

V. P. Grakhov, Doctor of Economics, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

E. V. Grakhova, Master's Degree student, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

### Assessment of Investment Attractiveness of Izhevsk

*The analysis of investment activity and the attractiveness of the city of Izhevsk is presented.*

**Key words:** investment activity, investment attractiveness, budget, investment.

УДК 631.16: 658

С. Ю. Ильин, кандидат экономических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## ФОНДОСБЕРЕГАЮЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА

*Представлены результаты анализа зависимости эффективности использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве региона от факторных показателей интенсивного и экстенсивного характера.*

**Ключевые слова:** эффективность, производственные ресурсы, ресурсоотдача, интенсивный, экстенсивный, сельское хозяйство.

Максимально эффективное использование производственных ресурсов в сельском хозяйстве заключается в рациональном использовании хозяйствующими субъектами имеющихся в их распоряжении работников, материальных, нематериальных, финансовых средств, объектов и явлений природы в процессе выпуска продукции с наибольшей степенью отдачи [1, 2, 3]. Так как интенсивный путь развития в эпоху НТП является приоритетным направлением роста объемов производства и сбыта, повышения качества и конкурентоспособности продукции, необходимо установить результативный показатель, определяющий эффективность использования производственных ресурсов на основе процесса интенсификации, и оказывающие влияние на его значение факторные показатели, и выбрать метод, с помощью которого можно проводить объективный анализ зависимости этого показателя от факторов интенсивного и экстенсивного характера.

Среди методов анализа, характеризующих зависимость результативного показателя от факторных показателей, используют метод сопоставления параллельных рядов, метод аналитических группировок, балансовый, графический, индексный методы. Также наряду с перечисленными методами анализа, характеризующими зависимость результативного показателя от факторных показателей, особое место занимает корреляционно-регрессионный метод.

Корреляционно-регрессионный метод является продолжением таких методов изучения зависимости между результативным и факторными показателями, как метод сопоставления параллельных рядов и метод аналитических группировок. В сочетании с этими методами корреляционно-регрессионный метод при проведении анализа устанавливает логическую зависимость результативного признака от факторных

признаков, которая принимает законченный, завершённый характер проведенного анализа [4].

Сущность корреляционно-регрессионного метода заключается в том, что на основе его использования устанавливается степень зависимости между средним значением одной переменной и различными средними значениями другой переменной. С изменением среднего значения признака  $X$  закономерным образом изменяется среднее значение признака  $Y$ , в то время как в каждом отдельном случае признак  $Y$  (с различными вероятностями) может принимать множество различных значений [4].

В силу того, что основная цель эффективного использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве связана с обеспечением максимального объема производства и сбыта качественной, конкурентоспособной продукции на единицу совокупных производственных затрат, по мнению автора, результативным показателем должна быть ресурсоотдача. К факторным же показателям, оказывающим влияние на ресурсоотдачу, автор относит отдельные частные показатели эффективности использования производственных ресурсов вместе с элементами производственных затрат в силу взаимодействия показателей интенсивного и экстенсивного характера, что будет способствовать более объективному анализу.

На основании отдельных факторных показателей, оказывающих влияние на ресурсоотдачу, автором составлено многофакторное корреляционно-регрессионное уравнение. В состав данного корреляционно-регрессионного уравнения включен ряд показателей, оказывающих непосредственное влияние на результативный показатель, к которым автор относит материалоотдачу, платоотдачу, амортизациоотдачу, прочую затратноотдачу, материальные производственные затраты, оплату труда производственных

рабочих с отчислениями на социальные нужды, амортизацию основных производственных фондов и прочие производственные затраты.

Многофакторное корреляционно-регрессионное уравнение, включающее в себя выбранные результативный и факторные показатели, принимает следующий вид:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7 + a_8x_8, \quad (1)$$

где  $y$  – ресурсоотдача;  $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8$  – коэффициенты уравнения регрессии;  $x_1$  – материалоотдача;  $x_2$  – платоотдача;  $x_3$  – амортизациоотдача;  $x_4$  – прочая затратоотдача;  $x_5$  – материальные производственные затраты, руб.;  $x_6$  – оплата труда производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды, руб.;  $x_7$  – амортизация основных производственных фондов, руб.;  $x_8$  – прочие производственные затраты, руб.

