

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ФАКУЛЬТЕТ КОНСАЛТИНГУ І МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ
КАФЕДРА МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ ТА ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

Пояснювальна записка

до дипломної роботи

МАГІСТР

(освітній ступінь)

на тему: «Проблеми і перспективи розвитку міжнародного бізнесу
у сфері сонячної енергетики»

Виконав (ла): студент (ка) 2 року навчання
групи 8.01.292.070.19.1,
спеціальності 292 «Міжнародні економічні
відносини»
освітньо-професійної програми «Міжнародний
бізнес»

Романова Д.О.

Керівник: д.е.н., проф. Отенко І.П.

Рецензент: директор ТОВ «ФЕСТ» Образков В.Є.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ	11
1.1. Розвиток бізнесу в сфері сонячної енергетики	11
1.2. Історія розвитку сонячної енергетики	15
1.3. Популярність сонячної генерації в світі	20
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ПРИКЛАДІ ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	27
2.1. Характеристика стану галузі сонячної енергетики	27
2.2. Аналіз бізнес-діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	39
2.3. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	44
Висновки до розділу 2	48
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ БІЗНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	50
3.1. Обґрунтування напрямків розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» в умовах світової кризи та пандемії COVID-2019	50
3.2. Вибір стратегії розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	49
3.3. Стратегічні заходи з розвитку ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»	62
Висновки до розділу 3	72
ВИСНОВКИ	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	77
ДОДАТКИ	86

ВСТУП

Актуальність дослідження. На сьогодні перед населенням всієї планети стоїть величезна проблема нестачі енергії для промисловослових потужностей. Нетрадиційні джерела енергії є вирішенням цього важливого питання. Прагнучи до енергонезаложності, кожна держава розвиває відновлювальні джерела енергії. Сонячна енергетика є одним з перспективних напрямків розвитку відновлюваних джерел енергії. Цей напрям визначено як найбільш перспективний і у Європі. Уряди європейських країн приділяють цьому багато уваги, завдяки чому кожного року все більше площ охоплюються електричними станціями з відновлювальних джерел енергії. Сонце являє собою вільний енергоресурс для виробництва сонячної енергії, яка в свою чергу є екологічно чистою. У процесі роботи сонячної електростанції не здійснюється жодних викидів в атмосферу. Україна активно розвивається у цьому напрямку, але заходи, що сприяють поліпшенню зовнішньоекономічної діяльності підприємств, працюючих у сфері сонячної енергетики, ще недосконало розглянуті.

У дослідження питань з розвитку сфери сонячної енергетики істотний внесок внесли: М. Долішній, Д. Дубінін, З. Кенжаєв, Є. Лаєвський, О. Машкова, Ю. Олійник, В. Поповкін та ін. Однак, вплив міжнародного бізнесу у сфері сонячної енергетики, на сьогоднішній час недостатньо теоретично обґрунтований.

Метою роботи є вивчення теоретичного обґрунтування та поліпшення практичних рекомендацій щодо розвитку міжнародного бізнесу у сфері сонячної енергетики. Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання:

- визначити теоретичні і практичні засади розвитку сонячної енергетики;
- розглянути історію розвитку сонячної енергетики;
- довести актуальність сонячної енергетики;
- провести аналіз розвитку галузі сонячної енергетики та бізнес-діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»;
- проаналізувати зовнішньоекономічну діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»;

обґрунтувати та розробити практичні рекомендації щодо поліпшення ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»;

Об'єкт дослідження – розвиток сонячної енергетики.

Предмет дослідження – теоретичні засади та методичне забезпечення аналізу проблем та перспектив розвитку міжнародного бізнесу в сфері сонячної енергетики.

Методи дослідження: аналізу та систематизації – при визначенні теоретичних і практичних засад та дослідженні історії розвитку сонячної енергетики; індукції та дедукції – при доведенні актуальності сонячної енергетики; порівняльний метод – при аналізі розвитку галузі сонячної енергетики; абсолютних та відносних порівнянь, статистичний метод – при дослідженні бізнес-діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»; індексний метод – при аналізі ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»; метод узагальнення за допомогою визначення причинно-наслідкових зв'язків – при визначенні проблем зовнішньоекономічної діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» та розробці висновків щодо перспектив розвитку міжнародного бізнесу досліджуваного підприємства.

Інформаційна основа дослідження – вітчизняні та іноземні видання, періодичні видання, звітні матеріали, нормативно-правові акти та інтернет-ресурси.

Базою виробничої практики є приватне підприємство «ПОЛІМЕРТОРГ». Стратегічний профіль діяльності – розвиток ВДЕ в Україні та регіоні.

Результати дослідження за темою дипломної роботи відображено в науковій статті (Додаток А).

Структура. Зміст роботи, зумовлений поставленими у дослідженні завданнями, складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дипломної роботи – 93 сторінки, з яких 68 сторінок основного тексту. Список використаних джерел включає 70 найменувань. Робота містить 14 рисунків, 9 таблиць, 2 додатки на сторінках 87 та 92.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

1.1. Розвиток бізнесу в сфері сонячної енергетики

Виснаження запасів органічного палива, забруднення повітряного і водного басейнів, кислотні дощі і парниковий ефект – все це стало в останні роки стимулом щодо розвитку відновлюваних джерел енергії (далі – ВДЕ) та підвищення їх ролі у виробництві електроенергії та тепла.

Відновлювальні джерела енергії, до яких прийнято відносити енергію сонця, води, вітру, біомаси, демонструють позитивну динаміку частки в глобальному енергетичному балансі. Це обумовлено наступними обставинами:

боротьба з глобальним потеплінням набуває все більш систематичний характер. В рамках Паризької угоди про зміну клімату позначені конкретні заходи по скороченню викидів парникових газів;

розвиток електрогенерації на основі відновлюваних джерел енергії має цільову підтримку з боку держав, тарифне і податкове стимулювання дозволяє конкурувати з генерацією на основі традиційних джерел енергії;

вартість фотовольтаїки (основної технології електрогенерації за допомогою сонячних панелей) знижується – вартість сонячних панелей в світі скорочується на 10% щорічно [13].

Сонячну енергетику вважають найбільш перспективним напрямком енергетичної галузі, так як за останні роки ринкові ціни на сонячні модулі значно зменшилися, а їх ефективність підвищується.

Інтенсифікація зростання числа сонячних електростанцій (далі – СЕС) і збільшення частки згенерованої ними енергії в загальному балансі – завдання, яке вирішується на рівні державної політики. Як правило, собівартість генерації

на основі ВДЕ перевищує вартість енергії з традиційних джерел, і вивести на ринок нових гравців можливо тільки при системній підтримці держав. Протягом останніх 10 років лідируючі позиції по електрогенерації на основі СЕС належали Німеччині та Італії, однак завдяки реалізації масштабних програм стимулювання сонячної енергетики перелік лідерів поповнився такими країнами, як Китай, США і Японія [15].

Політика стимулювання використання відновлюваних джерел енергії існує в 85 країнах. Причому програми в цій сфері розробляються як на національному рівні, так і на рівні окремих регіонів і територій. Типологія заходів варіюється від пільгових тарифів і кредитів до підготовки і стажування фахівців.

У 2018 році за ініціативою Франції та Індії було створено Міжнародний сонячний альянс (далі – МСА), завданням якого полягає розробка правил, норм і стандартів у сфері сонячної енергії, щоб забезпечити її швидке і масивне використання в країнах, де є багаті сонячні ресурси, але де ризики як і раніше вважаються високими. МСА займається впровадженням конкретних інструментів, заходів з нарощування потужностей та інноваційних фінансових інструментів. Одним із прикладів є уніфікація державної політики, нормативних документів і тарифів між країнами, що дозволяє знизити невизначеність, підвищити економічну ефективність проєктів в області сонячної енергії і підтримати довіру інвесторів [36].

Метою МСА є сприяння встановленню більше 1000 ГВт додаткових потужностей до 2030 року з передбачуваним фінансуванням у розмірі 1000 млрд доларів за той же період.

Забезпечення загального доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії – одна з 17 глобальних цілей порядку денного ООН у сфері сталого розвитку на період до 2030 року [64]. Обговоренню вимог до досягнення цієї мети був присвячений один з круглих столів VIII Саміту «Глобальна енергія», який пройшов в Технологічному інституті Карлсруе (Німеччина). Представники енергетичної галузі з 6 країн визначили економічні, екологічні, соціальні аспекти енергетичної мети Повістки-2030 а також роль

міжнародного енергетичного співробітництва в зв'язку з цим. Учасники дискусії зійшлися на думці, що доступність енергії – один з визначальних факторів, який дозволяє досягти інші цілі сталого розвитку ООН. Надійне енергозабезпечення необхідно для вирішення питань безпеки, зміни клімату, виробництва продуктів харчування, скорочення масштабів бідності, розвитку економіки, підвищення якості освіти та охорони здоров'я.

Корпоративна соціальна відповідальність (далі – КСО) є концепцією, яка відображає добровільне рішення компаній брати участь в покращенні життя суспільства і захисту навколишнього середовища.

З урахуванням відповідності законодавству і нормативним актам корпоративна соціальна відповідальність компаній в сфері сонячної енергетики мають виконувати зобов'язання і заходи в наступних сферах:

- корпоративне управління та корпоративна етика;
- охорона здоров'я та охорона праці;
- охорона навколишнього середовища;
- права людини (включає основні трудові права);
- управління людськими ресурсами;
- взаємодія з суспільством, розвиток та інвестування;
- корпоративна благодійність і волонтерство;
- задоволення вимог споживача і прихильність принципу чесної конкуренції;
- звітність, прозорість та інформування про діяльність;
- відносини з постачальниками, як в національній, і у міжнародному ланцюжку поставок [65].

Таким чином, велике технологічне виробництво дуже тісно пов'язане з питанням екології. Тому, абсолютно всі компанії в сфері сонячної енергетики, будучи ретранслятором міжнародних стандартів, у виробництві своєї продукції, використовують високотехнологічні матеріали і рішення, знижуючи навантаження на екологію, адже дуже важливо уникнути помилок інших країн і

відразу впроваджувати вже перевірені технології, які відповідають всім критеріям КСО.

В останні роки ми стали свідками бурхливого розвитку відновлюваних джерел енергії в Україні. Зростання частки ВДЕ в енергетичному балансі країни передбачене "Енергетичною стратегією України до 2035 року". У 2019 році темпи зростання альтернативної енергетики в Україні досягли безпрецедентних розмірів. Щотижня встановлюється 3-4 великих СЕС потужністю від 100 кВт кожна, і 70-80 невеликих приватних станцій від 5 до 30 кВт. Наразі в загальному енергобалансі країни генерація з ВДЕ становить 3,7%, в грошовому еквіваленті – понад 8% [4].

Потужність об'єктів відновлювальної енергетики в Україні за 2017 рік зросла на 30% до 290 МВт, за 2018 рік – на 66% до 849 МВт, а за три квартали 2019 року – утричі до 2,6 ГВт. Цьому сприяє один з найвищих серед країн Євросоюзу "зелений" тариф для вітрових (ВЕС) та сонячних (СЕС) електростанцій. За «зеленим» тарифом держава проводить закупівлю електроенергії за підвищеною ціною у приватних осіб і організацій, які застосовують альтернативні джерела енергії [19].

Політика, що нині проводиться на українському енергетичному ринку досить зважена і спрямована на досягнення важливої мети – максимально рівномірного розподілу сонячної генерації по країні.

За задумом експертів, це повинно допомогти:

стимулюванню випереджаючого зростання малих СЕС;

недопущенню монополізації ринку кількома великими гравцями;

вирівнюванню обсягів зеленої енергії, що виробляється приватним і промисловим сектором;

розширенню розподіленої мережі точок генерації, що дозволяє мінімізувати втрати на транспортування і зберігання до 30%.

Вочевидь, парламентаріями був врахований досвід Іспанії, яка в середині 2000-х років несподівано і необдуманно повністю скасувала пільгові «зелені тарифи» для виробників, викликавши обвалення галузі та вихід на ринок

десять тисяч безробітних. Це підтверджується тенденцією плавного та поступового зниження ставок в українському законодавчому полі, детально розписаних до 2030 року з номінацією в євро для виключення фактора стрибкоподібної інфляції [7].

