УДК 311:633.1(470.67)

Н.Т. Рафикова, Н.Р. Валишина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА ПО ЗОНАМ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Ключевые слова: себестоимость; цена; рентабельность; зерновые культуры; зоны; статистические характеристики динамики.

В условиях присоединения Российской Федерации к Всемирной торговой организации на внутреннем и внешнем агропродовольственном рынке усиливается конкуренция, которая в конечном счете будет зависеть от издержек производства, качества продукции и цены. Все сказанное особо актуализирует вопросы формирования и анализа себестоимости сельскохозяйственной продукции не только на уровне организаций, но и на уровне регионов и отрасли [1, 2].

Себестоимость сельскохозяйственной продукции формируется под влиянием комплекса факторов, как внешних, так и внутренних, влияющих на ее уровень – многочисленных и разнообразных – и природно-климатических, и производственно-экономических. Статистическое исследование предполагает необходимость изучения ее динамики, выявления тенденций, а также вариации в разрезе зон республики.

Таблица 1 Показатели зернового производства в сельскохозяйственных организациях Республики Башкортостан

Показатель	Год									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Посевная площадь, тыс. га	1317	1333	1301	1351	1494	1394	1288	1310	1326	1310
Затраты на 1 га посевной площади, руб.	3627	4502	6942	9132	5889	3104	6560	5472	6352	7540
Затраты на 1 га убранной площади, руб.	3839	4586	7030	9136	8650	7038	6864	7213	7931	7642
Урожайность, ц с 1 га с убранной площади, га	19,2	24,9	25,8	27	23,1	10,2	19,5	13,3	15,0	14,2
Себестоимость 1 ц, руб.	192,8	179,2	266,7	333,4	365,3	653,3	342,3	523,5	513,1	523,6
Цена реализации 1 ц, руб.	268,6	287,2	380,5	457,7	385,4	446,6	412,7	508,3	590,6	570,6
Полная себестоимость 1 ц, руб.	222,8	228,0	291,0	366,5	357,2	529,4	380,5	464,9	519,9	518,7
Прибыль на 1 ц, руб.	45,8	59,2	89,5	91,2	28,1	-82,8	32,2	43,3	70,7	51,9
Уровень рентабельности, %	20,6	26,0	30,8	24,9	7,9	-15,6	8,5	9,3	13,6	10,0

Из данных таблицы 1 видно, что за последние десять лет размеры посевных площадей зерновых культур остались примерно на одном уровне, затраты на 1 га за этот период увеличи-

лись в 2,1 раза. При этом затраты на 1 га убранной площади во все годы превышают затраты на 1 га посевной площади, в особенности в 2010, 2012, 2013 гг., так как в эти годы в связи

с засухой посевы зерновых погибли и часть посевов не убрали.

В 2006–2009 гг. были достигнуты высокие показатели урожайности зерновых культур, а в 2010–2014 гг. урожайность резко снизилась. Так в 2014 г по сравнению с 2005 г. урожайность снизилась на 26,1 %, а в результате этого

и роста уровня производственных затрат производственная себестоимость повысилась в 2,7 раза. Цена реализации увеличилась за анализируемый период в 2,12 раза, при этом цены реализации опережали рост полной себестоимости за все годы, за исключением 2010 г. (рисунок 1).

Рисунок 1
Полная себестоимость и цена реализации 1 ц зерна в СХО Республики Башкортостан

Для изучения закономерностей изменения издержек производства проведён комплексный анализ статистических характеристик себестоимости зерновых культур у основных производителей – сельскохозяйственных организаций Республики Башкортостан в разрезе 6 сельскохозяйственных зон. Более рациональное и экологически безопасное использование природного потенциала позволяет с меньшими затратами увеличивать производство сельскохозяйственной продукции [4, 6].

За годы реформ проблемам углубления специализации не уделялось должного внимания, а в ряде районов были ликвидированы специализированные хозяйства, а также отдельные отрасли, например, овцеводство. Для разработки основных направлений развития зернового хозяйства на перспективу, а также улучшения ситуации на потребительском рынке были рассчитаны статистические показатели динамики в разрезе зон.

