

РОЗВИТОК БІОПАЛИВНОЇ ГАЛУЗІ, ЯК ШЛЯХ ПОДОЛАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ

КОЛПАЧЕНКО Н.М., СТАРШИЙ ВИКАДАЧ,
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Енергетична безпека країни – актуальне питання будь-якої держави. Значне подорожчання енергоносіїв для України спонукає до пошуку та впровадження альтернативних джерел енергії. Використання біологічних видів палива є ефективним засобом зниження енергетичної залежності держави. Одним з універсальних енергетичних ресурсів на Землі є біомаса. Вона дозволяє отримувати не тільки їжу, але й енергію. Сьогодні паливо з біомаси може використовуватися для різних цілей – від обігріву осель до виробництва електроенергії та палив для автомобілів [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання вирішення проблем енергозбереження та впровадження і використання біологічних джерел енергії висвітлені у багатьох наукових працях таких вчених, як Л.О. Єфімцева [3], Г.М. Калетнік [4], В.Я. Месель-Веселяк [1,8], Н.В. Мельник [8], П.Т. Саблук [1], О.М. Шпичак [13] та інших. Численні дослідження з цього приводу доводять актуальність даного питання. Однак, недостатньо враховуються регіональні особливості.

Формулювання цілей статті. Основною ціллю статті є обґрунтування можливостей виробництва та споживання біопалива в аграрних підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Світовий досвід підтверджує, що використання відновлювальних джерел енергії є вкрай необхідним у наш час. Виробництво і використання біопалива вирішує одночасно низку проблем.

Глобальне потепління спонукає до пошуку альтернативних джерел енергії з метою уникнення екологічної катастрофи. В рамках Кіотського протоколу основним аргументом виробництва біопалива є

* Науковий керівник – Мазнев Г.Є., професор

зменшення викидів вуглекислого газу. Це дає можливість продавати значну частину невикористаної квоти на викиди та отримувати додатковий прибуток.

Енергетична безпека кожної держави суттєво залежить від кількості власних джерел енергії. Залежність України від імпорту первинних носіїв енергії та палива призвела до значного здорожчання продукції у всіх галузях господарювання.

Крім того, виробництво біопалива сприяє створенню нових робочих місць. Проблема безробіття в нашій державі на сьогодні стоїть вкрай гостро.

Біоенергетичні види палива виготовляють із біомаси – вуглецевмістких органічних речовин рослинного та тваринного походження (деревина, солома, рослинні залишки сільськогосподарської продукції, гній, органічна частина твердих побутових відходів, торф), що утворюються в процесі фотосинтезу [8, С.4]. Найбільшим вважається потенціал біомаси з енергетичних культур і відходів сільськогосподарського виробництва.

Ґрунтово-кліматичні умови України дозволяють розташовувати джерела для виготовлення біопалива у наступній послідовності: кукурудза, тритикале, пшениця, різні види сорго та проса, цукрові буряки, соняшник, ріпак, відходи сільського та лісового господарства. Одними з найкращих накопичувачів енергії на гектар площі вважаються картопля та цукровий буряк. Однак низка проблем, пов'язаних з технологією вирощування, терміном зберігання та транспортування ускладнює процес переробки цих культур на біопаливо [4, С. 7].

Енергетичний баланс України свідчить, що традиційно переважає виробництво вугілля й торфугу, природного газу та атомної енергії. Водночас, частка відновлювальних джерел енергії, хоча й повільними темпами, та все ж таки збільшується.

Так, виробництво гідроелектроенергії, вітрової та сонячної енергії у 2013 році збільшилося на 45% у порівнянні з 2012 роком, а виробництво біопалива та відходів на 27% відповідно і склало у 2013 році 1923 тис. тонн нафтового еквіваленту (тне) (рис. 1).

На кінцеве споживання палива й енергії в 2013 році було використано 69,6 млн. тне проти 74,0 млн. тне у 2010 році, що пов'язується зі скороченням обсягів виробництва у промисловості, будівництві та транспорті. Що стосується біопалива, то впродовж 2010 – 2013 років його споживання збільшилося з 1005 тис. тне до 1118 тис. тне.

