

## Оценка эффективности использования основных средств на предприятиях АПК Орловской области Анненкова М. Д.

*Анненкова Марина Дмитриевна / Annenkova Marina Dmitrievna – магистрант,  
экономический факультет, кафедра финансов, инвестиций и кредита,  
Орловский государственный аграрный университет, г. Орёл*

**Аннотация:** конечной целью реализации политики в области воспроизводства основного капитала в сельском хозяйстве является повышение эффективности его использования. На предприятиях Орловской области в составе основного капитала большую часть занимают основные средства. В количественном выражении соотношение полученного предприятием дохода и имеющихся у него средств труда отражает показатель фондоотдачи, определяющий взаимосвязь полученной выручки от реализации продукции с использованием для ее получения основных средств.

**Ключевые слова:** основные средства, эффективность использования основных средств, фондоотдача.

Конечной целью реализации политики в области воспроизводства основного капитала в сельском хозяйстве является повышение эффективности его использования. На предприятиях Орловской области в составе основного капитала большую часть занимают основные средства. В количественном выражении соотношение полученного предприятием дохода и имеющихся у него средств труда отражает показатель фондоотдачи, определяющий взаимосвязь полученной выручки от реализации продукции с использованием для ее получения основных средств. Сделать выводы об эффективности использования основного капитала в сельскохозяйственных организациях Орловской области можно сравнивая показатель фондоотдачи в динамике за ряд лет и определив влияние факторов на его значение (табл. 1) [2].

Таблица 1. Динамика показателя фондоотдачи сельскохозяйственных предприятий Орловской области за 2004 - 2014 годы

Годы	Выручка, тыс. руб.	Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	Фондоотдача, руб./100 руб.
2004	4 078 089	8 059 687	50,6
2005	4 854 444	8 471 689	57,3
2006	5 727 792	8 807 021	65,04
2007	6 539 255	7 675 730	85,19
2008	8 665 933	8 403 965	103,12
2009	9 675 864	12 742 587	75,93
2010	12 700 449	18 140 015	70,01
2011	15 836 380	22 810 961	69,42
2012	17 099 731	26 170 849	65,33
2013	24 186 842	29 836 043	81,07
2014	26 458 124	31 547 698	83,86

Данные таблицы свидетельствуют о том, что до 2008 года показатель фондоотдачи имел устойчивую тенденцию к росту. Это связано с повышением размеров государственной поддержки сельскохозяйственной отрасли региона, с увеличением выручки вследствие роста цен на сельскохозяйственную продукцию. Как видно из таблицы с 2008 по 2014 год в сельскохозяйственных организациях Орловской области прослеживается тенденция увеличения стоимости основных средств. Стоит отметить также опережающие темпы роста стоимости основных средств по сравнению с темпами роста выручки от продаж.

Для выявления тенденции изменения фондоотдачи проведено выравнивание динамического ряда за 2004-2014 годы с использованием уравнения прямой линии:

$$\hat{y}_t = a + b \times t$$

Значения параметров уравнения могут быть определены по формулам:

$$a = \frac{\sum y}{n}, \quad b = \frac{\sum yt}{\sum t^2},$$

где n – число уровней динамического ряда.

Исходные данные для изучения динамики фондоотдачи и четные величины представлены в таблице 2.

Таблица 2. Динамика фондоотдачи основных средств в сельскохозяйственных организациях Орловской области

Годы	Фондоотдача, руб./ 100 руб. (Y <sub>i</sub> )	Расчетные величины					
		t	t <sup>2</sup>	y×t	Теоретическая фондоотдача, руб./100 руб. $\hat{y}_t$	y <sub>i</sub> - $\hat{y}_t$	(y <sub>i</sub> - $\hat{y}_t$ ) <sup>2</sup>
2004	50,6	-5	25	-238,2	58,1	7,5	56,25
2005	57,3	-4	16	-202,4	60,5	3,2	10,24
2006	65,04	-3	9	-171,9	62,9	2,14	4,5796
2007	85,19	-2	4	-130,1	65,3	19,89	395,6121
2008	103,12	-1	1	-85,2	67,7	35,42	1254,576
2009	75,93	0	0	0,0	70,1	5,83	33,9889
2010	70,01	1	1	75,9	72,4	2,39	5,7121
2011	69,42	2	4	140,0	74,8	5,38	28,9444
2012	65,33	3	9	208,3	77,2	11,87	140,8969
2013	81,07	4	16	261,3	79,6	1,47	2,1609
2014	83,86	5	25	419,4	84,0	0,14	0,0196
Σ	770,6	0	110	263,2	x	x	1935,7

Параметры уравнения:  $a = 770,6 / 11 = 70,05$  руб./100 руб.

