

УДК 65.011.4

08.00.13 - Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

Коваль Ольга Игоревна
студент факультета прикладной информатики
SPIN-код автора: 5381-2687
kovaloi1989@gmail.com

Косников Сергей Николаевич
кандидат экономических наук, доцент
SPIN-код автора: 2343-6742
snkosnikov@mail.ru
ФГБОУ ВО "Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина", Краснодар, Россия

В данной статье представлены результаты комплексной оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятий по производству молочной продукции за 2017 и 2019гг., произведенной с помощью матричного метода, позволяющего проанализировать состояние организаций. Исследование проводилось на основе финансовой и бухгалтерской отчетности по основным показателям. В ходе исследования были собраны показатели производственно-хозяйственной деятельности исследуемых предприятий, по которым построены матричные модели с относительными и абсолютными показателями, позволяющие рассчитать блочные и интегрированные показатели. По итогу работы организации были распределены по трем группам, отражающим уровень экономической эффективности их деятельности: высокая, низкая и очень низкая

Ключевые слова: МАТРИЧНАЯ МОДЕЛЬ, КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА, МАТРИЧНЫЙ МЕТОД, МОЛОЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-165-006>

UDC 65.011.4

08.00.13 - Mathematical and instrumental methods of Economics (economic sciences)

EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION AND ECONOMIC ACTIVITIES OF DAIRY COMPANIES

Koval Olga Igorevna
student of the Faculty of Applied Informatics
RSCI SPIN-code: 5381-2687
kovaloi1989@gmail.com

Kosnikov Sergey Nikolaevich
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
RSCI SPIN-code: 2343-6742
snkosnikov@mail.ru
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

This article presents the results of a comprehensive assessment of the production and economic activities of enterprises producing dairy products for 2017 and 2019, produced using the matrix method, which allows you to analyze the state of organizations. The study was conducted on the basis of financial and accounting reports on the main indicators. In the course of the study, indicators of production and economic activity of the studied enterprises were collected, which were used to build matrix models with relative and absolute indicators that allow calculating block and integrated indicators. As a result, organizations were divided into three groups that reflect the level of economic efficiency of their activities: high, low and very low

Keywords: MATRIX MODEL, INTEGRATED ASSESSMENT, MATRIX METHOD, DAIRY PRODUCTS, ECONOMIC EFFICIENCY

1. Введение

В настоящее время все процессы в мире стремительно развиваются. Не исключением являются и предприятия по производству молочной

<http://ej.kubagro.ru/2021/01/pdf/06.pdf>

продукции. Как и много лет назад, молочная продукция остается актуальна, так как необходима не только для обеспечения населения продуктами питания, но и для других сфер жизни человека как сырье. Молочное животноводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства, и от нее, в том числе, зависит экономическая эффективность сельского хозяйства в целом. С каждым годом необходимо повышать эффективность производства, для того чтобы полностью удовлетворить потребности населения. Однако существуют факторы, которые могут мешать непрерывно развиваться отраслям производства. К таким факторам относят экономическое положение страны, погодные условия, трудовые ресурсы, производительность труда рабочих и прочее.

Экономическая эффективность производства молочной продукции рассматривается многими авторами. Например, О.Э Лапеза [1] утверждает, что повышение экономической эффективности животноводства – одна из самых важных задач предприятий в сфере сельского хозяйства, а также государственных организаций, управляющих аграрным сектором. М.В. Тимошенко, А.А. Музыка, Н.Н. Шматко и А. А. Москалев [2] отмечают, что молочное скотоводство занимает особую позицию в составе АПК, что объясняется его значительным удельным весом в совокупности произведенной продукции сельского хозяйства, а также из-за существенного влияния на экономическую эффективность сельскохозяйственного производства. По мнению В.В. Слепцова [3] повышение эффективности в сфере молочного животноводства достигается после увеличения спроса на молочную продукцию и роста закупочных цен, в связи с чем, производство молока становится прибыльным делом. По словам А.В. Котарева, А.О. Котаревой и И.В. Лесникова [4] на результативность производства, а, следовательно, и на экономическую эффективность молочного животноводства влияет совокупность факторов, таких как технологические, экономические,

социальные и экологические. Калеев Н.В. [5] отмечает, что повышение экономической эффективности производства, при тех же ресурсах, трудовых и материальных затратах, позволяет увеличить производство продукции сельского хозяйства.

В данной работе экономическая эффективность молочной продукции рассматривается как совокупность показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятий, производящих данную продукцию. Цель работы – проведение оценки экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий молочной промышленности матричным методом.

2. Методы оценки экономической эффективности деятельности предприятий

Предприятие – сложная экономическая система, соответственно, и эффективность производства комплексное понятие. Существуют различные методы оценки экономической эффективности предприятий, которые были рассмотрены в работах сторонних авторов. К примеру, в работе у Булгаковой Л.Н. [6] рассмотрен метод оценки эффективности деятельности предприятия как совокупность показателей рентабельности, фондоотдачи, чистой прибыли, активов, себестоимости и выручки. Причем все показатели рассматриваются как отдельно взятые. По итогу формируется сводный анализ полученных результатов.

