

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ МОДЕЛИ В АНАЛИЗЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕГИОНА

И.И. Леньков, д.э.н., профессор, член-корр. ААН РБ; Р.К.
Ленькова, д.э.н., профессор; В.В. Конончук, ст. преподаватель;
О.М. Балахонова, Е.В. Бураченко, Е.В. Гончарова, А.Г. Петрович,
аспиранты

Систематическое снижение показателей окупаемости ресурсов в сельхозорганизациях АПК, в условиях недостатка инвестиционных ресурсов как у государства, так и сельхозорганизаций, стимулирует риск ресурсов снижения издержек производства, в т.ч. за счет совершенствования размещения отраслей с целью более полного использования природных факторов и малокапиталоемкого варианта адаптации к рыночной системе хозяйствования.

Очевидно, что процесс совершенствования размещения сельхозпроизводства целесообразнее всего осуществлять в рамках административных единиц – административных районов и областей, что обеспечивает возможность принятия оперативных решений и создает предпосылки избежать противоречий. Противоречивость процесса совершенствования размещения сельскохозяйственного производства состоит в том, что наиболее экономичный вариант размещения, вытекающий из сравнения показателей административного района, может оказаться в числе средних или еще менее эффективных, если показатели эффективности сложившегося размещения оценивать с точки зрения показателей нескольких районов, зон или региона (области) в целом. Отсюда следует, что решение проблемы совершенствования размещения сельхозпроизводства следует осуществлять как на основе сравнительного анализа, так и объективной оценки значимости ресурсов, с точки зрения их влияния на конечные результаты деятельности. А это значит, что оценку эффективности использования ресурсов отраслей, организаций, районов и регионов следует осуществлять используя как традиционные, так и экономико-математические модели и методы и в их числе эконометрические модели

Рассматриваемый регион (Могилевская область) отличается как природными, так и экономическими условиями. Вместе с тем на результаты хозяйствования как и ранее важнейшее влияние оказывают экономические параметры производства, обеспеченность районов и

сельхозорганизаций важнейшими ресурсами, а также качества характеристики этих ресурсов.

Чтобы оценить эффективность ресурсов построены многофакторные эконометрические модели формирования стоимости товарной продукции и денежной выручки, в зависимости от важнейших ресурсов (табл. 1).

При этом учитывались следующие важнейшие факторы: площадь сельхозугодий – x_1 , га; среднегодовое количество работников – x_2 ; энергетические мощности – x_3 , л.с.; основные производственные фонды – x_4 , млн. руб.; производственные затраты без амортизации – x_5 , млн. руб.; стоимость услуг сельхозхимии – x_6 , млн. руб.; стоимость сельхозтехники – x_7 , млн. руб.; стоимость оборотных фондов на ОПФ – x_8 , руб.

Из КМ формирования стоимости товарной продукции следует, что при $R = 0,995$ важнейшее влияние на конечный результат оказывают такие факторы как производственные затраты без амортизации, стоимость услуг сельхозтехники и на третьем - площадь сельхозугодий. Характерно, что самым дефицитным фактором являются производственные затраты. С их увеличением стоимость товарной продукции вырастала. При этом положительное влияние производственных затрат на увеличение стоимости товарной продукции отличается высокой устойчивостью, коэффициент регрессии колеблется в пределах 0,99: 1,11, при среднем значении 1,15. Увеличение площади сельхозугодий в среднем оказывает положительное влияние, однако в этом колеблемость эффективности этого фактора весьма большая в зависимости от конкретных условий: от - 0,2 до 0,82. Устойчиво отрицательное влияние на увеличение стоимости товарной продукции оказывали услуги сельхозтехники. Сущность ситуации состоит в том, что выполнить часть механизированных работ сельхозпредприятия в текущем состоянии и они вынуждены обращаться к «Агропромтехнике», о чем заранее знают, что это им не выгодно. С увеличением стоимости услуг Агропромтехники на единицу (на 1 млн. руб.) стоимость товарной продукции устойчиво сокращалась на 2,8 млн. руб.

На базе сравнения фактических значений стоимости товарной продукции (Y_i , СТП) и ожидаемой при среднем уровне использования ресурсов (Y_x , СТП) была построена группировка, на основании которой все районные АПК области расчленены на три группы: I – эффективность использования ресурсов (K_i) ниже среднего уровня (отношение фактической стоимости товарной продукции к ожидаемой $K_i < 1$; II – при $K_i = 1$; III – при $K_i > 1$.

