

Производственный потенциал в механизме управления затратами на производство

Винник Ольга Григорьевна,

ст. преподаватель кафедры «Экономика и управление в отраслях» Гомельского государственного технического университета им. П. О. Сухого (г. Гомель, Беларусь)

Шваякова Ольга Валерьевна,

ст. преподаватель кафедры «Экономика и управление в отраслях» Гомельского государственного технического университета им. П. О. Сухого (г. Гомель, Беларусь)

В статье оценивается степень использования производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Гомельской области с помощью корреляционно-регрессионного анализа. Определена роль производственного потенциала в механизме управления затратами на производство сельскохозяйственной продукции.

In article the estimation of degree of use proizvodst-vennogo potential of the agricultural organizations Gomel about-lasti with the help korreljatsionno-regressionnyj the analysis is presented. The role of industrial potential in the mechanism of management is defined by expenses for manufacture of agricultural production.

В последнее время большинством экономистов признается факт отсутствия на предприятиях нашей страны эффективной системы управления затратами на производство продукции, четко выработанного механизма и обоснованности управленческих решений в данной области. Стоит заметить, что если на промышленных и перерабатывающих предприятиях предпринимаются попытки оптимизации существующей, доставшейся в наследство от плановой экономики, системы управления затратами, то сельскохозяйственные предприятия продолжают эксплуатацию устаревшей.

Сельскохозяйственное производство имеет приоритетное значение в экономике Республики Беларусь и характеризуется относительно низкими, по сравнению с другими отраслями, показателями эффективности деятельности организаций данного сектора.

Для анализа эффективности производственной деятельности сельскохозяйственных организаций Гомельской области рассмотрим динамику основных показателей, представленных в таблице 1.

Представленные в таблице 1 показатели свидетельствуют о стабильности производства про-

дукции растениеводства: объемы производства зерновых культур в физической массе в 2010 г. по сравнению с 2006 г. возросли в 1,42 раза, однако в 2009, 2010 гг. наблюдалось существенное замедление темпов роста, нестабильным является наращивание объемов производства картофеля — 1,33 раза и овощей открытого грунта — 1,05 раза. Тенденция развития животноводства отражает постепенное наращивание объемов полученной продукции. За анализируемый период производство молока увеличилось на 19 %, или в 1,19 раза, скота и птицы — на 10%, или в 1,1 раза.

Анализ относительных показателей свидетельствует об увеличении урожайности зерновых и объемов валовой продукции в расчете на 100 га пашни, и объемов производства продукции животноводства в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, что привело к росту значений показателя выхода кормовых единиц на 100 га сельскохозяйственных угодий с 117,6 ц в 2006 г. до 136,1 ц в 2010 г.

Все организации закончили 2010 г. с учетом господдержки с прибылью. Сумма полученной прибыли по конечному финансовому результату составила 143 195 млн руб. Однако анализ результатов деятельности сельскохозяйственных ор-

Таблица 1 — Основные финансово-экономические результаты деятельности сельскохозяйственных организаций Гомельской области за 2006–2010 гг.

