондын уялдааг сайжруулах зорилгоор 1999 онд нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэл хийж ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжсэн. Энэхүү судалгааны ажлаар тус шинэчлэл хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин хамгийн өндөр байдаг 40 орчим насны хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт хэрхэн нөлөөлснийг ХАОСТ-ын 2000 он, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдөл ашиглан судаллаа. Үнэлгээ хийхдээ тус шинэчлэлийн нөхцөл болон тоон өгөгдлийн хязгаарлагдмал байдлаас шалтгаалан бүрэн тасралттай регрессийн аргыг сонголоо.

ХАОСТ-ын өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад тус тэтгэврийн тогтолцооны реформ хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх, ажиллах хүчинд оролцох шийдвэрт статистикийн ач холбогдолтой нөлөөгүй байна. Харин АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс харахад тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл эмэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх, эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг бууруулах нөлөө үзүүлсэн байна. Эрэгтэйчүүд болон цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх шийдвэрт нөлөөлөөгүй байна. Тодруулбал, загварын тавилаас шалтгаалан эмэгтэйчүүдийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг 11.6-аас 17.9 хувиар, эдийн засгийн

идэвхтэй байх магадлалыг 10.3-аас 20.7 хувиар бууруулсан бол цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалыг 9.6-аас 10.9 хувиар, эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалыг 12.5-аас 13.4 хувиар тус тус бууруулсан байна.

2 төрлийн өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүн өөр байгаа нь тус 2 өгөгдлийг цуглуулсан хугацаа ялгаатай байгаатай холбоотой байж болох юм. Хүмүүс нийгмийн даатгалын системийн шинэчлэлийг ойлгож, хариу үйлдэл үзүүлэхэд тодорхой хугацаа шаардсан байх боломжтой. Жишээлбэл, Итали улсын ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжсэн тэтгэврийн реформийн хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд үзүүлэх нөлөө жил ирэх тусам нэмэгдсэн байдаг (Bovini, 2019).

Энэхүү судалгааны ЦСТТ-оос НДТ-нд шилжсэн тэтгэврийн тогтолцооны шилжилт хөдөлмөрийн нийлүүлэлтэд сөрөг нөлөө үзүүлсэн гэсэн үр дүн French нарын 2022 оны судалгааны үр дүнтэй нийцтэй байна. Гэхдээ French нарын 2022 оны судалгааны хувьд Польш улсын тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл цалингийн өсөлт өндөртэй бүс нутагт амьдарч буй хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлтийг бууруулах нөлөөтэй байсан бол цалингийн өсөлт багатай бүс нутгийн хөдөлмөр эрхлэлтэд статистикийн хувьд ач холбогдолтой нөлөөгүй байсан.

Хөдөлмөр эрхлэх болон эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө ойролцоо байгаагаас дүгнэхэд тус шинэчлэлээс шалтгаалан зарим хүмүүс ажиллах хүчнээс гарах шийдвэр гаргасан байх боломжтой. Энэ нь нийгмийн даатгалын сангийн тогтвортой байдалд сөрөг нөлөөтэй. Тэтгэврийн тогтолцооны шинэчлэл хийх үед нийгмийн даатгалын сангийн орлогын 70 орчим хувийг албан журмын даатгалын шимтгэл бүрдүүлдэг байсан бөгөөд энэ бүтэц шинэчлэлээс хойш 8 жилийн турш өөрчлөгдөөгүй. Мөн 2002 оноос эхлэх сайн дурын даатгалд хамрагдах хүний тоо нэмэгдсэн байна. АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр хийсэн үнэлгээний үр дүнгээс дүгнэхэд, 1999 оны тэтгэврийн тогтолцооны өөрчлөлт НДТ-нд хамрагдах болсон хүмүүсийн хөдөлмөр эрхлэлтийг бууруулж улмаар нийгмийн даатгалын сангийн боломжит орлогыг бууруулсан байна. Хөдөлмөр эрхлэхээ больж албан журмын даатгалд хамрагдах боломжгүй болсон хүмүүс сайн дурын даатгалд хамрагдаж эхэлсэн байх боломжтой.

Энэхүү судалгаа нь монгол улсын нийгмийн даатгалын систем хөдөлмөрийн нийлүүлэлт хоорондын хамаарлыг судалсан анхны судалгаа юм. Үнэлгээнд өөр төрлийн тоон өгөгдөл ашиглах, өөр загвараар үнэлгээ хийх замаар энэхүү судалгааг өргөтгөх, үр дүнг нь шалгах боломжтой.

