

Виходячи із оцінки внутрішніх позицій ПАТ «Миронівський завод по виготовленню круп та комбікормів» та зовнішнього середовища визначені сильні і слабкі сторони досліджуваного підприємства, що дозволило скласти матрицю SWOT-аналізу для ПАТ «Миронівський завод по виготовленню круп та комбікормів» (табл. 3).

Зважаючи на належність до складу вертикально інтегрованого холдингу ПАТ «Миронівський хлібопродукт», досліджуване підприємство має всі можливості послабити вплив слабких сторін і мінімізувати загрози стосовно виробничих приміщень, відсутності єдиного складу готової продукції, додаткових витрати пов'язаних із транспортуванням, уникнення низької прибутковості через високі витрати.

На основі визначених пріоритетних завдань, цілей підприємства, зовнішніх та внутрішніх факторів впливу має відбуватися формування ефективної системи протидії розвитку фінансової кризи на підприємстві.

Після того як визначено загальні віхи розвитку підприємства, стає можливим обґрунтування функціональних напрямів реалізації загальної мети. Для цього потрібно переписати всі проблеми та переваги, які є у ПАТ «Миронівський завод по виготовленню круп та комбікормів», та вказати найбільш загальні рішення для них. Відтак, рішення деталізуються за функціональними напрямками: виробництво, фінанси, маркетинг, кадри, організаційна культура та доводяться до кожного функціонального керівника (табл. 4).

Функціональні напрями не лише дозволяють швидше та раціональніше досягти поставленої мети щодо протидії ро-

звитку кризових явищ на підприємстві, а й підвищити прибутковість, зменшити вартість капіталу, що залучається на підприємство, збільшити оборотність оборотних коштів, зокрема запасів, підняти рівень корпоративної культури та професіоналізму управління.

Висновки

Отже, SWOT-аналіз може бути ефективно використаний як елемент системи попередження фінансової кризи на підприємстві. Проведення SWOT-аналізу та поєднання сильних і слабких сторін, можливостей і загрози дозволяє визначити: конкурентні переваги підприємства, входження в нові сегменти ринку, можливість обслуговування додаткових груп споживачів, нарощування експортного потенціалу, що комплексно протидіє розвитку негативних явищ на підприємстві.

Список використаних джерел

1. Синельник Л.С. SWOT-аналіз як один із можливих інструментів оцінки факторів впливу на платоспроможність підприємства / Л.С. Синельник // Економіка та держава. – 2012. – №10. – С. 62–64.
2. Саєнко М.Г. Стратегія підприємства: підруч. / М.Г. Саєнко. – Тернопіль: «Економічна думка», 2006. – 390 с.
3. Балабанова Л.В. SWOT-аналіз – основа формування маркетингових стратегій: Навч. посібник / За ред. Л.В. Балабанової. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 301 с.
4. Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>

УДК 338.43:664.1.05

І.М. АГЕЄВА,
к.е.н., доцент, Одеська національна академія харчових технологій,
В.С. ЮФФА,
здобувач, Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України

Тенденції та проблеми розвитку ринку біоетанолу в Україні

У статті показаний новий напрям розвитку економіки України – виробництво палива для двигунів внутрішнього згорання, альтернативного нафтовому, – біоетанолу, вироблюваного з цукрового буряка, жита, пшениці, кукурудзи та інших культур. Стаття містить виявлені тенденції, проблеми і напрями розвитку біоетанолу в країні.

Ключові слова: біологічне паливо, етанол, тенденції, проблеми, напрями розвитку.

В статье показано новое направление развития экономики Украины – производство топлива для двигателей внутреннего сгорания, альтернативного нефтяному, – биоэтанола, производимого из сахарной свеклы, ржи, пшеницы, кукурузы и других культур. Статья содержит выявленные тенденции, проблемы и направления развития биоэтанола в стране.

Ключевые слова: биологическое топливо, этанол, тенденции, проблемы, направления развития.

The article shows a new direction of development of Ukraine's economy – the production of fuel for internal combustion engines, alternative oil – bioethanol produced from sugar beets, rye, wheat, corn and other crops. Article contains the identified trends, problems and directions of development of ethanol in the country.