Показатели	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6
Произведено сельскохозяйственной продукции, тыс. т:					
зерна (в первоначально оприходованной массе)	567 068	618 035	764 294	796 423	809 166
картофеля	113 329	125 538	161 815	151 388	151 085
овощей открытого грунта	59 633	53 969	84 629	63 410	63 150
выращено скота и птицы (в живой массе)	57 793	58 751	56 401	62 888	63 594
молока	465 177	480 604	498 827	555 268	553 436
яйца кур, тыс. шт.	5192	5253	5364	5141	5140
Произведено в расчете на 100 га пашни, ц:					
зерна (в первоначально оприходованной массе)	1088,30	1190,93	1543,02	1603,13	1754
картофеля	211,91	241,88	316,84	304,73	303
овощей открытого грунта	114,45	103,98	173,24	127,64	128,14
Произведено в расчете на 100 га с.-х. угодий, ц:					
скота и птицы (в живой массе)	60,56	62,83	62,74	71,66	76,96
молока	494,01	513,98	564,92	632,73	660,51
Выход кормовых единиц на 100 га с.-х. угодий, ц	117,6	98,7	122,1	125,4	136,1
Урожайность зерновых, ц/га	22,5	23,0	30,7	32,8	35,8
Урожайность картофеля, ц/га	133,3	155,0	284,5	174,7	172,4
Среднесуточный привес КРС, г	478,5	484,3	508,1	527,9	538,2
Среднегодовой удой, кг	3375,8	3391,3	3650,8	4017,5	4318,4
Среднесуточный привес свиней, г	258,5	239,2	250,4	260,0	278,7
Произведено валовой продукции на одного среднегодового работника, тыс. руб.	16 271,4	20 465,0	28 481,3	41 718,2	45 835,8
Валовая продукция сельского хозяйства в ценах предыдущего года, млн руб.	591 229	705 570	887 500	1 283 129	1 297 243
в том числе продукция растениеводства	303 120	385 785	521 926	698 800	709 352
животноводства	288 109	319 785	365 574	584 329	591 516
Валовая продукция (по себестоимости), млн руб.	912 999	1 046 806	1 327 298	1 561 181	1 708 713
Прибыль от реализации продукции	194 247	218 412	305 545	311 191	340 474
Валовой доход	282 044	309 997	435 025	479 930	525 955
в том числе доход растениеводства	162 434	191 937	266 547	288 387	300 759
животноводства	88 786	103 828	151 817	177 055	192 972
Сальдированный финансовый результат, млн рублей	84 862	91 351	165 998	143 915	143 195
Число сельскохозяйственных организаций, единиц	263	250	190	163	160
Результаты деятельности сельскохозяйственных организаций с учетом господдержки					
Число прибыльных организаций, единиц	257	246	189	163	160
Удельный вес прибыльных организаций, %	97,7	98,4	99,5	100,0	100
Сумма прибыли, млн рублей	86 021	91 751	167 241	143 915	143 195
Прибыль в расчете на 1 прибыльную организацию, млн руб.	334,712	372,972	884,873	882,914	894,971
Число убыточных организаций, единиц	6	4	1	—	—
Удельный вес убыточных организаций от общего числа, %	2,3	1,6	0,5	—	—

Продолжение таблицы 1

Показатели	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6
Сумма убытка, млн рублей	1159	400	1243	—	—
Убыток в расчете на 1 убыточную организацию, млн руб.	193,167	100	1243	—	—
Средний уровень рентабельности (+), убыточности (-) по всей деятельности с учетом господдержки, %	19,4	17	23,4	18,6	19,9
Результаты деятельности сельскохозяйственных организаций без учета господдержки					
Число прибыльных организаций, единиц	—	14	90	48	46
Удельный вес прибыльных организаций, %	—	5,6	47,4	29,4	28,8
Сумма прибыли, млн рублей	—	9 699	29 364	13 514	12 919
Прибыль в расчете на 1 прибыльную организацию, млн руб.	—	692,786	326,267	281,542	280,856
Число убыточных организаций, единиц	—	236	100	115	114
Удельный вес убыточных организаций от общего числа, %	—	94,4	52,6	70,6	71,3
Сумма убытка, млн рублей	—	104 313	33 839	71 934	81 062
Убыток в расчете на 1 убыточную организацию, млн руб.	—	442,004	338,390	625,513	711,074
Средний уровень рентабельности (+), убыточности (-) по всей деятельности без учета господдержки, %	—	-17,4	-1,2	-6,5	-6,9

ганизаций без учета господдержки отражает негативную ситуацию, типичную для сельского хозяйства, — удельный вес убыточных организаций в 2010 г. составляет 71,3 %, сумма полученной прибыли по конечному финансовому результату — 12 919 млн руб., сумма убытка — 81 062 млн руб. Положительным моментом является снижение удельного веса убыточных организаций с 94,4 % в 2007 г. до 71,3 % в 2010 г. (до 2007 г. подобная информация в статотчетности не представлена). Результаты расчетов в двух последних блоках таблицы отражают существенные отличия в средних уровнях рентабельности деятельности сельскохозяйственных организаций: в первом блоке ее уровень в среднем за анализируемый период составляет 19,58 %, во втором блоке — 8,37 %.

