УДК 338.314.053.4 :336.63

Дмитро ПАРМАКЛИ
доктор хабілітат економічних наук, професор, Комратський державний університет, лауреат національної премії Республіки Молдова, Комрат, Гагаузія, Республіка Молдова, parmad741@mail.ru
Тетяна ДЕРКАЧ
доктор економічних наук, доцент, Міжнародний гуманітарний університет, Одеса, Україна, rubinodessa@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1431-7300
Людмила БАХЧИВАНЖИ
кандидат економічних наук, доцент, Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна, 7462686@ukr.net
ORCID ID: 0000-0001-8381-9684

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКІВ ПРЯМОГО І СУПУТНЬОГО ЕФЕКТУ ЗРОСТАННЯ ОБСЯГІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ В АГРОПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Вступ. *Сучасні умови господарювання в агропромисловому комплексі характеризуються динамічністю змін і впровадженням нових організаційно-економічних і інноваційних заходів, що є передумовою зростання прибутку від реалізації продукції і послуг, а отриманий ефект обумовлений впливом зміни обсягів реалізації, собівартості і ціни реалізації продукції. Інновації, що забезпечують приріст продукції на одну і ту ж величину, залежно від виробничих умов підприємств обумовлюють й отримання економічного ефекту як прямого, так і супутнього, котрі помітно відрізняються.*

В реальних виробничих умовах методика розрахунків прямого і супутнього ефектів від зростання обсягів реалізації продукції або послуг та їх взаємозв'язку недостатньо обґрунтована, що обумовлює актуальність її апробації на прикладі реальних підприємств.

Мета *– обґрунтувати вдосконалення методики факторного аналізу прибутку як фінансового результату основної діяльності агропромислових підприємств та розрахунку прямого і супутнього ефекту від зростання обсягів реалізації продукції.*

Результати. *На прикладі підприємства хлібопекарного виробництва, яке функціонує в Республіці Молдова, і сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю "Зоря", що здійснює підприємницьку діяльність в Україні у сфері надання послуг в рослинництві, здійснено апробацію методики, яка дає змогу виявити прямий і супутній ефект від впровадження інноваційних заходів, що обумовлюють зростання обсягів виробництва продукції і послуг, зниження собівартості продукції, зростання прибутку. Необхідність удосконалення зазначеної методики продиктована тим, що*

© Дмитро Михайлович Пармакли, Тетяна Вадимівна Деркач, Людмила Анатоліївна Бахчиванжи, 2019

агропромислове виробництво характеризується низкою специфічних особливостей, виробнича діяльність агропромислових підприємств є високодиверсифікованою і багатогалузевою, а результати діяльності визначаються впливом комплексу факторів, у складі витрат високою є частка постійних витрат. У статті подана методика визначення прибутку та його змін з розрахунку на одиницю продукції в абсолютному вираженні по підприємству в цілому, в тому числі за рахунок впливу факторів, які є визначальними в отриманні прямого економічного і істотного супутнього ефекту. Розраховано критичний обсяг реалізованої продукції, який вказує на межу беззбитковості. Висвітлено особливості визначення економічної ефективності впровадження інноваційних розробок на підприємствах.

***Висновки.** Розрахунки, проведені на прикладі досліджуваних підприємств, дали змогу виявити наступну закономірність: приріст прибутку за рахунок зниження собівартості продукції, як правило, вищий ніж приріст прибутку від збільшення обсягу реалізації.*

Проведені дослідження показали, що ефективність упровадження на підприємствах інноваційних розробок, спрямованих на підвищення обсягів реалізації, залежить не тільки від розмірів приросту продукції, зниження її собівартості і зростання цін, а й від стану виробництва, системи технологій, що визначається співвідношенням постійних і змінних витрат та характеризується сформованим рівнем рентабельності продукції (послуг).

***Ключові слова:** обсяг реалізації, собівартість, постійні і змінні витрати, ціна реалізації, прибуток, рівень рентабельності, прямий і супутній ефект.*

Форм.: 11, рис.: 2, табл.: 5, бібл.: 6.