Анализ себестоимости зерновых культур в целом и в разрезе зон проведен в среднем за длительный период для погашения влияния погодно-климатических условий отдельных лет. Средние величины себестоимости были рассчитаны по формуле средней взвешенной на

основе валовых сборов и затрат на производство зерна в трёх вариантах:

- 1) в среднем за 2000–2013 гг.; 2004–2013 гг. [5];
- 2) с учётом чрезвычайно засушливых условий отдельных лет (2000–2004 гг., 2005–2009 гг. и отдельно 2010 г.) [5];
- 3) в соответствии с периодизацией лет (2001–2005 гг., 2006–2010 гг.) [5].

Приведем данные статистических характеристик себестоимости зерновых культур по первому варианту за 2004–2013 гг. (таблица 2).

Вначале были рассчитаны средние взвешенные значения себестоимости зерновых культур, средние абсолютный и относительный показатели динамики. Все средние показатели рассчитаны за десятилетний период и их можно считать устойчивыми характеристиками, отражающими их уровень. Из данных таблицы 2 отчётливо видна зависимость себестоимости зерновых культур от природно-климатических и производственных условий отдельных зон.

Анализ вариации полной себестоимости зерновых культур по зонам показывает, что наиболее низкая себестоимость зерновых культур сложилась в северо-восточной лесостепи и горно-лесной зонах, которые относятся к не-

черноземной зоне и производят только 3,7 % зерна с товарностью, не превышающей 25 %.

В районах черноземья наиболее дешевое и качественное зерно произвели в Зауральской степи, которая является зоной рискованного земледелия с часто повторяющимися засухами и производит 4,7 % зерна.

Высокая себестоимость характерна для Предуральской степной зоны, включающей 17 районов республики и производящей 50,6 % зерна. В южной лесостепной черноземной зоне производится 31,3 % валового сбора зерновых культур с относительно низкой себестоимостью по сравнению с Предуральской степной зоной и северной лесостепью, получившей 9,7 % зерна.

Анализ динамики себестоимости по зонам на основе цепных и базисных темпов роста показывает, что наиболее высокие абсолютные приросты и темпы роста себестоимости зерна в среднем за 2004–2013 гг. характерны для районов нечерноземной зоны, т. е. для горно-лесной, северо-восточной и северной лесостепи (рисунки 2, 3, таблицы 3, 4).

Сравнительный анализ структуры затрат на производство зерна в разрезе зон за 2013 г. показал, что в горно-лесной зоне по сравнению с другими наибольший удельный вес занимают затраты на семена, нефтепродукты.

Характерной особенностью зауральской зоны является низкий удельный вес затрат на оплату труда, удобрения и высокая доля затрат на химические средства защиты, нефтепродукты, затраты на страхование посевов. В южной лесостепи относительно большой удельный вес затрат по сравнению со средними данными приходится на удобрения, как минеральные, так и органические.

Следует отметить, что в среднем по республике прочие затраты составляют 18,5 %, которые варьируют от 13,3 % в северо-восточной лесостепи до 23,3 % в северной лесостепи и горно-лесной зоне. В структуре прочих затрат наибольший удельный вес приходится на выплату процентов по кредитам, затраты на оплату услуг сторонним организациям.

Таблица 2 Статистические характеристики полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан за 2004–2013 гг.

Зона	Среднее значение, руб.	Средний абсолютный прирост, руб.	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	362,5	47,7	1,135
2. Северо-восточная лесостепь	282,5	51,6	1,149
3. Южная лесостепь	333,0	34,9	1,112
4. Предуральская степь	340,4	34,4	1,113
5. Зауральская степь	331,7	39,2	1,110
6. Горно-лесная зона	316,9	67,1	1,161
В среднем	337,3	35,7	1,113

Рисунок 2

Цепные коэффициенты роста полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Таблица 3 Цепные коэффициенты роста полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к предыдущему)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	1,102	0,973	1,374	1,210	1,009	1,773	0,667	1,168	1,256	1,135
2. Северо-восточная лесостепь	1,013	1,172	1,182	1,415	1,056	1,207	0,771	1,390	1,288	1,149
3. Южная лесостепь	1,131	1,006	1,233	1,362	0,909	1,422	0,786	1,132	1,183	1,112
4. Предуральская степь	1,167	1,006	1,317	1,196	1,016	1,582	0,612	1,333	1,079	1,113
5. Зауральская степь	1,057	1,045	1,275	1,285	0,960	1,463	0,812	1,418	0,878	1,110
6. Горно-лесная зона	1,158	1,128	1,235	1,019	1,408	1,108	1,102	1,179	1,150	1,161
В среднем	1,121	1,020	1,280	1,260	0,973	1,507	0,694	1,255	1,112	1,113

Таким образом, структура затрат в основном отражает особенности формирования себестоимости в отдельных зонах и должна учитываться при планировании себестоимости и поиске резервов ее снижения.

