

УДК 620.92:380.341.1

ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА

Скорук О.П., к.е.н., доцент
Бучок А.В.

Вінницький національний аграрний університет

У статті розглянуто роль та потребу інноваційного забезпечення виробництва біопалива як основи його розвитку. Обґрунтовано роль держави у цьому процесі.

Ключові слова: інновації, інвестиції, біопаливо, наукова діяльність, енергетика.

Вступ. Будь-яка галузь промисловості спроможна повноцінно розвиватися та задовольняти потреби суспільства лише у випадку інноваційної основи, котра виступає джерелом технологічних та виробничих досягнень. Саме інновації забезпечують конкурентоспроможність галузі, прогрес та покращення соціальних умов проживання населення. Бізнес, що має інноваційну складову, майже завжди супроводжується надприбутками. В Україні впровадження інновацій у виробництво в усіх сферах економіки продовжує залишатися проблемним питанням, оскільки інновації у плані фінансового забезпечення дуже тісно пов'язані з інвестиціями. Крім того, традиційним для України залишається недосконалий процес нормативно-правового забезпечення як в напрямку права інтелектуальної власності, так і регуляторних джерел права в економіці. В сукупності це породжує несприятливий, або, щонайменше, інертний інноваційний клімат. На початку нового тисячоліття порівняно новий напрямок, що поєднує енергетику, промисловість та сільське господарство – виробництво біопалива – отримав поштовх до розвитку не стільки завдяки новітнім розробкам науковців, скільки у зв'язку зі зростаючими цінами традиційних енергоносіїв, їх можливим дефіцитом та забрудненням навколишнього середовища. Це означає, що технологічна складова біоенергетики містить в собі великий неосвоєний потенціал, і в першу чергу – інноваційний. На цьому етапі розвитку виробництва біопалива потрібно визначити оптимальні умови для впровадження інновацій у виробництво, що дозволить якісно підвищити його ефективність, конкурентоспроможність держави та створити позитивний соціальний ефект.

Постановка завдання. Розглянути можливості формування системи інноваційного забезпечення виробництва біопалива в Україні.

Аналіз досліджень. У працях В. Гавриша, О. Прутської, І. Гринюк, Г. Калетніка, Т. Трегуба, О. Перфілової пропонуються продумані та об'єктивні шляхи поєднання демографічно-соціальної, трудової та біоенергетичної

складових економічного розвитку. Водночас, недостатньо освітленими науковою думкою залишаються питання організації системи державного впливу на інноваційний процес, координація науково-технічного прогресу та виробництва, співпраці корпоративного та державного наукових секторів.

Результати. Узагальнюючи інформацію про ситуацію з виробництвом біопалива в Україні потрібно визнати, що інноваційне забезпечення не має чітко сформованого характеру, відсутня систематизація та алгоритмізація надходжень новітніх розробок до виробників. Прозорість процесу реалізації нововведень погіршена через бюрократичні бар'єри та особливості права інформаційної власності в Україні та світі. Інноваційна діяльність зазвичай зосереджується у межах однієї галузі чи сектора діяльності. Проте у випадку з біопаливом це неможливо і невиправдано. Ймовірним варіантом розвитку та впровадження інновацій є така схема:

1. Результатом розробок в секторі сільського господарства є інновація А;
2. Результатом розробок в секторі енергетики є інновація В, що базується на інновації А або органічно поєднується з нею можливостями функціонального застосування;
3. Інтегральна дія функціонування інновацій А та В використовується в галузях, що не пов'язані із секторами сільського господарства та енергетики спільними технологічними процесами розробок інновацій, однак користуються готовими розробками самих інновацій;
4. На основі інтегральної дії функціонування інновацій А та В стимулюється розробка інновації С, яка містить в собі якісну суть інновацій А та В, і застосовується в системі державного регулювання та управління економічно-соціальними процесами, тобто належить до сфери менеджменту.

Об'єднання економічної та екологічної складової інновацій на національному, регіональному та місцевому рівнях, практичне врахування екологічних факторів безпосередньо у процесі господарської діяльності є доцільним завжди. Існує об'єктивна необхідність врахування специфіки наукових досліджень в конкретній галузі окремо і подальше об'єднання результатів цих досліджень на рівні економіки та менеджменту країни. При цьому співпраця з іноземними та міжнародними науковими організаціями потрібна для імпорту досвіду. Адже ЄС набагато раніше почав розповсюджувати біотехнології в енергетиці.

