

А.О. СІГАЙОВ, д.е.н., професор,
кафедра економіки та підприємництва
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут"

Перспективи економіки виробництва біоетанолу

& Питання, які розглядаються:

- Проведено аналіз світової економіки виробництва біоетанолу.
 - Оцінено нормативно-правове забезпечення виробництва біоетанолу в Україні.
 - Визначено ефективність виробництва біоетанолу з біоенергетичних культур в Україні.
 - Визначено концептуальні базові положення змісту Державної цільової програми "Біоетанол".
- Ключові слова:** економіка біоетанолу, собівартість та ефективність виробництва біоетанолу.

& Вопросы, которые рассматриваются:

- Проведен анализ мировой экономики производства биоэтанола.
 - Оценено нормативно-правовое обеспечение производства биоэтанола в Украине.
 - Определена эффективность производства биоэтанола из биоэнергетических культур в Украине.
 - Определены концептуальные базовые положения содержания Государственной целевой программы "Биоэтанол".
- Ключевые слова:** экономика биоэтанола, себестоимость и эффективность производства биоэтанола.

& Issues that are examined:

- Analysis of the world economy of production of bioethanol was performed.
- The regulatory and legal framework of production of bioethanol in Ukraine was appreciated.
- The efficiency of bioethanol production from bioenergy crops in Ukraine was determined.
- The conceptual basic provisions of content of the State Target Program "Bioethanol" were determined.

Keywords: economics of bioethanol, the cost and efficiency of production of bioethanol.

Постановка проблеми. У світі працює 575 заводів з виробництва біоетанолу загальною потужністю 80,631 млн. тонн. Економія нафти при використанні біоетанолу в світі становить 50 млн. тонн, що дорівнює річному споживанню у Нідерландах і Польщі разом узятих. Проте, незважаючи на прийняття низки нормативно-правових актів з виробництва біоетанолу, Україна до цих пір не має чіткої державної політики щодо енергетичної безпеки та ринку альтернативних видів палива.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження альтернативних джерел енергії та енергоефективних проектів висвітлили у своїх публікаціях такі вітчизняні вчені як І.Г. Кириленко, В.В. Дем'янчук, Г.М. Калетнік, М.І. Кобець, О.О. Кравчук, Ю.Я. Лузан та багато інших науковців [1, 3-6]. Найбільш ємким дослідженням останнього часу є робота В. Калініченка. Зокрема, за результатами свого дослідження вчений зробив

наступні висновки: "у разі розгорнення роботи щодо промислового використання біодизеля в Україні необхідно: забезпечити створення відповідної нормативно-правової бази з наданням значних пільг виробникам біодизеля; забезпечити розвиток сировинної бази, зокрема, комплектацію насіннєвого фонду елітними сортами ріпаку; забезпечити технічну та фінансову складову будівництва в Україні потужних підприємств по виробленню біодизеля"[2]. В. Калініченко також зазначає, що при виробництві біоетанолу повинна бути забезпечена економічна зацікавленість нафтопереробних заводів у його застосуванні.

Метою статті є визначення концептуальних підходів формування в Україні економіки виробництва біоетанолу із різних видів біосировини.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виробництвом біоетанолу у світі, як правило, займаються високорозвинені в технологічному відношенні країни та країни, що мають для цього

Економіка та інновації

достатньо запасів відновлювальної високоенергетичної біосировини. Частка США в сучасному виробництві біоетанолу становить біля 55 %, Бразилії – біля 34 %. В той же час в останні роки спостерігається стійка тенденція нарощування обсягів виробництва біопалива в Європі та Китаї.

Україна має достатньо запасів високоенергетичної біосировини. Серед основних біоенергетичних культур науковці виділяють цукровий буряк, кукурудзу, картоплю та сорго. Відтак переробка цієї сировини можлива на спиртових заводах України, які дісталися їй у значній кількості від Радянського Союзу.

В сучасній Україні налічується 78 спиртових заводів, річна сумарна потужність яких становить 58,3 млн. дал./рік. Потреба внутрішнього споживання спирту етилового - 23 млн. дал., а експорт - 7,5 млн. дал. Проведене дослідження засвідчує, що коефіцієнт завантаження потужностей спиртових заводів України становить близько 50 %.

