

УДК 658.62:339.137.2

Ігнашкіна Т.Б.*кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки промисловості
Національної металургійної академії України***Семенюк В.С.***старший викладач кафедри економіки промисловості
Національної металургійної академії України*

ОЦІНЮВАННЯ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

Стаття присвячена удосконаленню методичного забезпечення процесів оцінювання і діагностування конкурентоспроможності продукції підприємства. Уточнено алгоритм розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності продукції. Обґрунтовано методичні положення, які дозволяють виконати факторний аналіз даного показника.

Ключові слова: підприємство, продукція, конкурентоспроможність, методика оцінки, факторний аналіз.

Игнашкіна Т.Б., Семенюк В.С. ОЦЕНИВАНИЕ И ДИАГНОСТИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Стаття посвячена удосконаленню методичного забезпечення процесів оцінювання і діагностування конкурентоспроможності продукції підприємства. Уточнен алгоритм розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності продукції. Обґрунтовано методичні положення, які дозволяють виконати факторний аналіз даного показника.

Ключевые слова: предприятие, продукция, конкурентоспособность, методика оценки, факторный анализ.

Ignashkina T.B., Semenyuk V.S. EVALUATION AND DIAGNOSTICATION OF COMPETITIVENESS OF PRODUCTS OF ENTERPRISE

The article is devoted to the improvement of the methodical providing of processes of evaluation and diagnostication of competitiveness of products of enterprise. The algorithm of calculation of integral index of competitiveness of products is specified. Methodical positions which allow to execute the factor analysis of this index are grounded.

Keywords: enterprise, products, competitiveness, method of estimation, factor analysis.

Постановка проблеми. Традиційним напрямом аналізу конкурентоспроможності на мікрорівні є оцінювання конкурентоспроможності підприємств, а також товарів, які ними виробляються. Ці питання стали сьогодні невід'ємною складовою процесу управління підприємством. Не менш важливим є проведення аналізу отримуваних оцінок рівня конкурентоспроможності продукції із застосуванням сучасних методик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним і практичним проблемам конкурентоспроможності продукції підприємства за широким спектром питань і, зокрема, методичному забезпеченню її оцінки присвячено наукові праці багатьох фахівців-економістів, серед яких М.В. Акулич, В.І. Блонська, А. Воронов, О.О. Гетьман, А.Г. Загородній, І.М. Лифиц, Ш.Ш. Магомедов, А. Печенкін, М.М. Трещов, Р.А. Фатхутдинов, В.М. Шаповал [1-13] та ін. Проте певні методичні аспекти такої оцінки потребують доопрацювання. Про методичку аналізу даного явища говориться лише побіжно, з наголошенням на необхідності аналізувати рівень конкурентоспроможності продукції у динаміці.

Постановка завдання. Зазначене вище дозволяє сформулювати основну мету даного дослідження, яка полягає в уточненні методичних підходів до оцінювання конкурентоспроможності продукції та використанні методу факторного аналізу при діагностуванні її рівня.

Вклад основного матеріалу дослідження. Під конкурентоспроможністю будемо розуміти характеристику товару, що відображає його відмінність від товару-конкурента як за ступенем відповідності конкретній суспільній потребі, так і за витратами на її задоволення [14, с. 6]. У науковій літературі зустрічаються й інші визначення конкурентоспроможності

продукції, але всі вони за своєю основною сутністю не містять принципових відмінностей.

Зі змістовної наповненості даної категорії випливає два важливі постулати: 1) конкурентоспроможність будь-якої продукції визначається тільки в результаті порівняння, а, отже, є відносним показником; 2) в умовах, коли кон'юнктура ринку постійно змінюється, конкурентоспроможність продукції, визначену на якийсь період часу, неможна просто декларувати, а, отже, потрібен постійний моніторинг ринку з відповідним коригуванням рівня даного показника.

Базовим методичним документом з оцінки конкурентоспроможності продукції можна вважати Методику, що є сумісною розробкою двох, ще радянських, науково-дослідних інститутів (ЦНІИТЭИТяжмаш, ВНИИВС), один з яких був фаховим у галузі машинобудування, другий – у сфері зовнішньоекономічних зв'язків [14]. Подальші методичні публікації з цієї проблематики, включаючи навчальну літературу, побудовані у своїй більшості на тих же принципових методичних підходах, або дублюють Методику, причому не кращим чином.