Міжнародна Асоціація розвитку альтернативної енергетики передбачає такий базовий сценарій зростання потужностей сонячної генерації на найближчі п'ять років (табл. 1.1) [54].

Таблиця 1.1

Сценарій зростання потужностей сонячної генерації на найближчі п'ять років в світі

Приріст: країни / роки, ГВт	2020	2021	2022	2023	2024
Китай	60	55	55	55	48
Індія	20	18	18	17	16
США	15	14	14	14	13
Німеччина	6	5	5	5	5
Японія	6	6	5	5	5
Іспанія	5	4	4	4	3
Нідерланди	4	3	3	3	3

Таким чином, до початку 2025 року експерти передбачають зростання до 8% у світовому споживанні сонячної енергетики (разом з іншими джерелами «чистої» енергії – до 19%). За їх висновками до 2050 року очікується, що цей вид енергетики буде покривати понад 50% потреб людства. Такі прогнози свідчать про потенціал розвитку бізнесу в сфері сонячної енергетики [69].

1.2. Історія розвитку сонячної енергетики

Індустрія виробництва сонячної енергії як і раніше виглядає, як якийсь прорив, здійснений в останні півтора десятиліття. Однак, сама ідея і початок розвитку сонячної енергетики йде вглиб історії майже на двісті років.

Використання лінз і дзеркал для фокусування сонячних променів, наприклад, для нагріву води, використовувалося з давніх часів, але в 1839 році французький вчений Едмонд Беккерель почав експериментувати з електролітичними осередками, які генерують електрику під впливом сонячного світла. Беккерель створив на базі хлориду срібла і кислотного розчину осередок, що генерує електроенергію під впливом сонячних променів.

У 1786 році лондонський професор Вільям Грілліс Адамс і його учень Річард Еванс Дей спостерігали фотогальванічний ефект при впливі світла на селен. Звичайно, вони не змогли отримати потрібну кількість електроенергії для роботи будь-якого обладнання, але таким чином вони довели можливість вироблення електроенергії твердими елементами під впливом сонця. Так виникла ідея створення фотогальванічного осередку [22].

Американський винахідник Чарльз Фріттс створює першу робочу фотогальванічний осередок на основі селену у 1883 році. Він покрит селенову основу тонким шаром золота. Цей перший функціонуючий сонячний елемент мав ККД всього 1%. Перші в світі сонячні батареї на базі цих елементів були встановлені на даху одного з будинків в Нью-Йорку в 1884 році. Але висока вартість таких фотогальванічних осередків перешкоджала широкомасштабному впровадженню таких сонячних батарей [3].

У 1905 році Альберт Ейнштейн теоретично обґрунтовує виникнення фотоефекту. У своїй статті він пояснює, що світло містить пакети енергії, які він назвав «квантами світла». Сьогодні ці «кванти» називаються фотонами. Теорія Ейнштейна допомогла пояснити, як фотони можуть генерувати електроенергію [6].

Застосування концентрації сонячного світла використовувалося досить давно і довгий час. Але фотоелектрична сонячна енергетика з'явилася тільки коли вчені з Bell Labs у 1954 році здобули кремнієвий фотовольтаїчний

осередок. Вчені Bell Labs Деріл Чапін, Кальвін Фуллер і Джеральд Пірсон отримали 6%-відсоткову ефективність з першого кремнієвого осередка, і незабаром перші сонячні панелі були використані для живлення супутників, що обертаються навколо Землі. У 1958 році Vanguard I був запущений з шістьма сонячними батареями потужністю близько 1 Вт [14].

Дослідницькі лабораторії по всьому світу продовжують покращувати ефективність фотовольтаїчних осередків, але комерціалізація йде дуже повільно. Однак, в 1963 році Sharp успішно починає промислове виробництво сонячних батарей, що дозволяє розширити доступність сонячних батарей для звичайних споживачів, а не тільки для космічної галузі.

Нафтова криза 1973 року змушує людей вкладати гроші в дослідження сонячної енергії. Доктор Еліот Берман, який фінансується корпорацією Exxon, розробляє дешевшу сонячну панель, ціна якої знижується зі 100 доларів за 1Вт до 20. Берман виявив, що використання у виробництві сонячних батарей полікристалів обходиться набагато дешевше, ніж монокристалів. Однак, при цьому страждає і ефективність. Навіть зараз полікристалічні сонячні батареї дешевші, але і менш ефективні, ніж монокристалічні [18].

У 1974 році була створена Асоціація сонячної енергетики (SEIA), що працює над розробкою, впровадженням і просуванням сонячної енергетики з США. Основним завданням організації було створення єдиної і прибуткової промислової галузі.

Міністерство енергетики США відкриває Дослідницький інститут сонячної енергії у 1977 році, який пізніше стає відомим, як Національна лабораторія відновлюваної енергетики (NREL). Лабораторія отримує щорічне фінансування від Конгресу США, що використовується в проєктах і розробках.

1980-го року ARCO Solar стає першою компанією, що виробляє 1 мегават сонячних панелей в рік. Два роки по тому в Каліфорнії компанія реалізувала перший проєкт сонячної електростанції потужністю 1 мегават. Надалі, після серії злиттів і поглинань, ARCO стає корпорацією SolarWorld. У 1986 році ARCO Solar випускає перший комерційний тонкоплівковий сонячний модуль (з

аморфного кремнію). Шість років по тому Університет Південної Флориди досягає ефективності тонкоплівкових сонячних модулів в 15,9%, використовуючи в модулях телурид кадмію (на сьогоднішній день досягнуто показника у 22%) [55].

У 1993 році Pacific Gas & Electric стає першою американською компанією, що забезпечує підтримку централізованої енергомережі, за рахунок сонячної енергії, що виробляється на сонячній електростанції 500 кВт у Каліфорнії.

Винахідник і вчений Субенду Гуха розробив перший гнучкий тонкоплівковий фотоелектричний модуль у 1998 році, який він назвав «дранкою», який можна використовувати в будівництві споруд з інтегрованими системами сонячної генерації [66].

У 2000 році генерація всіх сонячних електростанцій в світі перевищує за 1 гігават. Тільки США досягають генерації 1ГВт в 2008 році, і перевищують показник в 25 ГВт в 2015 році. Компанія First Solar відкриває найбільшу в світі фабрику з виробництва сонячних батарей потужністю 100 МВт на рік, до 2005 року потужність виробництва не перевищувала 25 МВт [70].

BP і BP Solar відкривають першу заправну станцію BP Connect в Індіанapolisі, що використовує напівпрозорі гнучкі сонячні модулі в якості даху і навісів.

У 2001 році компанія Powerlight (яка була в 2006 році придбана SunPower) встановлює на даху в'язниці Санта-Рита в Дубліні (Каліфорнія) сонячну електростанцію потужністю 1,18 МВт, найбільшу в США, і четверту в світі. За розрахунками, електростанція повинна забезпечити до 30% потреб в'язниці в електроенергії [73].

2002-го року Північноамериканська рада енергетиків (NABCEP) створила некомерційну організацію для підтримки програм сертифікації сонячної енергії. Перший іспит на відповідність «NABCEP Solar PV Installation Professional» був проведений в наступному році [62].

Перша конференція і виставка Solar Power International на тематику сонячної енергії була проведена в Сан-Франциско у 2004 році.

У 2007 році компанія Nanosolar починає продаж перших комерційних тонкоплівкових модулів CIGS. У той час це була найдешевша сонячна панель в світі, її вартість становила 99 центів за 1 ват. Рік потому компанія Enphase випускає перший комерційний сонячний мережевий мікроінвертор [8].

Популярність сонячних панелей компанії Zep Solar у 2010 році, заснована на особливій інноваційній системі кріплення сонячних батарей, призводить до того, що SolarCity купує компанію Zep Solar в 2013 році [16].

У 2011 році департамент енергетики, намагаючись підвищити конкурентоспроможність сонячної енергетики до 2020 року, встановлює «зелений тариф» на енергію, що генерується і віддається в центральну мережу, а саме: 10 центів за 1 кВт/год для домогосподарств, 8 центів за 1 кВт/год для комерційних будівель, і 6 центів для мережевих сонячних електростанцій [56].

Ринок установок «домашніх» сонячних електростанцій в США у 2015 році досягає 2 ГВт на рік. Загальний обсяг ринку сонячних електростанцій перевищує 20 ГВт. Google запускає проєкт Project Sunroof, що використовує супутникові знімки для аналізу і прийняття рішень щодо розміщення сонячних панелей на дахах (в межах США) [4].

У квітні 2016 року встановлено мільйонний масив сонячних панелей в США. Генерація сонячних електростанцій в США досягла 14,625 МВт на рік, що на 95% перевищило показник 2015 року в 7,493 МВт. У 2016 році кожен наступний мегават сонячної енергії підключався до мережі кожні 36 хвилин [2].

2017 року вартість сонячних панелей падає до рекордно-низького рівня. Загальна вартість систем для житлових будівель знижується до 2,8 \$ за 1 Вт, таким чином відбувся сонячний бум на встановлення сонячних панелей у всьому світі [12].

Перехід до відновлювальних джерел енергії – світова тенденція, яка набирає обертів останні два десятиліття. За оцінками різних джерел (дані Renewables 2017 Global Status Report (Energy Policy Network), World Energy Council), навіть при несприятливому сценарії зростання частки вироблюваної

«зеленої» енергії в світі прогнозується на рівні 40% до 2030 року і 55% до 2060 року [71].

Очевидно, що в майбутньому технології сонячної енергетики стануть одним з основних джерел енергії. Сонячна енергетика у світі зростає з прискоренням: за 2018 рік було побудовано рекордні 109 ГВт потужностей мережевих сонячних електростанцій. Абсолютним лідером залишається Китай: він додав 44 ГВт. Загальна потужність сонячної енергетики перевищила 500 ГВт, а її частка у світовому виробництві струму наближається до 3%. Енергія сонця в ЄС стає все дешевше і популярніше. У 2019 тут було встановлено вдвічі більше сонячних батарей, ніж в 2018-му, що допомагає захисту клімату, в результаті знизилася і витрати на виробництво електрики з використанням енергії сонця [19].

У 2020 році світовий ринок сонячної енергетики виросте на 14% до 142 гігават знову встановленої потужності. Такий прогноз опублікувала консалтингова компанія IHS Markit 7 січня. Як і в 2019 році, приріст потужності буде в двозначному процентному діапазоні. Це в сім разів більше, в порівнянні з приростом потужності у всьому світі десять років тому. Також відзначається значна диверсифікація в регіональному розподілі потужностей. У той час як в 2010 році в світі налічувалося всього сім країн з встановленою потужністю більше одного гігавату, до кінця 2020 року таких буде більше 43.

Таким чином, сонячна енергетика розвиватиметься в найближче десятиліття зовсім іншим шляхом [42]. Якщо початок двотисячних було десятиліттям технологічних інновацій, значного скорочення витрат, великих субсидій і домінування декількох країн, то 2020-ті ознаменують десятиліття сонячної енергетики без значної державної підтримки, диверсифікацію і збільшення попиту на установки в усьому світі, поява нових корпоративних гравців і підвищення конкурентоспроможності порівняно з традиційними джерелами енергії.

1.3. Популярність сонячної генерації в світі

В еру, коли людство не може і хвилини прожити без будь-якої енергії, газ, нафта і вугілля завжди матимуть «хорошу» кінцеву ціну для споживача, тарифи на які постійно зростають, так як попит на них стабільний, а ціною управляє природна монополія держави. Незалежно від біржової вартості на ці енергоносії. Тому в даній ніші сформувався стабільний попит на альтернативні джерела енергії, який можна задовольнити з вигодою для себе.

В даний час перехід на використання сонячних батарей став затребуваною послугою, як у приватних осіб, так і великих організацій.

У багатьох країнах, де сонце світить круглий рік, сонячна енергія невід'ємно увійшла в побут споживачів. Існують цілі міста з повноцінною енергетикою на основі сонячного світла. Також у багатьох країнах дана процедура стимулюється державою.

В Іспанії з 2007 року всі нові будинки обладнуються сонячними батареями для нагрівання води. Такий підхід забезпечує до 70% потреби гарячого водопостачання. А нові нежитлові будівлі в обов'язковому порядку повинні мати сонячне обладнання для виробництва електроенергії з сонячного випромінювання. У Німеччині ж все активні користувачі сонячних батарей отримують субсидії від держави [63].

У портовому місті Роттердам (Нідерланди) побудували енергоефективну плавучу ферму для тридцяти двох корів. Спеціальний дах збирає дощову воду, а електрику виробляють встановлені поруч сонячні панелі.

Популярність сонячної мікрогенерації обумовлена не тільки доступністю сонячного випромінювання, але і іншими незаперечними перевагами:

сонячна енергія – чиста і безпечна;

сучасне обладнання доступне для побутового застосування, легко монтується в існуючі інженерні мережі,

устаткування має простий пристрій, але в той же час майже повністю автоматизовано, в порівнянні з обладнанням, що працює на інших джерелах енергії;

термін служби такого обладнання має один з найбільш максимальних життєвих циклів, при цьому не вимагає регулярного дорогого обслуговування;

устаткування легко розміщується в будь-якому архітектурному вирішенні будівлі без шкоди технічним властивостям будови. Також існують оригінальні рішення, які дозволяють обладнати сонячною станцією різну техніку – від автобусів до маломірних суден, наприклад, яхти, катера, теплоходи.

Розглянемо бізнес-ідеї для виробництва і реалізації сонячної електроенергії:

продаж електроенергії державі за зеленим тарифом. Підприємства і навіть фізичні особи маю можливість реалізувати електроенергію, вироблену від сонця, за спеціальним тарифом.

виробництво продукції на обладнанні, що споживає багато електроенергії. Сонячна електростанція на виробництві дозволяє істотно знизити собівартість виробленої продукції, що призводить до істотного збільшення чистого прибутку при її реалізації.

продаж електроенергії підприємствам. Можна скласти конкуренцію державі з надання електроенергії для дрібних промисловців і невеликих приватних підприємств. Наприклад, надати гараж, склад, ангар в безкоштовну оренду, тільки за умови, що орендар буде споживати не менше ніж 8000 кВт в місяць. Така пропозиція більш ніж приваблива для виробника.

продаж електроенергії разом з наданням платних послуг. Наприклад, сонячні панелі все частіше використовуються для нагріву води і обігріву приміщення в платних басейнах. На такий об'ємний обігрів потрібно багато електроенергії, за яку будуть платити відвідувачі басейну.

заправка для електромобілів. Для побудови заправок електромобілів не потрібно великих фінансових вкладень. Досить навіть одного стовпчика з розеткою і лічильник. Даний проєкт з невеликим порогом входу для інвестицій.

Поки на дорогах ще мало електромобілів, але з кожним роком їх все більше. Необхідно вибрати гарне місце в спальному районі, щоб отримати постійних клієнтів. Більш того для даного бізнесу існують навіть мобільні сонячні електростанції, які можуть змінювати своє місце положення.

Через пандемію COVID-2019 по всьому світові закрилися виробництва, зникли робочі місця і різко, в середньому приблизно на 8%, скоротилося споживання електрики. У розпал соціальної і енергетичної криз ряд країн побачили вікно можливостей в сонячній енергетиці. Вони готові інвестувати в цю галузь мільярди доларів, щоб відразу простимулювати економіку і поліпшити екологію, позбувшись від забруднюючих атмосферу вугільних і газових електростанцій. Ринку фотоелектричних (PV) панелей пророкують бурхливий ріст з \$ 34 млрд в 2018-м до \$ 57 млрд до кінця 2025 року [40].

В Україні промислова геліоенергетика з'явилася в 2011 році. З тих пір було побудовано і введено в експлуатацію сонячні електростанції загальною потужністю:

з 2011 по 2015 р.р. – 432 МВт;

2016 р. – 100 МВт;

2017 р. – 210 МВт;

2018 р. – 260 МВт;

2019 р. – до 400 МВт.

У 2019 році Україна запустила 3,5 ГВт нових сонячних панелей і опинилася на дев'ятому місці в рейтингу країн, що найбільш інтенсивно розвивають сонячну енергетику країн, після Китаю, який встановив за минулий рік PV-панелі потужністю 30,1 ГВт, Сполучених Штатів (13,3 ГВт), Індії (9,9 ГВт), Японії (7 ГВт), В'єтнаму (4,8 ГВт), Іспанії (4,4 ГВт), Німеччини (3,9 ГВт) і Австралії (3,7 ГВт) [69].

Причиною бурхливого «сонячного» розвитку нашої країни стали реформи енергетичного сектора [39].

У 2018 році Україна законодавчо закріпила спеціальний «зелений» тариф, за яким зобов'язалася викуповувати електроенергію за завищеною ціною у

підприємств і приватних осіб, що використовують альтернативні джерела енергії. Для сонячних електростанцій цей тариф став одним з найвищих в світі. Він перевищив 5 грн за 1 кВт/год, зробивши інвестиції в цей сектор надзвичайно вигідними [52].

Інтерес українців до сонячної енергетики продовжує зростати. У I кварталі 2020 року звичайними громадянами було встановлено в 1,5 рази більше PV-панелей, ніж роком раніше. До теперішнього часу домашніми сонячними електростанціями сукупною потужністю 618 МВт в Україні обзавелися 24 000 домогосподарств, інвестувавши в це 495 млн євро.

Через ажіотажну установку сонячних панелей в Україні є зворотна сторона. «Зелений» тариф, що підтримує цей бум, загрожує стати непідйомним тягарем для вітчизняних споживачів, і уряд зараз стурбован необхідністю змінити правила гри на ринку.

Міністр енергетики України повідомила днями про виниклу необхідність зупинити будівництво нових електростанцій по «зеленому» тарифу і перейти на аукціонну модель підтримки, яка відмінно зарекомендувала себе в інших країнах і дозволяє знизити ціну «чистої енергії», а також безпечним способом інтегрувати її в енергосистему [29].

Тель-Авів представив план економічного відновлення після кризи COVID-19. Міністерство енергетики Ізраїлю повідомило про рішення виділити 6,5 млрд шекелів (\$ 1,85 млрд) на розгортання по всій країні сонячних панелей загальною потужністю 2 ГВт. Велика частина цих грошей буде направлена на надання пільг звичайним домовласникам, що встановлюють сонячні панелі на своїх дахах.

До сих пір прогрес в цьому напрямку в прагматичній єврейській державі залишався на одному рівні. За 2019 рік, за даними Міжнародного агентства з відновлюваних джерел енергії (IRENA), Ізраїль додав лише 120 МВт нових сонячних потужностей до наявних 1,1 ГВт. Уряд Ізраїлю щороку відкладав перехід на сонячну енергетику, чекаючи, поки це стане економічно вигідним.

На противагу їм, Австралія ще в березні 2020 року представила \$ 10-мільярдну схему стимулювання своєї економіки, включивши в неї збільшені субсидії для компаній, що встановлюють PV-панелі, відшкодувавши підприємствам малого і середнього бізнесу витрати на придбання сонячного обладнання шляхом податкових відрахувань [68].

У свою чергу влада Португалії вирішила в нинішньому році провести відразу два тендери на будівництво сонячних електростанцій потужністю 0,7 і 0,5 ГВт. Переможцям, які доведуть здатність спорудити потрібні об'єкти і запропонують найменші тарифи, уряд гарантує покупку всієї електроенергії, що виробляється, протягом 15 років [67].

В кінці квітня 2020 року у Британії через значне скорочення смогу над містами, збільшилась ефективність встановлених в країні сонячних панелей до рекордних 9,68 ГВт, що дозволило Сполученому королівству закрити всі вугільні електростанції [65].

Згідно з дослідженням IHS Markit, навіть в умовах пандемії COVID-19 в нинішньому році в світі додасться ще 105 ГВт сонячних потужностей. Для порівняння, це в два рази перевищує встановлену потужність енергосистеми України [40].

Темпи зростання ринку вражають. Всього 10 років тому в світі було встановлено лише 20 ГВт сонячних панелей.

До кінця минулого року їх кількість збільшилася до 600 ГВт. За оцінкою дослідницької компанії Reportlinker, ринок PV-панелей в подальшому буде стійко зростати зі швидкістю 7,66% на рік і збільшиться з \$ 34 млрд в 2018-м до \$ 57 млрд до кінця 2025 року [6].

Від Сан-Франциско до Шанхая безліч компаній беруть участь в технологічних перегонах, прагнучи зробити PV-панелі дешевше, надійніше і ефективніше. Сьогоднішні побутові сонячні батареї перетворюють на електрику 17-19% сонячного випромінювання, це істотно вище 12%-ї межі їх можливостей 10 років тому [68].

В Україні жорстка конкуренція серед постачальників PV-панелей тримає їх в одному ціновому сегменті. Вартість сонячних батарей, що найбільш затребувані, в 2020 році приблизно однакова і тримається в межах 10 грн за 1 Вт [17].

Отже, сьогодні багато хто називає сонячну енергію енергією майбутнього, і багато компаній вкладають значні інвестиції в будівництво таких електростанцій. Сучасні сонячні батареї в змозі працювати без додаткових капіталовкладень десятки років і, в довгостроковій перспективі, електроенергія, згенерована таким чином, стане не просто рентабельною, а надприбутковою.

Висновки до розділу 1

Сектор сонячної енергетики продовжує зростати прискореними темпами і в ньому відбуваються постійні зміни. Невпинно впроваджуються нові технології, ціни стають дедалі більш конкурентно спроможними, ефективність та потужність йдуть угору.

Економічно збалансоване виробництво, швидке впровадження інноваційних рішень, раціональне споживання та глобальне потепління як один з рушіїв сонячної енергетики – ось лиш кілька факторів, які будуть впливати на розвиток індустрії в 2021 році.

Попит на електроенергію постійно зростає у всьому світі. З 1990 по 2017 рік кінцеве споживання електроенергії збільшилося на 217%, і схоже, що ця тенденція продовжуватиметься. Тому енергетичні системи мають бути здатні виробляти достатньо електроенергії, щоб задовольнити потреби споживачів 24/7.

Ідеальним рішенням щодо проблеми глобального потепління та дедалі більшого попиту на електроенергію є встановлення «чистіших» джерел видобутку енергії, таких як сонячні та вітряні електростанції.

Однак наявні PV-системи розподілені по всьому світу неоднаково. Китай тримає перше місце, за ним йдуть ЄС, США та кілька азіатських країн, таких як Японія та Індія.

Видобуток сонячної енергії все ще потребує підтримки урядів, і один з найпопулярніших методів такої підтримки – так званий зелений тариф. Так званий пільговий тариф означає, що оператори мережі платять за енергію, подану назад в мережу. Пільгова політика сприяла стрімкому розвитку сонячної енергетики в Китаї, Німеччині та інших країнах. Однак з 2019 року уряди почали зменшувати свої зелені тарифи. Наприклад, Китай знизив тариф на 25% проти 2018 року, або на 45% у порівнянні з 2016 роком. З 2019 року Німеччина також скоротила пільги для дахових систем між 40 і 750 кВт. Таким чином уряди різних країн реагують на зниження собівартості фотоелектричних систем.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА ПРИКЛАДІ ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

2.1. Характеристика стану галузі сонячної енергетики в Україні

Сьогодні сонячну енергію називають енергією майбутнього, і багато компаній вкладають значні інвестиції в будівництво СЕС. Сучасні сонячні батареї в змозі працювати без додаткових капіталовкладень десятки років і в довгостроковій перспективі, електроенергія, згенерована таким чином, стане не просто рентабельною, а надприбутковою.

Географічне розташування України сприятливо для реалізації проєктів генерації сонячної енергії. Для клімату України характерна велика кількість сонячних днів: за ступенем інсоляції Україна значно перевершує визнаного європейського лідера в сонячній енергетиці – Німеччину [63]. Це є базовим фактором, що дозволяє говорити про комерційні перспективи проєктів сонячної

електрогенерації, що реалізуються в Україні. Держава також декларує всебічну підтримку проектам генерації енергії на основі ВДЕ. Однак на практиці реалізація таких проектів вимагає врахування низки нюансів, без чого ініціатор проекту може зіткнутися з серйозними обмеженнями і ризиком не досягти цільових показників.