Таблица 1
 Корреляционная модель формирования стоимости говарной продукции районных АПК Могилевской области.
 ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика		Дисперсионный анализ				
Множественный R	0,995171953					
R- квадрат	0,990367216					
Нормированный R-квадрат	0,988667313					
Стандартная ошибка	41773,0277					
Наблюдения	21					
		<i>df</i>	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия		3	3,0499E+12	1,01663E+12	582,602194	2,48666E-17
Остаток		17	29664759335	1744985843		
Итого		20	3,07956E+12			
		Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%
У-пересечение	-17375,71774		26955,03012	-0,644618747	0,52777777	-74245,93962
X1-Сельхозугодья га	0,311851981		0,241931617	1,289008792	0,21465985	-0,198579826
X5-ПЗ без амортизации, млн руб	1,047252565		0,030185082	34,69437552	3,204E-17	0,98356752
X7-С стоимость услуг сельхозтехники, млн руб	-2,822532857		1,063655451	-2,653615753	0,01671455	-5,066652828
						Верхние 95%
						39494,50413
						0,822283788
						1,11093761
						-0,578412886

Таблица 2

Параметры районных АПК с различным уровнем эффективности использования ресурсов.

Наименование районов	Коэффициент эффективности вноски, К _к	СВП- всего, млн. руб	Выручка, млн. руб	Х1- Сельхоз- уголья та	Х2- Среднего довое количест во работников ов	Х3- Энергети ческие мош- ности, л.с.	Х4-ОПФ, млн. руб	Х5-ПЗ без амортиза ции, млн. руб	Х6- Стоимос ть услуг сельхоз- химии, млн. руб	Х7- Стоимос ть услуг агропро и техник и млн. руб	Х8- Оборот ные фонды на руб. ОПФ, руб.
1 КРАСНОПОЛЬСКИЙ РОН	0,88	288256	161057	35866	1517	80250	1944427	352270	3509	12876	0,10
2 КЛИЧЕВСКИЙ РОН	0,91	790838	548961	49202	2158	70836	1221386	852529	6788	9350	0,45
3 КРУГЛЯНСКИЙ РОН	0,95	958608	482405	41865	2240	157750	1344592	1053470	8167	32416	0,40
4 КЛИМОВИЧСКИЙ РОН	0,95	773397	372348	27243	2162	111400	3214269	815978	1060	12358	0,13
В среднем по гр.1.	0,93	702775	391193	38544	2019	105059	1931169	768562	4881	16750	0,27
1 МОГИЛЕВСКИЙ РОН	0,98	1708734	914409	70668	3786	190700	3602440	1793177	13602	46831	0,23
2 КОСТЮКОВИЧСКИЙ РОН	0,98	678815	356730	54412	2555	165538	7394696	696073	2744	13867	0,04
3 МСТИСЛАВСКИЙ РОН	0,99	1330731	739241	77683	3682	182500	3357864	1319473	6636	13422	0,21
4 ГОРЕЦКИЙ РОН	0,99	1708618	866778	65161	3111	198000	6565477	1693182	6329	18318	0,15
5 ЧАУССКИЙ РОН	0,99	1340164	665920	73724	3269	122449	5069175	1410194	5995	47037	0,12
6 БЫХОВСКИЙ РОН	1,00	1360591	734809	78103	4277	190235	2219289	1351869	18848	21215	0,38
7 КИРОВСКОЕ УПР.РСХП	1,00	903611	357921	229395	1715	27000	1086170	905571	5655	34948	0,33
8 ХОТИМСКИЙ РОН	1,00	703493	330874	43120	2174	134500	885444	717322	1409	16667	0,44
9 КРИЧЕВСКИЙ РОН	1,01	665783	361159	36099	1733	93000	1226462	683848	2916	17367	0,28
10											

Продолжение табл. 2

11	ЧЕРИКОВСКИЙ РОИ	1,02	428431	236102	25534	1230	62600	1705391	435160	7731	8657	0,13
12	ГЛУССКИЙ РОИ	1,02	816381	420166	37049	2084	92150	1542959	834854	5768	24858	0,32
13	ШКЛОВСКИЙ РОИ	1,03	1513766	857769	71119	3656	208840	1675858	1478854	7977	28284	0,55
14	ДРИБИНСКИЙ РОИ	1,03	803413	420185	36453	1976	86625	1740839	795062	3406	16032	0,23
15	ОСИПОВИЧСКИЙ РОИ	1,05	950804	489899	47691	2421	131000	2216545	907765	2357	15796	0,26
	В среднем по гр.2.	1,01	1062037	550789	66272	2687	131712	2731148	1072500	6422	24096	0,30
1	СЛАВГОРОДСКИЙ РОИ	1,06	793127	470664	48828	2162	118900	2689550	752534	9534	14485	0,17
2	БОВРУЙСКИЙ РОИ	1,08	1311675	719531	53306	3080	156750	4789536	1227381	7463	24481	0,17
	В среднем по гр.3.	1,07	1052401	595097	51067	2621	137825	3739543	989957	8499	19483	0,17
	В среднем по совокупности	1,00	992688	524609	59542	2553	127218	2674809	1006746	6326	22257	0,2805
												78

Из табл. 2 следует, что основное число районных АПК (15) отличается средним уровнем эффективности использования ресурсов с точки зрения получения товарной продукции. На уровне ниже среднего уровня использовались ресурсы четырех районов, выше среднего – двух. Характерно, что за последние годы разрыв между районными АПК первой и третьей групп по уровню эффективности использования ресурсов сократился по показателю стоимости товарной продукции. Это значит, что с точки зрения производства СТП условия районных АПК весьма близкие.