Еще один метод рассмотрен в работе у Паневинной Е.М. [7]. Она основывалась на расчете интегрального критерия, представляющего совокупность коэффициентов (выручка и различные виды прибыли), объединенных в единый показатель. Этот метод позволяет провести комплексную оценку деятельности предприятия и сделать выводы об эффективности управления предприятием.

Для проведения комплексного экономического анализа необходимо исследовать экономические процессы и финансово-хозяйственную

деятельность. В связи с этим, для оценки и последующего сравнения эффективности деятельности предприятий был выбран и использован матричный метод, так как он позволяет произвести анализ с помощью целой системы показателей, непосредственно связанных друг с другом. Преимущество данного метода – это сопоставимость и доступность показателей.

На первом этапе отбираются показатели результатов деятельности предприятия по выбранным периодам. После этого, с помощью матриц индексных значений отслеживается динамика изменения показателей. В том числе исключаются показатели, найденные как результат деления показателей.

На втором этапе анализируется связь между затратами, ресурсами и прибылью и проводится интегрированная оценка эффективности и интенсивности деятельности предприятия с помощью блочных и интегрированных оценок.

Прежде чем выбрать предприятия и рассчитать все необходимые показатели, необходимо взять за основу матрицу с 56 значениями, представленными на рисунке 1, а также обозначить формулы.

Таблица 1 – Матричная модель оценки деятельности предприятия

Показатели		Результаты			Ресурсы		Затраты		
		Прибыль (П)	Добавленная стоимость (ДС)	Выручка (В)	Основные средства (ОС)	Численность работников (ЧР)	Себестоимость (С)	Материальные затраты (МЗ)	Фондозатраты труда (ФТ)
Результаты	Прибыль (П)	-	$\frac{ДС}{П}$	$\frac{В}{П}$	$\frac{ОС}{П}$	$\frac{ЧР}{П}$	$\frac{С}{П}$	$\frac{МЗ}{П}$	$\frac{ФТ}{П}$
	Добавленная стоимость (ДС)	$\frac{П}{ДС}$	-	$\frac{В}{ДС}$	$\frac{ОС}{ДС}$	$\frac{ЧР}{ДС}$	$\frac{С}{ДС}$	$\frac{МЗ}{ДС}$	$\frac{ФТ}{ДС}$
	Выручка (В)	$\frac{П}{В}$	$\frac{ДС}{В}$	-	$\frac{ОС}{В}$	$\frac{ЧР}{В}$	$\frac{С}{В}$	$\frac{МЗ}{В}$	$\frac{ФТ}{В}$
Ресурсы	Основные средства (ОС)	$\frac{П}{ОС}$	$\frac{ДС}{ОС}$	$\frac{В}{ОС}$	-	$\frac{ЧР}{ОС}$	$\frac{С}{ОС}$	$\frac{МЗ}{ОС}$	$\frac{ФТ}{ОС}$
	Численность работников (ЧР)	$\frac{П}{ЧР}$	$\frac{ДС}{ЧР}$	$\frac{В}{ЧР}$	$\frac{ОС}{ЧР}$	-	$\frac{С}{ЧР}$	$\frac{МЗ}{ЧР}$	$\frac{ФТ}{ЧР}$
Затраты	Себестоимость (С)	$\frac{П}{С}$	$\frac{ДС}{С}$	$\frac{В}{С}$	$\frac{ОС}{С}$	$\frac{ЧР}{С}$	-	$\frac{МЗ}{С}$	$\frac{ФТ}{С}$
	Материальные затраты (МЗ)	$\frac{П}{МЗ}$	$\frac{ДС}{МЗ}$	$\frac{В}{МЗ}$	$\frac{ОС}{МЗ}$	$\frac{ЧР}{МЗ}$	$\frac{С}{МЗ}$	-	$\frac{ФТ}{МЗ}$
	Фондозатраты труда (ФТ)	$\frac{П}{ФТ}$	$\frac{ДС}{ФТ}$	$\frac{В}{ФТ}$	$\frac{ОС}{ФТ}$	$\frac{ЧР}{ФТ}$	$\frac{С}{ФТ}$	$\frac{МЗ}{ФТ}$	-

Для решения поставленной задачи необходимо использовать блочные и интегрированные оценки:

1. Блок взаимосвязей между результатами хозяйственной деятельности (I_1);
2. Блок преобразования ресурсов и затрат в конечные результаты (I_2);
3. Блок взаимосвязей затрат и ресурсов (I_3);
4. Интенсивность ($I_{инт}$);
5. Эффективность ($I_{эф}$).

Ниже приведены формулы для нахождения показателей эффективности и интенсивности деятельности предприятия.