Нинішня пандемія COVID-19, призвела до безпрецедентних змін в світовій економіці і життя мільярдів людей.

Глобальний економічний спад, викликаний ескалацією «Коронавірусної кризи», призвів до різкого падіння викидів вуглекислого газу за першу половину 2020 року у всій історії людства. Закриття виробництв, зупинка торгового бізнесу, кардинальне зниження обсягів міжнародних і регіональних перевезень, падіння попиту на енергію. Не залишилася незачепленою і сонячна енергетика.

Дані про всі вжиті в 2019 році потужності фотоелектричної сонячної енергетики розрізняються в різних джерелах. Наприклад, Ember пише про 115 ГВт, IHS Markit про 125 ГВт, а BloombergNEF про 121 ГВт [68].

За даними PV InfoLink, обсяг продажів фотоелектричних модулів в світі в 2019 році склав 121,4 ГВт.

Отже, у всіх зазначених джерелах підтверджується, що в 2019 році був відзначений рекордний ріст фотоелектричної сонячної енергетики [8], [3].

Якщо на початку поточного року аналітики передбачали подальший бурхливий ріст галузі, то сьогодні «фактор коронавірусу» вніс корективи, і прогнози були знижені [67].

Спостерігається динаміка зменшення вартості фотомодулів (далі – ФЕМ) (рис. 2.1.).

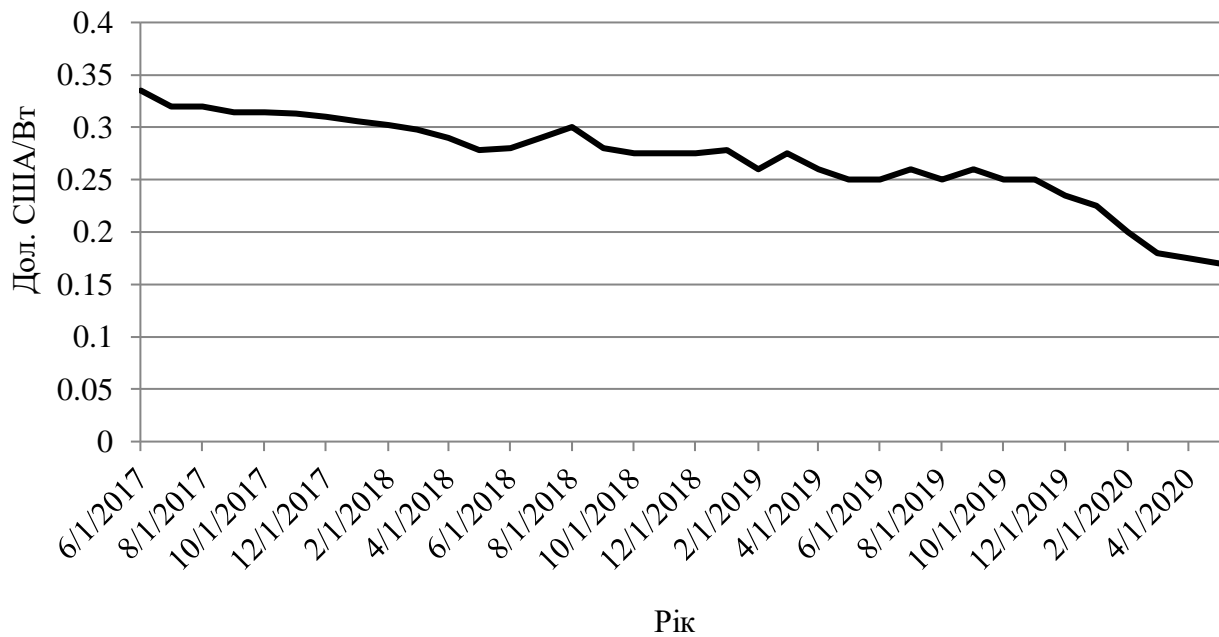


Рис. 2.1. Зміна ціни на фотоелектричні модулі

Збереження на світовому ринку тенденції щодо зменшення вартості ФЕМ призводить до зменшення капітальних затрат при будівництві СЕС.

25 квітня 2019 року було прийнято Закон №2712-VIII «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії». Цей законопроект передбачав внесення змін до Законів України «Про ринок електричної енергії» [35], «Про альтернативні джерела енергії» [28].

Необхідність прийняття даного Закону обумовлена занадто високими стимулюючими тарифами «зеленої» енергетики. Так, наприклад, внаслідок значного цінового навантаження «зелених» тарифів на оптову ринкову ціну частка оплати з Оптового ринку електричної енергії виробникам по «зеленому» тарифу в 2017 році становила 7,5%, а в кінці 2018 року сягнула 8,2%. Високий рівень «зеленого» тарифу в Україні, особливо тарифу для СЕС створює надлишкове цінове навантаження для споживачів електричної енергії України, яке буде в подальшому стрімко зростати з введенням в експлуатацію нових електростанцій.

Таким чином, надання державної підтримки виробникам електричної енергії з відновлюваних джерел енергії на конкурсній основі, а саме шляхом введення аукціонів, тендерів дозволяє забезпечити оптимальний рівень підтримки виробництва електроенергії з поновлюваних джерел енергії (ВДЕ) і уникати надмірної компенсації інвесторам, а результатом введення аукціонів стане отримання споживачами вигод за рахунок зниження вартості електричної енергії з ВДЕ [29], [25].

Перевагою нової системи підтримки перед існуючою системою «зелених» тарифів є:

більш тривалий термін підтримки (20 років з моменту введення об'єкта ВДЕ в експлуатацію);

гарантований викуп у виробників усього обсягу відпущеної електричної енергії за ціною, яка буде визначена за результатами аукціону (аукціонна ціна).

Аукціони ввелися з 1 липня 2019 року і проводяться по 31 грудня 2029 року. Вони повинні проводитися два рази на рік, але не пізніше 1 квітня і 1 жовтня відповідного року [29].

У 2020 році зниження рівня «зеленого» тарифу для СЕС на 25% з подальшим зменшенням ще на 2,5% щорічно протягом 3 років (діючий закон передбачає 10% зниження тарифу в 2020 році). Запропонований рівень зменшення «зеленого» тарифу ґрунтується на розрахунках Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики і комунальних послуг, даних IRENA за рівнем зменшення капітальних витрат (CAPEX) за проєктами будівництва СЕС, ВЕС.

На аукціоні розподіляється щорічна квота підтримки (визначений на відповідний рік обсяг потужності об'єктів ВДЕ, в рамках якого суб'єктам господарювання гарантується підтримка з боку держави). Щорічно, не пізніше 1 грудня, Кабінет Міністрів України встановлює щорічні квоти на наступні 5 років, що має забезпечити передбачуваність для суб'єктів ринку при плануванні і реалізації проєктів в сфері ВДЕ.

Річна квота підтримки розподіляється на частки окремими альтернативними джерелами енергії в такий спосіб: для СЕС – розмір квоти не може становити менше 15%. При цьому Законом встановлюється граничний розмір аукціонної ціни на рівні «зеленого» тарифу, встановленого законом для об'єкта відновлюваної енергетики відповідної категорії.

Аукціонна ціна фіксується шляхом перерахування в євро станом на дату проведення аукціону за офіційним валютним курсом Національного банку України на зазначену дату. При цьому Законом встановлюється граничний розмір аукціонної ціни на рівні «зеленого» тарифу, встановленого законом для об'єкта відновлюваної енергетики відповідної категорії.

Переможець аукціону зобов'язується побудувати і ввести об'єкт відновлюваної енергетики в експлуатацію протягом 2 років для СЕС і 3 років для об'єктів з інших видів ВДЕ з дня підписання договору, що укладається за результатами аукціону.

У разі якщо протягом встановленого терміну об'єкт не введений в експлуатацію і не здійснює відпуск електричної енергії в енергетичну систему, укладений за результатами аукціону договір втрачає силу, а зобов'язання по безвідкличній банківській гарантії виконуються на користь гарантованого покупця.

Верховна Рада України проголосувала за проєкт закону №1210, який вносить ряд змін до Податкового кодексу [53]. Одна з поправок цього законопроєкту стосується прийнятого раніше закону №9260, який набрав чинності з 1 січня 2019 року. Їм були звільнені від оподаткування ПДВ фотогальванічні елементи та інше обладнання, яке використовується для будівництва сонячних електростанцій.

Тому протягом 2019 можна було придбати сонячні панелі без ПДВ, саме це стало однією з причин загального зниження цін на товари і послуги на ринку відновлюваної енергетики.

Новий законопроєкт №1210 (який став після прийняття закону 466-ІХ від 16.01.2020 ЗУ «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо

вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженостей у податковому законодавстві»), скасовує пільгу, яка дозволяла імпортувати обладнання для СЕС без сплати ПДВ [31]. Законопроект підтримав Комітет з питань податкової та фінансової політики ВРУ, аргументуючи це тим, що державний бюджет недоотримав близько 10 млрд грн. в 2019 році, а скасування пільги поліпшить конкурентну здатність українського виробника.

З моменту коли закон вступив у силу, обладнання для СЕС подорожчало на 20%, що в свою чергу призвело до зниження темпів зростання СЕС.

Президент підписав законопроект №3658 (що у подальшому став ЗУ 810-IX Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії від 21.07.2020), який покликаний знизити і реструктуризувати "зелений" тариф [30].

Документ передбачає зниження тарифів для СЕС на 15% без пролонгації терміну їх дії.

Крім того, згідно з прийнятим законом, Кабмін буде передбачати в держбюджеті фінансування гарантованого покупця для оплати електроенергії за "зеленим" тарифом в розмірі не менше 20% прогнозного вироблення електроенергії з альтернативних джерел на відповідний рік. За оцінками уряду, зменшення тарифів дозволить знизити прогнозований дефіцит балансу ДП "Гарантований покупець" на 6,4 млрд грн в рік. А також знизити сумарний обсяг виплат за "зеленими" тарифами на 2 млрд євро.

Також ЗУ 810-IX Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії від 21.07.2020 передбачає відповідальність учасників енергоринку за небаланси [30].

При входженні на новий ринок електричної енергії важливо, щоб попит на енергію як товар відповідав пропозиції. Кожен учасник таких сегментів реєструє обсяги електроенергії, які він буде відпускати або споживати за правилами цих ринків. Різниця між фактичними обсягами відпуску або споживання й зареєстрованими і називається небалансами.

При цьому небаланси бувають позитивними і негативними – в залежності від того, більше чи менше фактичні обсяги зареєстрованих. Для врегулювання небалансів кожен учасник енергоринку повинен бути стороною, відповідальною за баланс.

Всі компанії під час реєстрації в якості учасника ринку електричної енергії укладають договір про врегулювання небалансів з оператором системи передачі (далі – ОСП) – НЕК «УКРЕНЕРГО».

На підставі цього договору вони стають сторонами, відповідальними за баланс, і несуть фінансову відповідальність за небаланси перед ОСП.

Відшкодування небалансів виробниками ВДЕ має такі особливості: частка відшкодування гарантованого покупця вартості врегулювання небалансу становить 0% у 2020 році, а з 2021-го – 10% з поступовим підвищенням на 10% щорічно до 100% в 2030 році; до 31 грудня 2029 року – сонячні електростанції відшкодовують вартість небалансів в разі відхилення фактичних обсягів від графіка на 10% [30].

Таким чином, у врегулюванні небалансів беруть участь всі учасники ринку електричної енергії.

Незважаючи на можливість передачі відповідальності за небаланси іншій стороні, учасники ринку все одно повинні відшкодовувати небаланси за правилами цієї групи.

Проведемо SWOT-аналіз розвитку галузі сонячної енергетики (табл. 2.1.).