Не зупиняючись зараз детально на основних методологічних засадах згаданої Методики (формування системи одиничних параметрів продукції, об'єднання їх у групи за певними ознаками, вибір бази порівняння для отримання відносних характеристик одиничних параметрів, визначення вагомості параметрів, вибір методу інтегрування) і погоджувачись з ними у цілому, зупинимося на деяких аспектах, що потребують додаткових коментарів або уточнень.

Найбільш розповсюдженим методом, що використовується для оцінювання складних соціально-економічних явищ (до яких ми відносимо і конкурентоспроможність продукції), є метод агрегування

системи одиничних показників в один інтегральний, що не викликає заперечень. При цьому групування одиничних показників найчастіше здійснюється за такими номенклатурними групами параметрів конкурентоспроможності [14, с. 11]:

- *нормативні параметри* (патентної чистоти, екологічні, безпеки);

- *технічні параметри*, у тому числі параметри призначення (класифікаційні, конструктивні, технічної ефективності), ергономічні параметри, естетичні параметри. У деяких випадках (відсутність інформації, спрощення розрахунків, проведення орієнтовних оцінок) з технічних параметрів обирають найбільш вагомую групу або застосовують комплексний параметр – корисний ефект;

- *економічні параметри* (ціна споживання, яка включає повні витрати споживача на придбання і споживання (експлуатацію) товару протягом строку його служби).

Існують й інші типології параметрів конкурентоспроможності з виділенням, наприклад, двох груп параметрів (технічні, економічні), або додаванням до наведеної вище розгорнутої номенклатури груп комерційних та організаційних параметрів. Ці класифікації не є принципово іншими, оскільки у першому випадку нормативні параметри лише віднесені до складу технічних, а у другому – перелічені додаткові умови цілком можуть враховуватись у групі економічних параметрів.

Щодо групи економічних параметрів, то слід звернути також увагу на те, що при визначенні повної ціни споживання як основного економічного критерію (нагадаємо, що вона дорівнює сумі витрат на придбання і експлуатацію продукції протягом її корисного строку дії) одноразові витрати на придбання продукції (інакше, ціна придбання) по оцінюваній продукції і товару-конкуренту повинні бути коректно зіставлені за основними комерційними умовами, до яких належать:

- строки розрахунку ціни;
- умови постачання;
- кредитні умови;
- обсяги продукції, що постачається;
- комплектність;
- умови уторгування;
- строки технічних гарантій.

Детальний розгляд процедури приведення цін на основі кон'юнктурних джерел інформації виходить за межі даної публікації, але за необхідності можна скористатися методичними рекомендаціями, наведеними у фаховій літературі [15; 16].

Зазначеною вище Методикою передбачено використання декількох методів оцінки конкурентоспроможності (диференціальний, комплексний, змішаний, спрощений). Основний з них – комплексний метод, за яким інтегральний показник конкурентоспроможності (I) розраховується з використанням формули:

$$I = I_{np} * I_{tp} / I_{ep}, \quad (1)$$

де I_{np} , I_{tp} , I_{ep} – групові показники конкурентоспроможності за нормативними, технічними та економічними параметрами відповідно [14, с. 25].

Формула (1) з груповим показником конкурентоспроможності за економічними параметрами (I_{ep}) у знаменнику буде давати коректний результат при розрахунку останнього як відношення повних витрат споживача по оцінюваній продукції (З) і товару-конкурента (Z_0), відповідно. Але ж оцінка групового показника за власне економічними параметрами у цьому випадку не буде коректною, оскільки витрат-

ні параметри є показниками-дестимуляторами (чим вони менші, тим вище конкурентоспроможність). Тобто для надання висновку тільки по групі економічних параметрів I_{ep} слід розраховувати як обернене відношення (Z_0 до З).