Дмитрий ПАРМАКЛИ
доктор хабилитат экономических наук, профессор, Комратский государственный университет, лауреат национальной премии Республики Молдова, Комрат, Гагаузия, Республика Молдова
Татьяна ДЕРКАЧ
доктор экономических наук, доцент, Международный гуманитарный университет, Одесса, Украина
Людмила БАХЧИВАНЖИ
кандидат экономических наук, доцент, Одесская национальная академия пищевых технологий, Одесса, Украина

МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ПРЯМОГО И СОПУТСТВУЮЩЕГО ЭФФЕКТА РОСТА ОБЪЕМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ НА АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

***Введение.** Современные условия хозяйствования в агропромышленном комплексе характеризуются динамичностью изменений и осуществлением новых организационно-экономических и инновационных мероприятий, что является предпосылкой роста прибыли от реализации продукции и услуг, а полученный эффект обусловлен влиянием изменения объемов реализации, себестоимости и цены реализации продукции. Инновации, обеспечивающие прирост продукции на одну и ту же величину, в зависимости от производственных условий предприятий являются в свою очередь и предпосылкой для*

получения экономического эффекта как прямого, так и сопутствующего, которые заметно отличаются.

В реальных производственных условиях методика расчетов прямого и сопутствующего эффектов, их взаимосвязи и соотношения недостаточно обоснована. В связи с этим актуальным является проведение исследования, направленного на разработку методических основ расчета прямого и сопутствующего эффекта роста объемов реализации и финансовых результатов предприятий в современных условиях как следствия осуществления инновационных мероприятий.

***Цель** – обосновать совершенствование методики факторного анализа прибыли как финансового результата основной деятельности агропромышленных предприятий, расчета прямого и сопутствующего эффекта роста объемов производства продукции или услуг.*

***Результаты.** На примере предприятия хлебопекарного производства, функционирующего в Республике Молдова, и сельскохозяйственного общества с ограниченной ответственностью "Заря", которое осуществляет предпринимательскую деятельность в Украине в сфере предоставления услуг в растениеводстве, осуществлена апробация методики, позволяющей выявить прямой и сопутствующий эффект от внедрения инновационных мероприятий. Необходимость совершенствования указанной методики продиктована тем, что агропромышленное производство характеризуется рядом специфических особенностей, производственная деятельность агропромышленных предприятий является диверсифицированной и многоотраслевой, результаты деятельности предприятий отрасли определяются влиянием множества факторов, а в составе расходов высока доля постоянных затрат. В статье представлена методика определения прибыли и ее изменений в расчете на единицу продукции в абсолютном выражении по предприятию в целом, в том числе за счет влияния факторов, которые являются определяющими в получении прямого экономического и существенного по величине сопутствующего эффекта. В основу методики положено распределение затрат на постоянные и переменные. Рассчитан критический объем реализованной продукции, который указывает на грань безубыточности. Освещаются особенности определения экономической эффективности внедрения инновационных разработок на предприятиях.*

***Выводы.** Расчеты, проведенные на примере исследуемых предприятий, позволили выявить следующую закономерность: в реальных агропромышленных предприятиях прирост прибыли за счет снижения себестоимости продукции, как правило, выше прироста прибыли от увеличения объема реализации.*

Проведенные исследования показали, что эффективность внедрения на предприятиях инновационных разработок, направленных на повышение объемов реализации, зависит не только от размеров прироста продукции, снижения их себестоимости и роста цен, но и от состояния производства, системы технологий, определяется соотношением постоянных и переменных затрат и характеризуется сложившимся уровнем рентабельности продукции (услуг).

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

Dmitriy PARMACLI
Dr., habil., Prof., Comrat State University, Comrat, Gagauzia, Republic of Moldova, parmad741@mail.ru
Tetyana DERKACH
Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., International Humanitarian University, Odessa, Ukraine, rubinodessa@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1431-7300
Lyudmila BAKHCHIVANZHI
Ph. D., Assoc. Prof., Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine, 7462686@ukr.net
ORCID ID: 0000-0001-8381-9684

A METHOD OF CALCULATION OF DIRECT AND INDIRECT SALES REVENUE GROWTH AT AGROINDUSTRIAL ENTERPRISES

Introduction. *Calculation of economic efficiency for the purpose of increasing sales revenues at agroindustrial enterprises has its own specifics. Implementation of new organisational and economic initiatives leads not only to a direct economic impact, but likewise to a significant indirect effect as well. The analysis of scientific publications on this problem allowed to find out that the existing techniques of the analysis of influence of factors on financial results of activity of the enterprises of agro-industrial complex are characterized by the high level of adaptedness to conditions of practical economic activity and provide needs of financial managers at adoption of optimal management decisions. However the high level of production diversification of the enterprises of agro-industrial complex demands further improvement of the factorial analysis taking into account branch features of the enterprises of the agro-industrial sector.*

Purpose *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 at agroindustrial enterprises. The important question is due to what factors is the increase in profits from product sales.*

