



## СТАТИСТИКА, ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

УДК 338.001.36

Пармакли Д.М.,  
д.э.н., профессор  
Садурская Л.Д.,  
преподаватель

*Кагульского государственного университета им.Б.П. Хашдеу,  
Республика Молдова*

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Parmakli D.M.,  
dr.sc.(econ.), professor  
Sadurskaya L.D.,  
lecturer

*Cahul State University "Bogdan Petriceicu Hasdeu",  
Republic of Moldova*

### SOME PECULIARITIES OF CALCULATING THE ECONOMIC EFFECTS FROM THE USE OF INNOVATIONS AT THE ENTERPRISE

Постановка проблемы. Инновационная деятельность предприятий пищевой промышленности представляет собой совокупность прогрессивных, качественно новых изменений, непрерывно возникающих во времени и пространстве. Ныне произошла смена парадигмы экономического развития, и в передовых странах мира осуществлен переход к так называемой новой экономике, отличительной чертой которой является ускоренное развитие хозяйственной деятельности, основанной на знаниях – нововведениях и инновациях, обеспечивающих новое качество экономического роста.

По своему характеру инновационные процессы, новшества и нововведения делятся на технические, организационные, экономические, социальные и юридические. Особую значимость приобретают инновации, связанные с совершенствованием выпускаемой продукции, повышении ее качества и конкурентоспособности. По силе влияния на эффективность деятельности общественного производства все инновации делятся на две группы – локальные и глобальные (крупномасштабные). Первые вызывают преимущественно преобразования в сфере деятельности предприятия. Они и являются предметом изучения в данном исследовании.

Наибольшее непосредственное влияние на результативность (эффективность) деятельности предприятия оказывают, как правило, технические и организационные нововведения. Другие нововведения влияют на производство опосредственно через эффективность новых организационно-технических решений.

В мировой экономической литературе инновации интерпретируются как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях. Непосредственными свойствами инноваций являются не только их научно-техническая новизна, но также их производственная применимость. Однако производственная применимость, равно как и техническая или технологическая целесообразность являются важными, но недостаточными измерителями степени влияния нововведений на результативность деятельности предприятия. В связи с этим необходима конкретная методика определения экономического эффекта от использования инноваций на предприятии.

Ускоренное развитие экономики, основанной на инновациях, связано с широким внедрением в производство все новых и новых разработок авторов изобретений, рационализаторских предложений, компьютерных программ и других новшеств, требует квалифицированной экономической оценки каждой инновации.

Расчеты объективного показателя годового экономического эффекта приобретает особую значимость на предприятиях, еще и потому, что от его величины зависит размер вознаграждения авторов нововведений.

Мотивация персонала фирмы и его нацеленность на совершенствование производства, широкое внедрение НТП, выявление резервов и рациональное использование имеющихся ресурсов имеют решающее значение на развитие производства и увеличение стоимости фирмы.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Вопросами методологии исследования инновационной деятельности занимались такие отечественные и зарубежные ученые, как Кристенсен К.М., Семиноженко В., Яковец Ю., Гудзь Е.Е. [1], Федулова Л.И. [2], Сердюк В.Н. [3] и другие. Так, в своих работах член-корреспондент УААН В. Амбросов [4] отмечает, что рост производства продукции для товаропроизводителя не является гарантией экономического благополучия. Необходимость обеспечения жизнедеятельности предприятий служит причиной трансформационных процессов в отрасли. По мнению В.И. Нечаева и других ученых [5] технико-технологический потенциал предприятий – максимально возможный в сложившихся природно-климатических условиях производственный результат, который может быть получен с использованием имеющихся ресурсов в рамках новых технологий и форм организации производства. Такой подход позволит объективно оценить эффективность нововведений в отрасли и выявить реальные резервы роста прибыли.

