

ПРЯМОЙ И СОПУТСТВУЮЩИЙ ЭФФЕКТА РОСТА ОБЪЕМОВ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ: КАКОЙ БОЛЬШЕ?

*Дмитрий ПАРМАКЛИ, доктор хабилитат экономических наук, профессор
Людмила ТОДОРИЧ, доктор экономических наук, конференциар
Татьяна ДУДОГЛО, доктор экономических наук, преподаватель,
Комратский государственный университет
Алина ЯНИОГЛО, доктор экономических наук, INCE*

Цель исследования – обосновать и показать на конкретных примерах методику расчетов прямого и сопутствующего эффекта прироста объемов реализованной продукции. Проведенные исследования показали, что эффективность внедрения инновационных разработок на предприятиях, направленных на повышение объемов товарной продукции, зависят не только от размеров прироста объемов реализации, снижения их себестоимости и роста цен, но и от исходного состояния производства, выраженного в соотношении постоянных и переменных затрат и сложившегося уровня рентабельности продукции. Превышение эффекта вызванного снижением себестоимости продукции над эффектом роста объемов реализованного товара, обеспечивает та инновационная разработка, которая при прочих условиях внедряется на предприятиях, имеющих более высокие показатели доли постоянных затрат, а рентабельность продукции ниже.

Ключевые слова: *объем товарной продукции, себестоимость, постоянные и переменные затраты, цена реализации, прибыль, уровень рентабельности, прямой и сопутствующий эффект.*

The goal of the research is to elaborate and to demonstrate – based on specific examples – a method of calculation of direct and indirect effect of marginal sales revenues. The conducted research demonstrated that the efficiency of implementation of innovative developments at various enterprises which are directed towards an increase in sales volumes depend not only on marginal output volume, a decrease in the cost of production and an increase in sales prices, but also on an initial state of production expressed via a ratio of fixed costs to variable costs and a resulting level of production profitability accordingly. Exceedance of the impact of an economic effect caused by a decrease in the cost of production over the impact of an economic effect caused by an increase in the sales volume can be ensured by an innovative development which – all else equal – is implemented on the enterprises with a higher share of fixed costs in the total cost structure and a lower overall output profitability respectively.

Key words: *sales volume, cost of production, fixed and variable costs, sales price, revenue, profitability level, direct and indirect effect.*

CZU: 338.33:339.13:658.

Расчеты экономической эффективности увеличения объемов товарной продукции на предприятиях имеет свои особенности. Так, внедрение новых организационно-экономических мероприятий приводит не только к прямому экономическому, но и существенному сопутствующему эффекту. Кроме того, одни и те же инновации, обеспечивающие прирост продукции на одну и ту же величину, в зависимости от производственных условий предприятий приводят к заметно отличающимся экономическим эффектам. Однако как в учебных, так и в реальных производственных условиях методика расчетов значений и взаимосвязи прямого и сопутствующего эффектов недостаточно изучены. В связи с этим актуальными являются исследования методических основ проведения расчетов прямого и сопутствующего эффекта роста объемов реализации на предприятиях.

Исследование проблем экономической эффективности на предприятиях, в том числе инновационных разработок, направленных на увеличение объемов продукции проводились многими учеными. Среди молдавских авторов следует отметить работы докторов хабилитат экономических наук В.Дога и Е.Тимофти, которые направлены соответственно на изучение проблем устойчивости производства сельскохозяйственной продукции [1] и оценке уровня стабильности продуктивности земель регионов [2]. Важное значение имеют исследования профессора Стратан А.Н., который в своих исследованиях разработал и предложил свои варианты экономического механизма роста эффективности сельского хозяйства на основе рационального использования земли [3].

Целью исследования – обосновать и показать на конкретных примерах методику расчетов прямого и сопутствующего эффекта прироста объемов реализованной продукции на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях.

Проведенные исследования показали, что рост объемов производства и реализации продукции приводит не только к увеличению доходов на предприятиях, но и существенному снижению себестоимости единицы товара, причем влияние последнего, как правило, более весомо.

