

взаимосвязанные структурные элементы: экономическая (производственная и финансовая), социальная и экологическая устойчивость. Предложенный подход дает системное представление об организациях АПК и создает предпосылки для научного обоснования формирования модели их устойчивого развития на современном этапе развития экономики Республики Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] // Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций. – Режим доступа: <http://www.fao.org>. – Дата доступа: 01.03.2023.
2. Пакуш, Л. В. Формирование стратегии устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий Ирака: монография / Л. В. Пакуш, Э. А. Р. Алхамзави. – Горки: БГСХА, 2016. – 162 с.
3. Черных, Ю. В. Стандартизация в управлении устойчивым развитием предприятий: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ю. В. Черных. – С.-Петербург. гос. экон. ун-т. – СПб., 2017. – 23 с.
4. Пакуш, Л. В. Разработка стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Беларусь / Л. В. Пакуш, А. Г. Ефименко // Никоновские чтения. – М.: ВИА-ПИ им. А. А. Никонова. – 2019. – С. 391–392.
5. Кондратенко, С. А. Направления совершенствования механизма устойчивого развития региональных агропродовольственных комплексов Республики Беларусь / С. А. Кондратенко // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2020. – Т. 58, № 2. – С. 143–163.

УДК 338.43:633/635:001

### **ОПЫТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

*Пармакли Д. М., д-р хабилитат экон. наук, профессор  
Комратский государственный университет,  
Комрат, Республика Молдова*

**Ключевые слова:** инновации, эффект, прибыль, урожайность, цена, себестоимость.

**Аннотация.** Предложены формулы расчетов прямого и сопутствующего эффектов внедрения инновационных разработок в растениеводстве. На конкретных примерах из опыта деятельности сельскохозяйственных организаций показано соотношение между ними. Подчеркнута экономическая целесообразность наращивания урожайности возделываемых культур.

## EXPERIENCE OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE DEVELOPMENTS IN PLANT PRODUCTION

*Parmakli D. M., Doctor Habilitat Economics, Professor  
Comrat State University,  
Comrat, Republic of Moldova*

**Keywords:** innovations, effect, profit, productivity, price, prime cost.

**Summary.** formulas for calculating the direct and concomitant effect of the introduction of innovative developments in crop production are proposed. Specific examples from the experience of agricultural organizations show the relationship between them. The economic feasibility of increasing the yield of cultivated crops is emphasized.

**Введение.** Обобщающим показателем эффективности внедрения новых технологических приемов и других мероприятий, направленных на повышение продуктивности земли, является годовой экономический эффект, который определяется по формуле [1, с. 376]:

$$E = q_2 \cdot (p_2 - z_2) - q_1 \cdot (p_1 - z_1), \text{ лей/га}, \quad (1)$$

где  $E$  – годовой экономический эффект или дополнительная прибыль в расчете на 1 га земли, лей/га;

$q_2$  и  $q_1$  – урожайность в новом и базовом варианте, ц/га;

$p_2$  и  $p_1$  – реализационная цена продукции в новом и базовом вариантах, лей/ц;

$z_2$  и  $z_1$  – себестоимость зерна в новом и базовом вариантах, лей/ц.

Из общей суммы определяется эффект, получаемый за счет прироста урожайности ( $E_q$ ):

$$E_q = (q_2 - q_1) \cdot (p_1 - z_1), \text{ лей/га}. \quad (2)$$

За счет повышения качества продукции – роста цены реализации ( $E_p$ ):

$$E_p = (p_2 - q_1) \cdot q_2, \text{ лей/га}. \quad (3)$$

За счет снижения себестоимости продукции ( $E_z$ ):

$$E_z = (z_1 - z_2) \cdot q_2, \text{ лей/га}. \quad (4)$$

Разумеется, что

$$E = E_q + E_p + E_z. \quad (5)$$

**Основная часть.** Вполне очевидно, что при прочих равных условиях увеличение урожайности приводит не только к росту объема реализованной продукции и на этой основе способствует наращиванию прибыли (назовем это прямым эффектом), но и к существенному снижению себестоимости продукции. Более низкая себестоимость единицы продукции также способствует приросту прибыли (назовем это сопутствующим эффектом).

Если инновационная разработка способствовала увеличению урожайности, но не повлияла на качество продукции и соответственно на цену реализации, то прирост прибыли складывается из прямого и сопутствующего эффекта. Очень часто сопутствующий эффект бывает выше прямого эффекта.

