

УДК 331.103.2:620.92

## МОЖЛИВОСТІ ЗБІЛЬШЕННЯ ЗАЙНЯТОСТІ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Скорук О.П., к.е.н., доцент

Бучок А.В.

Вінницький національний аграрний університет

*У статті розглянуто можливість підвищення зайнятості трудових ресурсів в Україні шляхом впровадження альтернативних джерел енергії. Пропозицію обґрунтовано прикладами з вітчизняного та іноземного досвіду.*

**Ключові слова:** трудові ресурси, сільське населення, зайнятість, робочі місця, біопаливо, альтернативні джерела енергії.

**Вступ.** Визначальною рисою розвитку та використання трудових ресурсів в Україні є постійне скорочення чисельності сільського населення, недовиробництво продукції сільського господарства, що загрожує запускінням сільськогосподарських угідь, деградацією аграрного сектора, продовольчою небезпекою тощо. Розв'язання проблеми зайнятості трудових ресурсів фактично означає розв'язання проблем села, що потребує тривалого періоду та інтегрованих зусиль від різних гілок влади і сільських громад [1, 4]. Одночасно, вкрай складна ситуація із забезпечення населення і народного господарства нафтопродуктами та природним газом пов'язана з імпортом цих продуктів. З одного боку, це великі потенційні можливості для АПК у плані продукування сировини для біопалив та розвитку біоенергетики України, з іншого – перспектива створення нових робочих місць.

**Постановка завдання.** Розглянути можливості створення робочих місць за рахунок впровадження альтернативних джерел енергії в Україні.

**Аналіз досліджень.** Питанням відтворення потенціалу трудових ресурсів села, соціальної інфраструктури сільської місцевості присвячені наукові праці багатьох відомих вчених – економістів, зокрема Д.П. Богині, О.А. Бугуцького, О.Г. Булаво, М.Х. Вдовиченка, П.І. Гайдуцького, Й.С. Завадського, Т.І. Заславської, О.І. Здоровцова, Д.Ф. Крисанова, Г.І. Купалової, І.І. Лотоцького, І.І. Лукінова, М.Й. Маліка, М.К. Орлатого, І.В.Прокопи, П.Т. Саблука, М.Г. Саєнка, Р.І. Тринька, Г.В. Черевка, Л.О. Шепотько, В.В. Юрчишина, К.І. Якуби та інших вчених. Більшість наукових робіт названих авторів з соціальних проблем села належить до дореформеного періоду. В них не приділялося належної уваги дослідженню потенційної появи робочих місць внаслідок впровадження виробництва біопалива. В ряді випадків існуючі наукові дослідження не носили комплексного та системного характеру [3, 4]. Водночас, у працях Г.М. Калетніка, Т.Р. Трегуба, О.Є. Перфілової пропонуються продумані та об'єктивні шляхи поєднання демографічно-

соціальної, трудової та біоенергетичної складових економічного розвитку для вирішення досліджуваної проблеми.

**Результати.** Економіка України неконкурентоспроможна внаслідок енергоємності та ресурсовитратності, тому необхідна її екологізація – перехід на відновлювальні джерела енергії, впровадження «зелених» технологій і раціональний підхід до використання ресурсів. Доцільним є об'єднання економічної та екологічної складової соціально-економічних реформ на національному, регіональному та місцевому рівнях, практичне врахування екологічних факторів безпосередньо у процесі господарської діяльності, оскільки проблема зайнятості також потребує якомога швидшого вирішення. Існує об'єктивна необхідність диверсифікації сільської економіки як у зв'язку зі світовими процесами оптимізації енергетичної політики, так і внаслідок складної ситуації із забезпеченням вітчизняного агровиробництва паливом [3].

За підрахунками бразильських і американських вчених, кожен мільйон літрів вироблюваного біоетанолу створює 38 прямих робочих місць. Тому біозаводи з'являються там, де вони потрібні. Робочі місця формуються не біля нафтової труби, а в сільськогосподарських регіонах. Сировиною для більшості продуктів біоекономіки стають цукор (глюкоза), крохмаль (зерно, цукровий очерет) або целюлоза (солома, тирса). Найбільш значні продукти біоекономіки – біоетанол і біодизель – єдині поновлювані рідкі палива, використання яких як добавка до автомобільного палива не вимагає зміни конструкції двигунів. Активне використання поновлюваних джерел енергії з сільськогосподарської сировини спостерігається в США, Японії, Бразилії, Китаї, Індії, Канаді, країнах ЄС. У багатьох країнах (навіть у нафто- і газоекспортерах) створені спеціальні органи виконавчої влади, що координують реалізацію програм в області виробництва. Для України, яка, з одного боку, на 55% залежить від імпортного палива, а з іншого – не повністю використовує потенціал свого сільського господарства, виробництво енергії на основі біомаси могло б стати реальною альтернативою, що дозволила б не тільки побороти надмірну залежність від імпортних енергоносіїв, але й наблизити Україну до Європи та зробити свій внесок у запобігання зміні клімату [2].