Ашигласан материал

Aaron, H. J. (1982). Economic effects of social security. Brookings Institution. <https://url-shortener.me/TTH>

Auerbach, A. J., & Feldstein, M. (2002). Handbook of Public Economics. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/handbook/handbook-of-public-economics>

Blundell, R., Emmerson, C. (2007). Fiscal effects of reforming the UK state pension system. In D. A. Wise (Ed.), Social security programs and retirement around the world: Fiscal implications of reform (pp. 459–502). National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c0061/c0061.pdf>

Boskin, M. J. (1986). Too many promises: The uncertain future of social security. Dow Jones- Irwin, Homewood, IL. <https://davenport.kohacatalog.com/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2504>

Bovini, G. (2019), Essays in applied economics, PhD thesis, London School of Economics and Political Science. <https://etheses.lse.ac.uk/4008/>

Browning, E. K. (1975). Labor Supply Distortions of Social Security. Southern Economic Journal, 42(2), 243–252. <https://doi.org/10.2307/1056773>

French, E., Lindner, A. S., O’Dea, C. and Zawisza, T. A. (2022), Labor supply and the pension-contribution link, Technical report, National Bureau of Economic Research. (PDF). <https://www.nber.org/papers/w30184>

Hurd, M. D., Boskin, M. J. (1984). The Effect of Social Security on Retirement in the Early 1970s. The Quarterly Journal of Economics, 99(4), 767–790. <https://doi.org/10.2307/1883125>

Lee, D. S., Lemieux, T. (2010). Regression discontinuity designs in economics. Journal of Economic Literature, 48(2), 281–355. <https://doi.org/10.1257/jel.48.2.281>

Liebman, J. B., Luttmer, E. F. P., Seif, D. G. (2009). Labor supply responses to marginal Social Security benefits: Evidence from discontinuities. Journal of Public Economics, 93(11-12), 1208–1223. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.07.006>

Pechman, J. A., Aaron, H. J., Taussig, M. K. (1968). Social security: Perspectives for reform. Brookings Institution. <https://ideas.repec.org/a/sae/annname/v386y1969i1p237-238.html>

Дэлхийн банк. (2012). Тэтгэвэрийн бодлогын шинэчлэлийн хувилбарууд. Улаанбаатар,

Монгол улс. <https://url-shortener.me/TTI>

Нийгмийн даатгалын сангаас олгох тэтгэвэр тэтгэмжийн тухай хууль.
<https://legalinfo.mn/mn/detail/383>

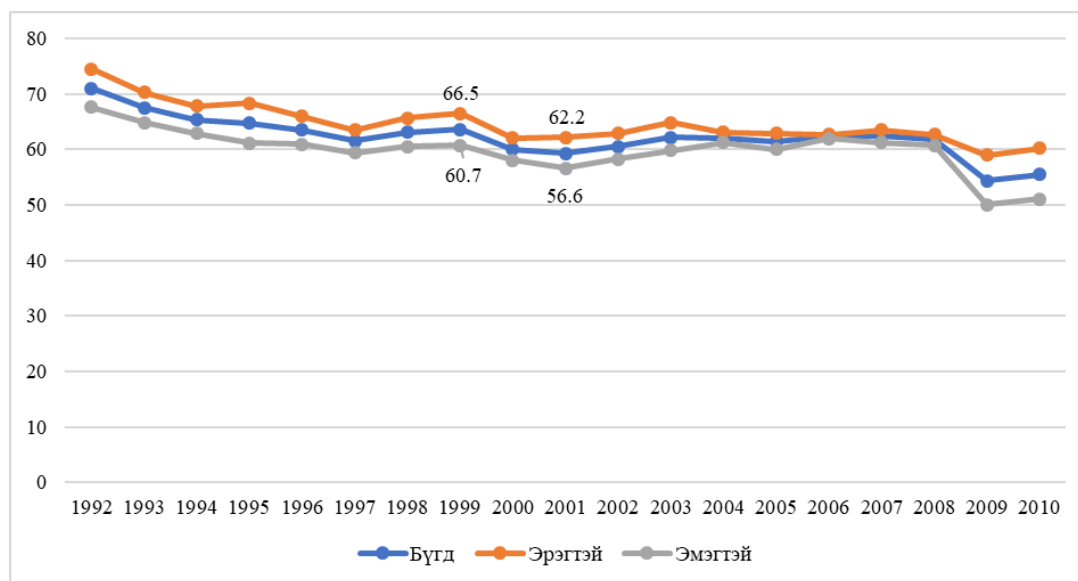
Нийгмийн даатгалын тухай хууль.
<https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=390>