Минимальная (критическая) величина реализованной продукции (Q_{\min}), ниже которой наступают убытки, рассчитывается по формуле:

$$Q_{\min} = \frac{FC}{p - AVC}, \text{ т} \quad (1)$$

где FC – постоянные затраты, лей;

p – цена единицы товара, лей/т;

AVC – удельные переменные затраты на единицу продукции, лей/т.

Себестоимость единицы товара (Z) рассчитывают по формуле:

$$Z = \frac{FC}{Q} + AVC, \text{ лей/т} \quad (2)$$

где Q – фактический объем реализованной продукции, т.

Исходя из деления затрат на постоянные (условно-постоянные) и переменные (условно-переменные), прибыль в расчете на единицу продукции и всего по предприятию определяется по формулам:

$$\Pi = p - AVC - \frac{FC}{Q}, \text{ лей/т} \quad (3)$$

$$\Pi = Q(p - AVC) - FC, \text{ лей} \quad (4)$$

Прирост прибыли в результате внедрения нововведений на предприятии, повлекшие за собой увеличение производства и реализации товара, на основе преобразования формулы 4 можно определять согласно выражения:

$$\Delta\Pi = (Q_n - Q_b) (p - AVC), \text{ лей} \quad (5)$$

Прирост прибыли за счет роста объема реализованного товара (прямой эффект - $\Delta\Pi_Q$) и за счет снижения себестоимости продукции (сопутствующий эффект - $\Delta\Pi_Z$) рассчитывают соответственно по формулам:

$$\Delta\Pi_Q = (Q_n - Q_b) (p - Z_b), \text{ лей} \quad (6)$$

$$\Delta\Pi_Z = (Z_b - Z_n) Q_n, \text{ лей} \quad (7)$$

где: Z_b и Z_n – соответственно себестоимость единицы товара базового и нового вариантов, лей/т;

Q_b и Q_n – соответственно объем реализованного товара базового и нового вариантов, т.

Когда нововведения связаны с повышением качества товара, которое отражается в росте цен, дополнительная прибыль определяется по формуле:

$$\Delta\Pi_p = (p_n - p_b) Q_n, \text{ лей.} \quad (8)$$

Таким образом, прирост прибыли, полученный в течение года за счет внедрения нововведений, представляет собой сумму годовых эффектов связанных с ростом объема реализованного товара ($\Delta\Pi_Q$), снижения его себестоимости ($\Delta\Pi_Z$) и роста цены (Π_p):

$$\Pi = \Delta\Pi_Q + \Delta\Pi_Z + \Delta\Pi_p \quad (9)$$

Рассмотрим следующий пример. Производство и реализация зерна кукурузы в сельскохозяйственном предприятии SRL “Cumnu Agro” Чадыр-Лунгского района характеризуется показателями, которые отражены в таблице 1. В 2019 г. в результате внедрения ряда организационных и маркетинговых мероприятий планируется увеличить объем реализации продукции на 9,2 % при неизменных ценах реализации.

Таблица 1. Исходные показатели производства и реализации зерна кукурузы в SRL “Cumnuc Agro” за 2018 и 2019 годы

Наименование показателей	2018 год (базовый вариант)	2019 год (расчетный вариант)	Отклонение расчетного варианта от базового
Объем производства и реализации (Q), ц	13000	14196	1196
Доход от реализации (N), тыс.лей	2492	2721,37	229,37
Себестоимость реализованной продукции (TC), тыс.лей	2409	2601,42	192,42
в том числе постоянные затраты (FC) тыс.лей	318,0	318,0	-
Удельные переменные затраты (AVC), лей/ц	160,85	160,85	-
Урожайность, ц/га	51,4	56,13	4,73
Площадь возделывания, га	253	253	-

Источник: выполнено по данным бух. учета SRL “Cumnuc Agro” за 2018 г

Объем полученной прибыли за год (П) в результате реализации зерна составит 83,0 тыс.лей (2492–2409), в том числе в расчете на единицу продукции (п) 6,38 лей/ц. (83000/13000). Рентабельность реализованного зерна составила 3,4% (83000 · 100/249200).