Із дотриманням правильної сівозміни, тобто по черговості вирощування різних культур на тій самій ділянці землі, як це відбувається у Європі, а також із врахуванням кількості вільної сільськогосподарської землі в Україні, виробництво "зеленої" енергії не тільки не зашкодить Україні, а здатне вирішити низку проблем і принести прибутки. Г. М. Калетнік вважає, що додатковим джерелом енергії та робочих місць може стати переробка в Україні на біоетанол близько 10 млн. т фуражного зерна, яке щороку за безцінь продається зернотрейдером, а потім – за кордон. З однієї тони зерна виробляється 330-350 л біоетанолу, з 10 млн. т – близько 3,5 млрд. л. За кордон 2,5 млрд. л біоетанолу можна продати за нинішніми цінами по 600-700 дол. за тону – це близько 2 млрд. дол., які надійдуть до державної скарбниці. Решту біоетанолу можна використати на внутрішньому ринку. Налагодження виробництва біоетанолу в Україні – це розвиток регіонів, нові робочі місця,

податки до бюджету. Якщо поррахувати сумарний ефект від впровадження виробництва біопалива в Україні, станом на 2020 р. можливо забезпечити робочими місцями близько 400 тис. чол. (табл. 1) [9, 10].

В Україні, за різними підрахунками, є від 5 до 11 мільйонів гектарів вільної сільськогосподарської землі, яка просто не використовується. Якщо цю землю розглядати як потенціал для вирощування енергетичних рослин, це дасть близько 15-40 мільйонів тон умовного палива [3].

Можна спочатку заміщувати біомасою газ, який іде на теплопостачання. Це той потенціал, який не використовується іншими секторами економіки, не призведе до якихось екологічних проблем, і який економічно рентабельно використовувати. Цей потенціал оцінюють у 20 мільйонів тонн умовного палива, при тому, що Україна загалом споживає близько 200 мільйонів тонн. Це дає 10% вже сьогодні із відходів. Власне, вже сьогодні у Європі 13% тепла виробляється на біомасі, хоча показники окремих країн ще більш вражаючі - Швеція - 64%, Данія та Австрія - 33%. 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. Наприклад, при сезонному виробництві на одному заводі 5 тисяч тонн паливних гранул з соломи та іншої рослинної біомаси, створюється 15-18 нових робочих місць. У подальшому можна було б розглянути можливість вироблення електроенергії із біомаси заради відмови від планів розширювати атомну енергетику. Показовий приклад демонструють південні країни ЄС. В Іспанії, у місті Валенсія, щороку вирощують 4 мільйони тон апельсинів. Відповідно до розрахунків, такий обсяг врожаю дозволить випускати до 37,5 мільйонів літрів етанолу на рік. Велика частина валенсійських апельсинів використовується для виробництва соку і концентратів. При його віджимі утворюється 240 тисяч тонн відходів, які зараз йдуть на корм домашнім тваринам. Після запуску нового заводу з виробництва соку кількість цих відходів зросте більш ніж удвічі - до 500 тисяч тонн. З кожної тони відходів можна одержати близько 80 літрів автомобільного палива. Проект дозволить на 40% скоротити залежність регіону від експортного палива та створити 2,5 тисячі нових робочих місць [6;7].

Проект на 26 млн. євро завершується на Вінниччині, в Липовецькому районі - завод із виробництва пелетів. Укладено угоди на постачання соломи з 57 сільгосп підприємствами прилеглих районів. В залежності від якості сировини інвестори платять аграріям від 40 грн. за тону. Закуплено 100 тис. тонн - стільки необхідно для роботи підприємства протягом року. Виробничі потужності першої черги становитимуть 75 тис. тонн пелетів. Проектна чисельність працівників заводу становить 120 осіб. Як передбачається, свою продукцію «Вінн-Пелетта» експортуватиме до Німеччини. Поки що активного попиту на гранульоване біопаливо всередині країни немає [5].