Что касается основных ресурсов, являющихся дефицитными и важнейшими – производственные затраты, сельхозугодья и услуги «Агропромтехники», при фактически сложившихся значениях других показателей, то их значения существенно колеблются. При этом абсолютной величине показатели районных АПК лучшей группы – площадь сельхозугодий, среднегодовая численность работников, производственные затраты, стоимость услуг «Агропромтехники» составляют среднюю величину между показателями худшей и средней группы. Вместе с тем, районные АПК лучшей группы лучше оснащены энергетическими мощностями (270 л.с. / 100 га с/х угодий) по сравнению с районными АПК средней группы (198,7) в среднем на 135,9 %. Аналогичная ситуация с фондооснащенностью (7321,3 млн. руб. / 100 с/х угодий, против 4121,2 в хозяйствах средней группы), которая в хозяйствах лучшей группы выше на 77,6 %.

Вместе с тем, обеспеченность основных фондов оборотными средствами районных АПК лучшей группы составляет только 0,17 против 0,27 в районах средней группы и 0,27 в районах худшей группы. Это означает, что главное отличие районных АПК, по части использования главного и дефицитного ресурса – производственных затрат – состоит в уровне эффективности и окупаемости.

Поскольку результативные показатели в значительной степени зависят от стоимости товарной продукции в текущих ценах, т.е. денежной выручки, нами построена корреляционная модель формирования (табл. 3).

Из таблицы 3 следует, что в числе важнейших остались те факторы, которые определяют СТП, а также стоимость услуг сельхозхимии. Кроме этого существенное влияние на сумму денежной выручки, ее снижение, оказывали: увеличение площади сельхозугодий, энергетические мощности, стоимости ОПФ и стоимости услуг Агропром техники.

На основе сравнения фактической и ожидаемой (расчетной) в среднем уровне хозяйствования) денежной выручки выделены группы

Корреляционная модель формирования денежной выручки районных АПК Могилевской области
ВЫВОД ИТОГОВ

Регрессионная статистика	
Мультипликативный R	0,948388712
R-квадрат	0,899441149
Нормированный R-квадрат	0,874301436
Стандартная ошибка	4212,778546
Наблюдения	21

Дисперсионный анализ

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	4	2539859499	634964874,8	35,777702	8,56918E-08
Остаток	16	283960049,2	17747503,07		
Итого	20	2823819548			

	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-переселение	12294,35156	3971,22127	3,095861632	0,0069398	3875,740448	20712,96268
Поголовье-всего в районе, гол	1,704679666	1,431469365	1,19086004	0,2510765	-1,329899142	4,739258474
Оплата труда, руб./чел.час	-20,18748867	8,360822797	-2,41453373	0,0280941	-37,91163722	-2,46334011
Расход корма, п к ед.ц	1344,919142	156,3151675	8,60389407	2,131E-07	1013,545865	1676,292419
Фондооборачиваемость, тыс руб. 100 га с.х. угодий	-0,845503434	0,295874005	-2,8576469	0,0113991	-1,472728164	-0,2182787

Таблица 4

Группировка районных АПК по результатам хозяйственной деятельности за 2001 год

Состав групп	Состав районных АПК	Финансовый результат от реализации, млн.руб	С.-х. угода, га	Балл с.-х. угодий	Среднет числ. раб. чел.	на 100 га сельхозугодий						СВП- всего, млн. руб	
						Энерг. мощ., л.с.	ОПФ, млн.ру б.	Обор. фонды на 1 руб ОПФ	Стоимость услуг, млн.руб		на 1 средне-га с.-х. угодий		на 100 на с.-х. угодий
									сельхозз имии	сельхозт ехники			
В среднем по 1 группе	Круглянский, Климовический, Кличевский	-4707+ -2500	3054	33,7	170	309,9	5831,4	0,33	12,4	47,3	214,0	1211,6	64753,4
В среднем по 2 группе	Бельнический, Краснопольский, Лузский, Могилевский, Орский, Дрибинский, Костюковический Мстиславский, Хотимский, Чаусский	-2499+ 0	3294	36,3	163	253,1	4356,3	0,33	10,0	46,0	196,8	991,7	61770,5
В среднем по 3 группе	Быховский, Кричевский, Осиповический, Славгородский	0±220	3211	35,9	163	264,8	4599,8	0,32	11,3	43,9	200,9	1034,0	61200,7
В среднем по 4 группе	Чериковский, Кировский, Бобруйский	222± 4179	3827	36,5	211	218,2	6800,5	0,21	22,9	77,4	211,5	1278,3	86198,7
В среднем по сов-ти			3302	36,1	169	256,6	4867,2	0,30	13,0	48,5	202,0	1062,4	64575,5

районных АПК, отличные по эффективности использования ресурсов (табл. 4).