В качестве объекта исследования автором была выбрана Удмуртская Республика. Исследование проведено на современном этапе развития экономики региона в целом по сельскому хозяйству Удмуртской Республики и по отдельным его отраслям.

В результате решения уравнения по сельскому хозяйству исследуемого региона получены следующие параметры (теснота связи 93,95 %):

$$y = -9,37 + 0,18x_1 + 0,13x_2 + 0,3x_3 + 0,26x_4 + 0,06x_5 + 0,03x_6 + 0,09x_7 + 0,08x_8.$$

Для подтверждения закономерности результатов, полученных при решении многофакторного корреляционно-регрессионного уравнения, проведен анализ зависимости между ресурсоотдачей и факторными показателями в растениеводстве и животноводстве (теснота связи 91,62 и 94,56 % соответственно):

$$y = -6,42 + 0,11x_1 + 0,08x_2 + 0,16x_3 + 0,13x_4 + 0,04x_5 + 0,01x_6 + 0,07x_7 + 0,05x_8;$$

$$y = -10,69 + 0,23x_1 + 0,17x_2 + 0,37x_3 + 0,32x_4 + 0,1x_5 + 0,08x_6 + 0,14x_7 + 0,13x_8.$$

Результаты исследования показали, что на ресурсоотдачу в сельском хозяйстве, в том числе в растениеводстве и животноводстве Удмуртской Республики в большей степени оказывают влияние показатели интенсивного характера, особенно амортизациоотдача, поскольку у данного показателя самый большой коэффициент чистой регрессии.

Ввиду особой значимости амортизациоотдачи в повышении ресурсоотдачи необходимо выявить факторный показатель, от которого прежде всего зависит ее значение. В связи с этим потребовался дополнительный корреляционно-регрессионный анализ, позволяющий оценить степень влияния отдельных факторных показателей на амортизациоотдачу. В качестве факторных показателей автором были выбраны показатели, связанные с эффективностью использования основных производственных

фондов, такие как фондоотдача, фондовооруженность, фондообеспеченность, удельный вес активной части в структуре основных производственных фондов, коэффициент годности и коэффициент ввода.

Согласно выбранным показателям многофакторное корреляционно-регрессионное уравнение выглядит следующим образом:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6, \quad (2)$$

где  $y$  – амортизациоотдача;  $a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$  – коэффициенты уравнения регрессии;  $x_1$  – фондоотдача;  $x_2$  – фондовооруженность, руб./чел.;  $x_3$  – фондообеспеченность, руб./га;  $x_4$  – удельный вес активной части в структуре основных производственных фондов, %;  $x_5$  – коэффициент годности;  $x_6$  – коэффициент ввода.

При решении многофакторного корреляционно-регрессионного уравнения получены следующие параметры (теснота связи 91,85 %):

$$y = 12,48 + 3,43x_1 - 0,19x_2 + 0,08x_3 + 2,17x_4 + 1,74x_5 + 1,28x_6.$$

По результатам исследования, наибольшее влияние на повышение амортизациоотдачи оказывает фондоотдача, у которой наибольший коэффициент чистой регрессии по сравнению с остальными факторными показателями. Рост же фондовооруженности может даже привести к снижению амортизациоотдачи. Выявленная закономерность подтверждается дополнительным анализом амортизациоотдачи в растениеводстве и в животноводстве (теснота связи 88,66 и 93,1 % соответственно):

$$y = 8,93 + 2,83x_1 - 0,16x_2 + 0,04x_3 + 1,36x_4 + 1,09x_5 + 0,97x_6;$$

$$y = 13,56 + 4,11x_1 - 0,38x_2 + 0,17x_3 + 2,93x_4 + 2,15x_5 + 1,87x_6.$$

При повышении на единицу фондоотдачи амортизациоотдача может возрасти в сельском хозяйстве на 3,43 руб., а в растениеводстве и животноводстве, соответственно, – на 2,83 руб. и 4,11 руб. реализованной продукции в расчете на 1 руб. амортизации основных производственных фондов.