Results. *The specifics of calculations of economic efficiency of innovative developments at agroindustrial enterprises are provided. Furthermore, a method of calculating revenue per unit of production and in total across an enterprise, including those achieved due to output volume growth, a decrease in the cost of production and an increase in realised output prices, is presented. However, both in academic and practical production conditions the method of calculating the values and interrelations between a direct and an indirect effect are elaborated on insufficiently. It is quite obvious that the revenue per unit of output and total revenue realised across an enterprise tends to increase alongside an increase in the total sales volume respectively. However, hereby the following relationship is identified: marginal revenue due to a decrease in the cost of production typically exceeds marginal revenue due to an increase in sales revenues. This relationship is confirmed based on an example of an industrial enterprise.*

Therefore was executed research of interrelation of direct and concomitant effect growth of volume of realization for what were executed calculations of gain of profit both due to growth of the sum of realization, and due to decrease in prime cost (at the invariance of prices for products).

Conclusions. *The conducted research allowed to find out that the concomitant effect, that is profit mark-up due to decrease in product cost, exceeds a direct effect, received for the account of growth of volume of realization, is reached in case when coefficient of a ratio of concomitant effect to direct effect directly proportional the specific weight of constant expenses in structure of prime cost and inversely proportional coefficient of profitability of the sold products.*

The conducted research demonstrated that the efficiency of implementation of innovative developments at industrial 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. A higher economic effect if provided by an innovative development which – all else equal – is implemented on industrial enterprises which have a higher share of fixed costs in the total structure and a lower output profitability respectively.

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

JEL Classification: D330, M210, G390.

Постановка проблеми. Розрахунки економічної ефективності збільшення обсягів реалізації продукції в агропромислових підприємствах мають свої особливості. Так, впровадження нових організаційно-економічних заходів сприяє не тільки прямому економічному, а і суттєвому супутньому ефекту. Крім того, одні й ті ж інновації, що забезпечують приріст продукції на одну і ту саму величину, залежно від виробничих умов підприємств обумовлюють й отримання прямого й супутнього економічних ефектів, які помітно відрізняються.

На наш погляд, у реальних виробничих умовах методика розрахунків прямого і супутнього ефектів та їх взаємозв'язку недостатньо обґрунтована. У зв'язку з цим актуальними є проведення дослідження методичних основ розрахунків прямого і супутнього ефекту зростання обсягів реалізації на підприємствах в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням факторного аналізу та розробці й удосконаленню його методики приділяється значна увага в науковій літературі. Методики аналізу впливу факторів на фінансові результати діяльності підприємств агропромислового комплексу характеризуються високим рівнем адаптованості до умов практичної економічної діяльності і забезпечують потреби фінансових менеджерів у прийнятті оптимальних управлінських рішень. Однак високий рівень виробничої диверсифікації підприємств агропромислового комплексу вимагає подальшого удосконалення факторного аналізу з урахуванням галузевих особливостей підприємств агропромислового сектору.

Продукція галузі хлібопекарського виробництва, як однієї з провідних галузей агропромислового комплексу, є постійним продуктом харчування переважної частини населення. Багато науковців досліджували проблеми економічної ефективності на хлібопекарських підприємствах, в тому числі з урахуванням інноваційних розробок, спрямованих на збільшення обсягів продукції. Так, Е. Н. Мельникова зазначає, що, плануючи обсяги виробництва хлібопродуктів, потрібно враховувати особливості кожної категорії споживачів, їх вимоги до якості продукції, орієнтування на "свій" асортимент і прийнятний для себе певний рівень цін [1, с. 104–106]. Аналіз Л. Н. Корзуна виявив оптимальні параметри факторів, які дають змогу забезпечити підвищення ефективності виробництва на підприємствах хлібопекарської промисловості, створити умови для динамічного розвитку галузі та забезпечення населення незамінними і доступними продуктами харчування [2, с. 43–44]. На думку І. П. Богомолова, прі-

оритетним напрямком хлібопекарських підприємств є розробка харчових продуктів лікувально-профілактичного призначення, впровадження інноваційних методів комплексної переробки сировинних ресурсів із максимальним збереженням вихідного хімічного складу і на їх основі випуску продукції нового покоління функціонального призначення [3, с. 63–64]. На підставі аналізу діяльності підприємств хлібопекарської промисловості С. А. Квасова запропонувала можливі напрямки розвитку галузі та підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання [4, с. 199–207].