Keywords: biological fuel, ethanol, trends, problems, directions of development.

Постановка проблеми. Швидке вичерпання запасів нафти у світі, постійно зростаючі ціни на нафтопродукти, гострий дефіцит нафтопалива в Україні, де його імпорт досягає 80% потреби, спонукає вчених і фахівців до пошуку

альтернативного палива. Одним з таких видів альтернативного палива є біоетанол, що виготовляється з цукру та відходів його виробництва, із зернових та інших культур.

Більше 25 років дослідження виробництва і застосування в двигунах внутрішнього згоряння біопалива фінансують відомі корпорації «Брітіш Петроліум» і «Шелл», які планують найближчими роками довести обсяг виробництва біопалива до 30–40% їх загального обсягу виробництва нафтопалива.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Технологічним, організаційним та економіко-правовим питанням виробництва і споживання біоетанолу присвячені праці українських вчених: П. Бойко [1], П.П. Борщівського [2], І.Ф. Бугаєнко [3], В.Ф. Губенко [4], Н.Ю. Губенко [5], Г.М. Калетника [6], Г.О. Кізюна [7], О.В. Коваленко [8], М.Ю. Коденской [9], В.Я. Месель-Веселяк [10], П.Т. Саблука [11], М.П. Сичевського [12], Н.Н. Ярчука [10, 12] та ін. Брак знань і досвіду, низький рівень розвитку виробництва і споживання біоетанолу в країні вимагають продовження досліджень, розпочатих вищеназваними вченими, і обумовлюють актуальність обраної теми статті.

Метою статті є виявлення існуючих тенденцій, проблем і визначення напрямів розвитку виробництва біоетанолу в Україні.

Виклад основного матеріалу. На початку ХХ ст. бензин довгий час змагався зі спиртом і рослинним маслом у боротьбі за увагу автолюбителів. Нафтове паливо перемогло лише наприкінці 1930-х, і приблизно на шість десятиліть про можливості біоенергетики забули. Проте з 1991 року у зв'язку зі зростаючим дефіцитом традиційного палива почалося індустріальне виробництво біодизеля і біоетанолу.

Біодизель являє собою паливо для дизельних двигунів внутрішнього згоряння, виготовлене з рослинних масел. Біодизель як альтернативне паливо для нафтового дизельного палива виготовляють у світі з ріпаку та соняшнику – в Європі, із сої – у США, з канолі – у Канаді, з пальмової олії – в Індонезії, з кокосів – на Філіппінах, з гірчиці і сорго – в Індії, зі свинячого сала і риб'ячого жиру – у В'єтнамі, з касторової олії – у Бразилії, з маїсу – в Мексиці [6].

Біоетанол як альтернативу бензину для бензинових двигунів внутрішнього згоряння виготовляють зі спирту, цукрових буряків, відходів цукрового виробництва (меляси), жита, пшениці, кукурудзи, картоплі та інших поновлюваних культур. Оскільки тема даної статті присвячена біоетанолу, обмежимося тенденціями і проблемами розвитку тільки цього товару.

У світі виробляється біоетанолу більше 55 млрд. літрів. Найбільш широке застосування він знаходить у Бразилії і в США. У цих країнах він є добавкою до бензину в обсязі до 40% без зміни конструкцій бензинових двигунів і до 80% зі зміною конструкцій двигунів, або з використанням біоетанолу у спеціальних спиртових двигунах [7].

З 90-х років минулого століття біоетанол використовують і в країнах Європейського Союзу. Відповідно до директиви Ради Європейського Парламенту, ухваленої ще 8 червня

2003 року, кількість біоетанолу в товарному бензині починаючи з 2010 року має бути не менше 5,75% [6]. З 2009 року кожна держава ЄС зобов'язана виробляти і споживати біопаливо. Механізми стимулювання ринку біопалива кожна єврокраїна виробляє самостійно, з тією умовою, що вона виконає директиви Єврокомісії. Оригінальністю методи стимулювання ринку біопалива в різних країнах ЄС не відрізняються. В основному це дотації сільгоспвиробникам, податкові та кредитні пільги виробникам і продавцям біопалива.