Исходя из деления затрат на условно-постоянные и условно-переменные, прибыль в расчете на единицу площади определяют по формуле [2, с. 108]:

$$\Pi = q(p - AVC) - FC, \text{ лей/га.} \quad (6)$$

Прирост прибыли с 1 га земли за счет увеличения объема реализации продукции ( $\Delta\Pi_{\text{зем}}$ ) и за счет снижения себестоимости продукции ( $\Delta\Pi^z$ ) при увеличении урожайности с базового ( $q_б$ ) до нового уровня ( $q_n$ ) рассчитывают по известным формулам:

$$\Delta\Pi_{\text{зем}} = (p - AVC)(q_n - q_б), \text{ лей/га;} \quad (7)$$

$$\Delta\Pi^z = (Z_б - Z_n) q_n, \text{ лей/га.} \quad (8)$$

Себестоимость единицы продукции ( $z$ ) находят согласно выражению:

$$Z = \frac{FC}{q} + AVC, \text{ лей/ц.} \quad (9)$$

Рассмотрим следующий пример.

В ООО «Agrosolidax» Чадыр-Лунгского района показатели производства и реализации озимой пшеницы в 2020 г. характеризуются следующими данными:

- постоянные затраты  $FC = 735 \text{ лей/га}$ ;

- удельные переменные затраты  $AVC = 435,5$  лей/ц;
- урожайность  $q = 10,9$  ц/га;
- цена реализации  $p = 523,3$  лей/ц;
- себестоимость  $z = 502,9$  лей/ц.

Себестоимость одного центнера зерна (формула (9)) при сложившейся урожайности составила (базовый уровень):

$$Z_б = 735 / 10,9 + 435,5 = 502,93 \text{ лей/ц.}$$

Если при прочих равных условиях в результате внедрения инновационных разработок будет обеспечен рост урожайности 10,0 % (т. е. когда ее величина достигнет 12,0 ц/га), себестоимость одного центнера (новый уровень) составит:

$$Z_н = 735 / 12,0 + 435,5 = 496,75 \text{ лей/ц.}$$

На основании формулы (6) определяем объем прибыли в расчете на один гектар:

при базовой урожайности:

$$П_б = 10,9(523,3 - 435,5) - 735 = 222,0 \text{ лей/га;}$$

при новом уровне урожайности:

$$П_н = 12,0(523,3 - 435,5) - 735 = 318,6 \text{ лей/га.}$$

Следовательно, увеличение урожайности приведет к росту прибыли на 96,6 лей/га (318,6 – 222,0).

За счет дополнительной реализации продукции (дополнительной урожайности) будет получено прибыли (формула (2)) 22,41 лей/га:

$$\Delta П^q = (12,0 - 10,9) (523,3 - 502,93) = 22,41 \text{ лей/га.}$$

За счет снижения себестоимости единицы продукции (формула (3)) прирост прибыли составит 74,16 лей/га:

$$\Delta П^z = (502,93 - 496,75) \cdot 12,0 = 74,16 \text{ лей/га.}$$

Как видим, прибыль, вызванная снижением себестоимости в 3,3 раза, выше прибыли от роста объема реализованного зерна.

Рассмотрим далее показатели производства и реализации той же озимой пшеницы на предприятии в 2021 г. Они характеризуются следующими данными:

- постоянные затраты  $FC = 953$  лей/га;
- удельные переменные затраты  $AVC = 150,98$  лей/ц;

- урожайность  $q = 40,8$  ц/га;
- цена реализации  $p = 311,48$  лей /ц;
- себестоимость  $z = 174,35$  лей/ц.

Себестоимость одного центнера зерна (формула (9)) при сложившейся урожайности составила (базовый уровень):

$$Z_6 = 953 / 40,8 + 150,98 = 174,35 \text{ лей/ц.}$$

При росте урожайности 10,0 % (т. е. когда ее величина достигнет 44,88 ц/га) себестоимость одного центнера (новый уровень) составит:

$$Z_n = 953/44,88 + 150,88 = 172,11 \text{ лей/ц.}$$

Прибыль в расчете на один гектар:  
при базовой урожайности:

$$П_6 = 40,8(311,48 - 150,98) - 953 = 5595,4 \text{ лей/га;}$$

при новом уровне урожайности:

$$П_n = 44,88(311,48 - 150,98) - 953 = 6250,24 \text{ лей/га.}$$

Следовательно, увеличение урожайности приведет к росту прибыли на 656 лей/га (6250,24 – 5595,4).