Тэтгэврийн даатгалын шимтгэлийн нэрийн дансны тухай хууль.
<https://legalinfo.mn/mn/detail?lawId=481>

Хөдөлмөр Нийгмийн Хамгааллын Яам, Нийгмийн Даатгалын Ерөнхий Газар. (2022).
Нийгмийн даатгалын статистикийн эмхэтгэл. Улаанбаатар, Монгол улс.
<https://www.ndaatgal.mn/nd-statistic-book22/flipbook-df10344/1/>

Хавсралт

Зураг А1. Хөдөлмөр эрхлэлтийн түвшин, хүйсээр, 1992-2010 он



Эх сурвалж: УСХ

Хүснэгт А1. Тасралтгүй байх нөхцөл шалгах үнэлгээ, ХАОСТ-ын 2000 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар (Тасралтгүй байх нөхцөл, босго утга=41)	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Ажил эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө		
НДТ-нд хамрагддаг	-0.003	-0.003
Стандарт алдаа	[0.024]	[0.024]
Ажиглалтын тоо	5746	5746
Эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө		
НДТ-нд хамрагддаг	0.015	0.015
Стандарт алдаа	[0.017]	[0.017]
Ажиглалтын тоо	5746	5746
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.		

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А2. Тасралтгүй байх нөхцөл шалгах үнэлгээ, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар (Тасралтгүй байх нөхцөл, босго утга=41)	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Ажил эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө		
НДТ-нд хамрагддаг	0.038	0.041
Стандарт алдаа	[0.047]	[0.045]
Ажиглалтын тоо	1415	1415
Эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө		
НДТ-нд хамрагддаг	0.014	0.026
Стандарт алдаа	[0.033]	[0.038]
Ажиглалтын тоо	1415	1415
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.		

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А3. Үнэлгээний үр дүн, АХС-ны 2006, 2007 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар		Кернелийн хэсэгчилсэн регресс		Ложит загвар (Тасралтгүй байх нөхцөл, босго утга=41)	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
Ажил эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө						
НДТ-нд хамрагддаг	0.022	0.023	0.096	0.156*	0.114**	0.116**
Стандарт алдаа	[0.049]	[-0.049]	[0.063]	[0.086]	[0.054]	[0.053]
Ажиглалтын тоо	1267	1267	2376	2376	1092	1092
Эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө						
НДТ-нд хамрагддаг	0.045	0.015	0.06	0.098	0.12**	0.121**
Стандарт алдаа	[0.038]	[0.044]	[0.054]	[0.071]	[0.051]	[0.049]
Ажиглалтын тоо	1267	1267	2376	2376	1092	1092
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.						

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А4. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.062	-0.061	-0.059	-0.111*	-0.109
Стандарт алдаа	[0.045]	[0.045]	[0.045]	[0.065]	[0.074]
Нас	-0.056	-1.602	-0.868		
Насны квадрат	-	0.019	0.01		
Бага боловсролтой	-	-	0.093	-	-
Суурь боловсролтой	-	-	0.043	-	-
Бүрэн дунд боловсролтой	-	-	0.054	-	-
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой	-	-	-0.02	-	-
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой	-	-	0.091	-	-
Дээд боловсролтой	-	-	0.079	-	-
Ганц бие	-	-	-0.134***	-	-
Улаанбаатар хотод амьдардаг	-	-	-0.032	-	-
Ажиглалтын тоо	1473	1473	1451	2847	2847
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

