

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА  
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ключевые слова:* себестоимость, цена, рентабельность, интенсификация, производительность, факторы.

*Аннотация:* в статье рассмотрена динамика основных показателей, характеризующих эффективность производства зерна в Нижегородской области, а также с помощью метода группировок и корреляционно-регрессионного анализа установлена зависимость себестоимости от комплекса организационно-экономических факторов производства.

Эффективность сельскохозяйственного производства зависит в первую очередь от эффективности использования всех его ресурсов, являющихся факторами производства, таких, как земля, капитал, труд и предпринимательская способность. Неслучайно целый ряд исследователей под «теорией максимальной эффективности» понимают «теорию оптимального распределения ресурсов».

Одним из обобщающих показателей эффективности потребления ресурсов является себестоимость продукции. Являясь одной из основных экономических категорий рыночного производства, себестоимость находится под влиянием многих факторов, от нее в значительной степени

зависит рентабельность предприятия. Организация может завершить производственный цикл с убытком, если себестоимость продукции будет превышать сложившуюся на рынке цену.

При непрерывном росте цен на промышленные средства производства, работы и услуги – даже если государство компенсирует часть затрат – необходимо ориентироваться на минимизацию затрат в расчете на единицу продукции. Для этого следует проанализировать абсолютные и относительные показатели, характеризующие расход ресурсов на 1 ц зерна (таблица 1).

Таблица 1 – Состав и структура себестоимости производства 1 ц зерна в Нижегородской области

Статьи затрат	2006		2007		2008		2009		2010		Темп роста 2010 к 2009, %
	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%	руб.	%	
Оплата труда с отчислениями	28,7	10,1	38,5	11,5	48,6	11,5	46,7	12,5	108,7	15,7	232,9
Семена и посадочный материал	44,2	15,6	51,5	15,4	61,3	14,6	58,3	15,7	113,8	16,5	195,3
Удобрения	52,1	18,4	62,2	18,6	78,9	18,7	55,8	15,0	117,0	16,9	209,6
Средства защиты растений	-	-	-	-	17,6	4,2	18,2	4,9	34,9	5,1	192,2
Электроэнергия	-	-	-	-	5,7	1,4	6,6	1,8	-	-	-

Продолжение табл. 1

Нефтепродукты	52,5	18,5	53,7	16,0	69,8	16,6	51,2	13,8	15,4	2,2	30,0
Содержание основных средств	53,8	19,0	61,5	18,4	76,5	18,2	75,6	20,3	83,6	12,1	110,6
Прочие затраты	52,4	18,5	67,9	20,2	63,1	15,0	59,9	16,1	217,3	31,5	362,8
Всего затрат	283,8	100,0	335,3	100,0	421,5	100,0	372,3	100,0	690,7	100,0	185,5

Себестоимость производства 1 ц зерна в Нижегородской области в 2010 году превысила показатель 2009 года на 85,5 %, а 2006 г – в 2,43 раза. Наблюдается значительный темп прироста по всем статьям затрат, тогда как расходы на нефтепродукты в 2010 году сократились более чем на половину. Во многом это объясняется неблагоприятными климатическими условиями, в результате воздействия которых урожайность, как основной фактор, влияющий на себестоимость, резко снизилась, и убранная площадь составила около 70 % от засеянной. В структуре рассматриваемого показателя значительно увеличилась доля прочих затрат (на 13 процентных пунктов по сравнению с 2006 годом). На 5,6 процентных пункта увеличилась доля затрат на оплату труда (рис. 1).

Основными факторами, от которых зависит себестоимость единицы продукции, является урожайность и, следовательно, обеспечение организационно-технологических требований производства. В свою очередь, если рост затрат на 1 га посева опережает повышение урожайности, то снижения себестоимости не происходит.

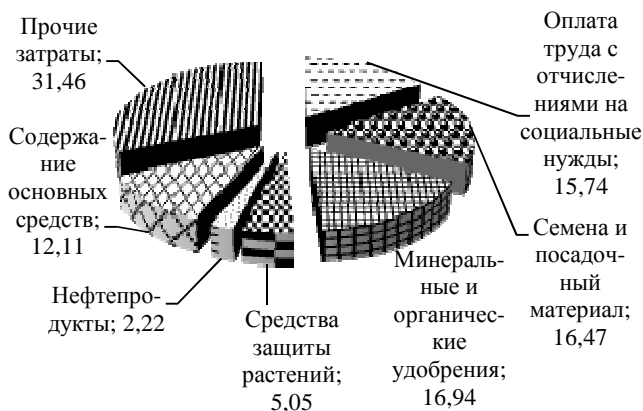


Рис. 1. Структура себестоимости 1 ц зерна в Нижегородской области в 2010 году, %

Мы определили влияние различных организационно-экономических факторов на себестоимость производства 1ц зерна с помощью корреляционно-регрессионного анализа. Информационной базой для расчетов послужили формы отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за 2009 год восьмидесяти пяти зернопроизводителей центрального правобережного агрорайона Нижегородской области.