Розуміння такого підходу існує на найвищому державному рівні. Наприклад, в рамках Державної цільової економічної програми «Створення в Україні інноваційної інфраструктури» на 2009-2013 роки, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 14 травня 2008 року № 447, при Вінницькому національному аграрному університеті створено Науково-дослідний інноваційний інститут біопалива та біомас, ефективності їх використання та споживання, з системою проблемних лабораторій в його структурі, в тому числі проблемна науково-дослідна лабораторія з вивчення різних джерел біопалива, проблемна науково-дослідна лабораторія з альтернативних джерел енергії [3].

Інститут економіки й прогнозування НАН України та Міжнародний Інститут прикладного системного аналізу (IIASA, Австрія) спільно досліджують потенціал земельно-ресурсної бази України відповідно до методологічних принципів, які підтримує ФАО. Мета їхніх дослідів — кількісна оцінка ресурсного потенціалу України, в тому числі для виробництва біопаливної сировини [7].

Якщо говорити про виробництво біогазу, то наукові інститути мають розрахунки, в яких пропонується збудувати в Україні близько 3 тис. біогазових установок з різними об'ємами. Для прикладу Німеччина сьогодні має 4,3 тис. біогазових установок, до 2020 року їх буде вже 43 тис., і біогаз виробляють там із усіх органічних речовин, відходів промисловості тощо. За розрахунками експертів, Україна може стовідсотково за рахунок біогазу забезпечити себе газом, для цього лише потрібно висіяти 5 млн га кукурудзи, причому ГМО. Це питання потрібно досліджувати докладніше, бо воно обіцяє бути перспективним [7].

Потенціал інноваційних розробок реалізується і в наукових установах, і в корпоративних структурах. Науковцями Національного університету біоресурсів і природокористування України з'ясовано, що запуск заводів з виробництва біодизелю може створити додаткові робочі місця на селі, посилити кормову базу тваринництва та забезпечити райони, багаті на олійні культури, власним виробництвом високоякісної олії. Розроблено комплект обладнання ЕКО-БІО та УБ-ТР-20. ЕКО-БІО призначена для технологічного процесу виробництва дизельного біопалива. Здійснення технологічного процесу виробництва дизельного біопалива на комплекті обладнанні ЕКО-БІО дозволяє одержати метилові ефіри жирних кислот з кількох олійних культур, при цьому використовуються удосконалені технічні засоби, об'єднані за модульним принципом у три технологічні лінії: виробництва олії; підготовки олії до етерифікації; виробництва дизельного біопалива. УБ-ТР-20 - установка для виробництва дизельного біопалива в умовах фермерського або приватного господарства. Установка для виробництва дизельного біопалива має місткості для рослинної олії та розчину метилового спирту з каталізатором, трубчатий реактор для етерифікації жиру та гравітаційний розділювач змішаної емульсії із фільтруючим елементом, який дозволяє виконати додаткову очистку отриманого дизельного біопалива. Продуктивність установки 5 л/год.

Компанія ТОВ «Біотоп плюс» освоює виробництво пелетів з мулового залишку, що утворюється на очисних станціях. Інноваційні пелети проходять апробацію. У тому випадку, якщо їх якість буде задовільним, компанія почне масове виробництво [1].

Спеціалізовані виставки просувають готові технології на ринок або служать інструментом пошуку партнерів для розробок та інвесторів. Вже традиційними стали виставки, на яких демонструють вітчизняні та іноземні досягнення аграрних та суміжних з ними технологій. Новинки енергетики, в тому числі біопаливні технології лише нещодавно набули попиту на виставках. Наприклад, виставка-конференція «Біопаливо. Інноваційні технології», що

відбувається для кваліфікованих спеціалістів аграрної галузі, працівників фермерських господарств, науково-дослідних інститутів, приватних підприємців з метою допомогти операторам ринку знайти нових ділових партнерів та інвесторів, представити інноваційні розробки в сфері виробництва біопалива [8].

