

ОСОБЕННОСТИ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК ФАКТОРА РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ АГРОСИСТЕМ РЕГИОНОВ РОССИИ С ПОСЕВНЫМИ ПЛОЩАДЯМИ СВЫШЕ ДВУХ МЛН ГА

Кутенков Р.П., д.э.н., ИАГП РАН

Основные предпосылки развития сельского хозяйства регионов России, как известно, определяются размером посевных площадей, климатическими условиями и достигнутым уровнем ресурсного обеспечения. В данной работе анализируются соотношения между обеспеченностью основными видами ресурсов и достигнутой эффективностью сельскохозяйственного производства в субъектах Российской Федерации с посевными площадями свыше двух млн га. Выявляются регионы, в которых это соотношение оптимально. По результатам анализа оценивается достаточность ресурсного обеспечения для достижения заданного уровня эффективности производства.

Ключевые слова: регионы России, агросистемы, ресурсный потенциал, производственный потенциал, эффективность, соотношения.

FEATURES OF RESOURCE PROVIDING AS A FACTOR OF PRODUCTION CAPACITY EFFICIENCY GROWTH FOR RUSSIA'S REGIONS AGRICULTURAL SYSTEMS WITH SOWING AREAS OF MORE THAN TWO MILLION HECTARES

Kutenkov R.P., doctor of economic sciences, IAgP RAS

As is known the main prerequisites for the development of agriculture in Russia's regions are determined by the size of the acreage, climatic conditions and the level of resource provision. In this paper, the relationship between the supply of basic resources and the achieved efficiency of agricultural production in the subjects of the Russian Federation with sowing areas of more than two million hectares is analyzed. Regions where this ratio is optimal are identified. Based on the results of the analysis, it is estimated an adequacy of resource support that is necessary for achievement a given level of production efficiency.

Keywords: regions of Russia, agrosystems, resource potential, production potential, efficiency, relationships.

В двенадцати субъектах Российской федерации посевные площади сельскохозяйственных культур превышают 2 млн га. Эти субъекты представлены в пяти федеральных округах, исключение составляют Северо-Западный, Уральский и Дальневосточный округа (таблица 1).

Таблица 1– Регионы России с посевными площадями свыше 2 млн га

Федеральный округ	Регионы с посевной площадью свыше 2 млн га
Центральный	Воронежская область
Южный	Краснодарский край, Волгоградская и Ростовская
Северо-Кавказский	Ставропольский край
Приволжский	Республики Башкортостан, Татарстан; Оренбургская, Саратовская области
Сибирский	Алтайский край, Новосибирская и Омская области

По состоянию на 2016 г., в рассматриваемых регионах сосредоточено 52 % посевных площадей Российской Федерации, и они внесли существенный вклад в производство сельскохозяйственной продукции страны. В частности, в них было произведено 41 % от валовой продукции сельского хозяйства России. Валовой сбор зерна в хозяйствах всех категорий (в массе после доработки) составил 58 % от общероссийского, производство молока – 40 %, мяса скота и птицы (в убойной массе) – 28 % [1].

Рентабельность сельскохозяйственной продукции, произведенной и реализованной в отмеченных регионах, значительно выше, чем в регионах с меньшими размерами посевных площадей. В частности, рентабельность растениеводства за период с 2011 по 2015 г. в среднем была примерно в 2 раза выше, чем в регионах с посевными площадями менее 2 млн га (соответственно 17,2 и 8,02 %), рентабельность продукции животноводства – выше в 1,5 раза (9,1 и 6,5 % соответственно). Прирост рентабельности за отмеченный период также был выше на 1–2 п. п. [2].

В то же время другая характеристика эффективности сельскохозяйственного производства – выход валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 1 га пашни – по рассматриваемым регионам в среднем за 2011–2015 гг. оставалась существенно ниже, чем в среднем по регионам с меньшими размерами посевных площадей. По растениеводству соответственно 18 тыс. и 35 тыс. руб., по животноводству – 14 тыс. и 35 тыс. руб. (в сопоставимых ценах 2011 г.).

Отмеченная тенденция была отслежена по наблюдениям за 2011–2015 и последующие годы и с высокой долей вероятности может быть определена как устойчивая. В этой связи представляется актуальной решаемая в данной работе задача, связанная с оценкой влияния уровня обеспеченности основными видами ресурсов на эффективность сельскохозяйственного производства в регионах с посевными площадями свыше 2 млн га. По результатам анализа оценивается достаточность фактического ресурсного обеспечения для достижения определенного уровня эффективности производства.

В целях обеспечения сопоставимости результатов с предшествующими исследованиями в расчетах использовалась информационная база работы [2], содержащая усредненные за 2011–2015 гг. значения показателей отчетной статистики региональных АПК. При этом стоимостные показатели, если не оговорено иное, исчислены в сопоставимых ценах 2011 г.