Результативным показателем ( $y$ ) выбрана себестоимость 1 ц зерна, так как именно этот показатель аккумулирует в себе результаты использования всех видов производственных ресурсов и эффективность их потребления. В качестве факторных признаков были выбраны:

$X_1$  – урожайность, ц/га,

$X_2$  – трудоемкость производства 1 ц, чел.-час,

$X_3$  – денежно-материальные затраты на удобрения на 1 га, руб.,

$X_4$  – денежно-материальные затраты на семена на 1 га, руб.,

$X_5$  –затраты на содержание основных средств на 1 га, руб.,

$X_6$  – денежно-материальные затраты на средства защиты растений на 1 га, руб.,

$X_7$  – обеспеченность энергетическими мощностями на 1 га, л.с.

В результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа, получено уравнение:

$y = 381,97 - 1,71X_1 + 2,68X_2 + 0,25X_3 + 0,02X_4 + 0,01X_5 + 0,01X_6 - 0,11X_7$ , которое показывает, что при увеличении урожайности на 1ц/га и неизменности прочих факторов, входящих в модель, себестоимость производства 1 центнера зерна снижается на 1,71 руб. С увеличением трудоемкости на 1 чел.-час себестоимость 1ц увеличится на 2,68 руб. денежно-материальных затрат на удобрения, семена, содержание основных средств и средств защиты растений, себестоимость увеличится соответственно на 0,25 руб., 0,02 руб., 0,01 руб., 0,01 руб. соответственно при условии, что все факторы действуют не одновременно. Существенное влияние на себестоимость производства оказывает обеспеченность энергетическими мощностями, т.к. увеличение данного показателя на 1л.с./га приводит к снижению себестоимости на 0,11 руб. Оценка коэффициентов уравнения регрессии показала, что все параметры достоверны. Остальные, отобранные для исследования факторы, не вошли в уравнение регрессии, т.к. не имеют статистической значимости. Однако их исключение в данном случае не должно приводить к ложному выводу об уровне их практического влияния на экономическую эффективность производства.

Множественный коэффициент корреляции  $R=0,81$  показывает, что связь между признаками сильная, то есть

уравнение, достаточно точно описывает связь между признаками. Коэффициент детерминации  $R^2 = 0,656$  показывает, что себестоимость производства 1 ц зерна на 65,6 % зависит от вышеприведенных в модели факторов и на 34,4 % от факторов, не вошедших в модель.

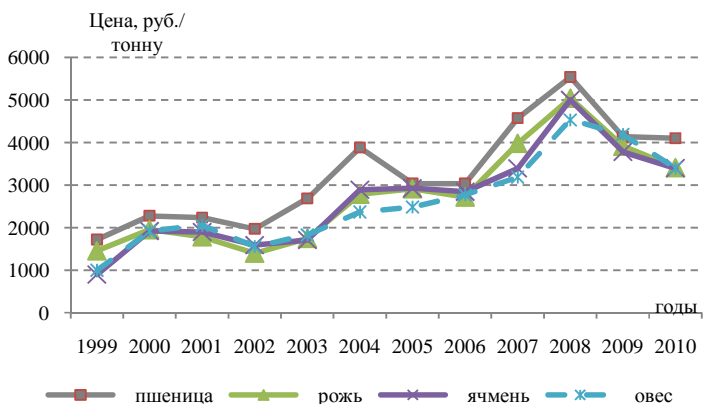


Рис. 2. Динамика цены реализации зерновых культур в Нижегородской области

Для обеспечения необходимого уровня рентабельности сельскохозяйственного производства возрастающую по объективным причинам себестоимость должны покрывать цены на продукцию. В последние годы в целом на мировом рынке имеет место тенденция к росту цен на пшеницу в связи с увеличением спроса со стороны развивающихся стран на продовольственное, и в особенности, фуражное зерно на фоне роста численности населения и доходов.

Выравнивание динамики цен на зерно в Нижегородской области показывает, что по зерновым культурам цена реализации в среднем за год повышалась на 281,64 рубля за тонну. Наибольшие темпы роста цен на пшеницу – 287,12 руб. за тонну в год. При чем, на рисунке

прослеживаются определенные четырехлетние циклы изменения цен на пшеницу: «скачки» цен зафиксирован в 2000, 2004 и 2008 годах, после чего в течение трех лет цены варьировались незначительно (рис. 2, табл. 2).