В соответствии с формулой 2:

$$Z_6 = \frac{318000}{13000} + 160,85 = 185,31 \text{ лей/ц}$$

$$Z_p = \frac{318000}{14196} + 160,85 = 183,25 \text{ лей/ц.}$$

По формуле 4 находим прибыль от основной деятельности по:

- базовому варианту $P_6 = 13000 (191,7 - 160,85) - 318000 = 83,1$ тыс.лей;
- расчетному варианту $P_p = 14196 (191,7 - 160,85) - 318000 = 120,0$ тыс. лей.

Следовательно прирост прибыли составит $\Delta П = 120,0 - 83,1 = 36,9$ тыс.лей.

С другой стороны прирост прибыли в соответствии с формулой 5 достигнет величины:

$$\Delta П = (14196 - 13000)(191,7 - 160,85) = 36,9 \text{ тыс.лей}$$

Проведенные расчеты расчетов сведем в таблицу 2.

Таблица 2. Расчетные показатели производства и реализации зерна кукурузы в SRL “Cumnuc Agro” за 2018 и 2019 годы

Наименование показателей	2018 год (базовый вариант)	2019 год (расчетный вариант)	Отклонение расчетного варианта от базового
Прибыль (П), тыс. лей	83,0	119,95	36,9
Цена реализации (p), лей/ц	191,7	191,7	-
Себестоимость (Z), лей/ц	185,31	183,25	8,6
Прибыль в расчете на единицу продукции (p), лей/ц	6,4	8,4	2,0
Рентабельность реализованного зерна (R) %	3,4	4,6	1,2 п.п.

Источник: выполнено по данным таблицы 3

По формуле 6 находим величину прироста прибыли, вызванного увеличением реализованного зерна:

$$\Delta П_Q = (14196 - 13000)(191,7 - 185,31) = 7,64 \text{ тыс.лей.}$$

Прирост прибыли за счет снижения себестоимости реализованного товара достигнет (формула 7):

$$\Delta П_Z = (185,31 - 183,25)14196 = 29,24 \text{ тыс.лей.}$$

Всего увеличение прибыли составит:

$$\Delta П = 7,64 + 29,24 = 36,9 \text{ тыс.лей}$$

Как видим, за счет роста объема реализованного зерна (прямой эффект) прирост прибыли составит 20,7%, а за счет снижения себестоимости зерна (сопутствующий эффект)–79,3 %. Таким образом, сопутствующий эффект, вызванный снижением себестоимости продукции, превысил прямой эффект в 3,8 раза:

$$K = \frac{29,24}{7,64} = 3,8$$

Проведенные исследования показали, что коэффициент соотношения сопутствующего эффекта над прямым (К) прямо пропорционален удельному весу постоянных затрат в структуре себестоимости продукции (β) и обратно пропорционален коэффициенту рентабельности продукции (R).

Таким образом, значение К выражается следующей зависимостью [4, с. 231]:

$$K = \frac{\Delta\Pi_Z}{\Delta\Pi_Q} = \frac{\beta}{R} \quad (10)$$

где: К – коэффициент соотношения прироста прибыли;

β – удельный вес постоянных затрат, выраженный в десятичных дробях;

R – коэффициент рентабельности реализованной продукции.

В нашем примере $K = \frac{0,132}{0,034} = 3,8$

Для большей наглядности представим полученные результаты расчетов на графиках (рис.1 и.2).