В процессе решения задачи использована авторская оценка потенциальной прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции региона в расчете на 1 га пашни [2]. Оценка отражает предельную ситуацию, когда вся произведенная в регионе сельскохозяйственная продукция реализуется с рентабельностью, достигнутой в сельскохозяйственных организациях региона. Оценка исчисляется как суммарная по продукции растениеводства и животноводства. Для каждого вида продукции расчеты ведутся по формуле:

$$\text{Прибыль} = Z \cdot R / (1 + R),$$

где Z , R – соответственно выход определенного вида продукции сельского хозяйства в расчете на 1 га посевных площадей, тыс. руб., и рентабельность ее реализации, доля.

Величины Z , R рассчитываются соответственно по хозяйствам всех категорий региона и сельскохозяйственным организациям. Будут рассматриваться потенциальная прибыль растениеводства (P_1), животноводства (P_2) и суммарная от растениеводства и животноводства в расчете на 1 га посевных площадей ($P = P_1 + P_2$). Преимущества введенных оценок прибыли в том, что они агрегируют показатели выхода продукции и рентабельности, имеющих, как показывает анализ, разнонаправленные тенденции с ростом посевных площадей в регионе (подробней см. работу [2]).

Наряду с оценкой потенциальной прибыли в исследовании также использовались другие (общепринятые) характеристики эффективности сельскохозяйственного производства в регионах. Это уже упомянутые стоимость валовой продукции (ВП) сельского хозяйства в расчете на 1 га посевных площадей сельскохозяйственных культур, тыс. руб. (Z), рентабельность проданных товаров продукции растениеводства и животноводства (R_1 , R_2) в сельскохозяйственных организациях регионов, а также урожайность зерновых и зернобобовых культур (Y_7) в хозяйствах всех категорий региона в расчете на 1 га убранных площадей, ц, и надой молока на 1 корову в год в сельскохозяйственных организациях (Y_8), т.

В качестве характеристик обеспеченности сельскохозяйственного производства в регионах основными ресурсами выбраны наиболее существенные с позиций решаемой задачи показатели из работы [2]. Это среднегодовая численность занятых в сельском хозяйстве в расчете на 100 га посевных площадей (X_1), чел.; стоимость основных фондов по сельскому

хозяйству, охоте и лесному хозяйству в расчете на 1 га посевных площадей (X2), тыс. руб.; коэффициент обновления основных фондов, в ценах текущего года (X3), руб./руб.; среднегодовая стоимость основных фондов в расчете на одного занятого в сельском хозяйстве (фондовооруженность, X4), тыс. руб.; доза внесения минеральных удобрений в расчете на 1 га посевов сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях региона (X5), кг д. в.

В соответствии с принятой методикой анализа для каждого из рассматриваемых регионов рассчитывались средние за 2011–2015 гг. значения потенциальной прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей и выделялась группа регионов, в которых потенциальная прибыль была выше, чем средняя по выборке из таблицы 1 (в нашем случае это 3,8 тыс. руб. на 1 га). В нее вошли Краснодарский и Ставропольский края, Воронежская, Волгоградская и Ростовская области (в таблице 1 они выделены курсивом). В дальнейшем эта группа будет называться эталонной, а группа, содержащая оставшиеся регионы из таблицы 1, – второй группой.

Анализ показал, что эффективность сельскохозяйственного производства в регионах эталонной группы в целом выше, чем для регионов второй группы (таблица 2).

Таблица 2– Средние значения исследуемых показателей эффективности и ресурсной обеспеченности по группам регионов из таблицы 1¹

Группа	Средние по группам значения показателей*							
	Z	Y7	Y8	X1	X2	X3	X4	X5
Все регионы	31,9	21,5	4,50	6,13	28,5	0,109	454	34,9
Эталонная группа	39,8	31,2	5,17	7,35	33,7	0,119	446	66,0
Вторая группа	26,2	14,6	4,02	5,26	24,9	0,102	461	12,6

* Обозначения показателей соответствуют приведенным выше, в их описании.

В частности, выход валовой продукции на 1 га посевной площади (Z) в среднем по регионам эталонной группы составляет 39,8 тыс. руб., в то время как для группы не вошедших в нее регионов 26,2 тыс. руб.

Дополнительный анализ исходного массива данных в региональном разрезе показал, что в диапазон значений этого показателя для эталонной группы (26,2–63,4 тыс. руб.) из регионов второй группы входят лишь республики Башкортостан (35 тыс. руб.) и Татарстан (48 тыс. руб.), для других регионов, не вошедших в эталонную группу, выход валовой продукции на 1 га ниже 25 тыс. руб. По показателю рентабельности растениеводства из второй группы лишь Саратовская область (с рентабельностью 24,6 %) входит в диапазон значений эталонной группы (19–36 %), значения этого показателя для других регионов второй группы ниже 19 %. Тенденция нарушается для рентабельности животноводства: соответствующие интервалы изменений этого показателя для рассматриваемых групп пересекаются при некотором превышении среднего значения по эталонной группе (соответствующие значения 10,4 и 8,2 %).