Тоді формула інтегрального показника конкурентоспроможності буде мати такий вигляд:

$$I = I_{np} * I_{tp} * I_{ep}. \quad (2)$$

Часто діагностику конкурентоспроможності продукції ототожнюють з її оцінкою, або, у кращому випадку, пропонують аналізувати її у динаміці. Визначаючи необхідність такого виду діагностики, вважаємо також за доцільне здійснювати поглиблений факторний аналіз конкурентоспроможності продукції.

Уточнений алгоритм розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності продукції за формулою (2) визначає, що його зміна як результативного показника відбувається внаслідок зміни одного з чинників, а саме, групових показників за нормативними, технічним та економічними параметрами, а форма цієї залежності – мультиплікативна економічна модель.

Факторний аналіз зміни результативного показника у мультиплікативних моделях може бути виконаний одним з наступних методів [17]: ланцюгової підстановки, інтегральним або логарифмічним. Розглянемо методичні засади факторного аналізу мультиплікативної моделі, яка базується на трьох чинниках, методом ланцюгової підстановки.

Загальний методичний підхід при використанні даного методу полягає у поступовій заміні базисного значення кожного чинника у результативному показнику на звітне. Порівняння значення результативного показника до і після заміни рівня певного чинника дозволяє елімінувати вплив інших чинників, крім того, що змінюється, і визначити його вплив на результативний показник.

Використання методу ланцюгових підстановок передбачає певну послідовність заміни чинників: у першу чергу визначають вплив кількісних чинників, а в останню – якісних [18]. Тому для використання методу ланцюгових підстановок передумовою є визначення послідовності заміни чинників. Адепти економічного аналізу [17] визначають, що однозначного поділу чинників, коли їх кількість більше двох, не існує. Методичні положення такого поділу з метою визначення послідовності заміни чинників запропоновані у роботі [19], але застосування цих положень для інтегрального показника конкурентоспроможності продукції у коректний спосіб є неможливим.

Яким же чином тоді виконувати факторний аналіз інтегрального показника конкурентоспроможності продукції? Для відповіді на це питання слід повернутися до сутності факторного аналізу багатфакторних економічних моделей і відмінностей різних методів економічного аналізу.

Загальними для факторного аналізу економічних моделей є те, що існує вплив на результативний показник кожного окремо взятого чинника, а крім того, має місце зміна результативного показника внаслідок взаємодії всіх чинників. Відмінності методів економічного аналізу полягають у тому, як результат взаємодії чинників розподіляється між ними. Наочно ці положення продемонструємо на прикладі двохфакторної моделі результативного показника (P):

$$P = x \cdot y, \quad (3)$$

де x і y – чинники, що визначають результативний показник.

Значення результативного показника базового періоду (P_0):

$$P_0 = x_0 \cdot y_0. \quad (4)$$

Значення результативного показника звітнього періоду (P_1):

$$P_1 = x_1 \cdot y_1. \quad (5)$$

Загальна зміна результативного показника (ΔP_Σ):

$$\Delta P_\Sigma = P_1 - P_0 = x_1 y_1 - x_0 y_0. \quad (6)$$

Окремий вплив чинника x (ΔP_x):

$$\Delta P_x = (x_1 - x_0) y_0. \quad (7)$$

Окремий вплив чинника y (ΔP_y):

$$\Delta P_y = x_0 (y_1 - y_0). \quad (8)$$

Вплив на результативний показник взаємодії двох чинників ($\Delta P_{\text{вз}}$):

$$\Delta P_{\text{вз}} = (x_1 - x_0)(y_1 - y_0). \quad (9)$$

Маємо баланс чинників:

$$\Delta P_x + \Delta P_y + \Delta P_{\text{вз}} = (x_1 - x_0)y_0 + x_0(y_1 - y_0) + (x_1 - x_0)(y_1 - y_0) = x_1 y_1 - x_0 y_0 = \Delta P_\Sigma. \quad (10)$$

Якщо є можливість, використовуючи метод ланцюгових підстановок, визначити, який з чинників є якісним, а який кількісним, то результат взаємодії передається якісному чиннику. Так, якщо ранжування виявило, що більш якісним є чинник y , то визначення впливу чинників має такий вигляд.