Міський транспорт США, Німеччини, Франції, Швеції, Бразилії, Малайзії вже багато років працює на паливі, до складу якого входить похідні рослинного походження.

При спалюванні біоетанолу в двигунах внутрішнього згоряння виділяється в десять разів менше вуглекислого газу, ніж при згорянні бензину. Біоетанол не токсичний, розчинний у воді і не викликає забруднення ґрунтових вод. Вуглекислий газ, що виділяється при спалюванні біоетанолу, має первинне атмосферне походження: його знову поглинають рослини, які в майбутньому стануть сировиною для отримання паливного етанолу. Застосування паливного етанолу у вигляді бензиново-етанольних сумішей дозволяє істотно зменшити вміст шкідливих компонентів вихлопних газів (чадного газу, закису азоту та інших летких токсичних викидів).

Крім екологічних аспектів виробництво і використання біоетанолу (в якості біопалива) може привести до ряду позитивних ефектів:

- скороченню залежності від імпорту нафти і підвищенню енергетичної незалежності (для енергозалежних держав);
- диверсифікації економіки сільського господарства та розвитку сільських регіонів;
- створенню нових робочих місць;
- збільшенню доходів до бюджету держави;
- збільшенню продуктивності і доходів в сільському господарстві;
- поліпшенню стану навколишнього середовища;
- можливості отримання світового ринку для торгівлі викидами парникових газів в рамках Кіотського протоколу.

Продукцію біотехнологій використовують не тільки для заміни бензину і дизельного палива, але і в багатьох інших галузях: 1) в медицині та ветеринарії для отримання нових лікарських засобів, генної інженерії для корекції клітин організму; 2) у сільському господарстві для підвищення продуктивного сільськогосподарського виробництва шляхом використання методів генної інженерії; 3) у харчовій промисловості для розширення асортименту харчових продуктів; 4) в енергетиці для створення альтернативних видів енергетичних ресурсів; 5) у металургії для розробки покладів кольорових металів; 6) в екології та природокористуванні для захисту природного середовища, очищення стічних вод, переробки неутилізованих відходів сфери матеріального виробництва та комунального господарства.

Україна належить до енергодефіцитних країн, оскільки забезпечує свої потреби в паливно-енергетичних ресурсах

Таблиця 1. Власне виробництво і імпорт енергетичних ресурсів в Україні в 2010 році

Показник	Нафтопродукти		Природний газ		Вугілля	
	власне виробництво	імпорт	власне виробництво	імпорт	власне виробництво	імпорт
Відсотків	21	79	34	66	89	11
Млн. тонн	3,5	13,1	–	–	75,2	9,2
Млрд. куб. м	–	–	20,5	39,0	–	–

приблизно на 53% (імпортує близько 80% нафтопродуктів, 66% – газу і, при величезних запасах власного вугілля, імпортує його 11% від потреби) (табл. 1).

Структура споживання енергоресурсів в останні роки в Україні має приблизно такий вигляд: на природний газ припадає 41%, на нафтопродукти – 19%, на вугілля – 19%, на уран – 17%, на гідроресурси та інші поновлювані джерела – 4%. Країна споживає в рік 5 млн. т бензину і 6 млн. т дизельного палива [8].

В останні двадцять років у світі помітний перехід народногосподарства багатьох країн на нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії у зв'язку зі швидким вичерпанням покладів мінеральних ресурсів (табл. 2).

Як бачимо, частка нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі України надзвичайно мала. А гострий дефіцит енергоресурсів у країні і постійне зростання цін на імпортовані ресурси спонукає шукати альтернативні джерела енергії. Одним з таких джерел є біоресурси: зерно, соломка, соняшник, ріпак, соя, цукровий буряк та інші злакові культури.

З 300 млн. т умовного палива, необхідного Україні для забезпечення потреб у паливно-енергетичних ресурсах на рік, 6% цієї потреби може бути забезпечено за рахунок біомаси.

Відповідно до Закону України «Про альтернативні види рідкого і газоподібного палива» від 14.01.2000 №1391–XIV та Указу Президента «Про заходи щодо розвитку виробництва палива з біологічної сировини» від 26.09.2003 прийняті основоположні нормативно-правові акти і побудовані перші підприємства з виробництва нового палива.