Другие усредненные показатели продуктивности сельскохозяйственного производства также выше по эталонной группе. Средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур (Y7) составляет соответственно 31,2 и 14,5 ц/га, при этом лишь Волгоградская область (17,8 ц/га) попадает в диапазон изменения урожайностей регионов второй группы (10,1–23,3 ц/га), урожайность в остальных регионах эталонной группы выше.

Среднегодовые надои молока (Y8) в целом также выше в эталонной группе, соответственно 5,2 и 4,0 т, однако это различие не столь значительно, поскольку диапазоны значений надоев по регионам внутри групп пересекаются.

Из таблицы 2 также следует, что и показатели обеспеченности сельскохозяйственного производства основными видами ресурсов в среднем по эталонной группе также выше, чем

¹ В расчетах показателей табл.2 и последующих таблиц использованы усредненные за 2011–2015 гг. значения показателей из сборников Росстата [3,4]. Методика расчетов и значения отдельных показателей приведены также в работе [2].

по второй группе. Численность занятых в сельском хозяйстве в расчете на 100 га посевных площадей (X1) выше примерно в 1,4 раза (соответственно 7,35 и 5,26 чел.), стоимость основных фондов на 1 га (X2) также выше примерно в 1,4 раза (33,7 тыс. и 24,9 тыс. руб.). Коэффициент обновления основных фондов (X3) выше в 1,2 раза, средние дозы внесения минеральных удобрений на 1 га пашни (X5) выше более чем в 5 раз. При этом средняя фондворуженность (X4) в эталонной группе несколько ниже, чем во второй группе, что можно объяснить существенно большей численностью занятых.

Таким образом, на основе анализа таблицы 2 установлено, что достижение более высокой продуктивности сельскохозяйственного производства в регионах с посевной площадью свыше 2 млн га напрямую связано с увеличением обеспеченности основными видами ресурсов. Этот результат также подтверждается результатами корреляционного анализа (таблица 3).

Из таблицы 3 следует наличие высокой корреляционной связи (соответствующие коэффициенты корреляции выделены цветом) между основными показателями эффективности сельскохозяйственного производства (выход продукции на 1 га (Z), потенциальная прибыль (P), урожайность (Y7) и надои (Y8)) и исследуемыми факторами ресурсного обеспечения (численность занятых (X1), стоимость основных фондов (X2), внесение минеральных удобрений (X5)).

Таблица 3– Коэффициенты корреляции между исследуемыми показателями (обозначения показателей соответствуют приведенным в описании)

	Z	P	Y7	Y8	X1	X2	X3	X4
P	0,75	1						
Y7	0,87	0,92	1					
Y8	0,75	0,83	0,91	1				
X1	0,78	0,73	0,78	0,62	1			
X2	0,92	0,56	0,73	0,62	0,65	1		
X3	0,23	0,13	0,15	0,19	0,25	-0,04	1	
X4	0,58	0,13	0,32	0,32	0,09	0,81	-0,20	1
X5	0,87	0,85	0,97	0,90	0,72	0,75	0,20	0,41

Из таблицы 3 также следует, что выход валовой продукции сельского хозяйства (Z) и оценка потенциальной прибыли в расчете на 1 га пашни (P) взаимосвязаны с коэффициентом корреляции 0,75. Это свидетельствует о целесообразности предложенной методики агрегирования показателей эффективности сельскохозяйственного производства в регионах, поскольку, как уже было отмечено, обычно используемые для целей анализа показатели рентабельности и выхода продукции, вообще говоря, разнонаправлены, что существенно усложняет интерпретацию результатов анализа (см., например [2, 5]).

Сопоставление результатов анализа таблиц 2 и 3 дает основание считать, что для существенного повышения эффективности сельскохозяйственного производства в регионах второй группы следует повысить ресурсное обеспечение до средних значений по эталонной группе, а для регионов с худшими почвенно-климатическими условиями даже выше.

Конкретные размеры подобного увеличения могут быть рассчитаны с использованием таблицы 4, в которой представлены величины отношений показателей эффективности и ресурсного обеспечения для всех рассмотренных регионов к соответствующим средним значениям по эталонной группе.