1. Оценка взаимосвязи между результатами хозяйственной деятельности:

$$I_1 = \frac{\frac{\Pi}{ДС} + \frac{\Pi}{В} + \frac{ДС}{В}}{3};$$

2. Оценка преобразования ресурсов и затрат в конечные результаты:

$$I_2 = \frac{\frac{\Pi}{ОС} + \frac{ДС}{ОС} + \frac{В}{ОС} + \frac{\Pi}{ЧР} + \frac{ДС}{ЧР} + \frac{В}{ЧР} + \frac{\Pi}{С} + \frac{ДС}{С} + \frac{В}{С} + \frac{\Pi}{МЗ} + \frac{ДС}{МЗ} + \frac{В}{МЗ} + \frac{\Pi}{ФТ} + \frac{ДС}{ФТ} + \frac{В}{ФТ}}{15};$$

3. Оценка взаимосвязи затрат и ресурсов:

$$I_3 = \frac{\frac{ОС}{ЧР} + \frac{ОС}{С} + \frac{ЧР}{С} + \frac{ОС}{МЗ} + \frac{ЧР}{МЗ} + \frac{С}{МЗ} + \frac{ОС}{ФТ} + \frac{ЧР}{ФТ} + \frac{С}{ФТ} + \frac{МЗ}{ФТ}}{10};$$

4. Оценка интенсивности:

$$I_{\text{инт}} = \frac{I_1 + I_2}{2};$$

5. Оценка эффективности:

$$I_{\text{эф}} = \frac{I_1 + I_2 + I_3}{3};$$

Матричный метод подразумевает использование показателей, входящих в группы конечных результатов, затрат и ресурсов. Необходимые показатели и классификационный код представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Классификатор параметров

Показатели	Код параметра	Наименование
Результаты	X ₁	Прибыль (убыток) до налогообложения, руб
	X ₂	Добавленная стоимость, руб
	X ₃	Выручка, руб
Ресурсы	X ₄	Основные средства, руб
	X ₅	Среднесписочная численность работников, чел
Затраты	X ₆	Себестоимость продаж, руб
	X ₇	Материальные затраты, руб
	X ₈	Фонд оплаты труда, руб

3. Объект исследования

Объектом исследования являются производители молочной продукции Краснодарского края. В таблице 3 приведен классификатор наименований предприятий и торговых марок.

Таблица 3 – Классификатор производителей

Код производителя	Производитель	Торговая марка
Y1	ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат»	«Коровка из Кореновки»
Y2	ЗАО «Тбилисский маслосырзавод»	«Кубанская звездочка»
Y3	Молочная фирма «Калория»	«Калория»

Экономическая и финансовая информация вышеперечисленных компаний находится в открытом доступе. Источниками информации послужили бухгалтерские балансы, отчеты о финансовых результатах [8], отчеты о движении денежных средств, отчеты об изменениях капитала за период 2017 г. и 2019 г.

4. Проведение комплексной оценки

Данные, полученные из вышеперечисленных источников, отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели производственно-хозяйственной деятельности

Код	Y ₁		Y ₂		Y ₃	
	2017г.	2019г.	2017г.	2019г.	2017г.	2019г.
X ₁	1 060 646	691 845	23 144	6 626	104 722	9 783
X ₂	1 788 842	4 070 441	118 700	114 988	296 157	188 971
X ₃	14 782 980	16 869 551	666 538	501 699	1 821 727	1 032 909
X ₄	2 366 307	3 654 445	96 321	79 336	424 385	426 536
X ₅	1700	1835	120	165	250	322
X ₆	10 880 011	12 858 599	537 811	422 150	1 677 831	1 001 301
X ₇	12 994 138	12 799 110	547 838	386 711	1 525 570	843 938
X ₈	741 264	1 111 019	49 851	54 004	135 632	106 266

Анализируя таблицу 4, можно сказать, что за 2 года у всех предприятий наблюдается сокращение прибыли, в частности у ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат» (Y1) прибыль сократилась на 34,7%, у ЗАО «Тбилисский маслосырзавод» (Y2) на 71,3%, а у Молочной фирмы «Калория» (Y3) на 90,6%.

Для расчета блочных и интегрированных оценок, необходимо построить для каждого производителя матричную модель. Каждый

показатель матричной модели оценивает связь между ресурсами и затратами, или между результатами и затратами и т.д. Результаты расчетов экономических показателей для производителя ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат» (Y1) представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Матричная модель анализа и оценки производственно-хозяйственной деятельности производителя ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат»