Таблиця 2.1

SWOT-аналіз розвитку галузі сонячної енергетики України

S (сильні сторони)	W (слабкі сторони)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Значний потенціал ВДЕ; 2. Разові витрати на придбання та експлуатацію; 3. Автономність системи; 4. Екологічність; 5. Інноваційність; 6. Відновлюваність; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дороговизна устаткування; 2. Повільна окупність; низьке ККД використання сонячної енергії; 3. Залежність від природних умов; 4. Постійний струм, що потребує перетворення на змінний струм для використання споживачами, та

<ul style="list-style-type: none"> 7. Децентралізація виробництва енергії. 8. Простота в обслуговуванні; 9. Можливість використання сонячної енергії в промислових масштабах через її перетворення у хімічну енергію; 10. Використання сонячної енергетики для виробництва (електролізу) водневого палива. 	<ul style="list-style-type: none"> зниження витрат на транспортування електричної енергії; 5. Неритмічність одержання цього виду енергії; 6. Бюрократичні перешкоди.
О (перспективи)	Т (загрози)
<ul style="list-style-type: none"> 1. Можливість істотного підвищення ККД сонячного елемента; 2. Зміни в українському законодавстві стосовно підтримки розвитку сонячної енергетики; 3. Широкі можливості для іноземних інвестицій; 4. Значне зниження забруднення навколишнього середовища. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Технологія неефективна в місцях низької сонячної активності; 2. Зростання конкуренції на ринку енергетичних продуктів; 3. Зміни в українському законодавстві стосовно підтримки розвитку сонячної енергетики.

З 2015 року по 2019 рік потужність об'єктів ВДЕ (без урахування тимчасово окупованої території АР Крим), яким встановлено «зелений» тариф, збільшилась на 3 968 МВт (з 967 МВт до 4 935 МВт) [5]. За 9 місяців 2019 року об'єктами відновлюваної енергетики, яким видано «зелений» тариф, вироблено 4413 млн кВт/год електроенергії, з них промисловими сонячними електростанціями – 2412 млн кВт/год; сонячними станціями домогосподарств – 251 млн кВт/год [17]. На рис. 2.2. представлена структура виробництва електроенергії об'єктами сонячної енергетики, яким видано «зелений» тариф станом на 2019 р. рік.

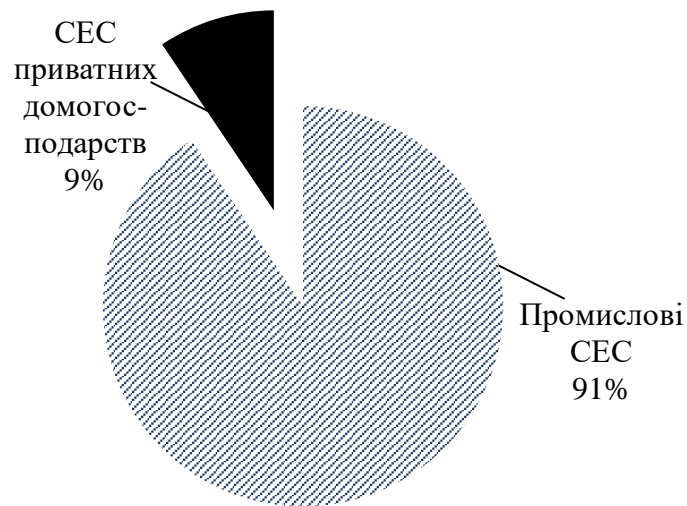


Рис. 2.2. Структура виробництва електроенергії об'єктами сонячної енергетики, яким видано «зелений» тариф станом на 2019 рік

Отже, більше електроенергії виробляється промисловими СЕС України. У будівництво 3 968 МВт потужностей об'єктів відновлюваної електроенергетики інвестовано близько 3,4 млрд євро [38]. Визначимо встановлену потужність об'єктів сонячної енергетики, що працюють за «зеленим тарифом» в Україні (рис. 2.3.).

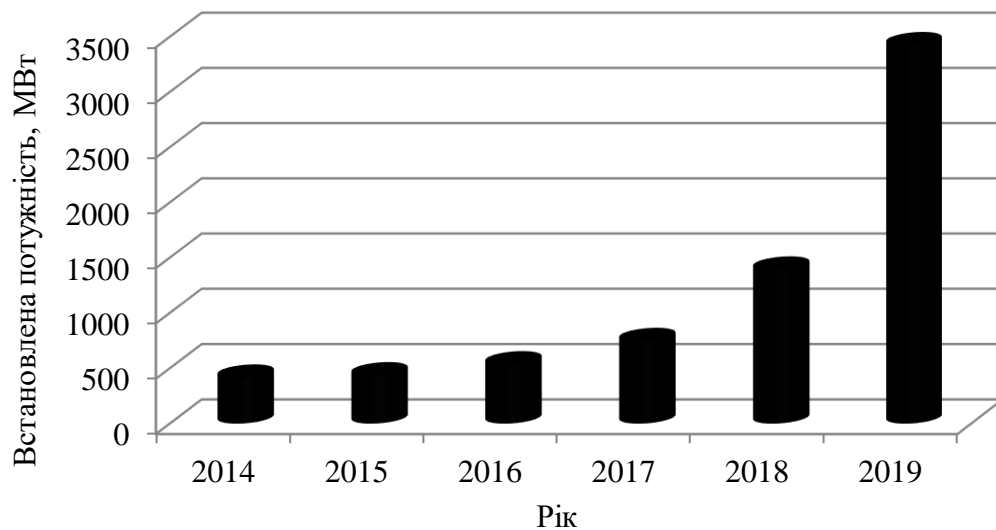


Рис. 2.3. Встановлена потужність промислових СЕС України, що працюють за «зеленим тарифом»

Таким чином, встановлена потужність промислових СЕС України зростає кожного року. Дізнаємося динаміку збільшення кількості та встановленої потужності СЕС приватних домогосподарств (рис. 2.4. та рис. 2.5.).

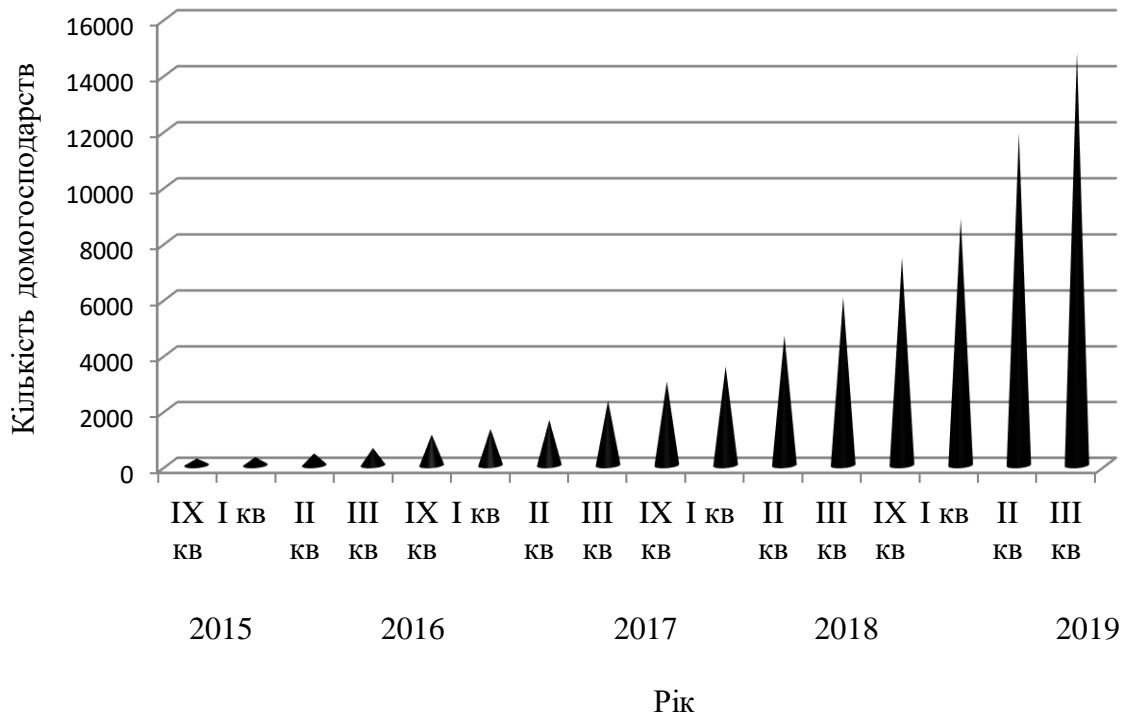


Рис. 2.4. Динаміка збільшення кількості СЕС приватних домогосподарств України

За 9 місяців 2019 року загальна кількість сонячних станцій приватних домогосподарств, яким встановлено «зелений» тариф, збільшилась у 2 рази (+7340 домогосподарств) та на кінець III кварталу склала 14 790.

Станом на 01.10.2019 року загальна потужність сонячних електростанцій приватних домогосподарств склала 345 МВт, з яких за 9 місяців 2019 року було введено 188 МВт [57].

Починаючи з 2015 року на встановлення сонячних електростанцій приватними домогосподарствами інвестовано близько 300 млн євро [26].

«Зелений» тариф на електроенергію, що вироблена сонячними генеруючими системами приватних домогосподарств потужністю до 50 кВт України, що введені в експлуатацію з 1 січня по 31 грудня 2019 року склав 451,72 коп/кВт•год без ПДВ [58].

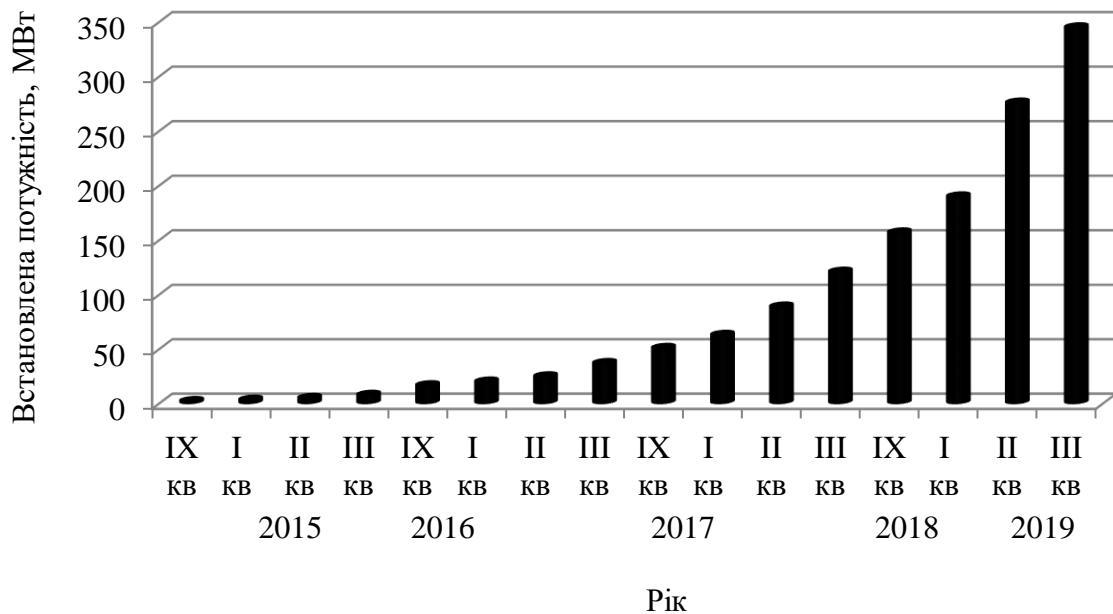


Рис. 2.5. Динаміка збільшення встановленої потужності СЕС приватних домогосподарств України

Отже, встановлена потужність СЕС приватних домогосподарств України має позитивну динаміку.

Розглянемо кількість та потужність СЕС приватних домогосподарств України за областями станом на 01.10. 2019 року (рис. 2.6. та рис. 2.7.).

Таким чином, у Дніпропетровській області встановлена найбільша кількість СЕС приватних домогосподарств.

Лідерами серед регіонів України з загальної кількості приватних домогосподарств, що встановили сонячні електростанції, стали Дніпропетровська, Тернопільська та Київська області [1].