Самые стабильные и динамично растущие цены сложились на овес и ячмень: хотя ежегодный прирост составил только 263,32 и 273,97 рубля за тонну, их колебания по годам менее значительны. В целом цены на зернофуражные культуры за исследуемый период более стабильны, чем на продовольственное зерно.

Коэффициент аппроксимации, варьирующий по линейным уравнениям от 0,72 по пшенице до 0,8 по овсу, свидетельствует о возможной линейной зависимости уровня цен на зерновую продукцию в Нижегородской области по годам.

Таблица 2 – Уравнения изменения цен реализации зерновых культур в Нижегородской области с 1999 по 2010 год, за тонну

Культура	Линейное уравнение тренда	Точность аппроксимации
Зерновые культуры, в том числе:	$y = 281,64x + 1270,8$	$R^2 = 0,7360$
пшеница	$y = 287,12x + 1465,4$	$R^2 = 0,7200$
рожь	$y = 272,31x + 989,48$	$R^2 = 0,7232$
ячмень	$y = 273,97x + 906,24$	$R^2 = 0,7545$
овес	$y = 263,32x + 894,2$	$R^2 = 0,8017$

В наибольшей степени экономическую эффективность производства зерна характеризует уровень рентабельности, который по Нижегородской области в 2010 году составил минус 6,8 % (минус 7,1 пункта к уровню 2009 года).

Таблица 3 – Эффективность производства зерна  
в сельскохозяйственных организациях  
Нижегородской области

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	Темп роста 2010 к 2006, %	Темп роста 2010 к 2009, %
Урожайность, ц/га	20,5	20,3	22,2	24,4	13,6	66,3	55,7
Посевная пло- щадь, тыс. га	573,8	581,9	597,3	592,5	562,5	98,0	94,9
Валовой сбор, тыс.тонн	1165,9	1042,5	1299,3	1432,4	541,5	46,4	37,8
Реализовано про- дукции, тыс. тонн	584,5	616,6	601,6	763,5	477,1	81,6	62,5
Товарность, %	50,1	59,1	46,3	53,3	88,1	175,8	165,3
Полная себе- стоимость, млн руб.	1672,7	2158,6	2523,3	2835,7	2310,9	138,2	81,5
Выручка от реал- изации, млн руб.	1868,2	2734,5	3050,2	2844,1	2154,5	115,3	75,8
Прибыль на 1 га посевов, тыс. руб.	0,341	0,990	0,882	0,014	-0,278	-81,6	-1961,2
Средняя цена реализации, руб./тонну	3196	4435	5070	3725	4516	141,3	121,2
Средняя себе- стоимость, руб./тонну	2862	3501	4194	3714	4843	169,2	130,4
Уровень рента- бельности, %	11,7	26,7	20,9	0,3	-6,8	-	-

В первую очередь это связано с опережающим тем-  
пом роста себестоимости над ценой реализации зерна.  
Кроме того, при низкой урожайности зерновых культур в  
2010 году рост цен на продукцию не смог покрыть даже  
минимальных затрат на ее производство (табл. 3).



В настоящее время предприятия АПК напрямую получают субсидии из федерального и региональных бюджетов, имеется льготная система налогообложения – сельхозпроизводители почти не платят за землю, транспортный налог; создан механизм лизинга сельскохозяйственной техники, проводятся зерновые интервенции для регулирования цен. Несмотря на все эти меры, рентабельность отрасли остается невысокой, так как цену зерна определяет рынок, и продать продукцию дороже невозможно.

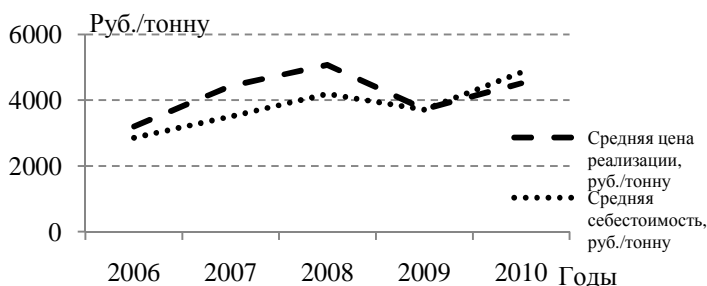


Рис. 3. Динамика показателей, влияющих на уровень рентабельности производства зерна в Нижегородской области

В сложившихся условиях важным фактором повышения эффективности производства на сельскохозяйственных предприятиях является интенсификация, означающая вложение ресурсов на научно-технической основе с целью увеличения выхода качественной продукции с 1 га земли при наименьших затратах на единицу продукции. Интенсификация как процесс – это не только обеспеченность ресурсами, но и «напряженность» их использования для увеличения производства продукции. Она предполагает освоение интенсивных почвозащитных и влагосберегающих, но вместе с тем экологических технологий, научно обоснованных для зон севооборотов, новых современных сортов и гибридов с заданными параметрами; оснащен-

ность сельскохозяйственной техникой и другими ресурсами на уровне нормативных потребностей.