Низкая рентабельность, зачастую убыточность сельскохозяйственного производства, высокая степень изношенности основных средств, нехватка оборотных средств, вызывающая среди прочих проблем невозможность приобретения высокопродуктивных сортов растений и животных, загрязненность большей части территории Гомельской области радионуклидами и отходами крупных промышленных организаций — эти и другие факторы подчеркивают необходимость грамотного регулирования сельскохозяйственного производства с целью повышения его эффективности, что невозможно осуществить без

точной оценки производственного потенциала районов Гомельской области, анализа уровня его использования и четкого механизма управления затратами на производство продукции для выявления проблемных мест и их корректировки.

В настоящее время сформировалось несколько основных подходов к оценке величины производственного потенциала, одним из которых является применение корреляционно-регрессионного анализа, позволяющего выявить и отразить связь между признаками-факторами, в роли которых могут выступать различные виды производственных ресурсов, и результатами производства, в качестве которых обычно рассматривается объем валовой продукции. Преимуществом корреляционно-регрессионного анализа является учет взаимосвязи факторов производства, то есть структуры производственного потенциала, являющейся одной из наиболее существенных его характеристик. По нашему мнению, использование корреляционно-регрессионных моделей, является одной из наиболее приемлемых методик определения величины конечных результатов деятельности хозяйств или районов со схожей специализацией.

Полученный с помощью этих моделей расчетный уровень результативного показателя рассматривается в качестве обобщающей оценки ресурсных способностей хозяйств и применяется

для сопоставления с достигнутым объемом производства.

Кроме того, корреляционно-регрессионный анализ дает возможность более точного определения итоговых показателей и оценки степени использования производственного потенциала с помощью учета степени влияния факторов производства.

Нами была поставлена задача исследования зависимости объема валовой продукции сельского хозяйства от некоторых факторов. На первом этапе исследования были определены факторы. В качестве результирующего признака (y) был выбран объем валовой продукции сельского хозяйства на 100 га сельскохозяйственных угодий. В качестве признаков-факторов в ходе анализа из различных сочетаний был отобран вариант, обеспечивающий наибольшую достоверность уравнения регрессии, характеризующуюся значением коэффициента корреляции, то есть $R^2 \rightarrow \max$ [6].

На втором этапе нами были собраны и сгруппированы данные статистической отчетности Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Гомельского облисполкома по двадцати одному району Гомельской области за период с 2006 по 2010 гг.

На следующем этапе исследования были проанализированы различные комбинации ресурсов на предмет возможности их использования для построения уравнения регрессии и был проведен анализ их сочетаний для выявления оптимального, после чего было построено уравнение многофакторной регрессии, позволяющее оценить производственные возможности районов с учетом выбранных факторов, вида

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i \cdot x_i \quad (1)$$

где i — индекс фактора ($i = 1/n$, где n — количество факторов);

a_0 — свободный член уравнения регрессии;

a_i — коэффициенты уравнения регрессии;

x_i — факторные признаки.

Наиболее достоверное уравнение регрессии было получено при отборе следующих признаков-факторов:

x_1 — балл сельскохозяйственных угодий;

x_2 — среднегодовая стоимость основных производственных средств сельскохозяйственного назначения на 100 га сельскохозяйственных угодий;

x_3 — наличие материальных оборотных

средств на 100 га сельскохозяйственных угодий;

x_4 — среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, на 100 га сельскохозяйственных угодий;

x_5 — годовой фонд заработной платы одного работника, занятого в сельскохозяйственном производстве [5].