Таким образом, проведенное автором исследование роли производственных ресурсов в формировании и реализации экономического потенциала показало, что в сельском хозяйстве Удмуртской Республики имеются резервы по их эффективному использованию. Полученные результаты исследования свидетельствуют о необходимости повышения эффективности использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве данного региона на интенсивной основе, а именно за счет фондосберегающего направления, заключающегося в улучшении качественных (интенсивных) показателей, прежде всего амортизациоотдачи и фондоотдачи, изменение которых может оказать наибольшее влияние на увеличение объема реализованной продукции по срав-

нению с количественными (экстенсивными) показателями.

#### Библиографические ссылки

1. *Василенко В. В.* В интересах повышения эффективности агропромышленного производства // Экономика сельского хозяйства России. – 2001. – № 5. – С. 28.

2. *Огорокова Л. Г.* Ресурсный потенциал предприятий. – СПб. : СПбГТУ, 2001. – 293 с.

3. Эффективность использования производственных ресурсов в сельском хозяйстве : сб. науч. тр. // ИЭ АН УССР. – Киев, 1984. – 96 с.

4. *Зинченко А. П.* Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики. – М. : Изд-во МСХА, 1998. – 427 с.

*S. Yu. Ilyin*, PhD in Economics, Associate Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

#### Fixed Assets Saving Direction of Application Efficiency of Production Resources in the Regional Agriculture

*The article presents the results of the analyzing the dependence of the efficiency of production resources application in the regional agriculture on intensive and extensive factor indicators.*

**Key words:** efficiency, production resources, resource productivity, intensive and extensive, agriculture.

УДК 629.7.036.54-66.0048, 662.613.004.55

**С. И. Бурдюгов**, кандидат технических наук, ОАО «Научно-производственное объединение «Искра», Пермь

### РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УТИЛИЗАЦИИ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

*При выборе технологии и оборудования для утилизации ракетных двигателей необходимо провести оценку ее эффективности. В данной статье приведена методика оценки эффективности утилизации, учитывающая комплекс нормативно-правовых, экономических, экологических и социальных аспектов.*

**Ключевые слова:** утилизация ракетных двигателей, оценка эффективности.

**Р**азработка методики оценки эффективности реализации мероприятий по утилизации является необходимым инструментом не только на предпроектной стадии, но и для контроля текущего состояния и проведения прогнозных оценок любого типа вооружения и военной техники (В и ВТ), в том числе и РДТТ.

При комплексной оценке результатов, получаемых в ходе утилизации В и ВТ, должны приниматься во внимание все ее основные цели и задачи.

Для этого состав показателей должен охватывать следующие направления [1, 2]:

- международно-правовое;
- экономическое;
- экологическое;
- социальное.

В качестве показателя, характеризующего степень выполнения международных договорных обязательств по ликвидации В и ВТ, предлагается использовать коэффициент, определяемый как суммарное отношение утилизируемых В и ВТ различных типов к их количеству, подлежащему согласно международным договорам приведению в небоеспособное состояние в заданные сроки в соответствии с установленными квотами.

В качестве основных показателей, характеризующих экономическую эффективность утилиза-

ции В и ВТ, каждый из которых в определенных условиях может рассматриваться как критерий эффективности, представляется целесообразным принять следующие:

- интегральный эффект, определяемый как превышение стоимостной оценки результатов над стоимостной оценкой совокупных затрат за весь срок осуществления мероприятий по утилизации:

$$ИЭ = \sum_{t=1}^T (P_t - Z_t) \alpha_t,$$

где  $T$  – продолжительность расчетного периода;  $P_t$  – стоимостная оценка результатов осуществления утилизации в  $t$ -м году расчетного периода;  $Z_t$  – стоимостная оценка затрат на осуществление утилизации в  $t$ -м году расчетного периода;  $\alpha$  – коэффициент приведения к расчетному году  $t_p$ ;

- динамика окупаемости – это показатель, определяемый как разность прибыли и инвестиционных затрат (нарастающим итогом) по годам в течение всего периода реализации мероприятий по утилизации В и ВТ;

- индекс доходности, представляющий собой отношение стоимостной оценки результатов к общей величине затрат за весь срок реализации мероприятий по утилизации: