



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



The II International Science Conference
«MODERN ISSUES OF PRACTICE AND
THEORY»

January 17 – 19, 2022

London, Great Britain

MODERN ISSUES OF PRACTICE AND THEORY

Abstracts of II International Scientific and Practical Conference

London, Great Britain

(January 17 – 19, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40364-502-5

The II International Scientific and Practical Conference «Modern issues of practice and theory», January 17 – 19, London, Great Britain. 409 p.

Text Copyright © 2022 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2022 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Prylipko T., Romanyuk O. Comparative characteristics of the production of organic and inorganic poultry products // Modern issues of practice and theory. Abstracts of II International Scientific and Practical Conference. London, Great Britain 2022. Pp. 14-17.

URL: <https://eu-conf.com>.

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Prylipko T., Romanyuk O. COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE PRODUCTION OF ORGANIC AND INORGANIC POULTRY PRODUCTS	14
2.	Prylipko T., Andrukhivsky V. THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT WAYS TO SUPPLEMENT SELENIUM DEFICIENCY IN THE DIETS OF HIGH-YIELDING LACTATING COWS	18
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
3.	Войко Н.Ю., Добровольська О.Ю., Шевченко А.В. ДОСВІД ВІДНОВЛЕННЯ ГРОМАДСЬКИХ ПЛОЩ	22
ART HISTORY		
4.	Коновалова І.Ю., Тунцзе Л. ШЛЯХИ МОДЕРНІЗАЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ КАМЕРНО-ВОКАЛЬНОЇ МУЗИКИ У ХХ СТ.	28
5.	Лінь Д., Пань Х. ТВОРИ Ф. ЛІСТА І Ф. ШОПЕНА В РЕПЕРТУАРІ КИТАЙСЬКИХ ПІАНІСТІВ — ПЕРЕМОЖЦІВ МІЖНАРОДНИХ КОНКУРСІВ ЮНИХ ПІАНІСТІВ ВОЛОДИМИРА КРАЙНЄВА	31
6.	Жданов М.М. МОДИФІКАЦІЇ ЖАНРУ КАНТАТИ В УКРАЇНСЬКОМУ ХОРОВОМУ МИСТЕЦТВІ	38
7.	Рябуха Н.О. ІНСТРУМЕНТАЛЬНИЙ ЗВУКООБРАЗ ЯК ВІДОБРАЖЕННЯ ЗВУКОІДЕАЛУ КУЛЬТУРИ	42
8.	Польська І.І. ПОЗААКАДЕМІЧНА МУЗИЧНА КУЛЬТУРА ХХ СТОЛІТТЯ: АСПЕКТИ ОСЯГНЕННЯ	45
9.	Чжан Ю. ФОРТЕПІАННЕ МИСТЕЦТВО КИТАЮ ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОГО КОНТИНУУМУ	48

19.	Беженар І.М. ОЦІНКА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ В УКРАЇНІ	80
20.	Гошовська В.В., Наконечна С.А. СУБВЕНЦІЇ МІСЦЕВИМ БЮДЖЕТАМ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ІНФРАСТРУКТУРНИХ ПРОЄКТІВ	87
21.	Гідзула В., Ткачук Н.М. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ БЮДЖЕТНОЇ УСТАНОВИ	90
22.	Дугієнко Н.О., Глазунова А.В. ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ КОНТРОЛЬНО-НАГЛЯДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ЗЕМЕЛЬ В США	94
23.	Колубай Я.С. МІСЦЕ ТА РОЛЬ КООПЕРАТИВНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА У СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА	97
24.	Кущенко О.І. ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ СТАТИСТИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ У МИТНІЙ ІНДУСТРІЇ	102
25.	Лисак В.Ю. ФОРМУВАННЯ КАТЕГОРІАЛЬНОГО АПАРАТУ ЩОДО МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ	106
26.	Мартин О.М., Живко З.Б., Співак Я.Д. ЗАГРОЗИ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ПІДПРИЄМСТВА: СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ	109
27.	Оніщик А.В. РЕЄСТРАТОР РОЗРАХУНКОВИХ ОПЕРАЦІЙ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ	112
28.	Сотник І.М., Нікуліна М.П., Молодецький Г.Г. СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ДИСТАНЦІЙНОЇ ЗАЙНЯТОСТІ В УКРАЇНІ	115
29.	Сотник І.М., Попов В.С., Мартим'янов А.С. ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОЄКТУ ПРОМИСЛОВОЇ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ	118

ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОЄКТУ ПРОМИСЛОВОЇ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

Сотник Ірина Миколаївна,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування
Сумський державний університет, Україна

Попов Владислав Сергійович,
студент IV курсу
Сумський державний університет, Україна

Мартим'янов Артем Сергійович,
студент IV курсу
Сумський державний університет, Україна

Зростання цін на електроенергію в Україні як для населення, так і підприємств актуалізує питання переходу на власне енергозабезпечення суб'єктів господарювання. В Україні в період з 2017 до 2020 рр. тарифи на електроенергію зросли більш ніж на 300% [1], тому енергоспоживачі серйозно оцінюють доцільність встановлення об'єктів відновлюваної енергетики (ВЕ) для економії власних коштів. Якщо на початку введення «зеленого» тарифу (ЗТ) у 2009 році для підприємств його ставки у 2-5 разів перевищували поточні тарифи на електрику, що робило надзвичайно вигідним продаж згенерованої «зеленої» енергії державі, то сьогодні ЗТ за окремими технологіями ВЕ практично зрівнявся або ж ненабагато перевищує ринкові ціни на електроенергію. Тим більше, що строк його дії завершиться наприкінці 2029 року і будуть діяти ринкові ціни на «зелену» енергію. Тому набуває популярності перетворення споживачів електроенергії на просьюмерів, які є одночасно і виробниками, і споживачами електрики.

Економічною перешкодою формування класу просьюмерів в Україні є іноді сумнівна прибутковість таких проєктів, які вимагають великих інвестиційних витрат та не завжди забезпечують свою окупність і прийнятну рентабельність. Це значно знижує конкурентоспроможність «зеленого» енергобізнесу. Географічне розташування України має показники річної інсоляції поверхні, які дорівнюють, а подекуди і перевищують показники Німеччини, що активно розвиває сонячну енергетику. В середньому по всій території України значення сонячної інсоляції становить більш ніж 1000 кВт·год на м² поверхні за рік. Але це не означає, що з 1 м² сонячної панелі можна отримати 1000 кВт·год на рік, так як існують значні втрати при перетворенні цієї енергії, які можуть досягати 30% [2; 3]. Тому для кожного проєкту «зеленого» енергобізнесу варто досліджувати

ефективність застосування різних варіантів виробленої електроенергії з урахуванням існуючих методик оцінки ефективності інвестиційних проєктів.

Сьогодні питання конкурентоспроможності вітчизняних проєктів ВЕ за різними варіантами використання електроенергії не достатньо вивчене та потребує подальших наукових розвідок. У зв'язку з цим розглянемо особливості оцінки конкурентоспроможності проєкту ВЕ на прикладі будівництва наземної промислової фотоелектричної сонячної електростанції (СЕС) встановленою потужністю 100 кВт з урахуванням різних опцій її використання, а саме:

- 1) продажу всього згенерованого обсягу «зеленої» електроенергії за ЗТ;
- 2) часткового споживання виробленої електрики на власні потреби та продажу згенерованого надлишку за ЗТ в мережу;
- 3) споживання виробленої електрики виключно на власні потреби.

Для варіанту 2 припустимо, що обсяг споживання на власні потреби підприємства становить 50% від річного обсягу виробництва електрики незалежно від місячних обсягів електрогенерації. При здійсненні обчислень будемо орієнтуватися на річні показники генерації електроенергії, не враховуючи різних обсягів її перетоків щомісяця, що є наступним припущенням. Промислова СЕС буде побудована на околиці м. Суми, Сумської області, і введена в експлуатацію на початку 2022 року. Розрахунки щодо її конкурентоспроможності будуть проводитися у євро, щоб уникнути негативного впливу коливань курсу національної валюти та порівняти отримані доходи за проєктом від продажу електрики за ЗТ, зафіксованим у євро.