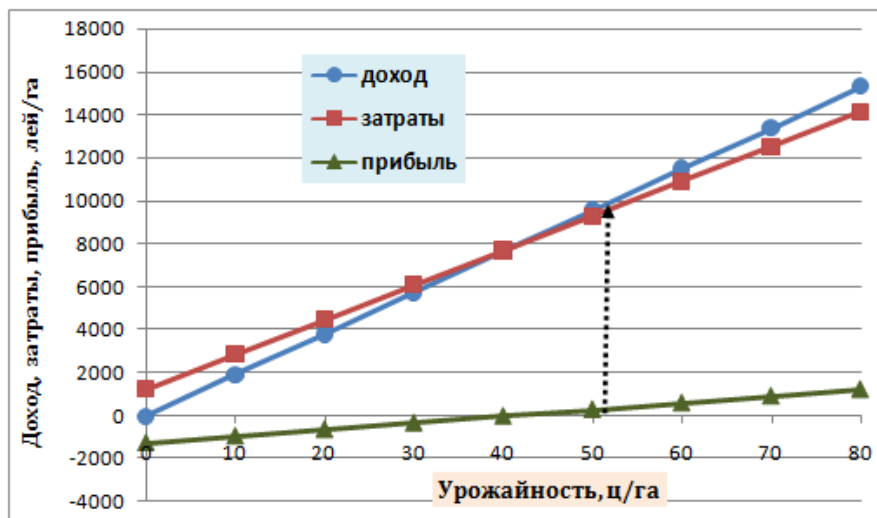


Рис. 1. Влияние величины объема реализованной продукции на доход, себестоимость (затраты) и прибыль в SRL “Сумнус Агро” за 2018 г (стрелкой указано фактическое состояние)

Источник: выполнено по данным таблиц 1 и 2

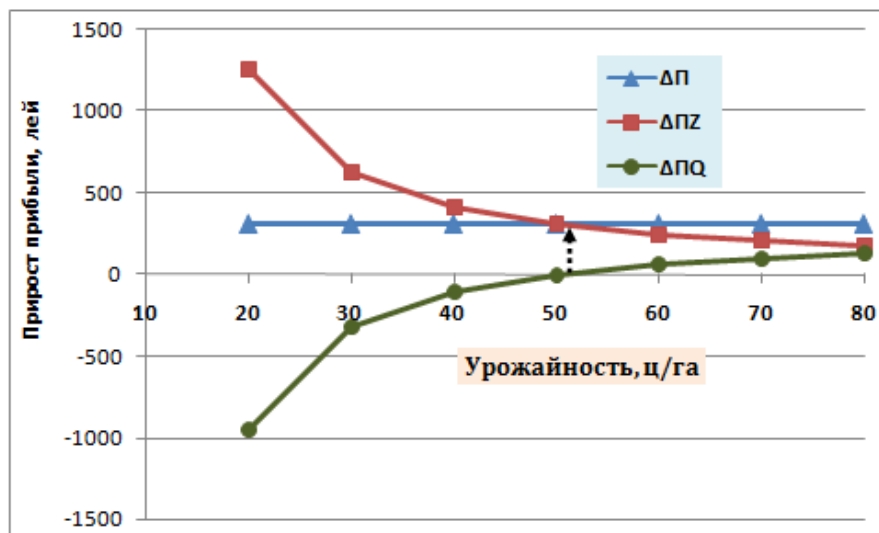


Рис. 2. Изменение прибыли за счет прямого и сопутствующего эффекта от реализации продукции в SRL “Сумнус Агро” за 2018 г (стрелкой указано фактическое состояние)

Источник: выполнено по данным таблиц 1 и 2

Выводы. Проведенные исследования показали, что эффективность внедрения организационно-экономических мероприятий на предприятиях, направленных на повышение объемов производства и реализации продукции, зависят не только от размеров прироста реализации товаров, снижения их себестоимости и росте цен, но и от исходного состояния производства, выраженного в соотношении постоянных и переменных затрат, сложившегося уровня рентабельности продукции. Более высокий экономический эффект за счет снижения себестоимости продукции обеспечивает та инновационная разработка, которая при прочих условиях внедряется на предприятиях, имеющих более высокие показатели доли постоянных затрат, а рентабельность продукции ниже.

Литература

1. Doga V. ,Bajura T si altii. 1 Strategia de dezvoltare a sectorului agroalimentar in perioada anilor 2006 - 2015 Economie si dezvoltare rurala imdrp n 2 ,4, p.74.
2. Timofti E., Popa D. Eficiența mecanismului economic în sectorul agrar. Monografie. Chișinău : Complexul Editorial al IEFS, 2009, 343 p.
3. Stratan Alexandru. Moldovan agri-food sector dilemma: east or west? In: Economics of agriculture, Belgrade, Year 61, Nr.3 (553-828), 2014, p.615-632.
4. Пармакли Д.М., Тодорич Л.П., Дудогло.Т.Д., Яниогло А.И. Эффективность землепользования: теория, методика, практика. Монография. [Текст] // Комрат : Б. и. 7. (Tipogr. "Centrografic"). – 2015. – 274 p.