Приведенные в таблице 4 отношения показывают, какую долю от эталонного значения показателя составляет достигнутое в регионе его значение в среднем за 2011–2015 гг. Чтобы получить значение этого показателя для выбранного региона в натуральном исчислении, следует перемножить его значение из последней строки (соответствует эталонной группе) на соответствующее отношение для региона. Например, из таблицы 4 следует, что средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур (Y7) в Омской области составляет 0,47 от урожайности в эталонной группе. В натуральном исчислении это будет соответствовать 14,7

ц/га ($31,2 \cdot 0,47 = 14,7$). Таким образом, для достижения эталонного уровня урожайность зерновых и зернобобовых культур в Омской области следует увеличить в 2,12 раза ($2,12 = 31,2 / 14,7 = 1/0,47$).

Таблица 4 – Отношения значений показателей эффективности и ресурсной обеспеченности сельскохозяйственного производства в регионах к их средним значениям по эталонной группе

Регион	Значения отношений показателей в регионе к их средним по эталонной группе								
	Z	P	Y7	Y8	X1	X2	X3	X4	X5
Краснодарский край	1,59	1,86	1,63	1,18	1,42	1,72	0,81	1,24	1,69
Воронежская область	1,11	0,87	0,89	0,98	0,83	0,89	1,64	1,09	1,00
Ставропольский край	0,84	0,87	1,08	1,17	0,99	0,88	1,06	0,90	1,18
Волгоградская область	0,66	0,75	0,57	0,82	0,97	0,69	0,72	0,72	0,27
Ростовская область	0,80	0,65	0,83	0,85	0,79	0,82	0,77	1,06	0,85
Саратовская область	0,59	0,47	0,45	0,89	0,59	0,48	0,87	0,83	0,07
Новосибирская область	0,58	0,42	0,43	0,73	0,64	0,71	1,02	1,13	0,10
Республика Татарстан	1,21	0,29	0,74	0,92	0,81	1,78	0,60	2,24	0,76
Алтайский край	0,42	0,29	0,36	0,74	0,52	0,53	0,58	1,05	0,07
Омская область	0,53	0,29	0,47	0,77	0,64	0,44	0,82	0,69	0,04
Республика Башкортостан	0,88	0,23	0,50	0,74	1,15	0,89	1,33	0,77	0,25
Оренбургская область	0,40	0,09	0,32	0,66	0,67	0,34	0,77	0,51	0,04
Эталонная группа*	39,8	6,80	31,2	5166	7,35	33,7	0,119	446,3	66,0

*Для эталонной группы приведены значения показателей в натуральном исчислении (см. таблицу 2).

Из таблицы 4 также видно, что в ряде регионов эталонной группы (первые пять строк таблицы) значения отдельных показателей ниже средних по группе. Это связано с экстремально высокими значениями всех показателей Краснодарского края (первая строка таблицы). Как следствие, средние по эталонной группе значения показателей ресурсного обеспечения и основанные на них ориентиры представляются несколько завышенными и недостижимыми для ряда регионов. В этой связи при планировании стратегий развития сельскохозяйственного производства для каждого региона в качестве ориентира следует выбрать не эталонную группу в целом, а наиболее близкий к нему по почвенно-климатическим условиям аналог с более высокими значениями характеристик эффективности производства и строить инвестиционную политику, имеющую целью достижение значений ресурсных показателей на уровне региона-аналога.

В заключение отметим, что предложенная в работе методика позволила обосновать оптимальные соотношения взаимодействий ресурсных факторов роста эффективности производственного потенциала агропродовольственных комплексов регионов России с учетом современных экономических реалий. Полученные соотношения позволяют оценить достаточность ресурсного обеспечения для достижения заданного уровня эффективности сельскохозяйственного производства в регионах.

Приведенные в работе результаты соответствуют основным модельным представлениям эконометрики и тем самым являются дополнительным обоснованием предложенной методики анализа (см, например, работу [6]).

Список литературы

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат.– М., 2017, Разд. 15.
2. Кутенков Р.П. Методология и результаты анализа соответствия ресурсного обеспечения и эффективности сельскохозяйственного производства в регионах России // Конкурентоспособность агропродовольственного комплекса России в условиях глобальных вызовов / под общ. ред. И.Л. Воротникова. – Саратов: Амирит, 2017. – 403 с. – С. 90–109.

3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014-2016: Стат. сб./ Росстат. М., 2014-2016.

4. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. Приложение (субъекты РФ). 2013, 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2013.; М., 2015.

5. Кутенков Р.П. Сравнительный анализ и оптимизация соотношений между уровнями эффективности и ресурсного обеспечения сельскохозяйственного производства в регионах России с учетом размеров посевных площадей // Социально-экономическая модернизация агропродовольственного комплекса России в условиях глобальных вызовов: материалы Островских чтений-2017. – Саратов: Изд-во ИАГП РАН, 2017. – С. 204-214.

6. Клейнер Г.Б. Производственные функции: Теория, методы, применение. – М.: Финансы и статистика. 1986. – 239 с.