Основні характеристики проєкту з будівництва промислової СЕС потужністю 100 кВт «під ключ» подані у табл. 1. Зважаючи на 25-річну гарантію на панелі та інвертор, приймемо тривалість життєвого циклу проєкту на рівні 25 років. При розрахунку доходів за проєктом для оцінювання його конкурентоспроможності за різними опціями використання виробленої електрики врахуємо, що при збуті електроенергії за ЗТ буде застосований тариф у розмірі 0,122 євро/кВт·год (без податку на додану вартість), оскільки промислова СЕС має потужність до 150 кВт та вводиться в експлуатацію у 2022 році [4; 5]. Строк дії ЗТ – до 31.12.2029 року [6]. Після цього терміну протягом решти життєвого циклу проєкту електроенергія буде збуватися за ринковою ціною. Її умовно приймемо на рівні 0,098 євро/кВт·год (без податку на додану вартість) [7] як мінімальний тариф для непобутових споживачів станом на грудень 2021 року. Доходи від продажу «зеленої» електроенергії обкладаються податком на прибуток підприємств за ставкою 18% [8]. Відповідно до даних табл. 1, щорічно через зниження продуктивності сонячних батарей виробіток електроенергії буде знижуватися разом з доходами від продажу електрики.

Основні характеристики проекту промислової фотоелектричної СЕС
(складено авторами на основі [5; 6; 7; 9; 10])

Показник	Характеристика показника
Тип електростанції	Промислова наземна мережева фотоелектрична станція
Потужність сонячних панелей	100 кВт
Кількість фаз	3
Необхідна площа встановлення	530 м ²
Країна-виробник панелей/інвертор	Китай/Китай
Гарантія на панелі/інвертор	25 років
Кількість панелей	228 шт.
Потужність панелей	440 Вт
Коефіцієнт падіння річної потужності сонячних батарей	0,8%
Наявність акумуляторів:	ні
Тип сонячних панелей	монокристалічні
Річне виробництво електроенергії (перший рік експлуатації)	116946 кВт·год
Обсяг споживання на власні потреби за: варіантом 1 варіантом 2 варіантом 3	0 50% від річного виробництва електрики 100% від річного виробництва електрики
Рік введення електростанції в експлуатацію (01.01 – 31.12)	2022
Розмір «зеленого» тарифу (без ПДВ)	0,122 євро/кВт·год
Ціна на електроенергію для підприємства	0,98 євро/кВт·год

Інвестиції за проектом представлені у табл. 2. Витрати на приєднання до електричних мереж вже враховано у витратах на будівництво СЕС.

Протягом 25-річного життєвого циклу проекту виникатимуть додаткові витрати на обслуговування СЕС та її утилізацію по завершенню строку служби. Відповідно до [11], річні експлуатаційні витрати приймемо як 1% від інвестиційних витрат або 533,94 євро/рік, а витрати на виведення СЕС з експлуатації наприкінці терміну служби – на рівні 5% від інвестиційних витрат або 2670 євро.

Оцінимо економічну конкурентоспроможність проекту промислової СЕС потужністю 100 кВт на підставі розрахунку та порівняння чистої поточної вартості проекту (*NPV*) за різними варіантами застосування виробленої електроенергії [12]. Для обчислення *NPV* ставку дисконтування *r* приймемо на рівні 11% відповідно до [11], керуючись тим, що для формування інвестиційних витрат за проектом використовуються власні і залучені (кредитні) ресурси у співвідношенні 50/50. Витрати за проектом будуть складатися з первісних інвестицій, експлуатаційних видатків та витрат на утилізацію СЕС і з урахуванням дисконтування становлять 53590,51 євро. Доходи проекту будуть різнитися залежно від обраного варіанту використання виробленої електроенергії.

Таблиця 2.