Методика расчета годового экономического эффекта от использования изобретений и рационализаторских предложений в народном хозяйстве, принятая более 30 лет назад, не соответствует нынешним реалиям рыночной экономики. Имеющиеся же нормативные материалы по экономической оценке инноваций носят обобщенный характер и потому вызывают целый ряд затруднений при расчетах годового экономического эффекта на предприятиях различных отраслей экономики.

**Постановка задачи.** Целью статьи является конкретизация методов определения экономического эффекта, достигаемого как путем увеличения объемов продаж, так и за счет утилизации отходов и снижении брака выпускаемой продукции.

**Изложение основного материала исследования.** Решение о целесообразности создания и внедрения инноваций принимается на основе экономического или иного положительного эффекта, определяемого с учетом объема производства новой продукции на этапе внедрения.

Годовой экономический эффект, который получают хозяйствующие субъекты в результате использования нововведений или продукта с его применением складываются за счет:

- прироста валовой или чистой прибыли;
- снижения себестоимости продукции как за счет экономии и (или) более эффективного использования имеющихся ресурсов, так и за счет повышения производительности труда;
- роста чистых продаж, обусловленных повышением цены реализации единицы продукции или увеличением объема реализованной продукции при неизменных ценах;
- суммарной экономии трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- других показателей.

Расчеты годового экономического эффекта в результате использования нововведений осуществляются с применением методов абсолютной или сравнительной эффективности на этапе введения инноваций в хозяйственный оборот в течение расчетного года.

Разница в значениях объемов полезных результатов, рассчитанных на основе метода сравнительной эффективности, составляет годовой экономический эффект от внедрения инноваций.

Все многообразие нововведений, осуществляемых на предприятиях, может быть дифференцировано на три группы, представляющие собой основные целевые результаты реализаций таких новых технических решений [6, с. 210]:

- увеличение объемов производства и реализации продукции;
- совершенствование действующих технологических процессов;
- развитие процессов использования образующихся отходов.

Увеличение объема чистых продаж (выручки от реализации продукции) может быть достигнуто на основе внедрения предложений, связанных:

- с увеличением цены реализации единицы продукции как за счет улучшения качественных параметров новой продукции, так и за счет совершенствования маркетинговой и иной деятельности;
- с увеличением объема реализации продукции при неизменной цене реализации за счет совершенствования маркетинговой и иной деятельности.

Годовой экономический эффект, выраженный в виде прироста объема чистых продаж за счет использования новых разработок, обеспечивающих рост цены единицы реализуемой продукции, определяется по формуле [7, с. 27]:

$$\Delta P = \sum_{i=1}^k (P_i^n - P_i^b) \cdot S_i^n \quad (1)$$

где:  $\Delta P$  - прирост объема чистых продаж в течение расчетного года за счет роста цены реализации продукции и совершенствования маркетинговой и иной деятельности (лей);

$P_i^n$  и  $P_i^b$  - реализационная цена единицы  $i$ -го вида соответственно новой и базовой продукции (лей/шт; лей/кг; лей/дал);

$S_i^n$  - объем реализации  $i$ -го вида новой продукции в расчетном году (лей; кг; дал).

Прирост объема чистых продаж за счет использования нововведения, обеспечивающего дополнительное количество реализуемой продукции ( $\Delta P$ ) при неизменной цене, рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = \sum_{i=1}^k (P_i^b - C_i^b) \cdot S_i, \quad (2)$$

где:  $P_i^b$  - реализационная цена единицы  $i$ -го вида базовой продукции (лей/шт; лей/кг; лей/дал);

$C_i^b$  - себестоимость единицы  $i$ -го вида базовой продукции (лей/шт; лей/кг; лей/дал);

$S_i$  - дополнительное количество реализуемой  $i$ -го вида продукции в расчетном году (шт; кг; дал).

Создание и внедрение инноваций может быть связано с экономией трудовых, материальных и финансовых ресурсов как в производственной, так и непроизводственной сферах.

При использовании инноваций в производственной сфере возможны два варианта.