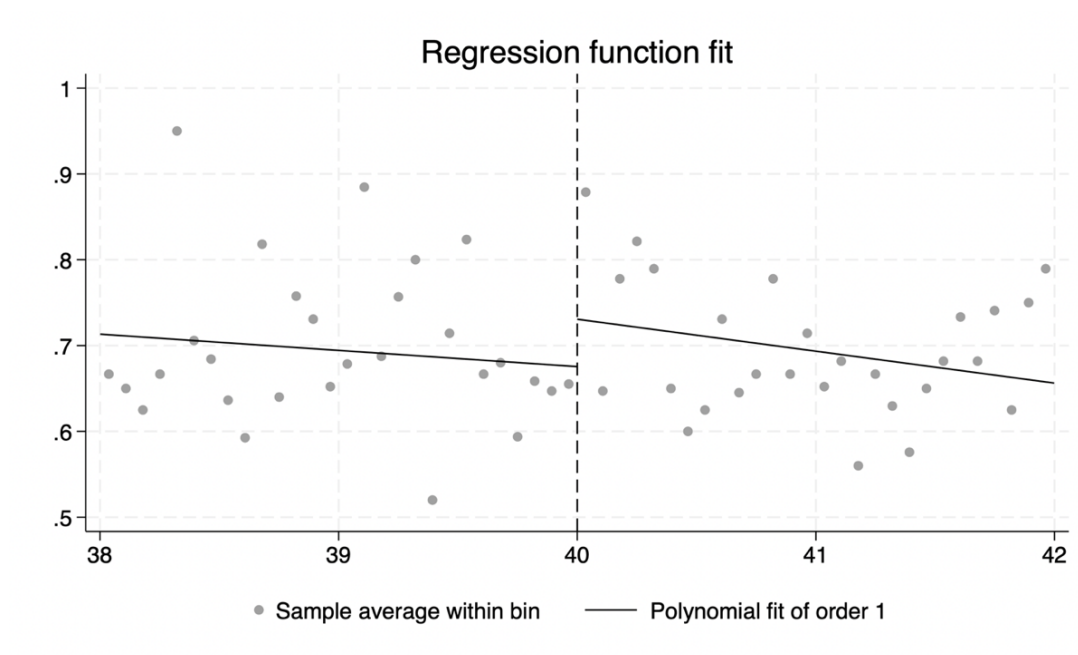
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А5. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.086**	-0.083**	-0.075*	-0.115**	-0.122**
Стандарт алдаа	[0.039]	[0.039]	[0.039]	[0.052]	[0.061]
Нас	-0.063*	-1.609	-1.242		
Насны квадрат	-	0.019	0.014		
Бага боловсролтой	-	-	-0.021	-	-
Суурь боловсролтой	-	-	-0.012	-	-
Бүрэн дунд боловсролтой	-	-	0.029	-	-
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой	-	-	-0.029	-	-
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой	-	-	0.026	-	-
Дээд боловсролтой	-	-	-0.012	-	-
Ганц бие	-	-	-0.064**	-	-
Улаанбаатар хотод амьдардаг	-	-	-0.132***	-	-
Ажиглалтын тоо	1473	1473	1451	2847	2847
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

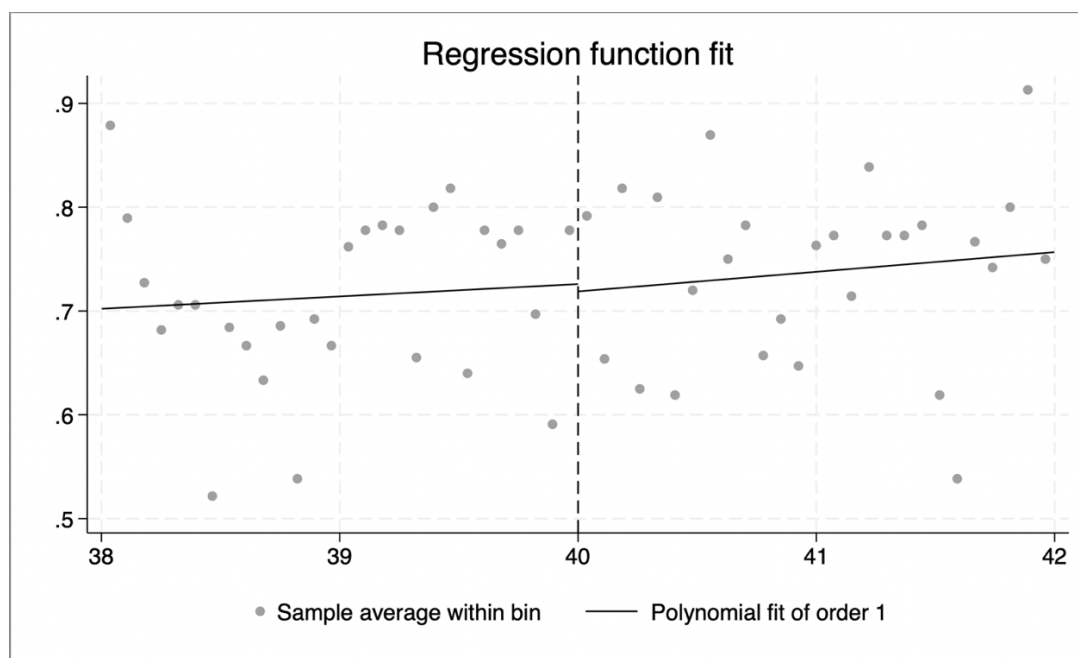
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зурар А2. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эмэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зурар А3. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эрэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр



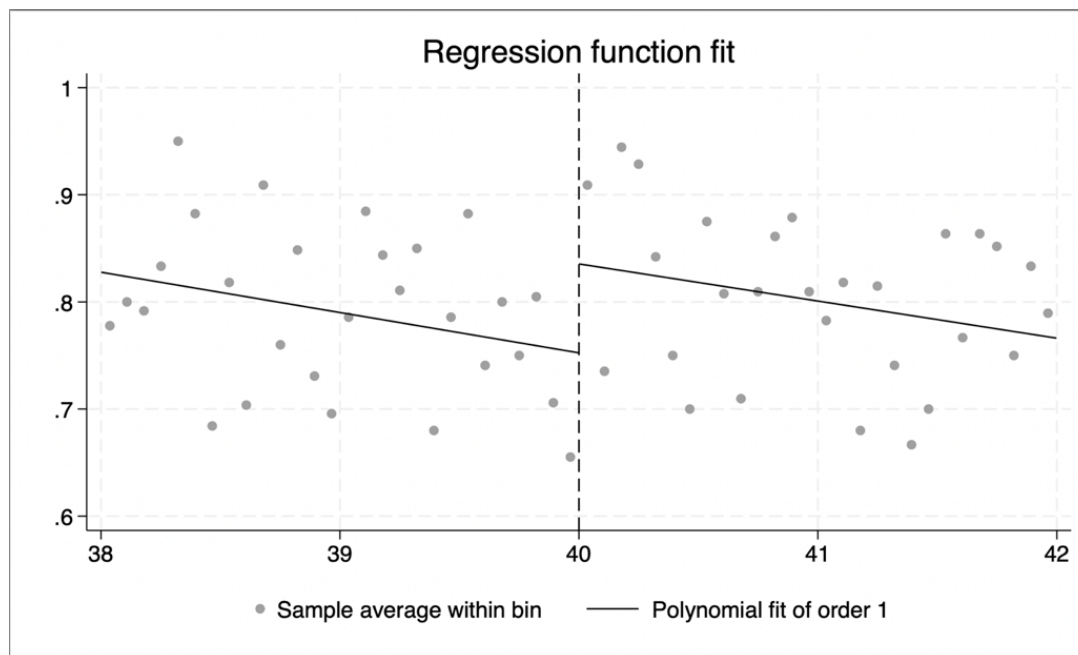
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А6. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эмэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.134**	-0.133**	-0.116*	-0.178**	-0.179*
НДТ-нд хамрагддаг	[0.059]	[0.059]	[0.06]	[0.089]	[0.1]
Стандарт алдаа	-0.108**	-1.055	0.719		
Нас		0.012	-0.01		
Насны квадрат			0.064		
Бага боловсролтой			0.052		
Суурь боловсролтой			0.017		
Бүрэн дунд боловсролтой			-0.023		
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой			0.078		
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой			0.104		
Дээд боловсролтой			-0.17***		
Ганц бие			-0.049		
Улаанбаатар хотод амьдардаг	761	761	750	1447	1447
Ажиглалтын тоо		761	750	1447	1447
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