Перші шість автозаправних станцій, що реалізують біоетанол, з'явилися в Україні на початку 2007 року. Товариство з

обмеженою відповідальністю «Біоенергетична компанія» почало продаж біопалива «БІО–100», виробленого на Лохвицькому спиртозаводі в Полтавській області. «БІО–100» являє собою суміш з 60% біоетанолу (абсолютованого спирту), 30% компонента бензину і близько 10% – метилтрібутілового ефіру (МТБЕ) або етилтрібутілового ефіру (ЕТБЕ). Нове паливо має низку переваг: відрізняється високою антидетонаційною стійкістю, відсутністю підвищують клас небезпеки добавок, низьким вмістом ароматичних вуглеводнів, а також низькою температурою згоряння, що зменшує теплове навантаження і знос двигуна. Але найголовніше – «БІО–100» при попаданні в нього води не розшаровується.

Для популяризації виробництва біопалива та захисту своїх інтересів 30 українських виробників біоенергетичної сировини, біопалива та технологічного обладнання об'єдналися в асоціацію «Укрбіоенерго». Асоціація припускає сприяти створенню законодавчої та нормативної бази для розвитку ринку біопалива, залученню інвестицій у цю сферу, реалізації проектів введення в експлуатацію потужностей з виробництва біопалива.

Асоціація вважає виробництво біопалива перспективним напрямком розвитку економіки країни і буде активно сприяти створенню нових підприємств і розширенню потужностей існуючих. Так, потужності київського підприємства «Тренд», що займається можливостями виробництва біопалива 5 тис. т на рік, асоціація припускає збільшити в 10 разів.

У біопалива є критики як у нашій країні, так і за кордоном. Зокрема, фахівці вважають, що у світлі зростання цін на нафту заправляти автомобілі паливом із рослин, можливо, й непогана ідея, але його збільшення може загрожувати бідним країнам нестачею продовольства. Мексику вже стряс-

Таблиця 2. Частка нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі різних країн, %

Країна	%
Австрія	24,4
Швеція	24,0
Фінляндія	19,3
Португалія	17,5
Німеччина	12,0
Данія	10,0
Італія	9,4
Іспанія	9,2
Греція	7,2
Бельгія	7,0
Нідерланди	6,4
Люксембург	6,3
Великобританія	6,0
Ірландія	4,2
Україна	0,8

Таблиця 3. Ефективність виробництва біоетанолу з різних культур на 1 га посіву

Культура	Урожайність, т/га	Виробництво біоетанолу		
		кг/т	т/га	л/га
Жито	2,8	318	0,9	1100
Пшениця	6,0	285	1,8	2200
Картопля	16,0	94	1,5	1800
Кукурудза	8,0	310	2,5	3100
Цукровий буряк	50	68	3,3	4000

ють акції протесту проти стрибка цін на основний для них продукт харчування – маїсові коржі, – через те, що значна частина врожаю маїсу йде тепер на біопаливо. Сподіваємося, що захоплення біопаливом не позбавить нас цукру і зерна, використовуваних на харчові цілі.

Величезний урожай зернових в Україні в 2013 році, який визначається величиною в 60 млн. т, частково може бути використаний на виробництво біоетанолу без шкоди для продовольчої безпеки країни. Виробництво біопалива розширюється, йде пошук технологій, що поліпшують його характеристики.

Цікаві розрахунки щодо ефективності виробництва біоетанолу у своїх дослідженнях призводять В.Я. Месель–Веселяк і М.М. Ярчук [9] (табл. 3).

Крім того, автори стверджують, що з 1 тис. кг цукрового буряка може бути отримано 130 кг цукру, 40 кг меляси, 800 кг жому, 83 л біоетанолу. При переробці 25 млн. т цукрових буряків, що планується отримати в 2015 році, передбачається виробництво 1742 тис. т цукру і 150 млн. л біоетанолу. Повний продаж підприємствами цукру, біоетанолу та жому дозволить вивести підприємства на рівень рентабельності 68% із нинішнього збиткового становища багатьох із них. Орієнтовна ціна біоетанолу визначена на рівні 9 грн./л.

