

© “Мөнгө, санхүү, баялаг” сэтгүүл 2023

## ОРГАНИК ШОШГОТОЙ ГАЗРЫН ҮНЭ ЦЭНД ҮЗҮҮЛЭХ НӨЛӨӨЛӨЛ FARMLAND RENTAL RATES: DOES ORGANIC CERTIFICATION MATTER?

Kate Binzen Fuller<sup>1</sup>, Joseph P. Janzen<sup>2</sup>, Б.Мөнхнасан<sup>3</sup>

Монголбанкны эдийн засагч Б.Мөнхнасангийн энэхүү судалгаа нь АНУ-ын Хөдөө аж ахуй, хэрэглээний эдийн засгийн холбоо (Agricultural and Applied Economics Association<sup>4</sup>)-ноос Хөдөө аж ахуйн санхүү, удирдлагын чиглэлээр “Оны шилдэг судалгааны ажил”-аар тодруулсан ажээ.<sup>5</sup> Судалгааны бүрэн эх хувийг дараах холбоосоор уншина уу: <http://le.uwpress.org/content/97/1/80.full.pdf+html>

### Хураангуй:

Энэхүү судалгаанд органик шошготой газрын үнэ цэн, тухайлбал газрын түрээсийн үнэд үзүүлэх нөлөөллийг ердийн газрын үнэ цэнтэй харьцуулан судалсан болно. Нөлөөллийг үнэлэхэд фермийн түвшин дэх тоо мэдээлэл болох газрын түрээс, органик статус болон газрын эдийн засгийн үр өгөөжийг илтгэх бусад зардал, ашгийн хувьсагчдыг ашиглалаа. Шинжилгээний үр дүнгээр органик шошготой фермийн газрын түрээс нь уламжлалт ердийн тариалангийн газрын түрээсээс 26.0 хувиар өндөр (органик газрын түрээсээс 26.0 хувийн үнийн нэмэгдэл хүртэж) байгааг харууллаа.



### 1. Удиртгал

АНУ-д органик хүнсний эрэлтийг даган органик сертификаттай буюу органик шошготой<sup>6</sup> фермийн газар тариалан өсч байна. Тухайлбал, 2016 онд 2.7 сая акр<sup>7</sup> газарт органик шошготой үр тариа тариалж байсан нь АНУ-ын

<sup>1</sup> АНУ-ын Монтана их сургуулийн ХАА-н эдийн засгийн тэнхимийн туслах профессор.

<sup>2</sup> АНУ-ын Иллинойс их сургуулийн (Урбана-Шампейн) ХАА-н эдийн засгийн тэнхимийн туслах профессор.

<sup>3</sup> Монголбанкны Судалгаа, статистикийн газрын эдийн засагч.  
Цахим шуудан: [munkhnasan.b@mongolbank.mn](mailto:munkhnasan.b@mongolbank.mn)

<sup>4</sup> <https://www.aaea.org/>

<sup>5</sup> <https://www.mongolbank.mn/mn/r/2147>

<sup>6</sup> Монгол Улсад органик хүнсний эрх зүйн орчин болон түүний баталгаажуулалтыг 2016 оны “Органик хүнсний тухай” хууль, 2018 оны ХХААҮЯ-ны сайдын А/09 тушаалаар батлагдсан багц журмаар зохицуулж байна.

<sup>7</sup> 1 акр  $\approx$  0.405 га-тай тэнцэнэ.

нийт тариалангийн талбайн 1.0 хүрэхгүй хувийг бүрдүүлж байжээ. 2008-2016 онд органик тариалангийн талбайн хэмжээ жилд 2.5 хувиар өсч ирсэн бөгөөд органик үр тариалалт болон органик хүнсний борлуулалт жилийн 10.0 хувиар тус тус өссөн байна (Органик худалдааны холбооны тайлан, 2016). Энэхүү органик тариалалтын өсөлтийг харьцангуй өндөр чанартай, үнэ цэнтэй үр тариалах, өндөр ургац болон бүтээгдэхүүний үнийн нэмэгдэлтэй холбон тайлбарлаж болохоор байна.