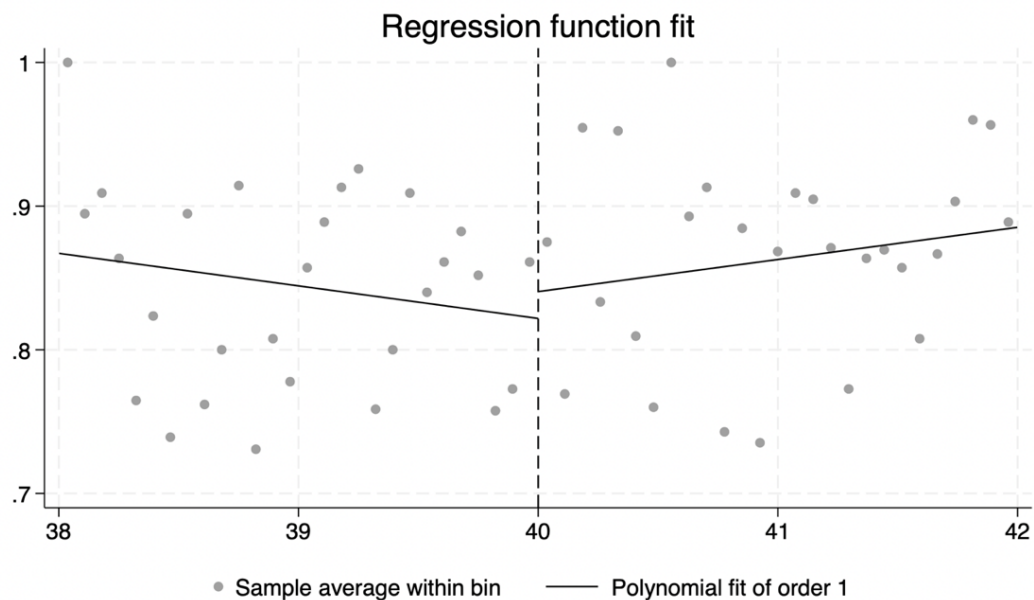
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А4. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эмэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А5. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эрэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр



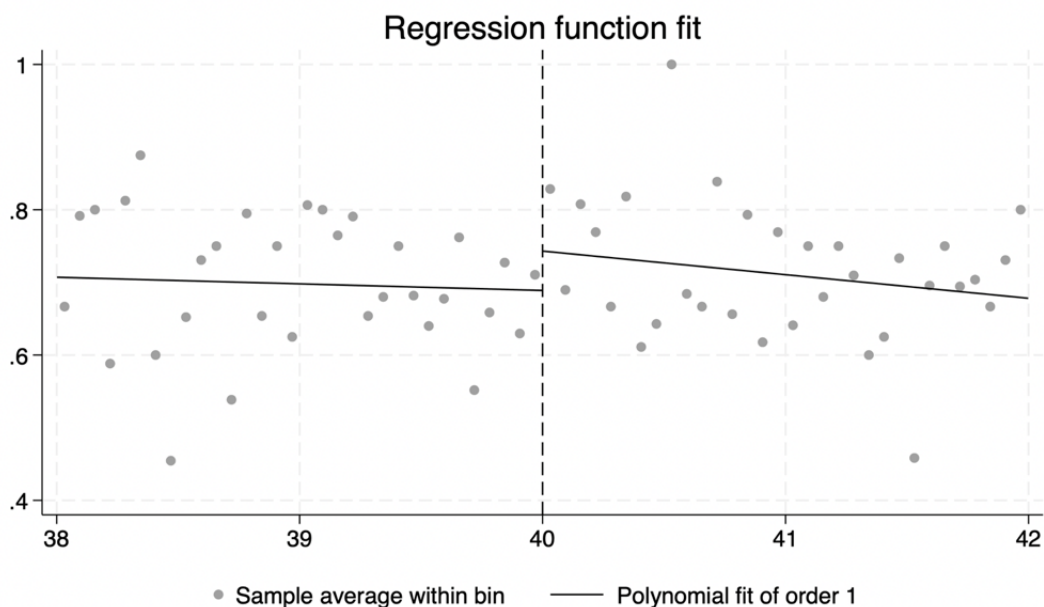
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А7. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны эмэгтэйчүүдийн өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.124**	-0.119**	-0.103*	-0.176**	-0.207**
Стандарт алдаа	[0.055]	[0.055]	[0.054]	[0.077]	[0.095]
Нас	-0.08*	-2.412	-1.585		
Насны квадрат		0.029	0.019		
Бага боловсролтой			0.067		
Суурь боловсролтой			0.062		
Бүрэн дунд боловсролтой			0.107		
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой			0.046		
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой			0.095		
Дээд боловсролтой			0.087		
Ганц бие			-0.072*		
Улаанбаатар хотод амьдардаг			-0.126***		
Ажиглалтын тоо	761	761	750	1447	1447
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