Метою статті є дослідження й обґрунтування на конкретних прикладах методики розрахунків прямого і супутнього ефекту приросту обсягів реалізації продукції в агропромислових підприємствах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зростання обсягів виробництва і реалізації продукції сприяє не тільки збільшенню доходів на підприємствах, а й істотному зниженню собівартості одиниці продукції, причому вплив останнього нерідко вагоміший. Між собівартістю й обсягом реалізації спостерігається обернена залежність. Графічно обернена пропорційність – це гіпербола: зростання обсягів виробництва і реалізації сприяє зниженню собівартості одиниці продукції, а зниження показників призводить до зростання витрат у розрахунку на одиницю продукції.

Цілком очевидно, що в міру зростання продуктивності збільшується прибуток із розрахунку на одиницю продукції і всього по підприємству. Однак нами виявлена наступна закономірність: приріст прибутку за рахунок зниження собівартості продукції, як правило, вищий ніж приріст прибутку від збільшення обсягу реалізації.

Мінімальна (критична) величина обсягу реалізованої продукції *(Qmin)*, нижче якої наступають збитки, розраховується за формулою:

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

де FC – постійні витрати, лей (грн);

p – ціна одиниці продукції, лей/од. (грн/од.);

AVC – питомі змінні витрати на одиницю продукції, лей/од. (грн/од.);

Собівартість одиниці послуг *(Z)* розраховують за формулою:

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

де Q – фактичний обсяг реалізованої продукції, од.

Виходячи з розподілу витрат на постійні (умовно-постійні) і змінні (умовно-змінні), прибуток у розрахунку на одиницю продукції і загалом по підприємству визначається за формулами:

$$П = p - AVC - \frac{FC}{Q}, \text{ лей /од. (грн/од.)}, \quad (3)$$

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

Приріст прибутку в результаті впровадження нововведення на підприємстві, що сприяли збільшенню обсягу реалізації, на основі перетворення формули 4 можна визначати за наступною формулою:

$$\Delta П = (Q_н - Q_б)\,(p - AVC), \text{ лей (грн)} \quad (5)$$

Приріст прибутку за рахунок зростання обсягу реалізації (прямий ефект – $\Delta ПQ$) і за рахунок зниження собівартості продукції (супутній ефект – $\Delta Пz$) розраховують відповідно за формулами:

$$\Delta П_Q = (Q_н - Q_б)\,(p - Z_б), \text{ лей (грн)} \quad (6)$$

$$\Delta П_Z = (Z_б - Z_н)\,Q_н, \text{ лей (грн)}, \quad (7)$$

де $Z_б$ и $Z_н$ – відповідно собівартість одиниці послуг базового і нового (після впровадження інновацій) варіантів, лей/од.;

$Q_б$ і $Q_н$ – відповідно обсяг реалізації базового і нового варіантів, од.

Коли нововведення пов'язані з підвищенням якості та своєчасності надання по-

слуг, що призводить до зростання цін, додатковий прибуток визначається за формулою:

$$\Delta П_P = (p_н - p_б)\, Q_н, \text{ лей (грн)} \qquad (8)$$

Таким чином, приріст прибутку, отриманого протягом року за рахунок впровадження нововведень – це сума річних ефектів, пов'язаних зі збільшенням обсягу послуг $(\Delta П_Q)$, зниженням їх собівартості $(\Delta П_Z)$ і зростанням ціни $(П_P)$:

$$П = \Delta П_Q + \Delta П_Z + \Delta П_P, \qquad (9)$$

Розглянемо два підприємства. Перше – це акціонерне товариство SA "Cahulpan" Кагульського району Республіки Молдова, показники діяльності якого за 2018 р. подано в табл. 1. У 2019 р. за рахунок впровадження низки організаційних і маркетингових заходів заплановано збільшити обсяг наданих послуг на 7,5% при незмінних цінах реалізації.

Друге – це підприємство ТОВ "Зоря", розташоване в Роздільнянському районі Одеської області. Економічні показники за результатами надання механізованих послуг у рослинництві фактичні за 2018 р. і розрахункові на 2019 р. подано в табл. 2.

Обсяг отриманих прибутків за рік (П) в результаті виробництва і реалізації хліба в SA "Cahulpan" за 2018 р. становив 79009 лей *(881948 – 802939)*, зокрема в розрахунку на одиницю продукції (п) 0,368 лей/од. *(79009/214580)*. Рентабельність реалізованого хліба досягла 9,8% *(79009 · 100/802 939)*.