Отже, застосування сонячної енергії у забезпеченні енергетичних потреб України має необхідні передумови, які формують відповідні перспективи розвитку сонячної енергетики. Подальші зусилля щодо розвитку сонячної енергетики повинні концентруватись у площині зменшення значень кількісних характеристик її можливих загроз та слабких сторін, основними з яких є відсутність необхідної реальної державної підтримки, відсутність вітчизняного

виробництва необхідного устаткування, висока вартість придбання його імпортних аналогів.

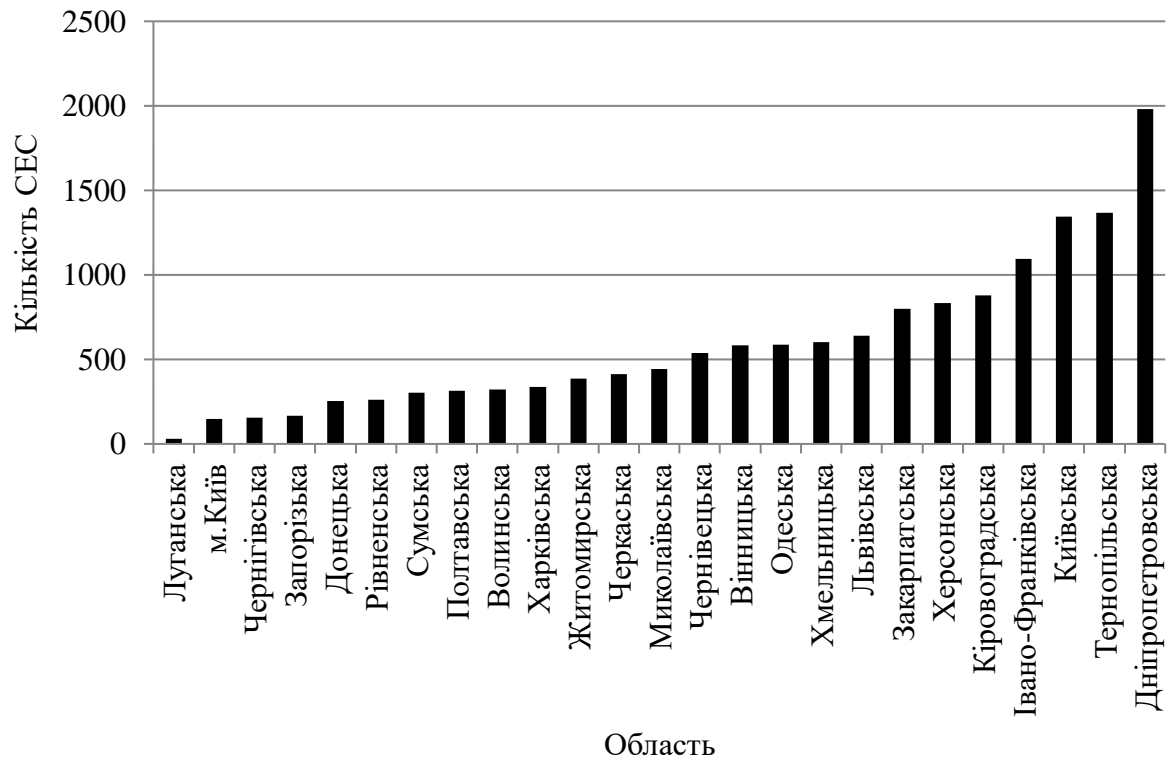


Рис. 2.6. Кількість СЕС приватних домогосподарств України

Лише регуляторна та послідовна державна політика з використанням зако-

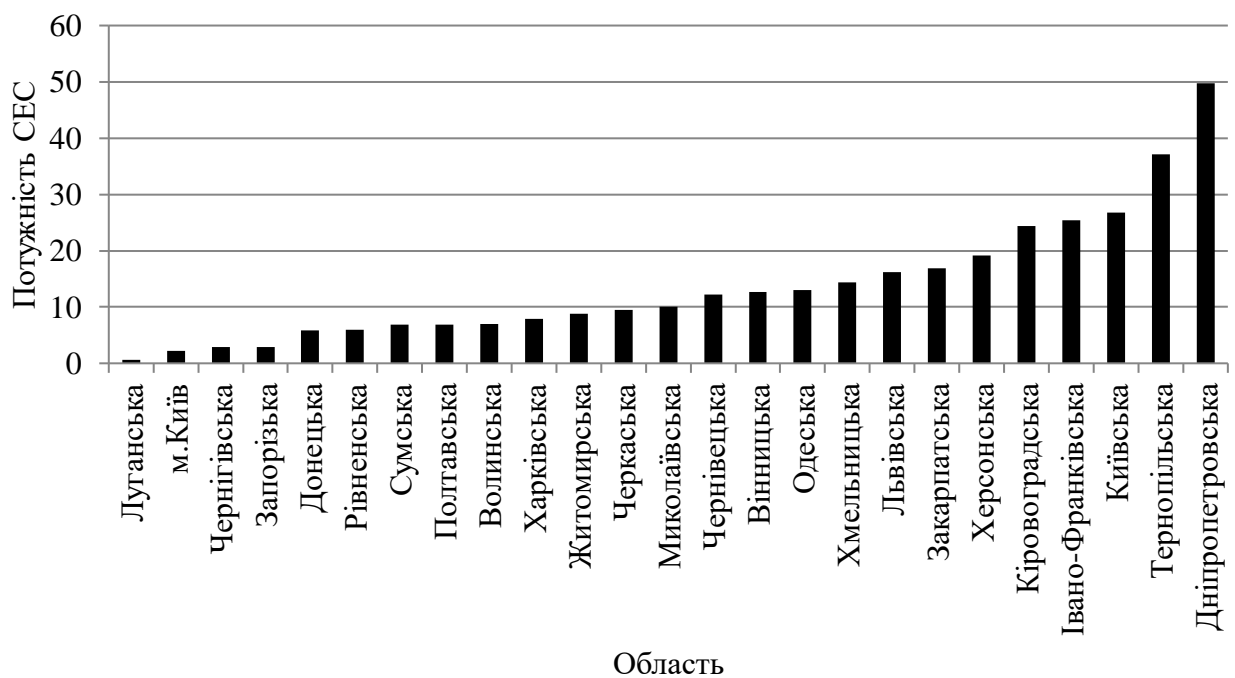


Рис. 2.7. Потужність СЕС приватних домогосподарств України станом на 01.10.2019 року)

нодавчих та економічних засобів може гарантувати реальне впровадження використання альтернативної, насамперед сонячної енергії [49].

Лідерами серед регіонів України з загальної кількості приватних домогосподарств, що встановили сонячні електростанції, стали Дніпропетровська, Тернопільська та Київська області [1].

Отже, застосування сонячної енергії у забезпеченні енергетичних потреб України має необхідні передумови, які формують відповідні перспективи розвитку сонячної енергетики. Подальші зусилля щодо розвитку сонячної енергетики повинні концентруватись у площині зменшення значень кількісних характеристик її можливих загроз та слабких сторін, основними з яких є відсутність необхідної реальної державної підтримки, відсутність вітчизняного виробництва необхідного устаткування, висока вартість придбання його імпортних аналогів. Лише регуляторна та послідовна державна політика з використанням законодавчих та економічних засобів може гарантувати реальне впровадження використання альтернативної, насамперед сонячної енергії [49].

За 2018-2020 роки в Україні з'явилося в кілька разів більше приватних домогосподарств, які працюють на сонячній енергії, ніж за всі роки незалежності. Цьому посприяло встановлення «зелених тарифів» на електроенергію з альтернативних джерел. Сьогодні в Україні діє високий «зелений тариф», покликаний стимулювати залучення інвестицій у виробництво електроенергії з відновлювальних джерел, зокрема, сонячної енергетики. Зниження «зеленого тарифу» у 2020 році сприяло зниженню зростання розвитку ВДЕ, проте, тенденція незначного зростання зберігається [9].

Вимога про використання вітчизняних матеріалів, обладнання та робіт при спорудженні електростанцій на відновлювальних джерелах енергії було законодавчо встановлено в 2009 р. одночасно з введенням «зелених тарифів» з метою підтримки національних виробників, матеріалів і устаткування для відновлювальної енергетики, а також захисту внутрішнього ринку від

демпінгуючих азіатських постачальників, головним чином, з Китаю. Разом з тим, вартість місцевого устаткування для будівництва СЕС (ПАТ «Квазар» (Київ), Progeny Solar (Львів) та ін.) вища в порівнянні з зарубіжними аналогами, що призвело до їх банкрутства.

2.2. Аналіз бізнес-діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» відноситься до комерційних підприємств. Стратегічний профіль діяльності – розвиток ВДЕ в Україні та регіоні [43].

Територіально підприємство ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» знаходиться на сході України Луганської області міста Лисичанська, розташованого в 16 кілометрах від лінії розмежування збройного конфлікту.

Міжнародна діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» полягає в імпорті обладнання для СЕС. Підприємство імпортує ФЕМ та інверторне обладнання, займається монтажними роботами.

За моделлю Адізеса ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» з початку 2019 року до лютого 2020 року знаходилося на стадії «Дитинства (go-go)». Коли підприємство має стійке надходження грошових коштів, а його збут зростає. Але з початком кризи, викликані карантинном через пандемію COVID-19, розвиток підприємства змістився на етап «Дитинство (infancy)». При цьому підприємство орієнтоване на вдосконалення технологій, розв'язання проблем виробництва і ефективності. На цьому етапі потрібно періодичне вливання в компанію грошових коштів та акцент в основному робиться на короткострокових результатах.

На даному етапі підприємство знаходиться на етапі початкового розвитку в галузі сонячної енергетики.

Для більш детальної характеристики підприємства проведемо SWOT-аналіз ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» (табл. 2.2).

Таким чином, описані у SWOT-аналізі загрози, істотно впливають на діяльність підприємства. З одного боку, це призвело до різкого зниження вартості обладнання для СЕС, а з іншого – скасування нульової ставки по сплаті ПДВ при імпорті ФЕМ та інверторного обладнання призводить до подорожчання імпортного обладнання на 20%. Крім того, зниження ділової активності, викликане форс-мажорними обставинами, призвело до значного падіння попиту.

Таблиця 2.2

SWOT-аналіз ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

S (сильні сторони)	W (слабкі сторони)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Постійні партнери; 2. Прямі контракти з провідними світовими виробниками ФЕМ; 3. Якість виконання робіт (позитивна ділова репутація); 4. Конкурентна ціна; 5. Інноваційність; 6. Дешевий ринок праці. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Використання ручної праці, низький рівень автоматизації та механізації виробничого процесу; 2. Низька ділова активність населення; 3. Трудова міграція.
O (перспективи)	T (загрози)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Дешевий ринок праці 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Карантинні обмеження у зв'язку з COVID-19; 3. Наявність збройного конфлікту; 4. Форс-мажорні обставини – численні пожежі у Луганській області; 5. Низька ділова активність населення; 6. Низький рівень кваліфікації на ринку праці. 7. Зміни в українському законодавстві стосовно підтримки розвитку сонячної енергетики. 8. Скасування нульової ставки по сплаті ПДВ при імпорті ФЕМ та інверторного обладнання.

Якщо на початковому етапі діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» протягом 2016-2017 років укладання прямих договорів з провідними товаровиробниками обладнання для СЕС було неможливим, тому підприємство реалізовувало продукцію крупних українських компаній-імпортерів, то починаючи з середини 2018 р., підприємство почало здійснювати власний імпорт ФЕМ. Таким чином, на сьогодні ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» в частині поставок інверторного обладнання діє як дилерська компанія (тому що великий асортимент потребує великих складських витрат і величезних капіталовкладень) та здійснює власний імпорт провідних світових виробників ФЕМ.

Проаналізуємо ефективність каналів збуту ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» (рис. 2.8.).

Кількісна ефективність від радіореклами, друкованого видання «Афіша», реклами на банерах і бігбордах, реклами в соціальній мережі Facebook – нульова (кількість продажів від використання даних видів каналу збуту дорівнює нулю, тому на рис. ці дані не відображені) [61], [41]. Проте, зазначені канали збуту мають якісну ефективність, роблять бренд впізнаваним, підтримують його популярність (назва підприємства «на слуху» у жителів регіону Луганщини), тому такі канали збуту повинні використовуватися підприємством в розумній кількості.