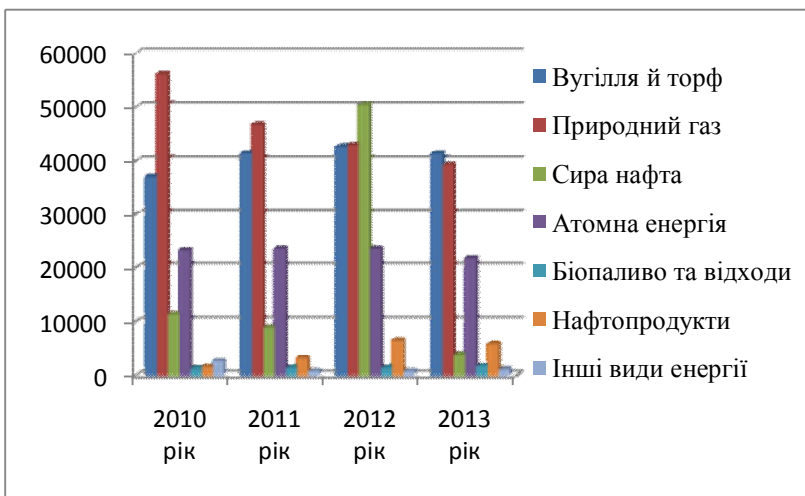


Рис. 1. Структура виробництва первинної енергії в Україні за 2010 – 2013 рр.

*Джерело – розраховано автором за даними енергетичного балансу Державної служби статистики України [9]

Традиційно, головним користувачем біологічних видів палива залишається побутовий сектор, на який приходиться 89,0% кінцевого споживання, 3,6 % споживає транспорт, 3,3% – промисловість, 2,2 % - сфера торгівлі та послуг та 1,4 % - сільське господарство (рис. 2).

Обсяги експорту сільськогосподарської продукції свідчать про високий потенціал її використання для виробництва біопалива для власних потреб. Але, нажаль, підприємствам простіше продавати сировину, аніж переробляти її на біологічні види енергії.

У 2013 році відбулося скорочення зовнішньоторговельного обігу та зростання частки агропромислового сектору в експортно-імпортних операціях країни. За результатами 2013 р. в Україні загальний зовнішньоторговельний оборот скоротився порівняно із 2012 р. майже на \$12 млрд., у тому числі по агропромисловій продукції – на \$200 млн. Частка експорту у зовнішньоторговельному обороті агропромислової продукції у 2013 р. становила 66,9% порівняно із 69,8% у попередньому. За результатами 2013 р. експорт зменшився на \$0,9 млрд. і становив \$17,3 млрд.



Рис. 2. Структура використання біопалива та відходів в Україні за 2013 р.

*Джерело – розраховано автором за даними енергетичного балансу Державної служби статистики України [9]

Серед основних джерел енергії в Харківській області переважає вугілля та природний газ. Стосовно біологічних видів палива, то основним є дрова, які використовуються переважно для опалення у побутовому секторі (табл. 1).

Харківська область за обсягами виробництва валової продукції сільського господарства в 2013р. знаходилась на 7 місці в Україні. Внесок Харківщини в галузевий обсяг виробництва країни склав 5,8%. Відносно попереднього року валова продукція аграрного сектора економіки Харківської області в постійних цінах 2010р. збільшилась на 20% і склала 14,6 млрд. грн, у т.ч. у сільськогосподарських підприємствах – на 28,6% (8,1 млрд. грн), у господарствах населення – на 10,9% (6,5 млрд. грн).

Питома вага галузі рослинництва становила 75,9% загального валового обсягу. Виробництво продукції землеробства зросло на 23,6%, передусім, унаслідок зростання продуктивності одиниці площі більшості сільськогосподарських культур.

Оскільки регіони відрізняються між собою за обсягами та кількістю вирощування сільськогосподарських культур, пропонується провести статистичний аналіз виготовлення потенціальних енергетичних культур у Харківській області.