Код/значение			Результаты			Ресурсы		Затраты			
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
			2019								
			691 845	4 070 441	16 869 551	3 654 445	1 835	12 858 599	12 799 110	1 111 019	
Результаты	X ₁	2019	691 845	1	5,8835	24,3834	5,2822	0,0027	18,5860	18,5000	1,6059
	X ₂		4 070 441	0,1700	1	4,1444	0,8978	0,0005	3,1590	3,1444	0,2729
	X ₃		16 869 551	0,0410	0,2413	1	0,2166	0,0001	0,7622	0,7587	0,0659
Ресурсы	X ₄	2019	3 654 445	0,1893	1,1138	4,6162	1	0,0005	3,5186	3,5023	0,3040
	X ₅		1 835	377,0272	2218,2240	9193,2158	1991,5232	1	7007,4109	6974,9918	605,4599
Затраты	X ₆	2019	12 858 599	0,0538	0,3166	1,3119	0,2842	0,0001	1	1	0,0864
	X ₇		12 799 110	0,0541	0,3180	1,3180	0,2855	0,0001	1,0046	1	0,0868
	X ₈		1 111 019	0,6227	3,6637	15,1839	3,2893	0,0017	11,5737	11,5202	1
Код/значение			2019-2017								
			-368 801	3 009 795	2 086 571	1 288 138	135	1 978 588	-195 028	369 755	
Результаты	X ₁	2019-2017	-368 801	-	-6,1865	-5,6577	-3,4928	-0,0004	-5,3649	0,5288	-1,0026
	X ₂		3 009 795	-0,1616	-	0,9145	0,5646	0,0001	0,8672	-0,0855	0,1621
	X ₃		2 086 571	-0,1767	1,0935	-	0,6173	0,0001	0,9482	-0,0935	0,1772
Ресурсы	X ₄	2019-2017	1 288 138	-0,2863	1,7712	1,6198	-	0,0001	1,5360	-0,1514	0,2870
	X ₅		135	2731,8593	16900,733	15456,0815	9541,7630	-	14656,2074	-1444,6519	2738,9259
Затраты	X ₆	2019-2017	1 978 588	-0,1864	1,1531	1,0546	0,6510	0,0001	-	-0,0986	0,1869
	X ₇		-195 028	1,8910	-11,6988	-10,6988	-6,6049	-0,0007	-10,1451	-	-1,8959
	X ₈		369 755	-0,9974	6,1706	5,6431	3,4838	0,0004	5,3511	-0,5275	-
Код/значение			2019/2017								
			0,6523	2,2755	1,1411	1,5444	1,0794	1,1819	0,9850	1,4988	
Результаты	X ₁	2019/2017	0,6523	1	3,4884	1,7495	2,3676	1,6548	1,8119	1,5101	2,2978
	X ₂		2,2755	0,2867	1	0,5015	0,6787	0,4744	0,5194	0,4329	0,6587
	X ₃		1,1411	0,5716	1,9940	1	1,3533	0,9459	1,0357	0,8632	1,3134
Ресурсы	X ₄	2019/2017	1,5444	0,4224	1,4734	0,7389	1	0,6989	0,7653	0,6378	0,9705
	X ₅		1,0794	0,6043	2,1081	1,0572	1,4307	1	1,0949	0,9125	1,3885
Затраты	X ₆	2019/2017	1,1819	0,5519	1,9253	0,9656	1,3067	0,9133	1	0,8334	1,2682
	X ₇		0,9850	0,6622	2,3101	1,1585	1,5679	1,0959	1,1999	1	1,5217
	X ₈		1,4988	0,4352	1,5182	0,7614	1,0304	0,7202	0,7885	0,6572	1
Наименование оценки						2019	2019-2017	2019/2017			
Оценка взаимосвязи конечных результатов						0,1508	0,2517	0,9508			
Оценки преобразования затрат в результаты						787,8153	1974,6928	1,1128			
Оценка взаимосвязи затрат и ресурсов						201,9483	953,3971	1,0711			
Оценка интенсивности						393,9830	987,4722	1,0318			
Оценка эффективности						329,9714	976,1139	1,0449			

Из таблицы 5 можно отметить, что рентабельность затрат с 2017 г. по 2019 г. уменьшилась в 0,55 раз и составила 0,05 руб. на 1 руб. затрат. Рентабельность рабочей силы при этом снизилась и в 2019 году составила 377,03, то есть ресурсы фирмы стали использоваться менее эффективно. Эти факторы оказали негативный эффект на показатели эффективности. Однако возросла рентабельность товарной продукции (в 1,93 раза) равная 0,32 руб. прибыли на 1 руб. произведенного товара, что оказало положительное влияние на оценку.

Экономические показатели, необходимые для оценки деятельности компании ЗАО «Тбилисский маслосырзавод» (У2), представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Матричная модель анализа и оценки производственно-хозяйственной деятельности производителя ЗАО «Тбилисский маслосырзавод»