Вплив чинника x (кількісного):

$$\Delta P_x = (x_1 - x_0) y_0. \quad (11)$$

Вплив чинника y (якісного):

$$\Delta P_y = x_1 (y_1 - y_0), \quad (12)$$

$$\Delta P_y + \Delta P_{\text{вз}} = x_0 (y_1 - y_0) + (x_1 - x_0)(y_1 - y_0) = x_1 (y_1 - y_0) = \Delta P_y. \quad (13)$$

Таким чином, у разі, коли відсутня можливість визначення послідовності заміни базових значень на звітні, можливим залишається визначення впливу на результативний показник кожного окремого чинника та результату їх взаємодії.

З урахуванням того, що інтегральний показник конкурентоспроможності продукції є трьохфакторною моделлю, методологія такого аналізу може виглядати таким чином (для демонстрації методу прийнято символи x , y , z , що відповідають факторам $I_{\text{ТП}}$, $I_{\text{ЕП}}$ у формулі (2)).

Базове значення інтегрального показника ($I^{\text{баз}}$):

$$I^{\text{баз}} = x_0 \cdot y_0 \cdot z_0. \quad (14)$$

Звітнє значення цього показника ($I^{\text{зв}}$):

$$I^{\text{зв}} = x_1 \cdot y_1 \cdot z_1. \quad (15)$$

Вплив окремих чинників:

$$\Delta I_x = (x_1 - x_0) y_0 \cdot z_0. \quad (16)$$

$$\Delta I_y = x_0 (y_1 - y_0) \cdot z_0. \quad (17)$$

$$\Delta I_z = x_0 y_0 (z_1 - z_0). \quad (18)$$

Зміна результативного показника внаслідок взаємодії чинників:

$$\Delta I_{\text{вз}} = I^{\text{баз}} (i_x \cdot i_y \cdot i_z + 2 - i_x - i_y - i_z), \quad (19)$$

де i_x, i_y, i_z – відповідно індивідуальні індекси окремих чинників.

Баланс чинників:

$$\Delta I_x + \Delta I_y + \Delta I_z + \Delta I_{\text{вз}} = I^{\text{зв}} - I^{\text{баз}}. \quad (20)$$

Таким чином, загальна зміна індексу конкурентоспроможності продукції підприємства розкладається на чотири складових, які відображають вплив кожного із групових параметрів і результат їх взаємодії.

Розглянемо практичне застосування викладених методичних положень на прикладі аналізу динаміки конкурентоспроможності автомобіля, визначеної комплексним методом, згідно з яким інтегральний показник конкурентоспроможності розраховується за формулою (2).

Аналізується динаміка конкурентоспроможності автомобіля внаслідок заміни двигуна з бензинового на дизельний. Як базовий варіант, так і той, що пропону-

ється, відповідають нормативним параметрам (тобто $I_{\text{нп}}=1$), але очікуваною є зміна технічних і економічних параметрів. За рахунок зменшення витрат палива на 100 км пробігу при зростанні часу розгону і зменшенні максимальної швидкості груповий показник за технічними параметрами зростає на 12%, а внаслідок зростання ціни автомобіля і витрат на технічне обслуговування і поточні ремонти при зменшенні витрат на паливо груповий показник за економічними параметрами зменшується на 5%. Тоді загальна відносна зміна (індекс динаміки) інтегрального показника конкурентоспроможності (K) буде дорівнюватиме добутку індексів групових показників за нормативними ($K_{\text{нп}}$), технічними ($K_{\text{тн}}$) і економічними ($K_{\text{ен}}$) параметрами (згадаємо про тотожність взаємозв'язків показників в мультиплікативній моделі та індексів, розрахованих на основі цих показників) становитиме:

$$K = K_{\text{нп}} \cdot K_{\text{тн}} \cdot K_{\text{ен}}, \quad (21)$$

$$K = 1,0 \cdot 1,12 \cdot 0,95 = 1,064.$$

Отже, за рахунок заходу з підвищення конкурентоспроможності автомобіля інтегральний показник збільшиться на 6,4%.

Визначимо вплив на загальну динаміку відносної зміни групових показників, використавши для цього формули (16), (17), (18), (19) відповідно.