Для анализа динамики и волатильности себестоимости зерновых культур были построены уравнения основной тенденции динамики (таблица 5).

Модели с достаточно высокой степенью тесноты связи и значимостью описываются

уравнениями линейной функции во всех зонах. Качество трендов улучшается при использовании степенной функции в предуральской зоне, параболы в горно-лесной и экспоненты во всех остальных зонах. Коэффициенты регрессии показывают, что ежегодно в среднем себестоимость зерновых культур повышалась от 34 до 67 руб. в разрезе отдельных зон. Следует отметить, что статистические характеристики динамики являются более устойчивыми в моделях, построенных за 2000–2009 гг. [5].

Рисунок 3

Базисные коэффициенты роста полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к 2004)

Таблица 4 Базисные коэффициенты роста полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к 2004)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	1,102	1,072	1,473	1,783	1,800	3,191	2,129	2,487	3,124	1,135
2. Северо-восточная лесостепь	1,013	1,188	1,404	1,985	2,097	2,531	1,952	2,714	3,495	1,149
3. Южная лесостепь	1,131	1,138	1,402	1,910	1,736	2,469	1,940	2,197	2,599	1,112
4. Предуральская степь	1,167	1,175	1,547	1,850	1,881	2,975	1,820	2,427	2,617	1,113
5. Зауральская степь	1,057	1,105	1,409	1,811	1,738	2,542	2,063	2,925	2,568	1,110
6. Горно-лесная зона	1,158	1,307	1,614	1,644	2,315	2,566	2,827	3,332	3,831	1,161
В среднем	1,121	1,143	1,463	1,844	1,794	2,703	1,875	2,354	2,617	1,113

Таблица 5 Уравнения основной тенденции динамики полной себестоимости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Зона	Уравнение тренда	R^2	Уравнение тренда	R^2
1. Северная лесостепь	$\tilde{y} = 173,17e^{0,1316t}$	0,8624	$\tilde{y} = 122,79 + 48,119t$	0,7921
2. Северо-восточная лесостепь	$\tilde{y} = 157,12e^{0,1362t}$	0,9135	$\tilde{y} = 102,08 + 47,009t$	0,8788
3. Южная лесостепь	$\tilde{y} = 182,29e^{0,1061t}$	0,8783	$\tilde{y} = 154,91 + 34,368t$	0,8601
4. Предуральская степь	$\tilde{y} = 168,53t^{0,4504}$	0,8101	$\tilde{y} = 155,99 + 35,841t$	0,7378
5. Зауральская степь	$\tilde{y} = 193,88e^{0,124t}$	0,9086	$\tilde{y} = 145,33 + 48,203t$	0,8778
6. Горно-лесная зона	$\tilde{y} = 189,02 + 18,489t + 4,4064t^2$	0,9909	$\tilde{y} = 92,08 + 66,96t$	0,9642
В среднем	$\tilde{y} = 183,85e^{0,11t}$	0,8588	$\tilde{y} = 153,91 + 36,768t$	0,8159

На изменение абсолютных и относительных показателей колеблемости урожайности и себестоимости зерновых культур большое влияние оказали природно-климатические условия отдельных лет, особенно засухи 2010 г.

Так, в 2010 г. по сравнению с 2005–2009 гг. себестоимость зерновых культур в среднем воз-

росла в 2,9 раза, в то время как в 2005–2009 гг. по сравнению с 2000–2004 гг. – в 1,7 раза, т. е. за счет засушливых условий отдельного года себестоимость повысилась почти в 1,7 раза.

На следующем этапе были проанализированы цены реализации зерновых культур (таблица 6).

Таблица 6 Статистические характеристики цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан за 2004–2013 гг.