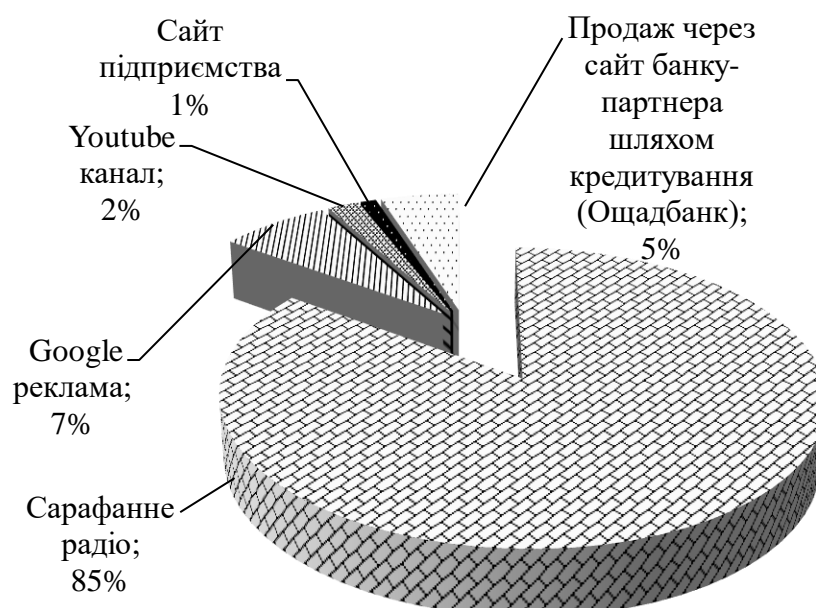


Рис. 2.8. Ефективність каналів збуту ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Таким чином, найефективнішим каналом збуту ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» є сарафанне радіо.

ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» активно приймало участь у виставках, семінарах і форумах щодо розвитку відновлюваної енергетики в Україні.

Працівники підприємства у 2019 р. брали участь в навчальних програмах з обміну досвідом в сфері інноваційних технологій, сфері енергозберігаючих технологій і ВДЕ в Польщі за підтримки Polsko-Ukraińska Izba Gospodarcza [72].

Підприємство пройшло акредитацію в ЄБРР та Програмі розвитку ООН.

Підприємство також брало участь у виставці «Схід-експо 2020» при підтримці ООН в Україні, та у 2020 р. приймало участь у виставці «Solar Ukraine», що були присвячена сонячній промисловості і фотоелектричним системам [20].

Виставка Solar PV World Expo (PV Guangzhou 2020) проходила онлайн, тому кожен охочий мав змогу приєднатися до неї. Збираючи передові сонячні фотоелектричні китайські бренди, Solar PV World Expo, одна з найбільших і найвпливовіших PV-виставок в Китаї, є стратегічною платформою не тільки для вітчизняних і міжнародних виробників, щоб показати свої передові сонячні продукти і технології, але і для професійних дистриб'юторів, щоб імпортувати якісну продукцію. Враховуючи факт, що виставка проводиться вже 11 років поспіль, цей захід рекомендовано до відвідування інсайдерами, професійними інститутами та китайськими і закордонними засобами масової інформації.

Згідно з останнім звітом IHS Market, глобальні сонячні установки продовжать двозначні темпи зростання в новому десятилітті, припускається, що нові щорічні потужності установки в 2020 році досягнуть 142 ГВт. Китай залишиться на лідуючих позиціях в якості загального лідера в області сонячних установок, і як очікується, додасть ще 45-50 ГВт до існуючої потужності [48].

SEF&CISOLAR 2020 – ще одна виставка, що проходила восени 2020 року. Цьогоріч традиційні відкриті тренінги та семінари для відвідувачів виставки

відбувалися онлайн, на якій обговорювалися всі актуальні питання сонячної енергетики та все що потрібно знати про трансформацію енергетичної галузі. Експонентами виставки стали виробники сонячних модулів та інверторів, виробники та постачальники обладнання в сфері біоенергетики, вітроенергетики, гідроенергетики, енергоефективності та електромобілів, постачальники матеріалів та комплектуючих, дистриб'ютори та дилери міжнародних компаній, інсталятори, інженерні, проєктувальні, консалтингові компанії, системні інтегратори, сонячні, вітрові парки, кооперативи, асоціації та медіа. Відвідувачами стали засновники та власники бізнесу, менеджери проєктів та інженери, менеджери продажів та постачання, менеджери з розвитку бізнесу та експорту, менеджери з маркетингу та комунікацій, ЗМІ та журналісти, фахівці з досліджень та розвитку, обласні державні органи [21].

Структура витрат досліджуваного підприємства представлена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Структура витрат ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Постійні витрати	Змінні витрати
Оплата реклами	Електроенергія
Зарплата робітникам	Закупка товару (обладнання)
Податки і збори	
Інші комунальні послуги	
Оренда приміщення	
Закупка спецодягу	
Закупка засобів індивідуального захисту	
Закупка інструментів, машин та механізмів	

Таким чином, лише електроенергія відноситься до змінних витрат ПП «ПОЛІМЕРТОРГ». Всі інші витрати є постійними.

Роботи по установці СЕС складаються з трьох частин (рис. 2.9.).



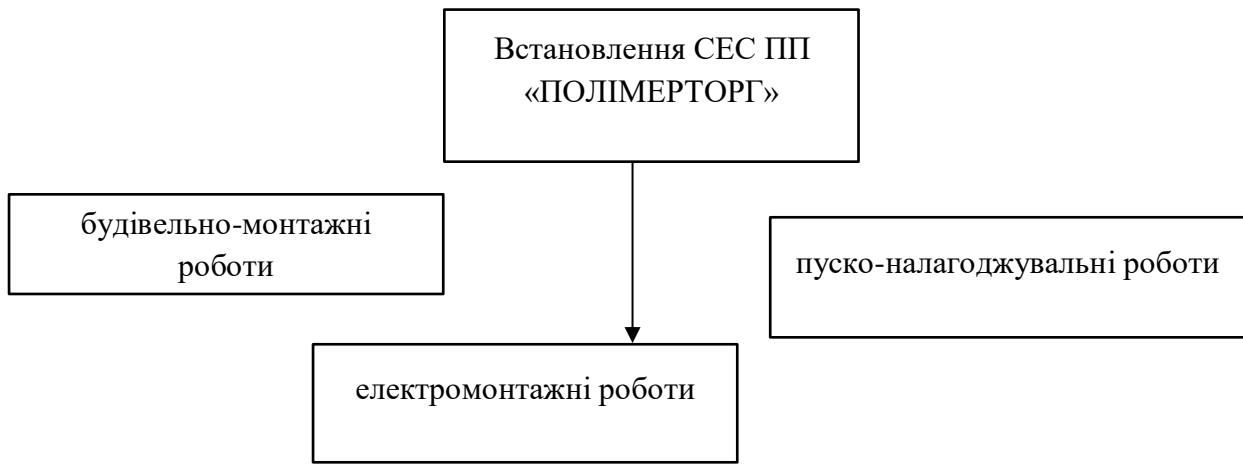


Рис. 2.9. Роботи ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» по установці СЕС

З метою зниження вартості всіх монтажних робіт, за проханням клієнта, ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» може поступитися клієнту будь-якими з перерахованих видів робіт, за умови, що клієнт має відповідну кваліфікацію до їх самостійного виконання [60].

Перший рік технічного обслуговування обладнання, придбаного у ПП «ПОЛІМЕРТОРГ», – безкоштовний.

Розглянемо процесно-орієнтовану модель розвитку бізнесу О. Остервальда, І. Піньє на прикладі ПП «ПОЛІМЕРТОРГ». Модель складається з дев'яти блоків – ключових елементів бізнесу (Додаток Б).

За допомогою даної бізнес-моделі можна моделювати різні бізнес процеси ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» шляхом зміни ключових економічних факторів роботи підприємства.

2.3. Аналіз зовнішньоекономічної діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Розглянемо фінансово-економічні показники господарської діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ».

Вартість обсягу виробництва продукції, в тому числі імпорт (тис. грн.), наведено у табл. 2.5.

Вартість імпортої продукції

Показник	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Вартість імпортного виробництва валової продукції, тис. грн.	212,850	2105,505	6715,500	11359,400
Імпорт ФЕМ	0	0	3897,550	7756,300
Вартість товарної продукції, тис. грн.	184,050	1826,067	6043,950	18028,750
Вартість реалізованої продукції (обсяг продажів), тис. грн.	184,050	1826,067	5372,400	18703,600

Виходячи з даних таблиці 2.5, вартість обсягу виробництва валової продукції була незначною у 2016 р., але значно зросла протягом 2018-2019 років. Це пояснюється тим, що лише у 2016 році підприємство розпочало діяльність у новому напрямку, що потребувало значних інвестицій в обладнання та навчання персоналу, та бумом на встановлення СЕС приватними домогосподарствами.

Аналогічну динаміку зростання показали вартість обсягу виробництва товарної продукції та вартість обсягу виробництва реалізованої продукції. Однак, варто зауважити, що починаючи з 2018 року на складі підприємства постійно утворювалися запаси товарів і готової товарної продукції, що пояснюється імпортом обладнання для будівництва СЕС, розширенням товарного асортименту і реалізацією зі складу підприємства.

Питома вага ЗЕД в загальному обсязі виробництва товарів та послуг у звітньому періоді складає 58%.

Відобразити динаміку даного показника неможливо, тому що перший контракт по імпорту фотоелектричних модулів було укладено у звітньому періоді (2018 р.). Аналогічну динаміку зростання показали вартість обсягу виробництва товарної продукції та вартість обсягу виробництва реалізованої продукції.

Однак, варто зауважити, що з 2018 року на підприємстві утворилися запаси товарів і готової товарної продукції на складі, що пояснюється імпортом обладнання для будівництва СЕС, розширенням товарного асортименту і реалізацією зі складу підприємства.

Питома вага ЗЕД в загальному обсязі виробництва товарів та послуг у звітньому періоді складає 58%.

Відобразити динаміку даного показника неможливо, тому що перший контракт по імпорту фотоелектричних модулів було укладено у звітньому періоді (2018 р.).

Аналогічну динаміку зростання показали вартість обсягу виробництва товарної продукції та вартість обсягу виробництва реалізованої продукції.

Однак, варто зауважити, що з 2018 року на підприємстві утворилися запаси товарів і готової товарної продукції на складі, що пояснюється імпортом обладнання для будівництва СЕС, розширенням товарного асортименту і реалізацією зі складу підприємства.

Показники аналізу ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Показники ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Показник	2016	2017	2018	2019
Продуктивність праці, тис. грн./чол.	1876,200	723,450	1007,325	1223,364
Продуктивність виробництва, разів	1,06	1,12	1,21	1,23
Рентабельність виробництва, %	2,8	5,3	20,6	20,8
Частка імпортозамінної продукції в загальному обсязі вартості обсягу виробництва, %	1,2	2,3	41	34
Індекс вартості одиниці реалізованої продукції	–	1,54	1,03	0,85
Середня тривалість обороту імпортової операції, дні	–	–	283	135
Коефіцієнт віддачі коштів від імпортних операцій	–	–	1,38	1,26
Коефіцієнт валютної ефективності імпорту	25,25	26,71	28,57	26,92
Ефективність реалізації імпортової продукції на внутрішньому ринку	–	–	1,07	1,09
Ефективність придбання і використання імпортного обладнання	–	–	1,072	1,098

Отже, продуктивність праці у 2017 р. зменшилась у порівнянні з 2016 р., у зв'язку зі значним збільшенням кількості штату підприємства, в порівнянні з незначним збільшенням обсягу виробництва валової продукції.

Але протягом 2018-2019 років продуктивність праці зросла у порівнянні з 2017 р., що пояснюється збільшенням обсягу виробництва валової продукції зі збереженням чисельності персоналу.

Продуктивність виробництва динамічно зростає. Рентабельність виробництва була незначною протягом 2016-2017 р., а у 2019 р. значно збільшилася і склала 20,8%, це говорить про те, що виробництво СЕС на підприємстві є рентабельним.