Из таблицы 4 следует, что по величине коэффициента эффективности (K_i), с позиций формирования денежной выручки, третья, лучшая группа отличается от первой на более существенную величину (0,19), чем, если это имело место при сравнении K_i в случае с формированием СТП. В среднем на один районный АПК большими по абсолютной величине были такие показатели как: среднегодовая численность работников, энергетические мощности, производственные затраты, услуги сельхозхимии. Меньшими, чем в средней группе были: площадь сельхозугодий, стоимость ОПФ, стоимость услуг Агропром техники. В районных АПК лучшей, третьей группы был существенно выше показатель обеспеченности основных производственных фондов оборотными. Динамизм показателя – денежная выручка, свидетельствует о том, что районные АПК отличаются по уровню адаптации к рыночной системе хозяйствования.

При этом выделены четыре группы районных АПК: в первую с худшими результатами вошло три района, во - вторую с убытком от 0 до 25 % - 11 районов, в третью с рентабельностью 0–8 % - четыре района, и в числе интенсивно развивающих экономику – 3.

Отличия высокодоходных районных АПК от убыточных в следующем:

- средняя площадь сельхозугодий одного хозяйства в группе со средней рентабельностью находится на уровне соответствующей убыточных хозяйств, т.е. 3200 га, а средняя площадь сельхозугодий выше на 20 %;

- среднегодовая численность работников высокодоходных сельхозорганизаций выше на 20 %. Однако, их трудообеспеченность находится примерно на одинаковом уровне с убыточными;

- фондооснащенность высокодоходных сельхозорганизаций находится на уровне наиболее убыточных, энергооснащенность низкорентабельных превышает соответствующую высокодоходных на 35-45%;

- у высокодоходных сельхозорганизаций обеспеченность ОПФ оборотными ниже на 30%, что свидетельствует о высокой окупаемости материальных ресурсов у предприятий и районных АПК лучшей группы;

- стоимость услуг «Сельхозхимии» и «Агропром техники» в группе высокодоходных районных АПК превышает соответствующую остальных в 1,5 – 1,8 раза. Одна из причин подобного положения состоит в том, что в хозяйствах высокодоходных районов услуги

сторонних организаций, в т.ч. перечисленных, выполняемых своевременно;

- денежная выручка от реализации сельхозпродукции низкокорентабельных и высокодоходных районных АПК отличается на 5 %. Изложенное свидетельствует, что отличия высокодоходных низкокорентабельных районных АПК состоят, прежде всего, в качественной: в адаптации в системе рынка, в способах эффективности использования сырья и материалов, в конечном счете сумме издержек на производство единицы продукции.

- в числе лимитированных ресурсов, сдерживающих увеличение денежной выручки находятся оборотные фонды сельхозорганизаций, величина их соотношения с основными производственными.

- за последние два года разрыв между районными АПК по уровню эффективности использования ресурсов сократился. районных АПК лучшей группы многие важнейшие показатели фондооснащенность, трудообеспеченность находились на уровне низкокорентабельных. Различия в окупаемости ресурсов в значительной степени зависят от качественных признаков и в их числе от уровня адаптации экономики сельхозорганизаций к рыночной системе хозяйствования.

МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В СИСТЕМЕ АДАПТАЦИИ ПОЛЬШИ К УСЛОВИЯМ ЕВРОПЕЙКОГО СОЮЗА

А.А. Жарновская, Варминско-Мазурский университет Ольштын, Польша

В польском законодательстве понятие управление недвижимостью охватывает владение, распоряжение имуществом в целях наиболее рационального и эффективного его использования. Более узким понятием под понятием управления недвижимостью понимаются действия, определенные и регламентированные Законом «Об управлении недвижимостью», принятым 21 августа 1997 года, который содержит подробные положения относительно управления недвижимостью, находящейся в собственности государства административно-территориальных единиц, исключая сельскохозяйственную и лесную недвижимость. Положения данного закона, касающиеся изъятия недвижимого имущества или систем начисления оплат за владение и пользование недвижимостью, распространяют свое действие на недвижимость независимо от ее принадлежности тому или иному собственнику.