Зона	Среднее значение, %	Средний абсолютный прирост, %	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	320,2	44,1	1,102
2. Северо-восточная лесостепь	358,6	49,4	1,110
3. Южная лесостепь	411,7	40,0	1,093
4. Предуральская степь	382,7	30,2	1,078
5. Зауральская степь	370,2	33,2	1,079
6. Горно-лесная зона	390,3	41,0	1,089
В среднем	368,3	34,9	1,085

Сравнение данных таблиц 1 и 6 показывает, что в среднем за 2004–2013 гг. цены реализации в 1,1 раза превышали полную себестоимость зерновых культур по республике и зонам. При этом в северо-восточной лесостепи – на 26,9 %, в южной лесостепи и горно-лесной зоне – на 23 %, в зауральской степи – на 11 %, в

предуралье – на 12,3 %. Только в северо-восточной лесостепи цены реализации были ниже себестоимости на 11,6 %. Следует отметить, что средние абсолютные приросты и темпы роста цен ниже аналогичных показателей динамики себестоимости (таблицы 7, 8, рисунки 4, 5).

Таблица 7 Цепные коэффициенты роста цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к предыдущему)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	0,961	1,003	1,373	1,136	0,928	1,330	0,859	1,155	1,304	1,102
2. Северо-восточная лесостепь	0,861	1,144	1,335	1,242	0,937	1,129	0,976	1,113	1,363	1,110
3. Южная лесостепь	0,937	1,087	1,287	1,341	0,746	1,186	0,956	1,135	1,319	1,093
4. Предуральская степь	0,962	1,026	1,362	1,110	0,896	1,127	0,877	1,368	1,090	1,078
5. Зауральская степь	0,835	1,125	1,304	1,247	0,851	1,396	0,875	1,189	1,046	1,079
6. Горно-лесная зона	1,009	1,033	1,187	1,201	1,040	1,311	0,797	1,071	1,243	1,089
В среднем	0,929	1,065	1,326	1,203	0,843	1,175	0,910	1,238	1,184	1,085

Данные показывают, что особенно высокие темпы роста цен реализации были в 2007 и в

2013 гг., при этом они существенно различались в разрезе зон.

Рисунок 4

Цепные коэффициенты роста цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Таблица 8 Базисные коэффициенты роста цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к 2004 г.)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Средний коэффициент роста, раз
1. Северная лесостепь	0,961	0,964	1,324	1,504	1,395	1,855	1,594	1,842	2,401	1,102
2. Северо-восточная лесостепь	0,861	0,985	1,315	1,634	1,531	1,729	1,688	1,879	2,560	1,110
3. Южная лесостепь	0,937	1,018	1,309	1,756	1,309	1,553	1,484	1,684	2,220	1,093
4. Предуральская степь	0,962	0,987	1,344	1,492	1,337	1,507	1,321	1,806	1,968	1,078
5. Зауральская степь	0,835	0,940	1,225	1,528	1,300	1,816	1,589	1,888	1,974	1,079
6. Горно-лесная зона	1,009	1,043	1,238	1,486	1,545	2,026	1,614	1,729	2,150	1,089
В среднем	0,929	0,990	1,312	1,579	1,330	1,564	1,423	1,761	2,086	1,085

Рисунок 5

Базисные коэффициенты роста цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Анализ базисных темпов роста цен показывает, что наиболее высокий рост цен реализации в 2013 г. по сравнению с 2004 г. был обеспечен в северо-восточной и северной лесостепи (рисунок 4).

Полученные уравнения трендов цен показывают, что, как и себестоимость, адекватно описываются линейными трендами – для Предуральской и Зауральской степных зон параболы, а для остальных зон – экспонентой (таблица 9).

На завершающем этапе был проведен статистический анализ окупаемости (рентабельности) производства зерновых культур в разрезе зон республики. Как видно из данных таблицы 10, производство зерновых культур в среднем за анализируемые годы было рентабельным, и только в северной лесостепи – убыточным.