$b = 263,2 / 110 = 2,39$  руб./100 руб.

Уравнение тренда имеет вид:  $\hat{y}_t = 70,05 + 2,39 \times t$

Подставив в уравнение тренда значения  $t$  для того или иного года, выполним расчет теоретических значений уровня фондоотдачи основных средств (табл. 2).

Для измерения колеблемости динамического ряда фондоотдачи использованы следующие показатели: размах вариации, среднее квадратическое отклонение и коэффициент колеблемости.

1. Размах вариации:

$$R = Y_{max} - Y_{min}$$

$$R = 103,12 - 47,63 = 55,49 \text{ руб./100 руб.}$$

Амплитуда колебаний между высоким и низким уровнем фондоотдачи основных средств составляет 55,49 руб./100 руб.

2. Среднее квадратическое отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (y_i - \hat{y}_t)^2}{n}} = \sqrt{1935,7 / 11} = 13,26 \text{ руб./100 руб.}$$

Следовательно, показатель фондоотдачи отклонялся от теоретических уровней в среднем на 13,26 руб./100 руб.

3. Коэффициент колеблемости:

$$v = \frac{\sigma}{\bar{y}} \times 100\% = 13,26 / 70,05 \times 100\% = 18,9\%$$

Колеблемость фондоотдачи основных средств за анализируемый период является умеренной и составляет 18,9%.

На основе полученного уравнения тренда, составлен точечный и интервальный прогнозы уровня фондоотдачи основных средств на 2016-2018 годы. Если в 2010 году  $t = 1$ , то в 2016 году  $t = 7$ , в 2017 году  $t = 8$ , в 2018 году  $t = 9$ .

Прогнозный уровень фондоотдачи основных средств в сельскохозяйственных организациях Орловской области составит:

$$\text{в 2016 году: } 70,05 + 2,39 \times 7 = 86,78 \text{ руб./100 руб.}$$

$$\text{в 2017 году: } 70,05 + 2,39 \times 8 = 89,17 \text{ руб./100 руб.}$$

$$\text{в 2018 году: } 70,05 + 2,39 \times 9 = 91,56 \text{ руб./100 руб.}$$

Таким образом, выявленная тенденция изменения показателя сохраниться в перспективе, в 2018 году фондоотдача составит 91,56 руб./100 руб., что будет свидетельствовать о повышении эффективности вложения средств в основной капитал и их использования.

Для прогнозирования уровня фондоотдачи основных средств на среднесрочную перспективу в сельскохозяйственных организациях Орловской области используем метод интервального прогноза по формуле:

$$\tilde{Y}_{\text{прогноз интервальный}} = Y(i + t) \pm Y(i + t) * v$$

В 2016 году фондоотдача составит  $86,78 \pm 86,78 \times 0,189$ , то есть в интервале от 70,38 руб. до 103,18 руб./100 руб.; в 2017 году - от 72,32 руб. до 106,02 руб./ 100 руб.; в 2018 году - от 74,26 руб. до 108,86 руб./100 руб. Эти расчеты могут служить информацией для прогноза уровня фондоотдачи [2].

#### *Литература*

1. *Ильина И. В., Серов В. М., Сидоренко О. В.* Методические рекомендации по оценке финансового состояния предприятий АПК // Орел: Изв-во ОрелГАУ, 2004. 47 с.
2. *Юдина А. В.* Сайт цифровых учебно–методических материалов ВГУЭС. [Электронный ресурс]: Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, 1999-2016. URL: [http://abc.vvsu.ru/books/statistika\\_up/page0017.asp](http://abc.vvsu.ru/books/statistika_up/page0017.asp) (дата обращения: 20.05.2016).