Полученная модель зависимости эффективности использования производственного потенциала от признаков-факторов для районов Гомельской области имеет вид:

$$y = 0,9355x_1 + 0,0835x_2 + 0,0698x_3 + 17,0713x_4 + 0,0141x_5 - 106,459 \quad (2)$$

(R = 95; R2 = 0,91; N = 21).

Построенное уравнение регрессии дало возможность определить теоретические нормативные объемы валовой продукции сельского хозяйства и оценить степень использования производственного потенциала по каждому из двадцати одного района и в целом по Гомельской области, а также рассчитать дополнительный возможный объем валовой продукции сельского хозяйства. В данном случае эффективность использования производственного потенциала районов Гомельской области определялась через отношение фактического объема валовой продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий к расчетному по каждому району и по области в целом (таблица 2).

Помимо оценки степени использования производственного потенциала, корреляционно-регрессионный анализ дает возможность корректировки итоговых показателей, в качестве которых могут выступать площади сельскохозяйственных угодий или объем валовой продукции сельского хозяйства, путем учета степени влияния факторов производства.

Учет степени влияния факторов производства для корректировки конечных результатов производился с использованием следующей методики [7]:

1 этап. Выделение перечня элементов потенциала и исчисление их значения на 1 га сельскохозяйственных угодий по каждому объекту за истекшие 5–10 лет (x_{ij});

2 этап. Осуществление стандартизации показателей обеспеченности объектов ресурсами путем их отнесения к среднему значению по рассматриваемой совокупности объектов в базовом году:

$$t_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}, \quad (3)$$

Таблица 2 — Анализ эффективности использования производственного потенциала в разрезе районов Гомельской области за 2010 г.

Районы	Объем валовой продукции с.-х. на 100 га с.-х. угодий, млн р.	Показатель реальных производственных возможностей	Нормативный объем валовой продукции на 100 га с.-х. угодий, млн руб.	Эффективность использования производственного потенциала, %	Возможный дополнительный объем валовой продукции всего, млн руб.
1. Брагинский	125,05	0,7116	103,56	120,8	-10 987,4
2. Буда-Кошелевский	131,64	0,8231	119,80	109,9	-7138,6
3. Ветковский	167,63	1,0232	148,92	112,6	-2693,4
4. Гомельский	323,34	1,8506	269,34	120,1	-22 742,1
5. Добрушский	156,49	1,0384	151,13	103,5	-3210,8
6. Ельский	154,78	1,0162	147,89	104,7	-2707,6
7. Житковичский	89,55	0,8972	130,58	68,6	13 198,8
8. Жлобинский	119,43	0,9587	139,54	85,6	11 409,4
9. Калинковичский	151,81	0,9965	145,03	104,7	-2873,3
10. Кормянский	134,81	1,0483	152,57	88,4	6117,5
11. Лельчицкий	112,45	1,1066	161,06	69,8	16 230,5
12. Лоевский	117,44	0,7883	114,73	102,4	-1059,6
13. Мозырский	163,28	1,1449	166,63	98,0	679,1
14. Наровлянский	91,66	0,7040	102,46	89,5	2103,6
15. Октябрьский	150,48	0,9210	134,04	112,3	-6525,7
16. Петриковский	114,58	0,8479	123,41	92,8	4607,2
17. Речицкий	178,95	1,1055	160,90	111,2	-11 408,4
18. Рогачевский	133,44	1,0535	153,33	87,0	13 654,0
19. Светлогорский	156,52	1,0840	157,76	99,2	418,8
20. Хойникский	159,02	1,0349	150,63	105,6	-3155,6
21. Чечерский	124,03	0,8456	123,07	100,8	-356,7
В среднем по области	145,54	1,0000	145,54	100,0	0,0

где $x_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n}$ — среднеарифметическое значение

j -го показателя по совокупности объектов исследования;

3 этап. Решение корреляционных задач с целью нахождения коэффициентов частной детерминации, измеряющих значимость ресурсов в зависимости от их влияния на результаты хозяйственной деятельности (d_j);

4 этап. Установление произведения относительных величин, характеризующих их обеспеченность ресурсами, на коэффициенты значимости ресурсов $\|t_j \cdot d_j\|$ по каждому объекту исследования;

5 этап. Определение аграрного ресурсного потенциала в расчете на 1 га угодий путем суммирования по каждому объекту произведений $t_{ij}d_j$

$$w_i = \sum_{j=1}^m t_{ij} d_j, \quad (4)$$

6 этап. Производство величины потенциала в расчете на 1 га угодий на всю площадь сельскохозяйственных угодий отражает его общий потенциал.