Таблица 9 Уравнения основной тенденции динамики цены реализации 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Зона	Уравнение тренда	R^2	Уравнение тренда	R^2
1. Северная лесостепь	$\tilde{y} = 237,17e^{0,0963t}$	0,8871	$\tilde{y} = 199,4 + 40,211t$	0,8599
2. Северо-восточная лесостепь	$\tilde{y} = 230,66e^{0,1053t}$	0,8877	$\tilde{y} = 187,53 + 44,63t$	0,8676
3. Южная лесостепь	$\tilde{y} = 259,93e^{0,0811t}$	0,7814	$\tilde{y} = 253,57 + 33,627t$	0,7458
4. Предуральская степь	$\tilde{y} = 257,41 + 14,66t + 1,2432t^2$	0,8184	$\tilde{y} = 230,06 + 28,335t$	0,8084
5. Зауральская степь	$\tilde{y} = 226,71 - 34,714t + 0,3807t^2$	0,8717	$\tilde{y} = 218,33 + 38,901t$	0,8712
6. Горно-лесная зона	$\tilde{y} = 285,02e^{0,087t}$	0,8731	$\tilde{y} = 255,28 + 40,249t$	0,8447

Таблица 10 Статистические характеристики уровня окупаемости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан за 2004–2013 гг.

Зона	Среднее значение, %	Среднее абсолютное уменьшение, %	Средний коэффициент снижения, %
1. Северная лесостепь	88,3	–3,61	97,1
2. Северо-восточная лесостепь	126,9	–4,54	96,6
3. Южная лесостепь	123,7	–2,42	98,3
4. Предуральская степь	112,4	–4,06	96,9
5. Зауральская степь	111,6	–3,49	97,1
6. Горно-лесная зона	123,2	–7,33	93,8
В среднем	109,2	–3,28	97,5

Рисунок 6

Цепные коэффициенты роста уровня рентабельности 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к предыдущему)

Наиболее высокие показатели рентабельности производства зерновых культур за весь исследуемый период были достигнуты в северо-восточной лесостепи и южной лесостепной зоне.

Однако выявлена негативная тенденция снижения окупаемости затрат в целом по рес-

публике и по всем зонам, в особенности в горно-лесной зоне и северо-восточной лесостепи (рисунок 6, таблица 11).

Анализ цепных темпов роста показывает, что окупаемость имела тенденцию к росту только в 2006, 2007, 2011–2013 гг.

Таблица 11 Цепные коэффициенты роста уровня рентабельности 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к предыдущему)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Северная лесостепь	0,872	1,031	0,999	0,940	0,919	0,750	1,287	0,990	1,038
2. Северо-восточная лесостепь	0,850	0,976	1,130	0,878	0,887	0,936	1,266	0,801	1,058
3. Южная лесостепь	0,828	1,080	1,043	0,985	0,820	0,834	1,216	1,003	1,115
4. Предуральская степь	0,824	1,020	1,034	0,929	0,881	0,712	1,434	1,025	1,010
5. Зауральская степь	0,790	1,076	1,023	0,970	0,887	0,954	1,078	0,839	1,191
6. Горно-лесная зона	0,872	0,915	0,962	1,177	0,738	1,183	0,723	0,909	1,082
В среднем	0,830	1,045	1,035	0,955	0,866	0,781	1,312	0,986	1,065

Рисунок 7

Базисные коэффициенты роста уровня окупаемости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к 2004)

Базисные темпы роста показывают, что окупаемость производства зерновых культур в 2013 г.

по сравнению с 2004 г. по всем зонам и в среднем по республике снизилась (таблица 12).

Таблица 12 Базисные коэффициенты роста уровня рентабельности 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг. (отчетный к 2004)

Зона	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Северная лесостепь	0,872	0,899	0,898	0,844	0,775	0,581	0,748	0,740	0,768
2. Северо-восточная лесостепь	0,850	0,830	0,937	0,823	0,730	0,683	0,865	0,693	0,733
3. Южная лесостепь	0,828	0,895	0,933	0,919	0,754	0,629	0,765	0,767	0,855
4. Предуральская степь	0,824	0,840	0,869	0,807	0,711	0,506	0,726	0,744	0,752
5. Зауральская степь	0,790	0,850	0,870	0,844	0,749	0,714	0,770	0,646	0,769
6. Горно-лесная зона	0,872	0,798	0,768	0,904	0,667	0,790	0,571	0,519	0,562
В среднем	0,830	0,867	0,897	0,856	0,742	0,579	0,760	0,749	0,797

Полученные тренды рентабельности производства зерновых культур лучше описываются

полиномами второго порядка с нисходящей ветвью (таблица 13).

Таблица 13 Уравнения основной тенденции динамики уровня окупаемости 1 ц зерновых культур по зонам Республики Башкортостан в период с 2004 по 2013 гг.