Виконаємо розрахунки собівартість одиниці продукції за базовим і розрахунковим варіантами за формулою 1:

$$Z_б = \frac{252558}{214580} + 2{,}565 = 3{,}742 \text{ лей/од.}$$

$$Z_р = \frac{252558}{230674} + 2{,}565 = 3{,}660 \text{ лей/од.}$$

Знаходимо прибуток від реалізації продукції за формулою 4:

– за базовим варіантом

$П_б = 214580\,(4{,}11 – 2{,}565) – 252558 = 78968$ *лей;*

Таблиця 1

Фінансово-економічні показники діяльності SA "Cahulpan"*

Найменування показників	2018 р. (базовий варіант)	2019 р. (розрахунковий варіант)	Відхилення 2019 р. від 2018 р.
Обсяг реалізації хліба *(Q)*, од.	214580	230674	16094
Дохід від реалізації хліба *(N)*, лей	881948	948070	66122
Собівартість реалізованого хліба *(TC)*, лей	802939	844267	41328
в тому числі постійні витрати *(FC)*, лей	252558	252558	–
Питомі змінні витрати *(AVC)*, лей/од	2,565	2,565	–

* Складено на основі даних SA "Cahulpan".

Таблиця 2

Економічні показники діяльності ООО "Зоря"*

Найменування показників	2018 р. (базовий варіант)	2019 р. (розрахунковий варіант)	Відхилення 2019 р. до 2018 р.
Обсяг реалізації послуг *(Q)*, га	7061	7590,58	529,58
Дохід від реалізації *(N)*, тис. грн	4809,31	5169,94	360,63
Собівартість реалізованих послуг *(TC)*, тис. грн	3077,96	3252,97	175,01
в тому числі постійні витрати *(FC)*, тис. грн	744,87	744,87	–
Питомі змінні витрати *(AVC)*, грн / га	330,42	330,42	–

* Складено на основі даних ООО "Зоря".

– за розрахунковим варіантом

$П_р$ *230674(4,11–2,565)–252558=103833 лей.*

Таким чином, приріст прибутку складе *П=103833–78968=24865 лей.* З іншого боку, приріст прибутку, відповідно до формули 5, досягне величини: *ΔП=(4,11–2,565) (230674–214580)=24865 лей.*

Результати виконаних розрахунків подано в табл. 3.

Важливим є питання, за рахунок яких чинників відбулося збільшення прибутку від реалізації продукції. За формулою 6 визначено величину приросту прибутку, зумовленого збільшенням обсягу реалізованої продукції:

$\Delta П_Q$ *=(230674–214580)(4,11–3,742) = = 5923 лей.*

Зростання обсягу наданих послуг спричинило зниження собівартості одиниці продукції, в результаті чого зросте сума прибутку на величину $\Delta П_Z$ (формула 7):

$\Delta П_Z$ *=(3,742–3,66) 230674 = 18915 лей.*

Оскільки ціна послуг не змінилася, то формула 8 не може бути застосована у цьому випадку. Збільшення прибутку становитиме:

ΔП=5923 + 18915 = 24838 лей.

Таким чином, можемо зробити висновок, що за рахунок зростання обсягу реалізації (прямий ефект) приріст прибутку складе 23,8%, а за рахунок зниження собівартості продукції (супутній ефект) – вже 76,2%.

Супутній ефект зростання обсягу реалізації майже в 3,2 раза перевищує прямий ефект. Зазначена залежність пояснюється тим, що нарощування обсягів реалізації здійснюється в умовах незмінних значень постійних витрат. Іншими словами, збільшення обсягів виробництва досягається за рахунок збільшення лише змінних витрат, коли витрати, що не залежать від обсягів виробництва (постійні витрати), залишаються незмінними.

Аналогічні розрахунки виконано стосовно ТОВ "Зоря". Результати подано в табл. 4.

Для дослідження, за рахунок яких факторів відбулося збільшення приросту прибутку, скористаємося формулою 6:

$\Delta П_Q$ *= (7590,58–7061) (681,1–435,9) = = 129,84 тис. грн*

Зростання обсягу послуг спричинило зниження собівартості одиниці продукції, в результаті чого зросте сума прибутку на величину $\Delta П_Z$ (формула 7):

$\Delta П_Z$ *= (435,9 – 428,55) 7590,58 = = 55,78 тис. грн.*

Зростання прибутку становитиме:

ΔП = 129,84 + 55,78 = 185,62 тыс. грн.

Отже, в ТОВ "Зоря" за рахунок зростання обсягу реалізації (прямий ефект) приріст прибутку становитиме 69,9%, а за рахунок зниження собівартості продукції (супутній ефект) – лише 30,1%. Таким чином, прямий ефект зростання обсягу реалізації більш ніж у 2,3 раза перевищує супутній ефект.

Цілком закономірно виникає питання: в яких випадках супутній ефект перевищує прямий?