В той же час, не зважаючи на значні проблеми в забезпеченні безпеки України на ринку нафтопродуктів, Україна до цих пір не має чіткої стратегії та політики щодо економіки цього питання. Лише останнім часом уряд запланував обговорення проекту Концепції Державної цільової програми "Біоетанол" [7].

Слід відзначити, що в правовому полі України підготовлено цілу низку нормативно-законодавчих актів з виробництва біоетанолу. Зокрема:

- Закон України "Про альтернативні види палива" № 1391-XIV, від 14.01.2000 р.;

- Закон України "Про охорону атмосферного повітря" № 2707-XII, 16.10.1992 р.;

- Закон України "Про внесення змін до деяких законів України щодо оподаткування, виробництва та обігу піддакцизних товарів" № 195-IV від 24.10.2002 р.;

- Закон України "Про внесення змін до деяких законів України щодо стимулювання виробництва бензинів моторних сумішевих" № 3502-IV від 23.02.2006 р.;

- Закон України "Про внесення змін до деяких законів України щодо сприяння виробництву та використанню біологічних видів палива" № 1391-VI від 21.05.2009 р. (чинний з 01.01.10 р.);

- Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження програми "Етанол" № 1044 від 04.07.2000 р.;

- Наказ Мінагрополітики "Про затвердження Програми розвитку спиртової галузі на 2007-2011 роки" № 738 від 16.10.2007 р.;

- Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження переліків підприємств з усіма стадіями технологічного процесу з виготовлення нафтопродуктів, що мають право виробляти бензини моторні сумішеві із вмістом етил-трет-бутилового ефіру або з добавками на основі біоетанолу, та державних спиртових заводів, що мають право на виробництво біоетанолу" № 1375 від 05.12.2007 р.;

- Постанова Кабінету Міністрів України "Про утворення Державного підприємства спиртової та лікеро-горілчаної промисловості" № 672 від 28.07.2010 р.;

- Розпорядження Кабінету Міністрів України "Про затвердження плану заходів щодо виконання зобов'язань в рамках Договору про заснування Енергетичного Співтовариства" № 733-р від 03.08.2011 р.;

- Податковий кодекс України № 2755-VI від 02.12.2010 р.;

- Указ Президента України "Про організацію виробництва бензинів моторних сумішевих" № 688/99 від 22.06.1999 р.

Проте, виконання цих нормативно-правових актів стримується як браком належного фінансування з Державного бюджету, так і відсутністю чіткої Державної цільової програми, яка б забезпечила концептуальні підходи та практичні рішення у виконанні цієї програми.

Першочерговим в цьому вбачається реалізація організаційних заходів, а саме виконання Постанови Кабінету Міністрів України "Про утворення Державного підприємства спиртової та лікеро-горілчаної промисловості" № 672 від 28.07.2010 р. в частині реорганізації спиртових заводів шляхом приєднання 35 заводів до Державного підприємства "Укрспирт" та створення із решти 43 заводів Корпорації "Укрбіоенергопродукт".

Іншою важливою складовою є економічне обґрунтування ефективності виробництва біоетанолу із різних видів біосировини (табл. 1).

Таблиця 1

Економіка виробництва біоетанолу із різних видів біосировини

Біоенергетична культура	Врожайність, т/га	Вихід біоетанолу, т/га	Вихід очищеного біоетанолу з 1 т продукції, т	Ціна реалізації 1 т біоетанолу (з ПДВ), грн.
Сорго	7	2,03	0,29	7642,2
Картопля	18	1,76	0,098	31913,3
Кукурудза	6	1,38	0,23	12122,8
Цукровий буряк	50	4,015	0,0803	5783,7

В цій частині важливим є дослідження та порівняння собівартості біоетанолу у різних країнах-виробниках (табл. 2).

У зв'язку з цим для України важливим є визначення і порівняння ефективності переробки

різних видів сировини на біоетанол. Дослідженням встановлено, що найбільш ефективним в цьому є пряма переробка цукрових буряків на біоетанол (табл. 3).