Витрати на будівництво промислової наземної СЕС потужністю 100 кВт «під ключ» (складено авторами на основі [9])

Найменування складової витрат	Модель	Кількість, шт.	Ціна за 1 шт., євро	Сума, євро
Сонячна панель	Risen RSM110-8-540M (440 Вт, монокристал, Half-Cell, PERC, 10 bb, Tier 1, 25 років гарантії)	186	183	33964
Мережевий інвертор	Huawei Sun 2000 - 50KTL-M0 (Китай, 6 MPPT трекери, 10 років гарантії)	2	4234	8469
Кріплення алюмінієвого профілю	Алюмінієва рейка, з'єднувач, шпилька, болт Т-подібний із гайкою, прижим міжпанельний і Z-подібний	186	23	4266
Електрофурнітура	Соларний кабель 6 мм розріз (1000 м), конектори MC4, запобіжники по постійній і змінній напрузі, обмежувач перенапруги, автоматичні вимикачі, витратні матеріали	1	1764	1764
Обмежувач генерації	Smart meter Huawei DTSU666-H	1	256	256
Монтажні та пусконаладжувальні роботи	Робота по встановленню та запуску сонячної електростанції «під ключ»	1	4499	4499
Всього витрат на будівництво				53218
Юридичне оформлення ЗТ	Оформлення та узгодження документів для отримання ЗТ	1	176	176
Всього інвестиційних витрат				53394

Варіант 1. У разі продажу всієї згенерованої електроенергії за ЗТ, доходи проєкту у t -му році (D_t) будуть розраховуватися таким чином:

$$D_t = 3T \cdot \Gamma_t \cdot (1 - k_{nod}/100\%), \quad (1)$$

якщо t відповідає рокам 2022–2029, коли діє ЗТ;

$$D_t = k \cdot \Gamma_t \cdot (1 - k_{nod}/100\%), \quad (2)$$

якщо t відповідає рокам 2030–2046, коли ЗТ не діє;

де Γ_t – генерація «зеленої» електрики у t -му році з урахуванням коефіцієнту падіння річної потужності сонячних батарей, кВт·год / рік; $3T$ – «зелений» тариф, євро / кВт·год; k_{nod} – ставка податку на прибуток підприємств, %; k – тариф на електроенергію, євро / кВт·год.

Варіант 2. У разі продажу 50% згенерованої електроенергії за ЗТ та споживання 50% електроенергії на власні потреби, доходи проєкту у t -му році будуть розраховуватися так:

$$D_t = 3T \cdot 0,5 \cdot \Gamma_t \cdot (1 - k_{nod}/100\%) + k \cdot 0,5 \cdot \Gamma_t, \quad (3)$$

якщо t відповідає рокам 2022–2029, коли діє ЗТ;

$$D_t = k \cdot 0,5 \cdot \Gamma_t \cdot (1 - k_{nod}/100\%) + k \cdot 0,5 \cdot \Gamma_t, \quad (4)$$

якщо t відповідає рокам 2030–2046, коли ЗТ не діє.

Дві складові суми у формулах (3) та (4) засвідчують оподатковані доходи підприємства від генерації і продажу «зеленої» електрики за ЗТ (у 2022–2029 рр.) або за ринковою ціною (у 2030–2046 рр.), а також економію власних витрат, отриману через виробництво і споживання електрики на власні потреби.

Варіант 3. У разі споживання 100% електроенергії на власні потреби, доходи проекту у t -му році у вигляді економії власних витрат будуть розраховуватися таким чином:

$$D_t = k \cdot \Gamma_t. \quad (5)$$

На підставі зазначених формул нами здійснено детальні розрахунки обсягів генерації електрики за роками, річних дисконтованих проектних доходів за різними варіантами її використання.