Код/значение			Результаты			Ресурсы		Затраты			
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
			2019								
			6 626	114 988	501 699	79 336	165	422 150	386 711	54 004	
Результаты	X ₁	2019	6 626	1	17,3541	75,7167	11,9734	0,0249	63,7111	58,3627	8,1503
	X ₂		114 988	0,0576	1	4,3631	0,6900	0,0014	3,6713	3,3631	0,4696
	X ₃		501 699	0,0132	0,2292	1	0,1581	0,0003	0,8414	0,7708	0,1076
Ресурсы	X ₄	2019	79 336	0,0835	1,4494	6,3237	1	0,0021	5,3210	4,8743	0,6807
	X ₅		165	40,1576	696,8970	3040,6000	480,8242	1	2558,4848	2343,7030	327,2970
Затраты	X ₆	2019	422 150	0,0157	0,2724	1,1884	0,1879	0,0004	1	0,9161	0,1279
	X ₇		386 711	0,0171	0,2973	1,2973	0,2052	0,0004	1,0916	1	0,1396
	X ₈		54 004	0,1227	2,1292	9,2900	1,4691	0,0031	7,8170	7,1608	1
Код/значение			2019-2017								
			-16 518	-3 712	-164 839	-16 985	45	-115 661	-161 127	4 153	
Результаты	X ₁	2019-2017	-16 518	-	0,2247	9,9794	1,0283	-0,0027	7,0021	9,7546	-0,2514
	X ₂		-3 712	4,4499	-	44,4071	4,5757	-0,0121	31,1587	43,4071	-1,1188
	X ₃		-164 839	0,1002	0,0225	-	0,1030	-0,0003	0,7017	0,9775	-0,0252
Ресурсы	X ₄	2019-2017	-16 985	0,9725	0,2185	9,7050	-	-0,0026	6,8196	9,4864	-0,2445
	X ₅		45	-367,0667	-82,4889	-3663,0889	-377,4444	-	-2570,2444	-3580,6000	92,2889
Затраты	X ₆	2019-2017	-115 661	0,1428	0,0321	1,4252	0,1469	-0,0004	-	1,3931	-0,0359
	X ₇		-161 127	0,1025	0,0230	1,0230	0,1069	-0,0003	0,7178	-	-0,0258
	X ₈		4 153	-3,9774	-0,8938	-39,6915	-4,0898	0,0108	-27,8500	-38,777	-
Код/значение			2019/2017								
			0,2863	2,2755	0,7527	0,8237	1,375	0,7850	0,7059	1,0833	
Результаты	X ₁	2019/2017	0,2863	1	3,3837	2,6291	2,8770	4,8027	2,7417	2,4656	3,7839
	X ₂		2,2755	0,2955	1	0,7770	0,8503	1,4194	0,8103	0,7287	1,1183
	X ₃		0,7527	0,3804	1,2870	1	1,0943	1,8268	1,0428	0,9378	1,4392
Ресурсы	X ₄	2019/2017	0,8237	0,3476	1,1761	0,9138	1	1,6694	0,9530	0,8570	1,3152
	X ₅		1,375	0,2082	0,7045	0,5474	0,5990	1	0,5709	0,5134	0,7879
Затраты	X ₆	2019/2017	0,7850	0,3647	1,2341	0,9589	1,0493	1,7517	1	0,8993	1,3801
	X ₇		0,7059	0,4056	1,3724	1,0663	1,1668	1,9479	1,1120	1	1,5347
	X ₈		1,08331	0,2643	0,8942	0,6948	0,7603	1,2693	0,7246	0,6516	1
Наименование оценки						2019	2019-2017	2019/2017			
Оценка взаимосвязи конечных результатов						0,1000	1,5242	0,6543			
Оценки преобразования затрат в результаты						253,3428	-276,2375	0,7435			
Оценка взаимосвязи затрат и ресурсов						49,8760	-44,7202	1,1033			
Оценка интенсивности						126,7214	-137,3566	0,6989			
Оценка эффективности						101,1062	-106,4778	0,8337			

В таблице 6 наблюдается увеличение рентабельности затрат с 2017 г. в 0,36 раз (0,016 руб. на 1 руб. затрат). Помимо этого, рентабельность товарной продукции возросла в 1,23 раза и стала равна 0,27 руб. прибыли на 1 руб. произведенного товара, а рентабельность продаж выросла в 0,38 раз до 0,013 руб. на 1 руб. продаж.

В таблице 7 отражены найденные экономические показатели для предприятия Молочная фирма «Калория» (УЗ).

Таблица 7 - Матричная модель анализа и оценки производственно-хозяйственной деятельности молочной фирмы «Калория»