Материальной основой интенсификации служат ресурсы отрасли. В расчете на единицу площади они представляют интенсивность или уровень интенсификации, который влияет на результаты производства: урожайность, производительность труда. Эти показатели, в свою очередь, влияют на себестоимость продукции, а последняя совместно, например, с ценой реализации, наряду с другими факторами, должны обеспечить предприятию необходимый уровень доходности. Если предприятие рентабельно, то оно вновь имеет возможность обеспечить себя ресурсами (покупать, заменять, модернизировать, арендовать).

Группировка организаций центрального правобережного агрорайона по денежно-материальным затратам на 1 га посевов зерновых, как одного из показателей интенсификации, показывает, что увеличение вложений на единицу площади приводит к увеличению показателей урожайности и производительности труда (табл. 4). Однако темпы прироста результативных показателей по группам неравномерны. Цепные абсолютные приросты урожайности от первой группы к последней составили 9,1 ц/га, 2,9 ц/га, 2,1 ц/га и 5,5 соответственно. При этом прирост урожайности на 9,1 ц обусловлен дополнительными затратами в 2451,7 руб., а в 5,5 ц/га – 3352,3 руб.

Таким образом, вложения в производство должны быть экономически обоснованы, так как если темп прироста денежно-материальных затрат будет больше темпа прироста урожайности, то снижения себестоимости не происходит.

Это же подтверждают и результаты группировки, так как себестоимость в пятой группе на 40,7 % выше, чем в первой. В условиях современной ценовой политики государства, когда доходы сельскохозяйственных произво-

дителей фактически не гарантируются, необходимо найти определенный «оптимум», чтобы производство было эффективным. Следует отметить, что большинство организаций исследуемой совокупности относятся к третьей группе, в которой урожайность выше средней по области на 3 %. Средняя себестоимость составила 366,5 руб. и при средней цене реализации 372,5 руб. в условиях перепроизводства 2009 года обеспечила минимальный уровень рентабельности.

Таблица 4 – Влияние уровня интенсификации на эффективность зернопроизводства в центральном правобережном агрорайоне Нижегородской области

Группы организаций по денежно-материальным затратам на 1 га посевов зерновых, руб.	Число организаций в группе	Денежно-материальные затраты на 1 га посевов зерновых, руб.	Оснащенность энергетическими мощностями на 1 га с.-х. угодий, л.с.	Урожайность, ц/га	Производительность труда на 1 тыс. чел.-час, ц	Себестоимость 1 ц, руб.
I. до 4635	17	3767,4	1,7	13,1	941,5	351,9
II. 4635,1 до 7055	10	6259,1	1,9	22,2	1116,7	335,9
III. 7355,1 до 9475	28	8281,8	2,2	25,1	1688,7	366,5
IV. 6475,1 до 11895	10	10017,4	2,0	27,2	1132,9	373,9
V. Свыше 11895,1	20	13369,7	2,2	32,7	1324,5	495,1
В среднем по совокупности		9140,6	1,35	25,6	1328,35	356,9

Таким образом, проблемы сбыта зерна подталкивают к необходимости достижения искомой прибыли хозяйствами по пути радикального сокращения затрат, т.е. необходима концентрация на приоритетном направлении – рациональном управлении ресурсами производства. Наряду с техническим перевооружением отрасли, внесением удобрений, использованием высококачественного семенного материала необходимо применение гарантированных цен, формирование системы закупок и обязательная реализация государственных национальных проектов в развитии зернового хозяйства региона.

#### **ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF MANUFACTURE OF GRAIN IN THE AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE NIZHNIY NOVGOROD AREA**

***Keywords:** net cost, the price, profitability, intensification, productivity, factors.*

***Annotation.** In article dynamics of the basic parameters describing a production efficiency of grain in the Nizhniy Novgorod area is considered, as well as by means of a method of groupings and the correlative-regressive analysis dependence of a net cost on a complex organizational-economic forces manufactures is established.*

---

**ПОЛЯНСКАЯ НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА** – преподаватель кафедры экономики и статистики, Нижегородский государственный инженерно-экономический институт, Россия, Княгинино, (poljanska2012@yandex.ru).

**POLYANSKAYA NATALIA ALEKSANDROVNA** – the teacher of the chair «Economics and statistics», Nizhniy Novgorod State engineering-economic institute, Russia, Knyaginino, (poljanska2012@yandex.ru).

---