За результатами обчислень, NPV за варіантами, як різниця дисконтованих доходів та витрат, складає:

$$NPV_{\text{проект}yB1} = 82726,66 - 53590,51 = 29136,15 \text{ євро};$$

$$NPV_{\text{проект}yB2} = 85157,74 - 53590,51 = 31567,23 \text{ євро};$$

$$NPV_{\text{проект}yB3} = 86779,41 - 53590,51 = 33188,90 \text{ євро};$$

тобто всі варіанти реалізації проекту є прибутковими, забезпечуючи отримання дисконтованого прибутку у розмірі від 29136,15 до 33188,90 євро за весь життєвий цикл проекту. Водночас, найбільш рентабельним є варіант 3, за якого підприємство генерує «зелену» енергію виключно для споживання на власні потреби. Це пояснюється двома обставинами:

- по-перше, невеликим розривом між закупівельною ціною електрики підприємством (0,98 євро / кВт·год) та ціною її збуту в мережу за ЗТ (0,122 євро / кВт·год);

- по-друге, оподаткуванням доходів підприємства, отриманих за продаж «зеленої» електрики, за ставкою 18%, що знижує фактичний дохід підприємства від реалізації енергії. Натомість економія електрики, отримана за рахунок переорієнтації виробленої електроенергії на споживання на власні потреби, не підлягає оподаткуванню.

Враховуючи, що тривалість функціонування СЕС складає 25 років, рентабельність різних варіантів проекту є порівняно великою: 54,4% – за варіантом 1, 58,9% – за варіантом 2 та 61,9% – за варіантом 3 від загальної суми початкових інвестицій і витрат на ліквідацію СЕС.

Отже, за розглянутих умов виробництва та цін за закупівлю електрики зі сторони і вартості власної генерації, ЗТ як стимулюючий фактор розвитку потужностей ВЕ втрачає своє економічне значення, а підприємству стає вигіднішим перетворитися на просьюмера. Це доводить високу економічну конкурентоспроможність проєктів «зеленого» енергобізнесу.

Публікація підготовлена в рамках виконання наукового проєкту «Фундаментальні основи фазового переходу до адитивної економіки: від проривних технологій до інституційної соціологізації рішень» (№ держреєстрації 0121U109557), що фінансується з державного бюджету України

Список літератури

1. Sotnyk I., Kurbatova T., Dashkin V., Kovalenko Ye. Green energy projects in households and its financial support in Ukraine. International Journal of Sustainable Energy. 2020. Vol. 39 (3). P. 218–239.
2. Дослідження режимів роботи сонячних електростанцій в Matlab Simulink. URL: <https://tinyurl.com/43u2arbk> (дата звернення: 05.01.2022).
3. Сучасні тенденції і потенціал розвитку «зеленої» енергетики в Україні. URL: <https://tinyurl.com/m7czdymn> (дата звернення: 08.01.2022).
4. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні. URL: <https://tinyurl.com/yrdym8h5> (дата звернення: 10.01.2022).
5. Регулятор встановив «зелені» тарифи на 2022 рік. Економічна правда, 2021. URL: <https://tinyurl.com/4rzpuarv> (дата звернення: 06.01.2022).
6. Про ринок електричної енергії: закон України від 25.04.2019 р. № 2712-VIII. URL: <https://tinyurl.com/2bbtj7c9> (дата звернення: 08.01.2022).
7. Зручний калькулятор для розрахунку базової ціни та детальна інформація про тарифи для бізнесу. URL: <https://tek.energy/electricity/prices> (дата звернення: 04.01.2022).
8. Податковий кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 2011. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення: 08.01.2022).
9. Мережева сонячна електростанція на 100 кВт для власного споживання та бізнесу. Сонячна енергія, 2022. URL: <https://sun-energy.com.ua/solar-power/solar-power-plants/ses100kwt> (дата звернення: 08.01.2022).
10. Калькулятор сонячної електростанції. Рентехно, 2022. URL: <https://rent techno.ua/ua/solar-calc.html> (дата звернення: 13.01.2022).
11. Звіт про науково-дослідну роботу «Формування економічних механізмів сталого розвитку відновлювальної енергетики в умовах глобальних та локальних загроз енергетичній безпеці України» (проміжний) / Кер.: Сотник І. М. Суми: СумДУ, 2021. 130 с.
12. NPV (Net Present Value) – formula, meaning & calculator. URL: <https://cleartax.in/s/npv-net-present-value> (accessed: 09.01.2022).

Scientific publications

MATERIALS

The II International Scientific and Practical Conference
«Modern issues of practice and theory»

London, Great Britain. 409 p.

(January 17 – 19, 2022)