Код/значение			Результаты			Ресурсы		Затраты			
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
			2019								
			9 783	188 971	1 032 909	426 536	322	1 001 301	843 938	106 266	
Результаты	X ₁	2019	9 783	1	19,3163	105,5820	43,5997	0,0329	102,3511	86,2658	10,8623
	X ₂		188 971	0,0518	1	5,4660	2,2572	0,0017	5,2987	4,4660	0,5623
	X ₃		1 032 909	0,0095	0,1830	1	0,4129	0,0003	0,9694	0,8170	0,1029
Ресурсы	X ₄	2019	426 536	0,0229	0,4430	2,4216	1	0,0008	2,3475	1,9786	0,2491
	X ₅		322	30,3820	586,8665	3207,7919	1324,6460	1	3109,6304	2620,9255	330,0186
Затраты	X ₆	2019	1 001 301	0,0098	0,1887	1,0316	0,4260	0,0003	1	0,8428	0,1061
	X ₇		843 938	0,0116	0,2239	1,2239	0,5054	0,0004	1,1865	1	0,1259
	X ₈		106 266	0,0921	1,7783	9,7200	4,0139	0,0030	9,4226	7,9417	1
Код/значение			Результаты			Ресурсы		Затраты			
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
			2019-2017								
			-94 939	-107 186	-788 818	2 151	72	-676 530	-681 632	-29 366	
Результаты	X ₁	2019-2017	-94 939	-	1,1290	8,3087	-0,0227	-0,0008	7,1259	7,1797	0,3093
	X ₂		-107 186	0,8857	-	7,3593	-0,0201	-0,0007	6,3117	6,3593	0,2740
	X ₃		-788 818	0,1204	0,1359	-	-0,0027	-0,0001	0,8577	0,8641	0,0372
Ресурсы	X ₄	2019-2017	2 151	-	-49,8308	-366,7215	-	0,0335	-314,5188	-316,8907	-13,6523
	X ₅		72	1318,5972	1488,6944	-10955,8056	29,8750	-	9396,2500	-9467,1111	407,8611
Затраты	X ₆	2019-2017	-676 530	0,1403	0,1584	1,1660	-0,0032	-0,0001	-	1,0075	0,0434
	X ₇		-681 632	0,1393	0,1572	1,1572	-0,0032	-0,0001	0,9925	-	0,0431
	X ₈		-29 366	3,2330	3,6500	26,8616	-0,0732	-0,0025	23,0379	23,2116	-
Код/значение			Результаты			Ресурсы		Затраты			
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	
			2019/2017								
			0,09342	0,6380771	0,566994396	1,00507	1,288	0,596783	0,5531952	0,78349	
Результаты	X ₁	2019/2017	0,09342	1	6,8303	6,0694	10,7587	13,7874	6,3883	5,9217	8,3868
	X ₂		0,6380771	0,1464	1	0,8886	1,5752	2,0186	0,9353	0,8670	1,2279
	X ₃		0,566994396	0,1648	1,1254	1	1,7726	2,2716	1,0525	0,9757	1,3818
Ресурсы	X ₄	2019/2017	1,00507	0,0929	0,6349	0,5641	1	1,2815	0,5938	0,5504	0,7795
	X ₅		1,288	0,0725	0,4954	0,4402	0,7803	1	0,4633	0,4295	0,6083
Затраты	X ₆	2019/2017	0,596783	0,1565	1,0692	0,9501	1,6841	2,1582	1	0,9270	1,3129
	X ₇		0,5531952	0,1689	1,1534	1,0249	1,8168	2,3283	1,0788	1	1,4163
	X ₈		0,78349	0,1192	0,8144	0,7237	1,2828	1,6439	0,7617	0,7061	1
Наименование оценки						2019	2019-2017	2019/2017			
Оценка взаимосвязи конечных результатов						0,0814	0,3807	0,4788			
Оценки преобразования затрат в результаты						256,1472	-945,8082	0,5654			
Оценка взаимосвязи затрат и ресурсов						134,8146	7,7035	1,4241			
Оценка интенсивности						128,1143	-472,7138	0,5221			
Оценка эффективности						130,3477	-312,5747	0,8228			

На основании таблицы 7 можно сделать вывод, что рентабельность продаж увеличилась в 0,165 раз и в 2019 г. составила 0,0095 руб., а рентабельность затрат в 0,156 раз. Рентабельность зарплаты увеличилась в 0,12 раз и составила 0,092. Рентабельность средств уменьшилась в 0,09 раз до 0,023.

Следующий этап состоит в структурировании найденных значений по блочным и интегрированным оценкам. Сначала введем классификацию проведенных оценок (таблица 8).

Таблица 8 – Классификатор блочных и интегрированных оценок

Вид оценки	Код оценки
Оценка взаимосвязи конечных результатов	O ₁
Оценки преобразования затрат в результаты	O ₂
Оценка взаимосвязи затрат и ресурсов	O ₃
Оценка интенсивности	O ₄
Оценка эффективности	O ₅

Все необходимые расчеты перенесены из таблиц 4-6 в таблицу 9. В данной таблице отрицательные показатели характеризуют уменьшение соответствующих показателей за 2 года, начиная с 2017 г. (2019-2017).

Таблица 9 –Блочные и интегрированные оценки предприятий

Результат		Производитель		
		Y ₁	Y ₂	Y ₃
O ₁	2019	0,1508	0,1000	0,0814
	2019-2017	0,2517	1,5242	0,3807
	2019/2017	0,9508	0,6543	0,4788
O ₂	2019	787,8153	253,3428	256,1472
	2019-2017	1974,6928	-276,2375	-945,8082
	2019/2017	1,1128	0,7435	0,5654
O ₃	2019	201,9483	49,8760	134,8146
	2019-2017	953,3971	-44,7202	7,7035
	2019/2017	1,0711	1,1033	1,4241
O ₄	2019	393,9830	126,7214	128,1143
	2019-2017	987,4722	-137,6566	-472,7138
	2019/2017	1,0318	0,6989	0,5221
O ₅	2019	329,9714	101,1062	130,3477
	2019-2017	976,1139	-106,4778	-312,5747
	2019/2017	1,0449	0,8337	0,8228
Результат		Производитель		
		Y ₁	Y ₂	Y ₃
O ₁	2019	3	2	1
	2019-2017	3	1	2
	2019/2017	1	2	3
O ₂	2019	3	1	2
	2019-2017	1	2	3
	2019/2017	1	2	3
O ₃	2019	3	1	2
	2019-2017	1	3	2
	2019/2017	3	2	1
O ₄	2019	3	1	2
	2019-2017	1	2	3
	2019/2017	1	2	3
O ₅	2019	3	1	2
	2019-2017	1	2	3
	2019/2017	1	2	3
Место		1	2	3