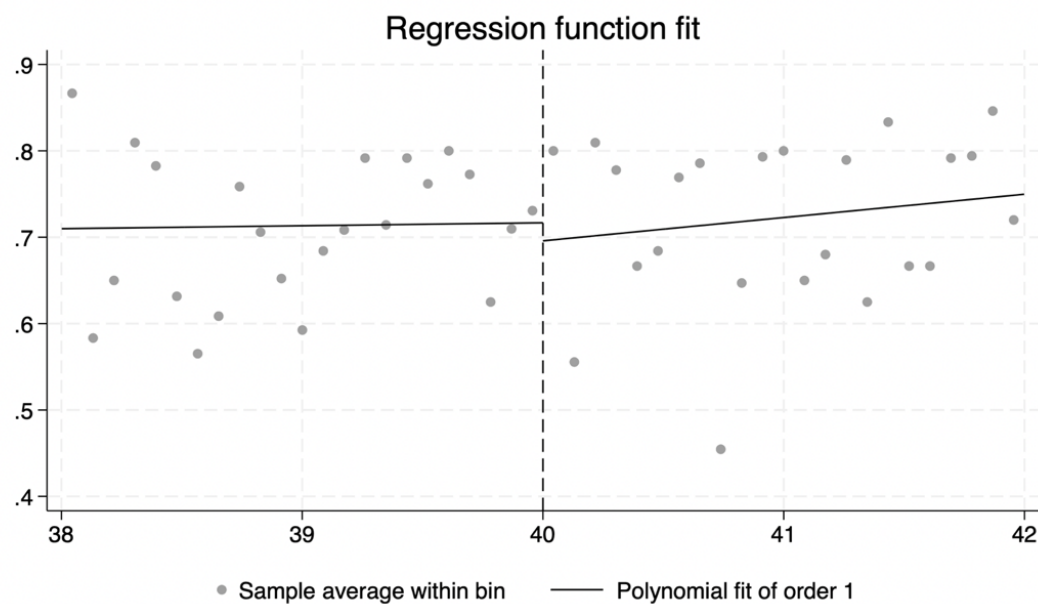
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А6. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А7. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр



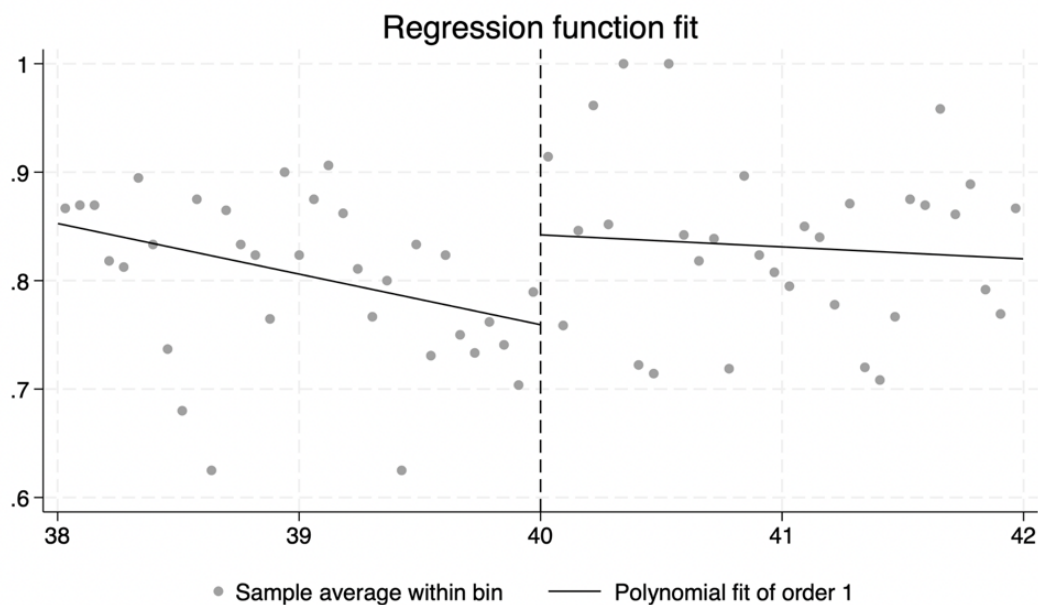
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А8. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн хөдөлмөр эрхлэх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.101*	-0.096*	-0.109*	-0.117	-0.11
Стандарт алдаа	[0.056]	[0.055]	[0.055]	[0.084]	[0.091]
Нас	-0.079	-4.252	-3.609		
Насны квадрат		0.052	0.044		
Бага боловсролтой			0.029		
Суурь боловсролтой			-0.007		
Бүрэн дунд боловсролтой			0.036		
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой			-0.119		
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой			0.074		
Дээд боловсролтой			-0.007		
Ганц бие			-0.179***		
Улаанбаатар хотод амьдардаг			-0.033		
Ажиглалтын тоо	907	907	894	1756	1756
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