Порівняльна собівартість виробництва біоетанолу по країнах світу

Країна-виробник	Собівартість біоетанолу, €/100 л
США (кукурудза)	39,47
Німеччина (пшениця)	54,97
Німеччина (цукровий буряк)	59,57
Бразилія (цукрова тростина)	14,48

Таблиця 3

Розрахунок ефективності переробки цукрового буряка на біоетанол цукровим заводом

Зміст	Показники
Обсяги перероблених буряків, тис. т	243
Цукристість, %	16
Виробництво біоетанолу, тис. дал.	2131,2
Витрати на виробництво 1 т біоетанолу, грн.	2989
Ціна реалізації 1 т біоетанолу (без ПДВ), грн.	4819,8
Ціна реалізації 1 т біоетанолу (з ПДВ), грн.	5783,7

Отже, як видно з даних табл. 3, Україна могла б переробляти цукрові буряки на біоетанол за розрахунковою його собівартістю в 5783,7 грн. за 1 т включаючи ПДВ. Враховуючи сьогоднішні ціни на нафтопродукти, таке виробництво могло б бути досить ефективним.

Зважаючи на те, що Україна за радянських часів виробляла більше 20 млн. т цукрових буряків, а на цукор за сьогоднішнього ринку їй потрібно лише 10 млн. т цукрових буряків, то, як мінімум, 10 млн. т цукрових буряків Україна могла б переробляти на біоетанол. За таких умов виробництво біоетанолу могло б бути на рівні 803 тис. т, що складало б біля 10% до споживання в нашій державі світлич нафтопродуктів.

Висновки. Реалізація вищенаведених амбітних планів, як показує світова практика, цілком реальна. Для цього Україні потрібно у найближчий час схвалити Концепцію Державної цільової програми "Біоетанол" та розробити Державну цільову програму "Біоетанол".

При цьому, ключовими факторами реалізації Концепції Державної цільової програми "Біоетанол" є:

- 1) несення зміни та доповнення до чинного законодавства, в частині:
 - формування системи пільгового оподаткування;
 - запровадження механізмів державної підтримки;
 - запровадження особливостей процедури приватизації спиртових заводів;
- 2) Узгодження законодавства України з вимогами Директиви 2009/28/ЄС.
- 3) Упорядкувати діяльність ДП "Укрспирт".
- 4) Забезпечення наукового супроводу реалізації програми вітчизняною академічною (НААН та НАН) та освітньою наукою (НТУУ "КПІ")

4 Список використаних джерел

1. Кириленко І.Г. Формування ринку українського біопалива: передумови, перспективи, стратегія / І.Г. Кириленко, В.В. Дем'янчук, Б.В. Андрющенко // Економіка АПК. - 2010. - № 4. - С.62-66.
2. Калініченко В. Про стан використання біодизеля та біоетанолу в світі та Україні (аналітична записка) [Електронний ресурс] / В. Калініченко. - Режим доступу: http://escocoesys.narod.ru/2009_6/art026.htm
3. Калетнік Г.М. Економіка виробництва біопалива в Україні та забезпечення продовольчої безпеки / Г.М. Калетнік // Економіка АПК. - 2010. - № 1. - С.30-35.
4. Кобець М.І. Проблемні питання розвитку біодизельного виробництва в Україні [Електронний ресурс] / М.І. Кобець. - Режим доступу: http://brc.undp.org.ua/ua/publications/workpapers?page_pub_list=2.
5. Кравчук О.О. Соціально-економічні аспекти розвитку виробництва біопалива в Україні / О.О. Кравчук // Економічні науки: збірник наукових праць. - Випуск 8(29) / ред. З.В. Герасимчук [та ін.]. - Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2011. - 536 с. - (Серія «Облік і фінанси») - С.269.
6. Лузан Ю.Я. Перспективи створення самозабезпечувальної енергетичної системи ведення сільськогосподарського виробництва / Ю.Я. Лузан // Економіка АПК. - 2010. - № 4. - С.40-47.
7. Слизький С. Заможне село – ефективна держава [Електронний ресурс] / С. Слизький. - Режим доступу: http://stategov.sumy.ua/2012/02/24/sergij_slizkij_zamozhne_selo_efektivna_derzhava.html.