Таблиця 1

Використання окремих енергетичних матеріалів та продуктів переробки нафти в Харківській області за 2013 рік

Вид енергетичних матеріалів	Використано*	Вид енергетичних матеріалів	Використано*
Вугілля, тис. т	3863,2	Газ, тис. т	0,2
Газ природний, млн. м ³	3215,6	Пропан і бутан скраплені **, тис. т	39,9
Нафта сира, тис. т	582,1	Оливи та мастила нафтові, дистильати важкі нафтові, тис. т	6,8
Бензин моторний **, тис. т	198,4	Мазути паливні важкі, тис. т	8,4
Газойлі (паливо дизельне) **, тис. т	273,1	Дрова для опалення, тис. м ³ щільних	107,9

* Використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти на виробничо-експлуатаційні та комунально-побутові потреби, включаючи обсяги реалізації населенню, а також з урахуванням технологічних втрат, втрат при транспортуванні, розподіленні та зберіганні.

** З урахуванням обсягів роздрібного продажу через автозаправні станції.

Джерело – дані Головного управління статистики у Харківській області [10].

Дані табл. 2 свідчать, що при збільшенні посівних площ під зерновими та зернобобовими у 2014 році порівняно з 2010, валовий збір цих культур збільшився у 3,5 рази. Під цукрові буряки у 2014 році відведено лише 61,2 % площі відносно 2010 року, та валовий збір збільшився на 81,9 %. Майже не змінилась площа посіву під соняшником, та валовий збір зріс за цей період у 1,6 рази. Картоплі у 2014 році було посаджено 84,3 тис. га проти 75,0 тис. га у 2010 році. проте валовий збір за ці роки постійно збільшувався і у 2014 році досяг показника у 234,7 тис. ц.

Це говорить про інтенсивний шлях відтворення і можливість залучати щороку більшу частку біологічної сировини для виготовлення біопалива. Тому Харківська область має всі можливості для розвитку біопаливної галузі і підвищення ефективності господарювання аграрних підприємств.

Таблиця 2

**Динаміка виробництва біосировини
в Харківській області за 2010-2014 рр.**

Вид продукції	Рік					2014р. у % до 2010 р.
	2010	2011	2012	2013	2014*	
Посівні площі, тис. га						
Зернові та зернобобові	776,8	976,0	976,0	1061,0	999,7	128,7
Цукрові буряки (фабричні)	32,2	39,9	26,1	11,3	19,7	61,2
Соняшник	444,0	374,9	390,5	393,3	429,7	96,8
Картопля	75,0	81,7	79,1	70,9	63,2	84,3
Урожайність, ц/га						
Зернові та зернобобові	18,7	37,0	29,0	40,3	44,9	240,1
Цукрові буряки (фабричні)	151	273	350	361	427	282,8
Соняшник	16,2	24,4	22,7	28,6	26,8	165,4
Картопля	63	119	124	142	176	279,4
Валовий збір, тис. ц						
Зернові та зернобобові **	12665,1	34732,7	27164,8	42015,5	44686,1	352,8
Цукрові буряки (фабричні)	4621,7	9852,7	8755,5	3875,3	8408,4	181,9
Соняшник **	7031,1	9130,7	8788,3	11177,5	11524,3	163,9
Картопля	4749,9	9730,3	9804,4	10076,4	11146,7	234,7

* попередні дані

** у вазі після доробки

Джерело – розраховано за даними головного управління статистики у Харківській області [10].

Висновки. Сільськогосподарське виробництво безпосередньо пов'язане з використанням енергії. Розвиток біопаливної галузі потребує доопрацювання законодавчої бази. Стимулювання підприємств різних галузей, в тому числі й агропромислового комплексу, має полягати, з одного боку, в обов'язковому використанні частини біологічних видів енергії, а з іншого – у компенсаціях, насамперед, вартості обладнання та у довгостроковому кредитуванні інвестиційних проєктів.

Україна має значний потенціал у розвитку біопаливної галузі, але без державної підтримки впровадження біоенергетичних ресурсів не має перспектив.

Література.

1. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку); за ред. М.В. Зубця, П.Т. Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Федорова. – К.: ННЦ ІАЕ, 2011. – 1008 с.
2. Агропромисловий портал [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://agroprom-ua.com/article/460>.
3. Єфімцева Л.О. Енергетична безпека в Україні: суть, походження та перспективи / Л.О. Єфімцева // Економіка АПК. - 2014. - № 5. - С. 85-86
4. Калетнік Г.М. Розвиток ринку біопалив в Україні : [Монографія] / Г.М. Калетнік. – К. : вид-во «Аграрна наука», 2008. – 461 с.
5. Мазнев Г.Є. Інноваційні технологічні кластери: особливості та застереження / Г.Є. Мазнев // Економіка АПК. – 2013. - №8. – С.63-67.
6. Мазнев Г.Є. Проблеми фінансового забезпечення інноваційного розвитку аграрного сектору / Г.Є.Мазнев // Економіка АПК. – 2014. - №9. – С.5-13.
7. Мельник Н.В. Економічна оцінка сировинного потенціалу біоенергетичних ресурсів України. / Н.В. Мельник// Вісник Сумського національного аграрного університету, 2010, №1. – С. 53-57
8. Месель-Веселяк В.Я. Ефективність альтернативних видів енергії в сільському господарстві України / В.Я. Месель-Веселяк, В.С. Паштецький // Економіка АПК. – 2011. - №12. – С. 3-9.
9. Офіційний сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
10. Офіційний сайт Головного управління статистики у Харківській області. [Електронний ресурс / Режим доступу]: <http://kh.ukrstat.gov.ua/>
11. Шпичак О.М. Економічні проблеми виробництва біопалива та продовольча безпека України / О.М. Шпичак // Економіка АПК. – 2009. - №8. – С. 11-19.

Колпаченко Н.М. Розвиток біопаливної галузі, як шлях подолання енергетичної залежності

Метою статті є обґрунтування можливостей виробництва та споживання біопалива в аграрних підприємствах. Розглянуто забезпеченість України енергетичними ресурсами, проаналізовано динаміку розподілу біопалива між галузями. Обґрунтовано необхідність розвитку і впровадження біологічних видів енергії, наведені переваги їх виробництва та використання. Проведено аналіз сировинного потенціалу біоенергетичних ресурсів аграрних підприємств Харківської області. Розглянуто проблеми, що стримують розвиток галузі біопалива в Україні.

Ключові слова: біопаливо, первинна енергія, виробництво та використання.

Колпаченко Н.М. Развитие биотопливной отрасли, как путь преодоления энергетической зависимости

Целью статьи является обоснование возможностей производства и потребления биотоплива в аграрных предприятиях. Рассмотрена обеспеченность Украины энергетическими ресурсами, проанализирована динамика распределения биотоплива между отраслями. Обоснована необходимость развития и внедрения биологических видов энергии, приведены преимущества их производства и использования. Проведен анализ сырьевого потенциала биоэнергетических ресурсов аграрных предприятий Харьковской области. Рассмотрены проблемы, сдерживающие развитие отрасли биотоплива в Украине.

Ключевые слова: биотопливо, первичная энергия, производство и использование.

Kolpachenko N. The development of biofuel industry as a way to overcome energy dependence

The article aims to study possibilities of production and consumption of biofuels in agricultural enterprises. Ukraine considers the provision of energy resources, the dynamics of their distribution among sectors. The necessity of the development and implementation of biological energy, given the benefits of their production and use. The analysis of the raw potential of bioenergy resources farms Kharkiv region. The problems that hinder the development of biofuel industry in Ukraine.

Keywords: energy, primary energy production and use.

Рецензент – Красноруцький О.О., д.е.н., професор

УДК 338.439.52

**РОЛЬ ЯРМАРКІВ У ФОРМУВАННІ
ТА ФУНКЦІОНУВАННІ ОВОЧЕВОГО РИНКУ**

**КОТКО Я.М., ЗДОБУВАЧ*,
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

Постановка проблеми в загальному вигляді. Дослідження ринку овочевої продукції не можливе без детального розгляду складових елементів його інфраструктури.

Наразі головним завданням щодо розвитку овочівництва в Україні є створення єдиної системи ринкових інституцій, які займаючись закупівлею і збутом продукції, відображали б об'єктивну

* Науковий керівник – Левкіна Р.В., д.е.н., доцент