Полученные результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Приведенные результаты отражают негативную тенденцию снижения эффективности использования производственного потенциала за анализируемый период в ряде районов Гомельской области: Брагинском (с 83,6 % в 2006 г. до 72,9 % в 2010 г.), Буда-Кошелевском (90,2 % и 83,2 % соответственно), Лоевском (84,0 % и 78,3 % соответственно) и Наровлянском (83,8 % и 71,4 % соответственно). Кроме того, следует отметить некоторое колебание общего уровня эффективности использования производственного потенциала за 2006–2010 гг.— его значение снижается с 103,3 % в 2006 г. до 98,7 % в 2010 г. Наиболее существенное снижение значений показателя эффективности использования производственного

Таблица 3 — Динамика эффективности использования производственного потенциала в разрезе районов Гомельской области за 2006–2010 гг.

Районы	Эффективность использования производственного потенциала по годам, %				
	2006 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2010 г.
1. Брагинский	83,6	86,2	81,5	75,8	72,9
2. Буда-Кошелевский	90,2	87,3	86,3	84,1	83,2
3. Ветковский	105,1	112,9	108,3	115,9	101,1
4. Гомельский	141,2	143,2	142,9	161,2	177,4
5. Добрушский	94,6	95,4	94,5	94,4	102,3
6. Ельский	112,9	109,5	105,3	100,5	99,3
7. Житковичский	111,9	110,8	106,2	100,3	88,4
8. Жлобинский	108,7	118,4	94,5	98,6	94,9
9. Калинковичский	102,0	98,2	89,9	98,6	101,3
10. Кормянский	123,8	119,5	110,2	105,9	102,8
11. Лельчицкий	112,5	113,3	113,0	107,5	108,1
12. Лоевский	84,0	82,8	81,3	79,3	78,3
13. Мозырский	116,7	115,0	112,4	105,4	111,2
14. Наровлянский	83,8	79,1	76,7	78,8	71,4
15. Октябрьский	94,7	92,0	87,9	86,9	92,2
16. Петриковский	84,2	82,1	76,5	78,6	83,4
17. Речицкий	106,0	106,2	108,1	103,8	108,5
18. Рогачевский	100,4	96,5	94,0	94,8	105,1
19. Светлогорский	104,2	101,8	99,8	95,8	104,4
20. Хойникский	114,9	112,6	109,2	95,3	100,7
21. Чечерский	93,4	86,5	83,2	86,5	85,1
В среднем по области	103,3	102,4	98,2	97,5	98,7
В среднем за анализируемый период	100,0				

потенциала в Брагинском, Буда-Кошелевском, Кормянском, Наровлянском и Чечерском районах обусловило перераспределение в сторону увеличения соответствующих показателей в Гомельском, Добрушском и Рогачевском районах.

Затраты на производство сельскохозяйственной продукции зависят от объективных факторов производства, что позволяет производить расчет нормативной себестоимости исходя из производственного потенциала организации.