Хэдий органик тариалалт өсч байгаа боловч нийт органик тариалангийн талбайн хэмжээ органик шошго авахтай холбоотойгоор хязгаарлагдаж байна. Учир нь органик тариалалтыг эхлүүлэхээс өмнө гурван жил тухайн талбайд аливаа химийн бордоо болон бусад шавьж устгагч бодисыг ашиглахыг хориглодог байна. Ингэснээр органик газрын нийлүүлэлтийг богино хугацаанд хязгаарлаж, эластик бус (inelastic) газрын нийлүүлэлтийн шинж чанартай болгож байна.

Дээр дурдсан органик шошгын процесс болон хязгаарлагдмал газрын нийлүүлэлт, органик бүтээгдэхүүний үнийн нэмэгдэл зэрэг хүчин зүйл нь органик газрын түрээс буюу тухайн газрын үнэ цэнийг ердийн газрын үнээс илүү өндөр болгож байна.

Органик газрын үнэ цэнийг эмперик судалгааны аргаар үнэлэх нь дараах ач холбогдолтой юм: **нэгдүгээрт**, органик газар тариалангийн эдийн засгийн үр өгөөжийг судлах; **хоёрдугаарт**, органик тариалалт руу шилжих болсон эдийн засгийн үндсэн сэдлийг судлахад тус тус оршиж байна.

Органик шошготой газрын үнэ цэнд үзүүлэх нөлөөллийг судлах зорилгоор АНУ-ын Хөдөө аж ахуйн яамны Хөдөө аж ахуйн нөөцийн менежмент (USDA ARMS)-ийн 2003-2011 оны түүвэр судалгаанд хамрагдсан органик болон уламжлалт газар тариалан эрхлэгч фермерүүдийг судлан үзлээ. Түүврээс онцлон дурдвал, органик фермийн газрын медиан түрээс ердийн уламжлалт газрын түрээснээс 23.0 хувиар өндөр байлаа.

## 2. Эконометрик загвар, судалгааны үр дүн

Судалгааны гол зорилго нь органик шошготой газрын үнэ цэнд үзүүлж буй нөлөөллийг газрын түрээсээр жишин эконометрикийн загварын тусламжтайгаар үнэлэхэд оршино. Үүний тулд дараах ердийн хамгийн бага квадратын (ЕХБК) регрессийн загвар (1)-ыг ашиглалаа. Энэхүү загварын хамаарах хувьсагч  $r_{ijt}$  нь  $j$  дүүрэг дэх  $i$  фермийн  $t$  жилд төлсөн газрын түрээсийг илэрхийлж байна.

$$r_{ijt} = \beta_0 + \gamma Org_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Загварын үл хамаарагч  $Org_{ijt}$  гол хувьсагчийг тэгшитгэл (2) -т зааснаар тайлбарласан бөгөөд энэ нь  $j$  дүүрэг дэх  $i$  фермийн  $t$  жилийн органик талбайг нийт тариалангийн талбайд хуваасан харьцаа үзүүлэлт юм. Онолын үүднээс  $\gamma$  коэффициент нь үл хамаарагч  $Org_{ijt}$  хувьсагч буюу тухайн санамсаргүйгээр

сонгогдсон органик фермийн хамаарагч  $r_{ijt}$  хувьсагч буюу газрын үнэ цэнд үзүүлэх дундаж нөлөөллийг үнэлэж болох байлаа.

$$Org_{ijt} = \frac{\text{Органик талбай (акр)}}{\text{Нийт талбай (акр)}} \quad (2)$$

Гэвч бодит байдал дээр органик болон энгийн тариалан нь хоорондоо газар зүйн байршил, талбайн хэмжээ, тариаланчийн туршлага, үр тарианы сонголт зэрэг бусад хувьсагчаас хамааран харилцан адилгүй тул загвар (1) нь орхигдуулсан хувьсагчдын алдаатай байх болно. Иймд загвар (3)-т орхигдуулсан хувьсагчдын алдааг залруулахын тулд хугацаанаас хамааралгүй зөвхөн тухайн фермийн түвшинд хэрэглэгдэж болох орон зайн тогтмол нөлөөг  $f_j$  илтгэх хувьсагчдыг  $X_{ijt}$  – векторг орууллаа.