**Первый.** Экономия непосредственно связана с производством и реализацией продукции, но она затрагивает лишь отдельные виды ресурсов, например, сырья, материалов, топлива, энергии, полуфабрикатов, тары и т.п.

**Второй.** Экономия ресурсов непосредственно не связана с производством и реализацией продукции, но косвенно влияет на объем их затрат и расходов. Например, экономия затрат на отопление и освещение бытовых комнат, контор и т.п.

В таких случаях нет необходимости производить расчет годового экономического эффекта путем сопоставления себестоимости производства и реализации продукции. Достаточно рассчитать стоимость сэкономленных ресурсов.

Экономия материальных ресурсов может быть определена по формуле:

$$E = \sum_{i=1}^k (P_i + t_i) \cdot (m_i^b - m_i^n) \cdot S_i, \quad (3)$$

где:  $E$  - объем экономии материальных ресурсов в течение расчетного года, связанной с использованием нововведения (лей);

$P_i$  - цена приобретения или себестоимости производства (изготовления, выработки) единицы  $i$ -го вида ресурса (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$t_i$  - транспортные и иные расходы, связанные с приобретением  $i$ -го вида ресурсов (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$m_i^b$  и  $m_i^n$  - расходы  $i$ -го вида материальных ресурсов соответственно на единицу базовой и новой продукции (кг/кг; кг/дал; кг/шт; м<sup>3</sup>/кг; м<sup>3</sup>/дал; м<sup>3</sup>/шт);

$S_i$  - объем производства и реализации  $i$ -го вида новой продукции (кг; дал; шт);

$k$  - количество видов сэкономленных материальных ресурсов за счет использования нововведения.

Отходы производственной деятельности или брак могут быть утилизированы путем их доработки, переработки или использования в качестве компонента при изготовлении новой продукции. Во всех этих случаях годовой экономический эффект определяется по формуле:

$$E = \sum_{i=1}^k (P_i - P_i^r - C_i^r) \cdot S_i, \quad (4)$$

где:  $E$  - годовой экономический эффект от утилизации отходов производства или брака (лей);

$P_i$  - цена реализации единицы  $i$ -го вида новой продукции, изготовленной из отходов производства или брака (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$P_i^r$  - стоимость (цена реализации) отходов производства или брака, используемых для изготовления единицы  $i$ -го вида новой продукции (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$C_i^r$  - дополнительные затраты, связанные с изготовлением единицы  $i$ -го вида новой продукции (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$S_i$  - количество  $i$ -го вида изготовленной и реализованной новой продукции (кг; дал; шт);

$k$  - количество видов новой продукции, изготовленной из отходов производства.

Возможны также случаи, когда отходы производства или брака реализуются в соответствии с новым предложением, без доработки или переработки. Тогда:

$$E = \sum_{i=1}^k (P_i - P_i^r) \cdot R_i, \quad (5)$$

где:  $R_i$  - объем реализованных  $i$ -го вида отходов производства (кг; дал; шт).

Повышение выхода годной продукции может быть достигнуто за счет совершенствования технологического процесса ее изготовления, повышения квалификации работников, внедрения оригинальных приемов и методов труда и других факторов, а также за счет доработки брака.

Расчет годового экономического эффекта, полученного за счет снижения брака выпускаемой продукции, проводится по формуле:

$$E = \sum_{i=1}^k (P_i - C_i) \cdot S_i, \quad (6)$$

где:  $E$  - годовой экономический эффект, полученный за счет снижения брака выпускаемой продукции (лей);

$P_i$  - цена реализации  $i$ -го вида единицы продукции, полученный за счет доработки брака или иных мер, способных повысить выход годной продукции (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$C_i$  - дополнительные затраты на доработку  $i$ -го вида единицы бракованной продукции или предупреждения брака (лей/кг; лей/дал; лей/шт);

$S_i$  - количество  $i$ -го вида новой продукции, полученной за счет снижения брака выпускаемой продукции (кг; дал; шт).