В таблице 9 показатели, найденные как разность 2017 г. и 2019 г., характеризуют, уменьшились значения за два года или увеличились, в зависимости от знака. Исходя из полученных значений, у производителя ЗАО «Тбилисский маслосырзавод» по оценкам O_2 - O_5 , можно отметить, что показатели за 2019 г. меньше, чем за 2017 г. Из этого можно сделать вывод о том, что эффективность предприятия за отчетный год снизилась. У молочной фирмы «Калория» наблюдается рост показателей по оценкам взаимосвязи конечных результатов (O_1) и взаимосвязи затрат и ресурсов (O_3), однако, наблюдается и спад по оценкам преобразования затрат в результаты (O_2), интенсивности (O_4) и эффективности (O_5). То есть в данном предприятии за 2019 г. по сравнению с 2017 г. эффективность производственно-хозяйственной деятельности сократилась, чем за 2017 г. Последний производитель, ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат», по полученным результатам оказался более эффективным, чем прочие рассматриваемые компании в период с 2017 г. по 2019 г.

5. Заключение

Проведена оценка экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности трех предприятий по производству молочной продукции, для каждого производителя составлена матричная модель с показателями эффективности их деятельности, проанализированы полученные расчеты и выведена итоговая оценка по всем предприятиям. В заключение, можно распределить производителей по трем группам: высокая, низкая и очень низкая эффективность деятельности предприятий за период с 2017 г. по 2019 г. Результаты представлены на рисунке 1.

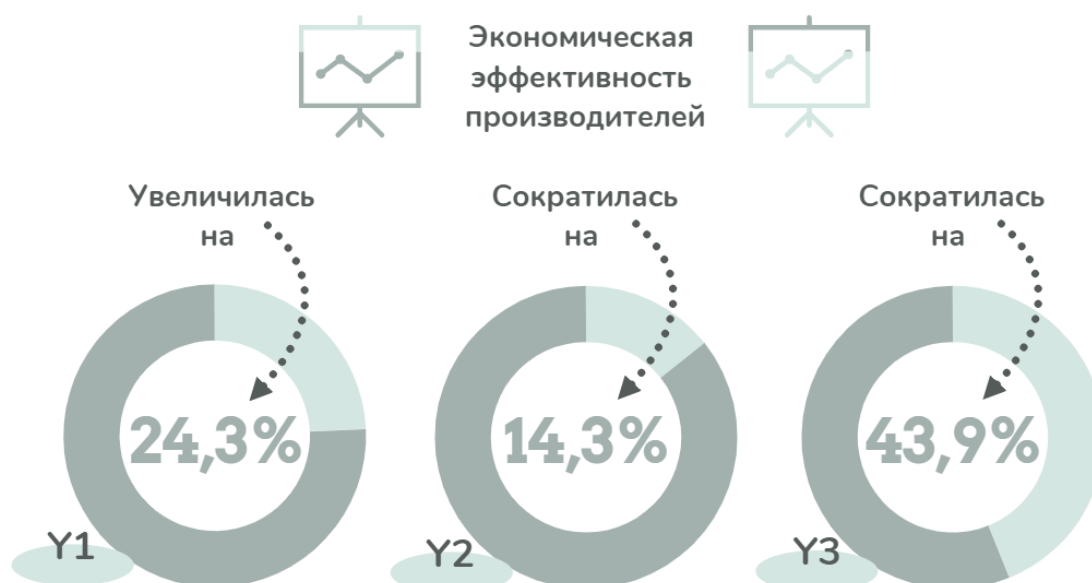


Рисунок 1 – Процентное соотношение эффективности деятельности производителей за 2019/2017 гг.

Таким образом, самая высокая экономическая эффективность производственно-хозяйственной деятельности у производителя ЗАО «Кореновский молочно-консервный комбинат», так как показатели увеличились на 24,3%. Низкий показатель эффективности наблюдается у ЗАО «Тбилисский маслосырзавод», он сократился на 14,3%. Деятельность молочной фирмы «Калория» оказалась менее эффективной, так как показатели эффективности сократились на 43,9 % с 2017 г.

Данное исследование позволило определить слабые места предприятий, на которые стоит обратить особое внимание и поставить новые цели для повышения эффективности деятельности предприятий, а, соответственно, и улучшения управления предприятием в ближайшем будущем. Повышение эффективности позволит увеличить объемы прибыли организаций и вывести ее на новый, более высокий уровень.