Таблиця 3

Розрахункові показники діяльності SA "Cahulpan"

Найменування показників	2018 р. (базовий варіант)	2019 р. (розрахунковий варіант)	Відхилення 2019 р. до 2018 р.
Прибуток (П), лей	79009	103803	24794
Ціна продукції (р), лей/од.	4,11	4,11	–
Собівартість продукції (Z), лей / од.	3,742	3,660	- 0,082
Прибуток у розрахунку на одиницю послуг (р), лей/од	0,368	0,450	0,082
Рентабельність продукції (R) %	9,8	12,3	2,5 п.п.

* Складено на основі даних табл. 1.

Таблиця 4

Розрахункові показники діяльності ТОВ "Зоря"*

Найменування показників	2018 р. (базовий варіант)	2019 р. (розрахунковий варіант)	Відхилення 2019 р. до 2018 р.
Прибуток *(П)*, тис. грн	1731,35	1916,97	185,62
Ціна продукції *(р)*, грн/га	681,1	681,1	–
Собівартість продукції *(Z)*, грн/га	435,9	428,55	-7,35
Прибуток у розрахунку на одиницю послуг *(р)*, грн/га	245,2	252,55	7,35
Рентабельність продукції *(R)*, %	56,3	58,9	2,6 п.п.

* Складено на основі даних табл. 2.

Проведені дослідження показали, що коефіцієнт співвідношення супутнього ефекту до прямого *(K)* прямо пропорційний питомій вазі постійних витрат у структурі собівартості і обернено пропорційний коефіцієнту рентабельності реалізованої продукції.

Таким чином, значення К виражається наступною залежністю [5, с. 231]:

$$К = \frac{\Delta П_Z}{\Delta П_Q} = \frac{\beta}{R}, \qquad (10)$$

де: K – коефіцієнт співвідношення приросту прибутку;

β – питома вага постійних витрат, що виражено в десяткових дробах;

R – коефіцієнт рентабельності продукції, що реалізована.

На першому підприємстві

$$К = \frac{\Delta П_Z}{\Delta П_Q} = \frac{18915}{5923} = 3{,}19$$

Справедливість рівняння (10) підтверджується при зіставленні частки загальних постійних витрат *(β)* до коефіцієнта рентабельності послуг *(R)*. У нашому випадку:

$$К = \frac{0{,}314}{0{,}098} = 3{,}20$$

На другому підприємстві:

$$К = \frac{\Delta П_Z}{\Delta П_Q} = \frac{55{,}78}{129{,}84} = 0{,}43$$

або $К = \frac{\beta}{R} = \frac{0{,}24}{0{,}563} = 0{,}426$

У практиці, як показали дослідження, рівність приросту прибутку від зниження собівартості і від реалізації додаткового обсягу продукції (послуг) настає за умови коефіцієнта рентабельності реалізованої продукції та питомої ваги постійних витрат, які виражені в десяткових дробах.

Зазначена вище закономірність, а саме перевищення приросту прибутку від зниження собівартості продукції (послуг) над додатковим обсягом прибутку, що зумовлена реалізацією додаткової продукції (послуг), спостерігається за умови дотримання наступної нерівності [6]:

$$R_e < \frac{2FC + Q \cdot AVC}{FC + Q \cdot AVC}, \qquad (11)$$

де R_e – коефіцієнт окупності витрат (відношення ціни до собівартості продукції) [6, с. 172].

Відповідно до формули 1 поріг рентабельності (критичний обсяг реалізації), за якого підприємство не отримує прибуток і не має збитків, становить:

$$Q_{min} = \frac{FC}{p - AVC} = \frac{252558}{4{,}11 - 2{,}565} = 163468 \text{ од.}$$

Щоб показати взаємозв'язок прямого і супутнього ефекту зростання обсягу реалізації, виконаємо розрахунки приросту прибутку як за рахунок зростання суми реалізації, так і за рахунок зниження собівартості (при незмінності цін на продукцію). Отримані результати зведемо в табл. 5.