$$r_{ijt} = \gamma Org_{ijt} + X_{ijt}\beta + f_j + d_t + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

Хүснэгт 1-д дээрх загвар (3)-т тусгагдсан бусад тайлбарлагч хувьсагчдын түүврийн хэмжээ, дундаж болон стандарт хазайлт зэрэг мэдээллийг орууллаа. USDA ARMS-ын судалгаанаас нийт 37,535 фермийн аж ахуй эрхлэгчдийг түүвэрлэн авсан бөгөөд үүнээс органик талбайтай фермүүд 1,051 буюу нийт түүврийн 2.8 хувийг эзэлж байв. Доорх хүснэгтэд органик болон энгийн фермүүдийн газрын үнэ цэн, тэдний үйл ажиллагаанд нөлөөлж болохуйц борлуулалтын орлого, хувьсах болон тогтмол зардал, ХАА-н тэтгэмж зэрэг хувьсагчийг оруулсан болно.

Хүснэгт 1

Хувьсагчдын дэлгэрэнгүй мэдээлэл

\$1000/ферм	Нийт түүвэр		Ердийн тариалан		Органик тариалан		
	Дундаж	Стандарт хазайлт	Дундаж	Стандарт хазайлт	Дундаж	Стандарт хазайлт	
Борлуулалтын орлого	393	695	388	675	714	1,543	***
Хувьсах зардал	224	420	220	405	487	1,010	***
Тогтмол зардал	73	108	73	106	102	184	***
ROVC	165	369	165	354	184	985	
<b>\$/акр</b>							
Түрээс	112	114	110	108	253	294	***
Түрээслэгдсэн газрын үнэ	4,119	4,576	4,053	4,416	8,934	10,113	***
Борлуулалтын орлого	658	1,307	626	1,193	2,964	4,138	***
Хувьсах зардал	409	887	387	812	2,001	2,749	***
Тогтмол зардал	127	218	124	206	385	617	***
ROVC	251	646	240	592	1,045	2,166	***
Амьтны зардал	6	23	6	23	15	39	*
Даатгал	9	26	9	26	10	32	

Тэтгэмж	19	21	19	21	16	30	
Фермийн бус орлого	362	1,102	352	1,053	1,136	2,906	*
Шилжилтийн төлбөр	1	5	1	5	1	4	*
<b>Бусад хувьсагч</b>							
Үрийн төрөлжилт (Жини итгэлцүүр)	0.91	0.03	0.91	0.03	0.91	0.04	
Өр, активын харьцаа	0.18	1.87	0.18	1.88	0.22	1.34	
Тариалан эрхлэгчдийн дундаж нас	52	12.7	52	13	49	12.91	**
Нийт талбай (акр)	995	1,306	996	1,299	972	1,749	
Тариалангийн талбай (акр)	839	1,029	840	1,053	785	1,438	
Түрээсийн харьцаа	0.68	0.36	0.68	0.36	0.66	0.36	
N	37,535		36,484		1,051		

Тайлбар: \* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

ROVC = Орлого – хувьсах зардал

Эх сурвалж: Зохиогчдын тооцооллоор

### 3. Дүгнэлт

Энэхүү судалгаагаар анх удаа органик шошготой газрын харьцангуй үнэ цэнийг эмпирик тооцоо, загвараар үнэлсэн бөгөөд шинжилгээний үр дүнд органик шошготой газрын түрээс нь уламжлалт ердийн тариалангийн газрын түрээсээс 26.0 хувиар өндөр байгааг харууллаа. Өөрөөр хэлбэл, органик газрын түрээс ердийн газрын түрээсээс акр тутамдаа 29.0 ам.доллараар өндөр байна. Тус тооцололд органик болон ердийн газрын түрээсийн үнийн зөрүүнд нөлөөлж болохуйц хувьцагч буюу газар зүйн байршил, газрын үржил шим, үр тарианы сонголт, тариалалтын урсах зардал, тухайн фермер өрхийн орлого зэрэг нөлөөллийг харгалзан үзсэн болно.