Зміна конкурентоспроможності внаслідок відносної зміни нормативних параметрів ($\Delta K_{\text{нп}}$):

$$\Delta K_{\text{нп}} = (1,0 - 1,0) \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 0.$$

Зміна конкурентоспроможності внаслідок відносної зміни групового показника за технічними параметрами ($\Delta K_{\text{тн}}$):

$$\Delta K_{\text{тн}} = 1,0 \cdot (1,12 - 1,0) \cdot 1,0 = +0,12.$$

Зміна конкурентоспроможності внаслідок відносної зміни групового показника за економічними параметрами ($\Delta K_{\text{ен}}$):

$$\Delta K_{\text{ен}} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot (0,95 - 1,0) = -0,05.$$

Зміна конкурентоспроможності внаслідок взаємодії відносної зміни усіх групових показників ($\Delta K_{\text{вз}}$):

$$\Delta K_{\text{вз}} = 1,0 \cdot (1,0 \cdot 1,12 \cdot 0,95 + 2 - 1,0 - 1,12 - 0,95) = -0,006.$$

Баланс чинників:

$$\Delta K_{\text{тн}} + \Delta K_{\text{ен}} + \Delta K_{\text{вз}} = 0 + 0,12 - 0,05 - 0,006 = +0,064.$$

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, на основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

- уточнений алгоритм визначення інтегрального показника конкурентоспроможності продукції підприємства дозволяє коректно розраховувати не тільки власне цей показник, а й одну з його складових, а саме, груповий показник за економічними параметрами;
- запропоновані підходи до діагностування рівня конкурентоспроможності продукції дозволяють на практиці визначити вплив відносної зміни кожного групового показника та їх взаємодії на динаміку інтегрального показника конкурентоспроможності.

У разі необхідності можливо таким же чином визначити вплив кожного окремого одиничного параметра.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Акулич М.В. Анализ конкурентоспособности продукции в аспекте взаимоотношений с потребителями / М.В. Акулич // Маркетинг. – 2003. – № 6(73). – С. 106-112.
2. Блонська В.І. Порівняльна характеристика методів оцінки конкурентоспроможності продукції [Електронний ресурс] / В.І. Блонська, Н.Т. Депа // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.15. – С. 115-120.
3. Воронов А. Конкурентоспроможність промислової продукції // Стандарти та якість. – 2003. – № 5. – С. 59-65.
4. Гетьман О.О. Економіка підприємства : навч. посібник / О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – 2-ге вид. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 488 с.

5. Гетьман О.О. Економічна діагностика : навч. посібник / О.О. Гетьман, В.М. Шаповал. – К. : Центр навчальної літератури, 2007. – 307 с.
6. Загородній А.Г. Оцінювання конкурентоспроможності продукції підприємства / А.Г. Загородній, В.М. Чубай // *Фінанси України*. – 2013. – № 1. – С. 29-30.
7. Лифиц И.М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг / И.М. Лифиц. – М. : Юрайт-М, 2001. – 224 с.
8. Лифиц И.М. Конкурентоспособность товаров и услуг : учеб. пособие / И.М. Лифиц. – М. : Высшее образование, 2009. – 460 с.
9. Магомедов Ш.Ш. Конкурентоспособность товаров / Ш.Ш. Магомедов. – М. : Дашков и Ко, 2012. – 294 с.
10. Печенкин А. Об оценке конкурентоспособности товаров и товаровпроизводителей / А. Печенкин, В. Фомин // *Маркетинг*. – 2000. – № 2. – С. 23-26.
11. Трещов М.М. Методи оцінювання конкурентоспроможності продукції [Електронний ресурс] / М.М. Трещов // *Економічний простір*. – 2009. – № 23/1. – С. 118-126. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2009_23/1/treshov.pdf.
12. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление / Р.А. Фатхутдинов. – М. : ИНФРА – М., 2000. – 312 с.
13. Фатхутдинов Р.А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. – М. : Эксмо, 2005. – 544 с.
14. Методика оценки конкурентоспособности машиностроительной продукции / ЦНИИТЭИтяжмаш, ВНИИВС. – М. : Мособлстат, 1990. – 60 с.
15. Маркетинг во внешнеэкономической деятельности предприятия. – М. : Внешторгиздат, 1989. – 152 с.
16. Левшин Ф.М. Внешнеторговые цены / Ф.М. Левшин. – М. : Внешторгиздат, 1990. – 136 с.
17. Баканов М.И. Теория экономического анализа : учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 416 с.
18. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г.В. Савицкая. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн. : ИП «Экоперспектива», 1998. – 498 с.
19. Семенюк В.С. Методические положения факторного анализа оборачиваемости производственных запасов / В.С. Семенюк // *Економіст*. – 2004. – № 8(214). – С. 36-38.

