



Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Україна)
Навчально-науковий інститут фінансів,
економіки, управління та права
Сумський державний університет (Україна)
«1 DECEMBRIE 1918» University of Alba Iulia (Румунія)
Бамберзький університет імені Отто Фрідріха (Німеччина)
Інститут демографії та проблем якості життя Національної академії наук
України (Україна)
Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України» (Україна)



СУЧАСНА ЕКОНОМІЧНА НАУКА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції з міжнародною участю
30 листопада 2023 року



Полтава 2023

5. Цифровізація в металургії. Метал Холдинг. URL: <https://metal-holding.ua/ua/blog/v-nogu-so-vremenem-cifrovizacia-v-metallurgii>

6. Branca T.A., Fornai B., Colla V., Murri M.M., Streppa E., Schröder A.J. The Challenge of Digitalization in the Steel Sector. *Metals* 2020. 10. URL: <https://www.mdpi.com/2075-4701/10/2/288>

7. Steel rises to the challenges of Industry 4.0. *World Steel Association*. URL: <https://worldsteel.org/steel-stories/innovation/steel-rises-challenges-industry-4-0/>

УДК 620.92:00.67

Валявський С.М., к.е.н., доцент
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

БІОПАЛИВО — МАЙБУТНЄ ЦУКРОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Виробництво біогазу – перспективна галузь виробництва біопалива поряд із виробництвом біодизелю та біоетанолу. При чому, його виробництво може бути найдешевшим через низьку собівартість сировини та наявність можливостей побудови біогазових установок у кожному регіоні, якщо виникне така необхідність. Серед усіх поновлюваних енергій біогаз має особливий статус, оскільки він знаходить різноманітне застосування в електроенергетиці, виробництві тепла та використовується в якості пального, а також може постійно вироблятися, відповідно до потреб, на основі наявної місцевої сировини. Виробництво біогазу дасть можливість зменшити енергозалежність України, створити нові робочі місця, вирішити проблеми утилізації відходів, зокрема, рослинництва, покращити екологічну ситуацію.

У 2014 році в Україні в м. Глобіно на базі агропромхолдингу «Астарта-Київ» було введено в експлуатацію біоенергетичний комплекс, який є унікальним для країн СНД, так як виробляє біогаз у процесі ферментації відходів цукрового виробництва та пожнивних залишків. Рішення збудувати біогазовий завод з'явилося у керівників «Астарті» тоді, коли Глобинський цукровий завод почав продукувати 6 тис. т цукру на добу та, відповідно, 1,2 тис. т жому. І постало питання його подальшої утилізації. За добу біогазовий комплекс споживає 1,2 тис. т бурякового жому, виробляючи до 150 тис. м³ біогазу, що відповідає приблизно 12 МВт електричної потужності. Газ надходить на цукровий та соєвий заводи й успішно працює цілий рік. Із тонни жому виходить приблизно 120 м³ біогазу. Для збільшення обсягів виробництва біогазу також застосовується силос із сорго.

Але виникає проблема з логістикою. Цукровий завод працює приблизно 3 місяці на рік, за добу переробляє 6 тис. т цукрових буряків, з яких виходить близько 1,5 тис. т жому, який необхідно переробити на біогаз та закласти на зберігання, щоб забезпечити безперервну роботу біогазового комплексу.

Розрахунок сировини

Місяць	виробництво		споживання	
	жому	силосу	жому	силосу
січень			350 т/доба	320 т/доба
лютий			350 т/доба	320 т/доба
березень			350 т/доба	320 т/доба
квітень			350 т/доба	320 т/доба
травень			350 т/доба	320 т/доба
червень			350 т/доба	320 т/доба
липень			350 т/доба	320 т/доба
серпень		120 тис.т	350 т/доба	320 т/доба
вересень	1500 т на добу		350 т/доба	320 т/доба
жовтень	1500 т на добу		350 т/доба	320 т/доба
листопад	1500 т на добу		350 т/доба	320 т/доба
грудень			350 т/доба	320 т/доба

Що стосується силосу, виробництво якого становить 120 тис. т фактично за один місяць, його також необхідно закласти на зберігання. Тому виникають певні труднощі з логістикою: потрібно забезпечити силосні та жомові сховища, які майже нічим між собою не відрізняються, а також техніку для збирання, перевезення та укладання в траншеї в оптимальні терміни. Із плановим збільшенням потужностей виробництва, проблеми логістики загострюються.