Серйозною проблемою виробництва біоетанолу світового рівня є потреба в інвестиціях на модернізацію цукрових підприємств, обумовлена величиною в 2,3 млрд. грн. Необхідного обсягу інвестицій поки немає, і багаторічний дефіцит державного бюджету не дає надій на державне фінансування цього починання.

Стримуючим фактором розвитку виробництва біопалива є також нестача обладнання, придатного для вироблення такого біопалива, яке задовольняло б європейським і світовим стандартам. Виробників такого обладнання в Україні та Росії можна перелічити на пальцях однієї руки.

В Україні обладнання для виробництва біопалива, що задовольняє європейським стандартам, виготовляє НВП «Тренд» у Києві та «Біодизель–Дніпро» у Дніпропетровську. Основну частку обладнання цих підприємств закуповують Німеччина, Іспанія, Естонія й інші країни. Українські інвестори почали проявляти інтерес до цього устаткування два–три останніх роки. Високопродуктивне і ефективне комплектне обладнання з виробництва біопалива вже поставила компанія «Десмет баллестри» в Росії 55 заводам у Німеччині, Франції, Естонії та інших країнах. Це російське підприємство цікаве для України не тільки обладнанням, а й допомогою в реалізації товару.

На замовлення Мінагрополітики та концерну «Укрспирт» в Україні було проведено експеримент із використання біоетанолу в існуючих бензинових двигунах автотранспорту. Експеримент пройшов успішно, жодного негативного впливу на технічний стан двигунів та їхніх систем бензин, змішаний з біоетанолом, не чинив. Позитивні результати експерименту дозволили Держстандарту затвердити державний стандарт ДСТУ 7166:2010 «Біоетанол. Технічні умови», який повністю гармонізований з європейським стандартом EN 15736–2008. «Паливо для двигунів внутрішнього згоряння. Етанол в якості компонента бензину. Технічні умови та методи випробувань».

На основі результатів експерименту Технічним комітетом зі стандартизації та допуску до застосування продуктів нафтопереробки і нафтохімії ТК «Нафтастандарт» видано рішення на широкомасштабне використання в Україні змішаних бензинів із добавкою 6% біоетанолу [7]. Автомобілісти отримали менш токсичне паливо з більш високим октановим числом.

Дане рішення, поза сумнівами, важливе, але воно в малій мірі знижує дефіцит палива і його імпорту. Спираючись на зарубіжний досвід, щоб не зробити помилок, треба йти далі. Так, практика використання біоетанолу в Бразилії та США показує, що за наявності в бензині до 40% біоетанолу не виникає необхідності внесення змін у конструкцію двигунів. Ці країни наочно показують нам напрямку руху в бік зменшення імпортової залежності України від палива для двигунів внутрішнього згоряння.

Висновки

Даний матеріал дозволяє говорити про те, що швидке вичерпання нафтових запасів і дефіцит нафтопродуктів у світі спонукають багато країн світу, в тому числі й Україну, вести пошуки альтернативного енергетичного ресурсу. Таким ресурсом, на думку вчених і фахівців, є біологічне паливо, що отримується з поновлюваних рослин, зернових, олійних та інших культур, – біоетанол.

Забезпечення двигунів транспортних засобів необхідним обсягом біоетанолу стримується нестачею сировини для його виробництва (цукрового буряка), його низькою рентабельністю, дефіцитом виробників біопалива, недовідками обладнання світового рівня, недостатньою матеріальною зацікавленістю виробників сировини, біопалива, його продавців і споживачів, нестачею науково–дослідних і дослідно–конструкторських робіт зі створення методичного забезпечення, технологій виробництва і використання біопалива, а також низьким рівнем попиту на нове паливо.