Список литературы

1. Лапеза О.Э. Организационно-экономические резервы повышения эффективности производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области / О.Э. Лапеза // Проблемы экономики.- 2009.- №1 (8).-С. 120-128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskie-rezervy-povysheniya-effektivnosti-proizvodstva-moloka-v-selskohozyaystvennyh-predpriyatiyah> (дата обращения: 07.11.2020).
2. Оценка экономической эффективности отрасли молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Минской области / М.В. Тимошенко, А.А. Музыка, Н.Н. Шматко, А.А. Москалев // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.- 2017.- №4.- С. 25-30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekonomicheskoy-effektivnosti-otrasli-molochnogo-skotovodstva-v-selskohozyaystvennyh-organizatsiyah-minskoy-oblasti> (дата обращения: 07.11.2020).
3. Слепцов В.В. Пути повышения экономической эффективности производства молока / В.В. Слепцов // Эпоха науки.- 2017.- №9.- С. 96-101. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-ekonomicheskoy-effektivnosti-proizvodstva-moloka> (дата обращения: 07.11.2020).
4. Котарев А.В., Котарева А.О., Лесников И.В. Опыт функционирования молочного кластера Воронежской области в аспекте соблюдения критериев экономической эффективности / А.В. Котарев, А.О. Котарева, И.В. Лесников // Вестник ВГУИТ.- 2018.- №1 (75).- С. 427-431. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-funktsionirovaniya-molochnogo-klastera-voronezhskoy-oblasti-v-aspekte-soblyudeniya-kriteriev-ekonomicheskoy-effektivnosti> (дата обращения: 07.11.2020).
5. Калеев Н.В. Определение критерия экономической эффективности и основных показателей производства и реализации молока / Н.В. Калеев // Вестник НГИЭИ.- 2011.-№6(7).- С. 94-102. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kriteriya-ekonomicheskoy-effektivnosti-i-osnovnyh-pokazateley-proizvodstva-i-realizatsii-moloka> (дата обращения: 07.11.2020).
6. Булгакова Л.Н. Исследование и доработка существующей системы экономических показателей / Л.Н. Булгакова // Финансовый менеджмент.- 2001.- №6. URL: <http://www.finman.ru/articles/2001/6/571.html>.
7. Паневина Е.М. Оценка эффективности управления предприятием с помощью интегрального критерия / Е.М. Паневина // Российское предпринимательство. 2009.- №11-2.- С. 56-62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-upravleniya-predpriyatiem-s-pomoschyu-integralnogo-kriteriya> (дата обращения: 07.11.2020).
8. Бухгалтерский учет, налогообложение, аудит в РФ //Бухгалтерия России: Бухгалтерская отчетность всех предприятий РФ. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/ (дата обращения: 07.11.2020).

List of references

1. Lapeza O.Je. Organizacionno-jekonomicheskie rezervy povysheniya jeffektivnosti proizvodstva moloka v sel'skohozejajstvennyh predpriyatijah Mogilevskoj oblasti / O.Je. Lapeza // Problemy jekonomiki.- 2009.- №1 (8).-S. 120-128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-ekonomicheskie-rezervy-povysheniya-effektivnosti-proizvodstva-moloka-v-selskohozyaystvennyh-predpriyatiyah> (data obrashhenija: 07.11.2020).

2. Ocenka jekonomicheskoy jeffektivnosti otrasli molochnogo skotovodstva v sel'skhozajstvennyh organizacijah Minskoj oblasti / M.V. Timoshenko, A.A. Muzyka, N.N. Shmatko, A.A. Moskalev // Vestnik Belorusskoj gosudarstvennoj sel'skhozajstvennoj akademii.- 2017.- №4.- S. 25-30. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekonomicheskoy-effektivnosti-otrasli-molochnogo-skotovodstva-v-selskhozaystvennyh-organizatsiyah-minskoj-oblasti> (data obrashhenija: 07.11.2020).

3. Slepcev V.V. Puti povysheniya jekonomicheskoy jeffektivnosti proizvodstva moloka / V.V. Slepcev // Jepoha nauki.- 2017.- №9.- S. 96-101. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-ekonomicheskoy-effektivnosti-proizvodstva-moloka> (data obrashhenija: 07.11.2020).

4. Kotarev A.V., Kotareva A.O., Lesnikov I.V. Opyt funkcionirovaniya molochnogo klastera Voronezhskoj oblasti v aspekte sobljudenija kriteriev jekonomicheskoy jeffektivnosti / A.V. Kotarev, A.O. Kotareva, I.V. Lesnikov // Vestnik VGUIT.- 2018.- №1 (75).- S. 427-431. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-funktsionirovaniya-molochnogo-klastera-voronezhskoj-oblasti-v-aspekte-soblyudeniya-kriteriev-ekonomicheskoy-effektivnosti> (data obrashhenija: 07.11.2020).

5. Kaleev N.V. Opredelenie kriterija jekonomicheskoy jeffektivnosti i osnovnyh pokazatelej proizvodstva i realizacii moloka / N.V. Kaleev // Vestnik NGIJeI.- 2011.-№6(7).- S. 94-102. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kriteriya-ekonomicheskoy-effektivnosti-i-osnovnyh-pokazatelej-proizvodstva-i-realizatsii-moloka> (data obrashhenija: 07.11.2020).

6. Bulgakova L.N. Issledovanie i dorabotka sushhestvujushhej sistemy jekonomicheskikh pokazatelej / L.N. Bulgakova // Finansovyj menedzhment.- 2001.- №6. URL: <http://www.finman.ru/articles/2001/6/571.html>.

7. Panevina E.M. Ocenka jeffektivnosti upravleniya predpriyatijem s pomoshh'ju integral'nogo kriterija / E.M. Panevina // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2009.- №11-2.- S. 56-62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-upravleniya-predpriyatijem-s-pomoschyu-integralnogo-kriteriya> (data obrashhenija: 07.11.2020).

8. Buhgalterskij uchet, nalogooblozhenie, audit v RF //Buhgalterija Rossii: Buhgalterskaja otchetnost' vseh predpriyatij RF. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/ (data obrashhenija: 07.11.2020).