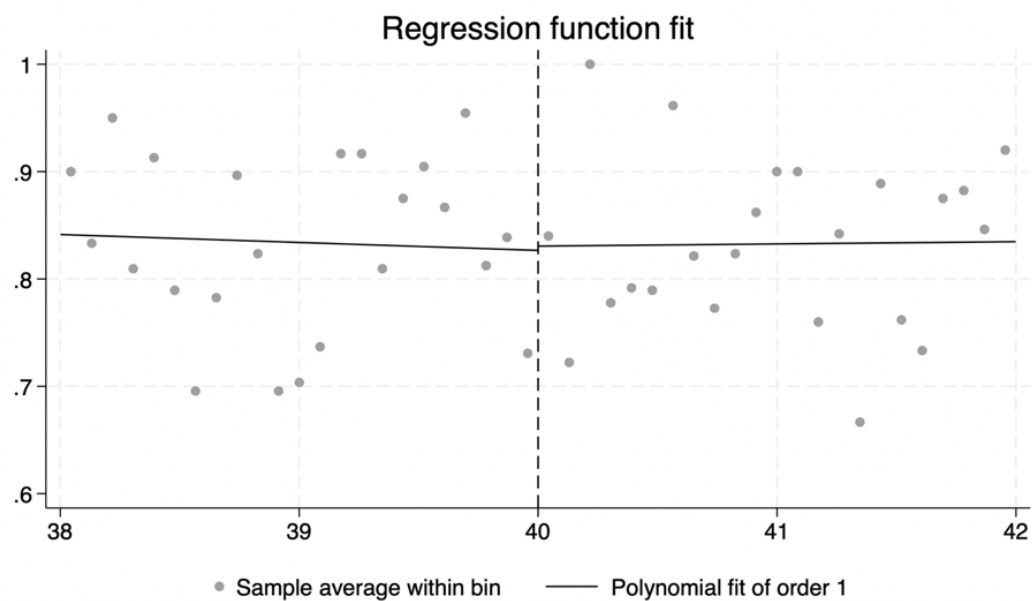
Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А8. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Зураг А9. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт өндөртэй аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр



Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол

Хүснэгт А9. Нийгмийн даатгалын системийн өөрчлөлтийн эдийн засгийн идэвхтэй байх магадлалд үзүүлэх нөлөө, АХС-ны 2002, 2003 оны цалингийн өсөлт багатай аймагт амьдарч буй хүмүүсийн өгөгдлөөр

	Ложит загвар			Кернелийн хэсэгчилсэн регресс	
	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал	Хяналтын хувьсагчтай	1-р зэргийн полиномиал	2-р зэргийн полиномиал
НДТ-нд хамрагддаг	-0.134***	-0.129***	-0.127**	-0.125*	-0.112
Стандарт алдаа	[0.049]	[0.049]	[0.049]	[0.069]	[0.078]
Нас	-0.091**	-2.383	-1.796		
Насны квадрат		0.029	0.021		
Бага боловсролтой			0.206		
Суурь боловсролтой			0.209		
Бүрэн дунд боловсролтой			0.266*		
Техникийн болон мэргэжлийн боловсролтой			0.165		
Тусгай мэргэжлийн дунд боловсролтой			0.277*		
Дээд боловсролтой			0.194		
Ганц бие			-0.102***		
Улаанбаатар хотод амьдардаг			-0.15***		
Ажиглалтын тоо	907	907	894	1756	1756
Тэмдэглэгээ: ***, **, * тус бүр 1%, 5%, 10%-ийн түвшинд статистикийн ач холбогдолтой.					

Эх сурвалж: Судлаачийн тооцоолол