Следует иметь в виду, что кроме годовой прибыли от реализации новых разработок следует применять показатель прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. Его рассчитывают по формуле [8, с. 252]:

$$\Pi_n = E - B_1 - B_2, \text{ лей} \quad (7)$$

где:  $E$  – годовой экономический эффект от использования новой разработки, лей;

$B_1$  – объем авторского вознаграждения, лей;

$B_2$  – сумма налога на прибыль, лей.

**Выводы из проведенного исследования.** На стадии рассмотрения принимаемых к использованию изобретений, рационализаторских предложений и других видов инноваций необходимо проводить их экономическую оценку, под которой понимается проведение исследований на базе экономических показателей. Экономическая оценка – установление эффекта, создаваемого нововведением, или установление эффекта, который может создавать рассматриваемое новшество.

#### Литература

1. Гудзь Е.Е. Необходимость и стратегии активизации инновационных процессов в Украине / Е.Е. Гудзь // Вестник ИЭАУ. – 2015. – № 6. – С. 32-37.
2. Федуллова Л. Развитие национальной инновационной системы Украины / Л. Федуллова, Н. Пашута // Экономика Украины. – 2005. – № 4. – С. 28-33.
3. Сердюк В.Н. Ретроспективне і сучасне визначення сутності інноваційно-інвестиційного процесу / В.Н. Сердюк // Економіка і організація управління. – 2009. – № 2(6). – С. 13–21.
4. Амбросов В. Трансформационные процессы в аграрной сфере региона / В. Амбросов // Экономика Украины. – 2003. – № 8. – С. 70-75.
5. Нечаев В. Эффективность экономического и технико-технологического потенциала в растениеводстве / В. Нечаев, К. Тюпаков, Н. Сайфетдинова // Экономика сельского хозяйства России. – 2012. – № 6. – С. 70-75.
6. Выварец А.Д. Экономика предприятия : учебник / А.Д. Выварец. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 543 с.
7. Пармакли Д.М. Методика определения экономического или иного положительного эффекта от использования рационализаторских предложений (Республика Молдова) / Д.М. Пармакли. – Комрат: Б.и., 2003 (Тип. гос. ун-т г.Комрат). – 50 с.
8. Экономика предприятия : ученик / под общей редакцией д.э.н., проф. С.Ф. Покропивоного. – Киев, 2003. – 608 с.

#### References

1. Gudz, Ye.Ye. (2015), "The necessity and strategies of activization of innovative processes in Ukraine", *Vestnik IEAU*, no. 6, pp. 32-37.
2. Fedulova, L. and Parshuta, N. (2005), "The development of the national innovation systems of Ukraine", *Ekonomika Ukrainy*, no. 4, pp. 28-33.
3. Serdiuk, V.N. (2009), "Retrospective and contemporary definition of the essence of innovation and investment process", *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, no. 2(6), pp. 13–21.
4. Ambrosov, V. (2003), "Transformation processes in the agricultural sphere of the region", *Ekonomika Ukrainy*, no. 8, pp. 70–75.
5. Nechayev, V., Tyupakov, K. and Sayfedinova, N. (2012), "The effectiveness of economic, technical and technological potential in plant growing", *Ekonomika selskogo khozyaystva Rossii*, no.6, pp. 70-84.
6. Vyvarets, A.D. (2012), *Ekonomika predpriyatiya* [Enterprise economy], textbook, YUNITI-DANA, Moscow, Russia, 543 p.
7. Parmakli, D.M. (2003), *Metodika opredeleniya ekonomicheskogo ili inogo polozhitelnogo efekta ot ispolzovaniya ratsionalizatorskikh predlozheniy (Respublika Moldova)* [Methods of determining of the economic or other of positive effect from using of rationalization proposals (Republic of Moldova)], Tip. gos. un-t g., Komrat, Komrat, Respublika Moldova, 50 p.
8. Pokropyvnyi, S.F. (2003), *Ekonomika predpriyatiya* [Enterprise economy], textbook, Kyiv, Ukraine, 608 p.