УДК 338.33

Костенко Т.О.
аспірант

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ВИРОБНИЦТВО БІОЕТАНОЛУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЦУКРОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Здійснено прогноз урожайності цукрових буряків та виробництва цукру на 2014 та 2015 роки на основі використання поліноміальних моделей. Проаналізовано можливі обсяги виходу біоетанолу за різних варіантів організації переробки цукрових буряків. Розраховано економічну ефективність виробництва біоетанолу за різними варіантами схеми переробки цукрових буряків на цукор та біоетанол в умовах цукрового заводу. Узагальнено переваги цукрових заводів при поєднанні виробництва цукру та біоетанолу. Велике практичне значення має запропоновані автором варіанти організації схеми перероблення цукрових буряків, ефективне впровадження яких у виробничий процес на підприємствах цукрової галузі України дасть можливість реалізувати чимало економічних та соціальних переваг та уникнути низки комерційних ризиків.

Ключові слова: біоетанол, відходи цукробурякового виробництва, виробнича диверсифікація, інноваційний розвиток, цукровий завод, цукрова галузь.

Костенко Т.О. ПРОИЗВОДСТВО БИОЭТАНОЛА КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ САХАРНОЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ

Осуществлен прогноз урожайности сахарной свеклы и производства сахара на 2014 и 2015 годы на основе использования полиномиальных моделей. Проанализированы возможные объемы выхода биоэтанола при различных вариантах организации переработки сахарной свеклы. Рассчитана экономическая эффективность производства биоэтанола по различным вариантам схемы переработки сахарной свеклы на сахар и биоэтанол в условиях сахарного завода. Обобщены преимущества сахарных заводов при сочетании производства сахара и биоэтанола. Большое практическое значение имеют предложенные автором варианты организации схемы переработки сахарной свеклы, эффективное внедрение которых в производственный процесс на предприятиях сахарной отрасли Украины позволит реализовать многие экономические и социальные преимущества и избежать ряда коммерческих рисков.

Ключевые слова: биоэтанол, отходы свеклосахарного производства, производственная диверсификация, инновационное развитие, сахарный завод, сахарная отрасль.

Kostenko T.O. BIOETHANOL PRODUCTION AS A PERSPECTIVE DIRECTION OF UKRAINIAN SUGAR INDUSTRY INNOVATION DEVELOPMENT

The forecast of sugar beet yield and sugar production for 2014 and 2015 is made through the use of polynomial models. The paper analyses possible of ethanol output at various variants of processing sugar beets. The economic efficiency of bioethanol production by various versions of schema processing sugar beet into sugar and bioethanol is calculated. The study generalizes benefits of sugar and ethanol combination production at sugar mills. A great practical importance has the schemes of different variants of sugar beet processing which were proposed by author, effective implementation of which in the production process will enable the sugar mills to implement many economic and social benefits and avoid some commercial risks.

Keywords: bioethanol, waste of sugar beet production, production diversification, innovative development, sugar mill, sugar industry.

Постановка проблеми. Цукрова галузь у сучасних умовах зіткнулася з великими труднощами. За роки незалежності України із 192 цукрових заводів у 2013 році були задіяні у виробництві лише 38. Посівні пло-

щі цукрових буряків скоротилися з 1 млн 640 тис. га до 270,4 тис. га, внаслідок чого відбулася повна ліквідація виробництва вітчизняного елітного насіння цукрових буряків, чим славилася Україна в минулому,