Список використаних джерел

1. Бойко П. Виробництво паливного етанолу зростає // Харчова і переробна промисловість, 2002, №1. – С. 14–15.
2. Борщевський П.П., Дейнеко Л.В., Сичевський М.П. Шляхи формування розвинення. Прайси. Цукор в Україні // Стратегія економічного розвитку України: наук. зб., 2002, №4. – С. 183–200.
3. Бугаєнко І.Ф., Штерман С.В., Грачов О.С. Альтернативні види палива з цукрового буряка та продуктів її переробки // Цукор України, 2007, №2. – С. 18–20.
4. Губенко В.Ф. Буряківництво. Проблема інтенсифікації та ресурсозбереження. – К.: Альфа-СТЕВІЯ, 2007. – 486 с.
5. Губенко Н.Ю., Шматкова Г.К. Сучасні тенденції у розвитку спиртової та цукрової промисловості України // Цукор України, 2012, №11. – С. 37–38.
6. Калетник Г.М. Розвиток прайси біопалів в Україні. Монографія. – К.: Аграрна наука, 2008. – 464 с.
7. Кізюн Г.О., Міщенко О.С., Толстопятов О.М. Особливості і застосування біоетанолу в Україні // Цукор України, 2012, №9. – С. 35–36.
8. Коваленко О.В. Біоіндустрія, як інноваційний напрям оновлення АПВ: теоретичні аспекти і тенденції розвитку в Україні // Агроінком, 2013, №4. – 6 с.
9. Коденская М.Ю. Економічні передумови ефективного розвитку цукробурякового виробництва / Матеріали міжнародної науково-технічної конференції цукровиків України «Цукробурякова галузь в умовах національного та світового ринків». – К.: Цукор України, 2011. – С. 258–263.
10. Месель-Веселяк В.Я., Ярчук М.М. Організаційно-економічне удосконалення роботи цукробурякового підкомплексу України // Економіка АПК, 2013, №2. – С. 3–8.
11. Саблук П.Т., Коденская М.Ю., Власов В.І. та ін. Цукробурякове виробництво України: проблеми відродження, перспективи розвитку.

УДК 332.28

Б.Є. ГРАБОВЕЦЬКИЙ,
к.е.н., доцент, Вінницький національний технічний університет,
О.В. ЧАПЛИГІНА,
к.е.н., доцент, Вінницький національний технічний університет,
Л.В. КОЗЯР,
студентка, Вінницький національний технічний університет

Аналіз тенденції зміни динаміки та прогнозування площі земель, переданих в оренду

У статті розглянуто поняття «оренда землі», його зміст; проведено аналіз динаміки площі земель, переданих в оренду, на основі статистичних характеристик динамічного ряду; побудовано рівняння часового тренду, що дозволило виявити тенденцію зміни досліджуваного показника; складено прогноз площі земель, переданих в оренду, за трьома методами на наступні, відносно ретроспективних даних, п'ять років; проаналізовано результати всіх розрахунків.

Ключові слова: оренда землі, абсолютний приріст, коефіцієнт зростання, темп зростання, рівняння тренда, коефіцієнт кореляції, кореляційне відношення, середня помилка апроксимації, лінійне рівняння, показникове рівняння, степеневе-експоненціальне рівняння, прогноз, оцінка прогнозу.

В статье рассмотрено понятие «аренда земли», его содержание; проведен анализ динамики площади земель, переданных в аренду, на основе статистических характеристик динамического ряда; построено уравнение временного тренда, что позволило выявить тенденцию изменения исследуемого показателя; составлен прогноз площади земель, переданных в аренду, по трем методам на следующие относительно ретроспективных данных пять лет; проанализированы результаты всех расчетов.

Ключевые слова: аренда земли, абсолютный прирост, коэффициент роста, темп роста, уравнения тренда, коэффициент корреляции, корреляционное отношение, средняя ошибка аппроксимации, линейное уравнение, показательное уравнение, экспоненциальное для степени уравнение, прогноз, оценка прогноза.

A concept «lease of land» and his maintenance is considered in the article; the analysis of dynamics of area of land, passed in a lease is conducted, on the basis of statistical descriptions of dynamic row the equalizations of sentinel are built to the trend, that allowed to find out the tendency of change of the probed index; the prognosis of area of land, passed in a lease is made, after three methods on the followings, in relation to retrospective information, five years; the results of all calculations are analyzed.

Keywords: lease of land, absolute increase, coefficient of growth, rate of growth, equalizations of trend, coefficient of correlation, cross-correlation relation, middle error of approximation, linear equalization, exponential equation, exponential for a degree equalization, prognosis, estimation of prognosis.

Постановка проблеми. Переважна більшість новостворених в Україні агроформувань заснована на орендних за-