На рис. 1 відображено вплив величини обсягу реалізації хліба на дохід, собівартість (витрати) і прибуток. Отже, за умови реалізації 163468 булок хліба на підприєм-

Таблиця 5

Розрахунок приросту прибутку залежно від зростання обсягу реалізації в SA "Cahulpan", 2018 р.*

Q, тис. од	***Z,*** лей/од	***TC,*** тис. лей	***N,*** тис. лей	***П,*** тис. лей	$\Delta П_z$ тис. лей	$\Delta П_Q$ тис. лей	$\Delta П$, тис. лей
25	12,667	316,7	102,75	-213,9	–	–	–
50	7,616	380,8	205,5	-175,3	252,5	-213,9	38,6
75	5,932	444,9	308,2	-136,65	119,2	-80,6	38,6
100	5,091	509,1	411	-98,1	95	-56,4	38,6
125	4,585	573,2	513,75	-59,45	61,2	-22,6	38,6
150	4,249	637,3	616,5	-20,8	51	-12,4	38,6
175	4,008	701,4	719,25	17,85	42	-3,4	38,6
200	3,827	765,6	822	56,4	36	2,6	38,6
225	3,687	829,7	924,75	95,1	31,5	7,1	38,6
250	3,575	893,8	1027,5	133,7	27,5	11,1	38,6
275	3,483	957,9	1130,2	172,3	26,2	12,4	38,6
300	3,407	1022,1	1233	210,9	21	17,6	38,6
325	3,342	1086,2	1335,8	249,6	19,5	19,1	38,6
350	3,287	1150,3	1438,5	288,2	19,25	19,35	38,6

* Розраховано на основі даних табл. 1 і 2.

стві дохід від реалізації дорівнює витратам. Подальше зростання обсягу реалізації забезпечує підприємству прибуток, що дорівнює різниці між доходом і витратами.

Особливості зміни прибутку за рахунок прямого і супутнього ефекту від реалізації хліба показано на рис. 2.

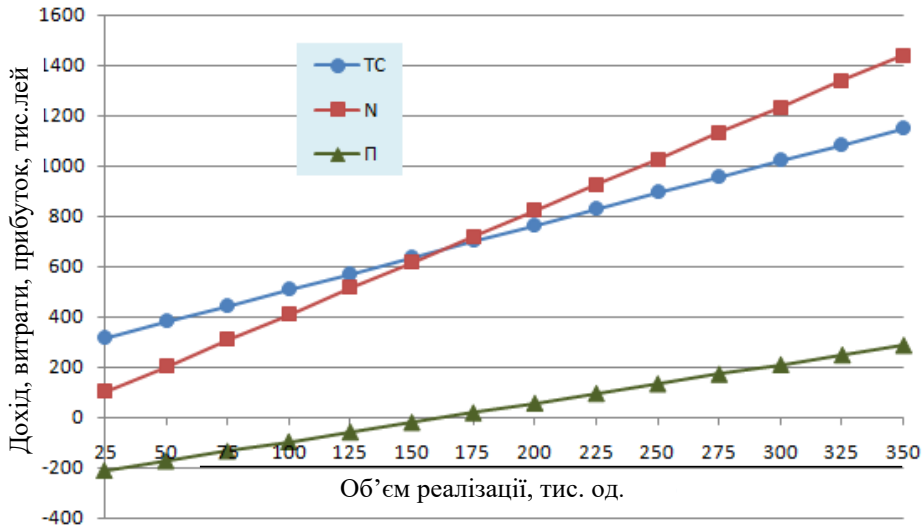

Рис. 1. Вплив зміни обсягу реалізованої продукції на дохід, собівартість (витрати) і прибуток в SA "Cahulpan", 2018 р.*

* Побудовано на основі даних табл. 3.

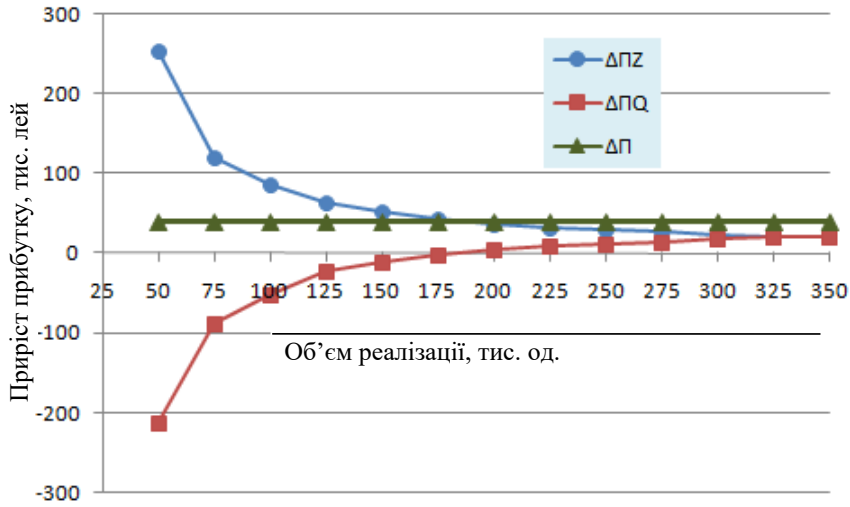

Рис. 2. Зміна прибутку за рахунок факторів, що обумовлюють прямий і супутній ефект від реалізації продукції в SA "Cahulpan", 2018 р.*

* Побудовано на основі даних табл. 3.