Зона	Уравнение тренда	R^2	Уравнение тренда	R^2
1. Северная лесостепь	$\tilde{y} = 151,1 - 11,487t + 0,6754t^2$	0,6753	$\tilde{y} = 136,24 - 4,0582t$	0,5736
2. Северо-восточная лесостепь	$\tilde{y} = 150,13 - 16,793 \ln t$	0,5848	$\tilde{y} = 146,13 - 3,883t$	0,5335
3. Южная лесостепь	$\tilde{y} = 158,58 - 11,143t + 0,7265t^2$	0,4572	$\tilde{y} = 142,59 - 3,1515t$	0,3411
4. Предуральская степь	$\tilde{y} = 159,71 - 15,597t + 1,0496t^2$	0,6082	$\tilde{y} = 136,62 - 4,509t$	0,4254
5. Зауральская степь	$\tilde{y} = 130,92 - 14,573 \ln t$	0,6518	$\tilde{y} = 127,27 - 3,3388t$	0,5837
6. Горно-лесная зона	$\tilde{y} = 156,88e^{-0,0649t}$	0,7798	$\tilde{y} = 150,95 - 7,0448t$	0,7766
В среднем	$\tilde{y} = 155,11 - 12,588t + 0,8239t^2$	0,5733	$\tilde{y} = 136,98 - 3,5255t$	0,4248

Проведенное исследование показало, что показатели колеблемости себестоимости зерновых культур являются очень высокими и превышают колеблемость урожайности зерновых культур и цен реализации [3]. В среднем за анализируемый период самые высокие показатели колеблемости себестоимости наблюдаются по яровым зерновым и зернобобовым культурам. Сравнительно более низкий уровень среднего квадратического отклонения характерен для озимых культур. При этом озимые культуры обеспечивают более устойчивый уровень урожайности и низкий уровень себестоимости. Кроме того, они имеют большое агро-техническое и организационно-хозяйственное значение, так как являются хорошими предшественниками для всех культур. Однако стихийность рыночных отношений, дефицит продовольственного зерна привели к перенасыщению севооборотов яровыми зерновыми культурами. В этих условиях увеличение посевов озимых зерновых культур является необходимым.

Модели с достаточно высокой степенью тесноты и значимостью описываются уравнениями линейной функции.

Проведенные исследования показали, что себестоимость зерновых культур имеет устойчивую тенденцию к росту, обусловленную, в первую очередь, ростом цен на материально-технические ресурсы [4].

Установленные закономерности формирования себестоимости зерновых культур в разрезе зон полностью согласуются с выводами и рекомендациями, выявленными нами при анализе урожайности зерновых культур в разрезе зон [3]. Показатели колеблемости себестоимости зависят от показателей колеблемости урожайности зерновых культур и значительно превышают их, в особенности в предуральской и зауральской степной зонах.

Значение отдельных факторов неравнозначно: климатические условия оказывают более существенное влияние по сравнению с природными условиями отдельных зон; в степных зонах первоочередным направлением снижения себестоимости является повышение урожайности за счет внедрения засухоустойчивых технологий, проведения мелиоративных работ.

В условиях жестких бюджетных ограничений реально можно обеспечить государственной поддержкой только эффективно работающих производителей на основе особых программ развития. Представляется, что программы развития должны учитывать потенциал производства и стимулировать развитие в худших условиях. Для повышения эффективности механизмов государственной поддержки и обеспечения комплексной оценки территорий с неблагоприятными условиями ведения сельского хозяйства критерии Федерального закона «О развитии сельского хозяйства» необходимо дополнить показателями издержек производства отдельных видов продукции, а также сводного индекса издержек сельского хозяйства регионов [4]. Следует прогнозировать оптимальное размещение производства и переработки сельскохозяйственной продукции по регионам страны, а в регионах – по зонам на основе комплексной статистической оценки и моделирования.

Для каждого конкретного хозяйства с учетом местных условий и финансового состояния целесообразно ранжирование факторов и составление на этой основе карты снижения издержек производства. Рекомендации и мероприятия по снижению издержек целесообразно фиксировать в системах ведения сельского хозяйства, осуществлять мониторинг за рациональным использованием природных и производственных ресурсов, отражать в бизнес-проектах и систематически использовать в программно-целевом управлении производством.