За счет дополнительной реализации продукции (дополнительной урожайности) будет получено прибыли (формула (7)) 559 лей/га:

$$\begin{aligned} \Delta П^q &= (q_n - q_6) (p_6 - Z_6) = \\ &= (44,88 - 40,8) (311,48 - 174,35) = 559,0 \text{ лей/га.} \end{aligned}$$

За счет снижения себестоимости единицы продукции (формула (8)) прирост прибыли составит 100,4 лей/га:

$$\Delta П^z = (174,35 - 172,11) \cdot 44,88 = 100,0 \text{ лей/га.}$$

Всего рост прибыли составит 659 (559 + 100) лей/га, или 85,0 %, за счет роста объема реализованного зерна и 15 % за счет снижения себестоимости.

Если обозначим отношение прироста прибыли, вызванного снижением себестоимости продукции (сопутствующий эффект), к приросту прибыли от увеличения объема продаж за счет повышения урожайности (прямой эффект) через коэффициент  $K$ , то получим соотношение суммы условно-постоянных затрат к приросту прибыли за счет повышения урожайности [3, с. 96–97]:

$$K = \frac{\Delta\Pi^z}{\Delta\Pi^q} = \frac{(Z_6 - Z_H)q_H}{(q_H - q_6) \cdot (p_6 - Z_6)} = \frac{FC}{q_6(p - AVC) - FC} = \frac{FC}{\Pi}.$$

Таким образом,

$$K = \frac{\Delta\Pi^z}{\Delta\Pi^q} = \frac{FC}{\Pi}. \quad (10)$$

Следовательно, при условии равенства прибыли от реализации продукции и суммы постоянных затрат в расчете на 1 га наблюдается равенство прямого и сопутствующего эффектов, обусловленных повышением урожайности.

При возделывании пшеницы:

$$\text{в 2020 г. } K = \frac{735}{222} = 3,3;$$

$$\text{в 2021 г. } K = \frac{953}{5595} = 0,17.$$

Дальнейшие исследования показали, что равенство указанных эффектов достигается при равенстве доли постоянных затрат ( $\beta$ ) и коэффициента рентабельности реализованной продукции ( $R$ ) [3, с. 97]:

$$K = \frac{\Delta\Pi^z}{\Delta\Pi^q} = \frac{\beta}{R}, \quad (11)$$

где  $K$  – коэффициент соотношения прироста прибыли;

$\beta$  – удельный вес условно-постоянных затрат в общей сумме всех производственных затрат;

$R$  – коэффициент рентабельности реализованной продукции.

Если удельный вес условно-постоянных затрат превышает значение коэффициента рентабельности продукции, то это означает превышение доли сопутствующего эффекта над прямым. Таким образом, при  $\beta > R$  имеет место неравенство  $\Delta\Pi^z > \Delta\Pi^q$ .

Особенность сельскохозяйственного производства состоит в том, что при механизированных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур условно-постоянные затраты достигают значительной доли всех затрат. Вот почему усилия земледельцев направлены на получение максимального выхода продукции с единицы площади, в обработку которой до начала уборки урожая уже вложены огромные средства.

**Заключение.** Вышеизложенное не претендует на универсальность оценки результатов инновационных разработок. В статье предложен подход к решению проблем выбора наиболее эффективного варианта

внедрения технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. Следовало бы продолжить исследования, основанные на многолетних показателях результатов внедрения инновационных мероприятий, которые позволили бы в определенной мере нивелировать влияние таких важных для отрасли внешних факторов, как погодноклиматические условия производства продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика сельскохозяйственных предприятий / И. А. Минаков [и др.]; под ред. И. А. Минакова. – М.: КолосС, 2004. – 528 с.
2. Пармакли, Д. М. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве АТО Гагаузия: теория и практика: монография / Д. М. Пармакли. – Комрат: Тiрогр. НИЦ Гагаузии им. Маруневич, 2019. – 278 с.
3. Пармакли, Д. М. Методологические аспекты экономических исследований в сельском хозяйстве: монография / Д. М. Пармакли. – Комрат: Тiрогр. НИЦ Гагаузии им. Маруневич, 2021. – 185 с.

УДК 338.436.33

### **ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АПК**

*Кизлик Т. А., канд. экон. наук, доцент*

*ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный аграрный университет»,  
Луганск, ЛНР, Российская Федерация*

**Ключевые слова:** инвестиции, инновации, АПК.

**Аннотация.** Рассмотрены основные проблемы государственного управления инвестиционного процесса в новых регионах Российской Федерации.

Систематизированы отдельные аспекты государственного управления инновационно-инвестиционными трансформациями в АПК.

### **PROBLEMS OF INVESTMENT AND INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AIC**

*Kizlik T. A., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor*

*SEI VO LPR «Lugansk State Agrarian University»,  
Lugansk, LPR, Russian Federation*

**Keywords:** investments, innovations, agro-industrial complex.