Для розширення сировинної бази можна побудувати біоетанольний завод, який допоможе диверсифікувати виробництво цукру. Меляса піде на виробництво біоетанолу, а барда – на біогазовий завод. Така схема досить успішно реалізована на багатьох цукрових заводах в Європі. У зворотній послідовності вона працює на Гнідавському цукровому заводі. Наразі виробництво біоетанолу активно розглядається на Глобинському біогазовому комплексі.

Провідні науково-технічні організації та спільноти вивчають питання виробництва електроенергії «зеленого» тарифу з рослинних залишків із використанням турбіни цукрового заводу, яка працює максимум 3 місяці на рік. Ідея досить приваблива: є купа соломи, спаливши яку можна отримати «зелену» електроенергію, що є досить прибутковим бізнесом, окупність якого – 2-3 роки. Але всю солому необхідно зібрати за досить короткий проміжок часу – фактично за 2-3 тижні, тому що одразу після збирання врожаю зернових проводиться оранка землі. У результаті цього виникає проблема з логістикою, так як в Україні не вистачає техніки для перевезення сировини, тим більше, що щільність даної маси складає приблизно 250 кг/м³.

Зібрану солому, якщо вона волога, потрібно висушити та закласти на зберігання. Для забезпечення безперебійної роботи 6 МВт турбіни необхідно понад 400 тис. т сировини. Щоб зберегти весь цей обсяг треба декілька тисяч гектарів землі лише як місце для складування зібраного врожаю, що є досить великою логістичною проблемою.

На даний момент в Україні розвиток біоенергетики у співвідношенні з діяльністю цукрових заводів призупинився, у першу чергу, через війну та

невирішеність логістичних проблем. На всіх підприємствах турбіни та котли знаходяться у задовільному стані, біогазові установки добре працюють, проблема лише в одному – як зібрати та зберегти сировину до наступного сезону.

Література

1. www.ukrsugar.com
2. info@ukrsugar.com

УДК 336.64

Ведмідь В.Г., Козелько М.Я., студенти
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

На сьогоднішній день стратегії розвитку українських підприємств повинні спрямовуватися не лише на забезпечення достатнього рівня фінансової стійкості, ліквідності та прибутковості, а й на активний розвиток наукових та технічних інновацій. Це дасть змогу підвищити конкурентоспроможність підприємства та його ефективність у діловому середовищі. Одним із інструментів, що сприятиме ефективній реалізації обраних стратегій, є інвестиції. Базуючись на світовому досвіді, зовнішні та внутрішні інвестиції відіграють важливу роль у загальному обсязі інвестицій в інноваційний розвиток національної економіки. Це сприяє стимулюванню економічного зростання та зміцненню стійкості підприємств.

У сучасних умовах країна переживає складні часи через повномасштабне вторгнення Росії на територію суверенної України. У зв'язку з чим даний стан є новим і вимагає переходу на нову інноваційну модель для функціонування економіки в воєнний період. Впровадження воєнного стану передбачає роботу української економіки переважно в напрямку забезпечення потреб армії, що не зменшує ролі інвестиційних ресурсів в економічній системі. Проте, актуальність забезпечення вітчизняного бізнесу інвестиційними ресурсами значно зросте у повоєнний час, оскільки важливою буде відбудова підприємств критичної, відновлення роботи соціально-економічної сфери з використанням новітніх технологій [1].

Закон України «Про інноваційну діяльність» передбачає інновації як нові або вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукцію чи послуги, а також організаційно-технічні рішення, які суттєво покращують якість та структуру виробництва та соціальної сфери [2]. У міжнародних стандартах інновація визнається як впровадження нового чи значно покращеного продукту (товару чи послуги), процесу, нового маркетингового методу, організаційного