Библиографический список

1. Богачев, А.И. Актуальные проблемы территориального размещения регионального АПК [Текст] // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2007. Т. 17. № 43-1. С. 47–50.
2. Богачев, А.И. Новые подходы к решению проблемы оптимизации размещения сельскохозяйственного производства [Текст] / А.И. Богачев, А.А. Полякова // Актуальные проблемы социально-экономического развития регионов [Текст]: коллективная монография / С.А. Долгова, А.А. Цвырко, Н.В. Сухорукова, А.И. Богачев, Т.Н. Иващенко, А.А. Полякова, А.А. Сидорин, И.В. Ильина, Е.Д. Кузнецова, А.Г. Гавренко, В.К. Докальская. Воронеж, 2011. С. 76–107.
3. Лукманов, Д.Д. Некоторые вопросы оборота земли в условиях земельной реформы [Текст] / Д.Д. Лукманов // Международный сельскохозяйственный журнал. 2001. № 1. С. 39–43.
4. Лукманов, Д.Д. Земельная реформа и эффективность использования земли в аграрной сфере экономики (на материалах Республики Башкортостан) [Текст] / Д.Д. Лукманов, Д.Р. Юмагузина Л.Ф. Барлыбаева. Уфа: Башкирский ГАУ, 2012.
5. Лукманов, Д.Д. Институциональный подход к развитию арендно-рентных отношений и проблемы формирования собственности на землю [Текст] / Д.Д. Лукманов // Международный сельскохозяйственный журнал. 2001. № 1. С. 39–43.
6. Рафикова, Н.Т. Анализ динамики зернового производства [Текст] / Н.Т. Рафикова, Н.Р. Валишина, Т.С. Трофимчук // Экономика и управление: научно-производственный журнал. 2012. № 4. С. 79–85.
7. Рафикова, Н.Т. Себестоимость сельскохозяйственной продукции – факторы и методология анализа [Текст] / Н.Т. Рафикова. М.: Финансы и статистика, 1999. 301 с.
8. Рафикова, Н.Т. Анализ динамики и зональных различий себестоимости зерновых культур в Республике Башкортостан [Текст] / Н.Т. Рафикова, Н.Р. Валишина // Формирование основных направлений развития современной статистики и эконометрики. Материалы 1-ой Международной научной конференции. Том 3. Оренбург: Университет, 2013. 426 с.
9. Рафикова, Н.Т. Анализ влияния зональных условий на производство зерна в республике Башкортостан [Текст] / Н.Т. Рафикова, Н.Р. Валишина // Вопросы статистики. 2015. № 10. С. 48–56.
10. Рафикова, Н.Т. Основы статистики [Текст]: учебное пособие / Н.Т. Рафикова. Москва, 2014. 352 с.
11. Рафикова, Н.Т. Актуальные проблемы использования земельных ресурсов сельскохозяйственными организациями республики Башкортостан [Текст] / Н.Т. Рафикова // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 2 (130). С. 59–63.

Сведения об авторах

1. **Рафикова Нурия Тимергалеевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Телефон: 83472282666, e-mail: Rafikova163@rambler.ru.

2. **Валишина Нурия Римовна**, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. Телефон: 83472282666, e-mail: Nuriya-valishina@rambler.ru.

В статье представлены результаты анализа и моделирования себестоимости, цен реализации и рентабельности производства зерна в разрезе зон Республики Башкортостан для оп-

тимального размещения производства и повышения эффективности механизмов государственной поддержки.

N. Rafikova, N. Valishina

ASSESSMENT OF GRAIN PRODUCTION EFFICIENCY IN DIFFERENT AREAS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Key words: *prime cost; price; profitability; grain crops; areas; dynamics statistical characteristics.*

Authors' personal details

1. **Rafikova Nuriya**, Doctor of Economics, Professor of the Chair of Accounting, Statistics and Information Systems in Economics. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Otyabrya St., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 2-28-26-66, e-mail: rafikova163@rambler.ru.

2. **Valishina Nuriya**, Senior Teacher of the Chair of Accounting, Statistics and Information Systems in Economics. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University». 34, 50-letiya Otyabrya St., Ufa, 450001. Phone: 8 (347) 2-28-26-66, e-mail: nuriya-valishina@rambler.ru.

The article presents the results of the analysis and simulation of the prime cost, of the selling prices and of the grain production profitability in

terms of areas of the Republic of Bashkortostan to ensure optimal production and improve efficiency of the State support mechanisms.

© Рафикова Н.Т., Валишина Н.Р.