У міру зростання обсягу реалізації, приріст прибутку за рахунок зниження собівартості продукції знижується, а за рахунок збільшення обсягу послуг зростає. Однак сума приростів залишається незмінною за величини 38,6 тис. лей.

Оскільки питома вага постійних витрат на підприємстві залишається високою (31,5%), то величина приросту прибутку за рахунок зниження собівартості перевищує аналогічний показник, зумовлений зростанням обсягу реалізації. Лише за умови обсягу виробництва і реалізації понад 350 тис. одиниць зазначена тенденція змінюється.

Висновки. Проведені дослідження свідчать, що ефективність впровадження інноваційних розробок, спрямованих на підвищення прибутку від реалізації продукції агропромислових підприємств, залежить не тільки від величини приросту обсягів продукції, зниження її собівартості і зростання цін, а й від існуючого стану виробництва та системи технологій, що виражено у співвідношенні постійних і змінних витрат, сформованого рівня рентабельності продукції. Більш високий економічний ефект забезпечує та інноваційна розробка, яка за інших умов впроваджується на підприємствах, що мають більш високі показники частки постійних витрат та, відповідно, нижчий рівень рентабельності виробництва продукції.

Список використаних джерел

1. Мельникова Е. Н. Причины низкой эффективности предприятий хлебопекарной промышленности России. Вестник ОГУ. 2015. № 11. С. 104–112.

2. Корзун Л. Н. Оценка влияния различных факторов на эффективность хлебопекарного производства в Курской области. Экономика и предпринимательство. 2013. № 9. С. 43–49.

3. Богомолов И. П., Магомедов К. Г. Экономическая эффективность инновационных технологий хлебопекарной промышленности. Вестник ВТУИТ. 2014. № 4. С. 63–68.

4. Квасова С. А. Повышение эффективности отечественных предприятий хлебопекарной промышленности и влияние ВТО. Управление экономическими системами. URL : http://

www.uecs.ru/uecs60-602013/item/2655-2013-12-24-10-38-14

5. Дудогло Т. Д. Нетрадиционный подход расчета эффективности аграрной продукции. Agricultural and Resource Economics. 2018. Vol. 4, No. 1. С. 60–76.

6. Колева Д. Ф. Показатели экономической эффективности на транспортных предприятиях : матеріали наук.-практ. міжнар. XX конф., м. Гродно, 23 травня 2019 р. Гродно, 2019. С. 171–173.

References

1. Melnikova, E.N. (2015). Prichinyi nizkoy effektivnosti predpriyatiy hlebopekarnoy promyishlennosti Rossii [Reasons of low efficiency in the baking industry of Russia]. Vestnik OGU – Bulletin of OSU, 11, 104–112 [in Russian].

2. Korzun, L.N. (2013). Otsenka vliyaniya razlichnyih faktorov na effektivnost hlebopekarnogo proizvodstva v Kurskoy oblasti [Assessment of impact of various factors on baking industry efficiency in the Kursk region]. Ekonomika i predprinimatelstvo – Economics and entrepreneurship, 9, 43–49 [in Russian].

3. Bogomolov, I.P., Magomedov, K.G. (2014). Ekonomicheskaya effektivnost innovatsionnyih tehnologiy hlebopekarnoy promyishlennosti [Economic efficiency of innovative technologies in the baking industry]. Vestnik VTUIT – Bulletin of VSUET, 4, 63–68 [in Russian].

4. Kvasova, S.A. Povyishenie effektivnosti otechestvennyih predpriyatiy hlebopekarnoy promyishlennosti i vliyanie VTO [Increase of efficiency of domestic bakery enterprises and WTO influence]. Upravlenie ekonomicheskimi sistemami – Economic systems management. Available at: http://www.uecs.ru/uecs60-602013/item/2655-2013-12- 24-10-38-14

5. Dudoglo, T.D. (2018). Netraditsionnyiy podhod rascheta effektivnosti agrarnoy produktsii [An unconventional approach to calculating the effectiveness of agricultural products]. Agricultural and Resource Economics, 1, 60–76. (Vol. 4) [in Russian].

6. Koleva, D.F. (2019). Pokazateli ekonomicheskoy effektivnosti na transportnyih predpriyatiyah [Economic efficiency metrics at transport enterprises]. Materlali nauk.-prakt. mizhnarodnoi konf. 23 travnia (pp.171–173) [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 11.04.2019.