Поширення інновацій виробництва біопалива в Україні може відбуватися шляхом застосування франчайзингової моделі виробництва біоетанолу чи біодизелю. Франчайзодавець з України чи ЄС налагоджує постачання фермерам технологічних рішень та установок з виробництва біопалива, новітні розробки у плані технології як вирощування культур, так і виробництва пального. Така модель постачання інновацій фермерським господарствам дозволяє збільшити кількість робочих місць для сільського населення та забезпечити сільськогосподарське виробництво дешевим паливом, причому, більш екологічним, ніж дизель чи бензин [4]. Ця система впровадження інновацій формуватиметься на ліберальній, висококонкурентній основі, і прискорюватиме просування інновацій до первинного виробництва, однак для того, щоб динаміка руху нових технологій підтримувалася на високому рівні і не монополізувалася окремими приватними бізнесовими структурами, потрібні заходи державного сприяння і контролю.

Держава мусить координувати рух інновацій, не втручаючись у внутрішньокорпоративні справи підприємств, і перехопити ініціативу в цьому напрямку шляхом створення венчурних компаній державної та змішаної форми власності, бізнес-інкубаторів, технопарків та технополісів. Лише послідовна та цілеспрямована політика держави в напрямку інновацій та інвестицій спроможна гарантувати успішний розвиток виробництва біопалива в Україні. Звичайно, можна сподіватися і на прихід іноземних економічних агентів на енергетичний та сільськогосподарський ринки, однак це не сприятиме нарощуванню енергетичної та продовольчої безпеки держави, і обов'язково мусить відбуватися під її контролем.

Висновки. Найбільш оптимальним варіантом формування системи забезпечення інноваціями виробництва біопалива в Україні є створення умов, за яких провідну роль відіграватиме державне регулювання цього процесу. Перспективними елементами успішного процесу використання інновацій є їх синтез у сферах енергетики, промисловості та сільського господарства. Для ефективного інноваційного забезпечення виробництва біопалива потрібно:

1. Визначити проблемні питання із впровадження біопалив у розрізі зацікавлених міністерств, відомств і накреслити шляхи їхнього вирішення;
2. Забезпечити достатнє фінансування науково-дослідних установ;
3. Визначити пріоритети впровадження біопалив;
4. Створити сприятливі економічні умови для розвитку біопалив та розробити систему залучення інвестицій.

Для повноцінного інноваційного забезпечення в ринкових умовах потрібно створити сприятливий інвестиційний клімат та стабільне середовище існування бізнес-структур, пов'язаних з виробництвом біопалив, передбачуване

правове і податкове поле діяльності, взаємодію держави та підприємств у напрямку наукової діяльності та впровадження на виробництві новітніх технологій.

Література

1. Біопаливо в Україні. Екологія. – Режим доступу: www.npblog.com.ua/index.php/ekologiya/biopalivo-v-ukrayini.html
2. Калетнік Г. М. Біопаливна галузь і енергетична та продовольча безпека України / Г. М. Калетнік // Вісник аграрної науки. – 2009. - № 8. – С. 62 – 64.
3. Наукова робота. - Режим доступу: vsau.org/web/vsau/vsau.n
4. Наука побеждать в инвестициях, менеджменте и маркетинге / А. Шнейдер, Я. Кацман, Г. Топчишвили. - Режим доступу: yakovkatsman@yahoo.com
5. Виробництво біопалива в Україні – на аматорському рівні / Г. М. Калетнік - Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/article/one/>
6. Виробництво біопалив для власного використання або для Європи? Додаткові можливості для аграрного сектору України / Г. М. Калетнік - Режим доступу: <http://www.biofuelsukraine.com/files/Wednesday>
7. Чи приживеться біопаливо в Україні? - Режим доступу: www.propozitsiya.com
8. Запорізька торгово-промислова палата. «АгроТехСервіс» - Режим доступу: www.expo.zp.ua/index.php?option=com

Summary

Innovative software biofuel production. / Skoruk O. P., Vuchok A. V.

The article examines the role and need for innovation to ensure the production of biofuels as a basis for its development. Substantiates the role of government in this process.

Keywords: innovation, investment, energy products, scientific research, energy.