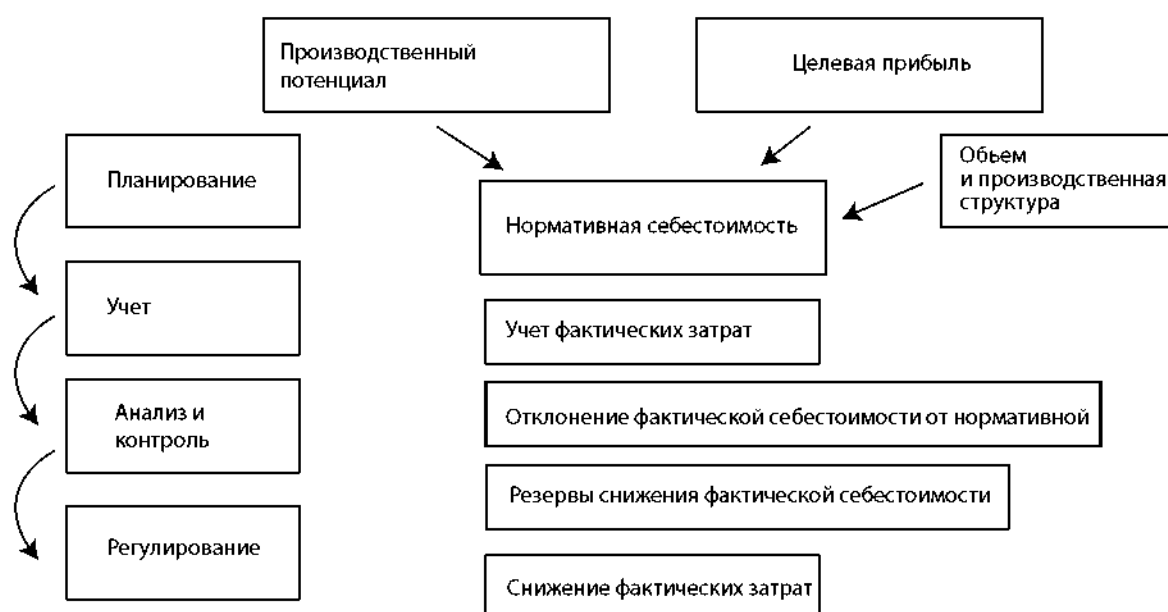


Рис. 1. Механизм управления затратами на производства сельскохозяйственной продукции

Тогда механизм управления затратами на производство продукции сельскохозяйственной организации может быть представлен так, как показано на рис. 1.

Литература

1. Винник, О. Г. Использование корреляционно-регрессионного анализа для определения обоснованного объема производства продукции растениеводства (на примере районов Гомельской области) / О. Г. Винник // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы и перспективы : сб. науч. статей перв. Междунар. конф., Пинск, 10–11 мая 2007 г. – В 4 ч. – Пинск : ПолесГУ, 2007. – Ч. 4. – С. 20–25.
2. Винник, О. Г. Оценка производственного потенциала районов Гомельской области с помощью корреляционно-регрессионного анализа с учетом значимости факторов / О. Г. Винник // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 24–25 нояб. 2011 г. – В 2 ч. – Ч. 2 / М-во образования Респ. Беларусь; Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого; под общ. ред. Р. И. Громыко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2011. – С. 13–15.
3. Оперативное управление себестоимостью продукции в условиях нормативного учета / Белорусский государственный институт народного хозяйства В. В. Куйбышева. – Минск, 1985. – 232 с.
4. Славников, Д. В. Аналитические инструменты управления затратами в системе контроллинга / Д. В. Славников. – Минск : Регистр, 2007. – 160 с.
5. Шваякова, О. В. Оперативное управление затратами на основе контрольных показателей / О. В. Шваякова // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: Третья международная научно-практическая конференция : сборник научных статей. – в 2 ч., Минск, 19–20 апреля 2007 г / редкол.: С. А. Пелих [и др.]. – Минск : Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2007. – С. 358–359.
6. Шваякова, О. В. Особенности управления затратами на производство продукции в организациях аграрного сектора / О. В. Шваякова, Г. А. Мильченко // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : тез. докл. VI Международной науч.-практ. конф., Гомель, 26–27 нояб. 2009 г / М-во образования Республики Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2009. – С. 16–18.
7. Юзефович, А. Э. Аграрный ресурсный потенциал : формирование и использование / А. Э. Юзефович – Киев : Наукова думка, 1987. – 176 с.

Материал поступил в редакцию 21.03.2012