Таблиця 1

Прогноз потенційних наслідків впровадження виробництва біопалива для  
АПК України

Показники	Роки	
	2010 р.	2020 р. (прогноз)
Виробництво біодизелю, млн. тон	0,1	6,0
Площа вирощування ріпаку, млн. га	1,5	4,0
Площа вирощування сої, млн. га	0,8	4,0
Площа вирощування соняшнику, млн. га	3,9	1,6
Виробництво біоетанолу, млн. тон	0,6	1,0
Виробництво біогазу, млрд. кубометрів	0,5	10,0
Потреба в робочих місцях, тис. чол	30,0	400,0

Традиційним видом сировини для виготовлення пелетів і брикетів з твердого біопалива є лузга соняшника, відходи деревообробки, солома та виноградна лоза. Виробники пелетів і брикетів постійно перебувають у пошуках нових альтернативних сировинних джерел. Так компанія ТОВ «Біотоп плюс», освоєє 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].

Варто розглянути наступну схему поширення виробництва біопалива в Україні. Ринок промислового спирту достатньо гнучкий і не гальмується надлишком нормативно-правових актів. Це дозволяє активно застосовувати франчайзингову модель виробництва біоетанолу чи біодизелю. Адже, на відміну від нафтопереробного заводу, виробництво цих видів пального в сільській місцевості може бути дрібномасштабним. Для великого франчайзодавця з України чи ЄС не важко налагодити постачання фермерам технологічних рішень та установок з виробництва біоетанолу. Вироблений спирт буде закуповувати сам же франчайзодавець, оскільки окремих фермер не зможе налагодити ринок збуту, а франчайзодавець зможе охопити велику кількість фермерів і централізовано збувати пальне. Крім того, він зможе постачати виробникам новітні розробки у плані технології як вирощування культур, так і виробництва пального. Така модель виробництва не покликана замінити великі переробні заводи, (хоча їх виникнення і ускладнене значними інвестиціями), але дрібне виробництво на основі фермерських господарств дозволяє збільшити кількість робочих місць для сільського населення та забезпечити сільськогосподарське виробництво дешевим паливом, причому, більш екологічним, ніж дизель чи бензин [8].

**Висновки.** Перспективними елементами успішного процесу використання трудових ресурсів села як у Вінницькій області, так і в Україні загалом, є збільшення кількості робочих місць за рахунок впровадження виробництва біопалива. Процес мусить включати в себе розбудову об'єктів виробництва. Відповідальність за реалізацію цього напрямку покладається на

менеджерів підприємств та регіональних, галузевих і загальнодержавних керівників. Потрібна законодавча підтримка та створення економічних стимулів для реалізації потенціалу сільського господарства у напрямку виробництва біоетанолу, біодизелю та інших видів біопалива.

#### Література

1. Біопаливо в Україні. Екологія. - [www.npblog.com.ua/index.php/ekologiya/biopaliwo-v-ukrayini.html](http://www.npblog.com.ua/index.php/ekologiya/biopaliwo-v-ukrayini.html)
2. Біопаливо - черговий шанс для України. - [http://www.bbc.co.uk/ukrainian/business/2011/04/110405\\_bioenergy\\_az\\_ob.shtml](http://www.bbc.co.uk/ukrainian/business/2011/04/110405_bioenergy_az_ob.shtml)
3. Калетнік Г. М. Біопаливна галузь і енергетична та продовольча безпека України// Вісник аграрної науки. – 2009. - № 8. – С. 62-64.
4. Ткачук В. І. Диверсифікація сільської економіки: соціально-економічний аспект// Економіка АПК. – 2009. - № 4. – С. 125-130.
5. На Вінниччині будується завод з виробництва біопалива із соломи. - [http://www.myvin.com.ua/ua/news/news\\_vin/region/9990.html](http://www.myvin.com.ua/ua/news/news_vin/region/9990.html)
6. Біопаливо за і проти або ефект слона в посудній лавці. - <http://billybonce.zp.ua/2008/10/page/3/>
7. В Іспанії вироблятимуть біопаливо з апельсинів. - <http://life.pravda.com.ua/society/2011/08/31/85040/>
8. Шнейдер А., Кацман Я., Топчишвили Г. «Наука побеждает в инвестициях, менеджменте и маркетинге». / [yakovkatsman@yahoo.com](mailto:yakovkatsman@yahoo.com)
9. Калетнік Г. М. Виробництво біопалива в Україні – на аматорському рівні. - [http://www.visnuk.com.ua/article/one/Holova\\_aso.html](http://www.visnuk.com.ua/article/one/Holova_aso.html)
10. Калетнік Г. М. Виробництво біопалив для власного використання або для Європи? Додаткові можливості для аграрного сектору України. - <http://www.biofuelsukraine.com/files/Wednesday>

#### Summary

**Employment increase opportunities by means of alternative energy sources introduction./ Skoruk O.P., Buchok A.V.**

*The article discusses the possibility of creating jobs, increasing employment of labor in rural Ukraine through the introduction of biofuels. Offer reasonable examples from international experience.*

**Keywords:** human resources, rural population, employment, jobs, biofuels.