Частка імпортозамінної продукції в загальному обсязі вартості обсягу виробництва зросла у порівнянні з 2016 р., а у 2019 р. спостерігається зворотня динаміка у зв'язку з тим, що імпортозамінні товари є більш якісними, ніж вироблені в Україні, так як зроблені на високотехнологічному обладнанні.

Індекс вартості одиниці реалізованої продукції у 2017 р. склав 1,54, це свідчить про те, що середня вартість одиниці реалізованої продукції зросла на 54% у порівнянні з 2016 р.

Це скоріш за все обумовлено низкою факторів: інфляційні процеси сприяли подорожчанням будівництва СЕС; серед покупців все більше зустрічаються клієнти, охочі встановити СЕС більшої потужності.

Такі станції мають велику вартість, але в той же час дають великі обсяги генерації електричної енергії і менші терміни окупності.

У 2018 р. закінчилася програма фінансової підтримки розвитку сонячної енергетики Китаю.

Крім того, завершився термін окупності великих компаній виробників фотоелектричних модулів, що сприяло жорсткій конкуренції на ринку.

Економічна війна між США і Китаєм призвела до економічних наслідків: введення мита на імпорт китайських товарів в США. Це все сприяло зниженню цін на ринку, часто з демпінгом.

Середня тривалість обороту імпортової операції у 2019 р. зменшилась майже в 2 рази і становить 135 дні. Це говорить про те, що термін реалізованої продукції став менше. Обумовлено тим, що попит і обсяг реалізованої продукції виросли, а тривалість обороту імпортової операції зменшилася.

Коефіцієнт віддачі коштів від імпортової операції більше одиниці, що говорить про те, що підприємству вигідно інвестувати кошти в імпортової операції.

Коефіцієнт валютної ефективності імпорту перевищує значення обмінного курсу валюти, тобто зовнішньоторговельна діяльність вважається ефективною.

Ефективність реалізації імпортової продукції на внутрішньому ринку незначно вище і дорівнює 1,09. Показник більше за одиницю, тобто імпорту для підприємства є вигідним.

Ефективність придбання і використання імпортової обладнання становить 1,098, це говорить про те, що купувати та використовувати імпортової обладнання вигідно.

Таким чином, операції з реалізації продукції залишаються економічно вигідними, але, підприємству варто задуматися над зменшенням виробничої собівартості та накладних витрат, що і є резервом економічного зростання підприємства.

Висновки до розділу 2

У найближчі роки потужність СЕС буде зростати, але повільнішими темпами. Завдяки урізанню пільгових тарифів, темпи зростання у Китаї знизяться, а ЄС навпаки намагатиметься досягти своїх цілей на 2020 рік.

Однією з головних тенденцій, що сприятиме встановленню сонячних модулів, є значне зниження цін на PV-обладнання.

Щоб задовольнити вимоги світового ринку, провідні виробники PV-модулів щорічно нарощують потужність свого виробництва, і таким чином сприяють зниженню цін. Тенденція збільшення попиту на установку сонячних електростанцій продовжуватиметься, оскільки попит на електроенергію зростає, а електростанції на викопному паливі зменшують свої потужності. Більшу долю електроенергії виробляють промислові СЕС України.

Як і раніше, галузь ВДЕ потребує державної підтримки. Більша частина електроенергії виробляється промисловими СЕС України. Лідерами серед регіонів України з загальної кількості приватних домогосподарств, що встановили сонячні електростанції, стали Дніпропетровська, Тернопільська та Київська області.

Розбудова сонячної енергетики є одним із ключових векторів реформування енергетичного сектору України, що задекларовано в Енергетичній стратегії України до 2035 року та Національному плані дій з відновлювальної енергетики до 2020 року [11].

На прикладі українського підприємства «ПОЛІМЕРТОРГ» було розглянуто особливості міжнародної діяльності у сфері розвитку сонячної енергетики.

На даному етапі підприємство знаходиться на етапі початкового розвитку в галузі сонячної енергетики. На початковому етапі діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» протягом 2016-2017 років підприємство реалізовувало продукцію крупних українських компаній-імпортерів, тому що укладання прямих договорів з провідними товаровиробниками обладнання для сонячних електростанцій було неможливим. Але починаючи з середини 2018 р., підприємство почало здійснювати власний імпорт сонячних панелей.

Завдяки проведеному SWOT-аналізу як галузі в цілому, так і досліджуваного підприємства, були виявлені проблемні аспекти, що базуються на економічній політиці України та інституціональних умовах. Описані у SWOT-аналізі загрози, істотно впливають на діяльність підприємства

Більш детальний аналіз ЗЕД підприємства проводився за допомогою процесно-орієнтованої моделі розвитку бізнесу О. Остервальда, І. Піньє.

За допомогою бізнес-моделі О. Остервальда, І. Піньє можна моделювати різні бізнес процеси ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» шляхом зміни ключових економічних факторів роботи підприємства.

Працівники ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» активно приймали участь у виставках, семінарах і форумах щодо розвитку відновлюваної енергетики в Україні.

Було проаналізовано ефективність каналів збуту підприємства та визначено, що найефективнішим каналом збуту ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» є сарафанне радіо.

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ БІЗНЕС-ДІЯЛЬНОСТІ ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

3.1. Обґрунтування напрямків розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» в умовах світової кризи та пандемії COVID-2019

Важливе місце у підвищенні ефективності діяльності підприємства займають організаційно-економічні фактори і, перш за все розвиток та вдосконалення раціональних форм організації виробництва, методів управління.

Закони ринку формують в даний час жорстку конкуренцію, в умовах якої від менеджерів організації потрібне прийняття нових ефективних управлінських рішень, пов'язаних, як правило, з керуванням інноваціями і відповідно проведенням робіт дослідницького характеру, при цьому кількість прийнятих рішень постійно збільшується, що зобов'язує менеджерів набувати знання і вміння з дослідження систем управління і широко використовувати їх в практичній діяльності.

Виникає необхідність у підвищенні конкурентоспроможності підприємства. Рівень конкурентоспроможності визначається такими факторами, як надання нових видів продукції і формування відповідного попиту у споживачів. Звичайно, це вимагає високого рівня витрат на науково-дослідні роботи, постійного оновлення асортименту, підвищення продуктивності праці, зниження витрат.

Крім цього, потрібно розвивати службу маркетингу. Необхідно розробити план по залученню потенційних споживачів. Можна провести акції, ярмарки, вдосконалити рекламну політику.

Вдосконалення діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» передбачає орієнтацію підприємства на довгострокову перспективу і інноваційну діяльність.

Головна проблема діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» полягає в тому, що дотримуючись європейських цінностей, підприємство намагається вести свій бізнес чесним шляхом, дотримуючись як всіх діючих норм права чинного українського законодавства, так і всіх міжнародних угод України зі світовою спільнотою, усіма своїми зусиллями підтримуючи розвиток відновлюваної енергетики, дбайливе ставлення до навколишнього середовища. Прагне бути соціально відповідальним підприємством та реалізовує цілі сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй (10 із 17 цілей, див. рис. 3.1.), докладаючи зусилля для децентралізації енергетичних мереж, розвитку енергоефективності та енергозбереження держави, її громадян і підприємств [64].



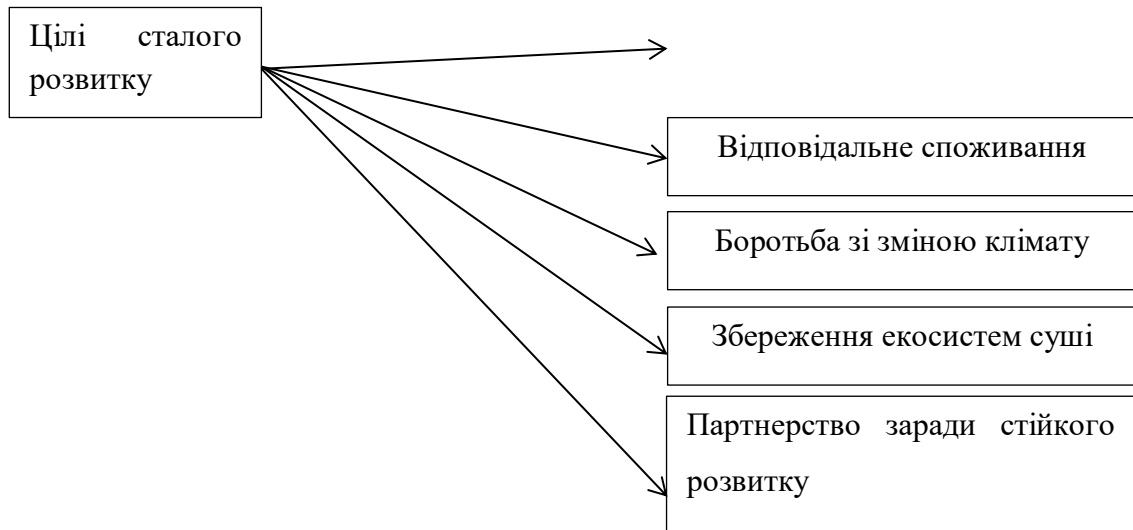


Рис. 3.1. Цілі сталого розвитку, яких дотримується ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Таким чином, ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» активно долучається до глобальної програми із забезпечення сталого майбутнього до 2030 року.

Але це все підприємство намагається робити в умовах економічної та політичної кризи в країні, де процвітає корупція, коли держава бере податки і не вміє їх правильно адмініструвати. Де норми права, навмисне прописані неоднозначно, тим самим дозволяючи можновладцям тиснути на малий і середній бізнес, де підприємницька діяльність ведеться на свій страх і ризик і абсолютно не захищена від посягань як з боку держави, так і з боку зловмисників. Нажаль, європейські цінності задекларовані тільки на папері та в медіа просторі. Підприємство стикається з проблемами різного характеру, фактично заходячись на території, де йде неоголошена війна, з Російською окупацією частини території України, в умовах багаторічної економічної експансії Росією ключових стратегічних підприємств енергетичної, хімічної, нафтохімічної галузей економіки нашої держави завдяки олігархам, близьких до керівництва Кремля.

Ускладнення ситуації додає і той факт, що нинішні умови роботи підприємства збігаються з черговою світовою економічною кризою та пандемією, викликаною поширенням коронавірусу (COVID-19) і можливою другою хвилею локдауна [40].

І основне завдання підприємства, в першу чергу, - це вижити в умовах, що склалися, зберегти свій інтелектуальний потенціал та трудовий колектив з мінімальним складом. Будь-яких глобальних інвестицій та довгострокових контрактів, що обтяжують зобов'язаннями і фіксованими цінами, не рекомендовано. Підприємству варто укласти контракти (торгові угоди і підряди) на короткий термін. В іншому випадку, збитки, викликані форс-мажорними обставинами в тривалих контрактах і в глобальних проєктах не будуть відшкодовані ні контрагентами, ні страховими компаніями. Склалася ситуація набагато небезпечніше кризи 1998 і 2008 років.

Це пояснюється тим, що, в даний момент, обставини непереборної сили мають не локальний, а загальносвітовий характер. Також негативним фактором стали обставини, пов'язані з карантинними обмеженнями на початку 2020 року, коли куплений в січні товар неможливо було відвантажити з порту Шанхай по ряду причин: нікому було вантажити, всі робочі на підприємствах знаходилися на карантині, порти були зачинені, морського сполучення не було. Це все призвело до дефіциту товарів на світових ринках та зриву поставок за контрактами. А згодом, коли порти Китаю вже були відкриті, різко впав попит на світовому ринку. Така ситуація може повторитися в будь-який момент.

Єдиного алгоритму виходу з кризи або шляху як цю кризу подолати немає. Однак, з огляду на прогнози і рекомендації світових фінансових експертів, не дивлячись на глобальну світову інфляцію, слід виводити капітал з довгострокових інвестицій, а короткострокові інвестиції залишати тільки в сфері товарів і послуг першої необхідності і життєзабезпечення. А з метою зниження ризиків капітал слід розміщувати в різні групи товарів і послуг і бажано навіть в різні сфери. Збільшити банківські та готівкові заощадження і знову-таки в різній валюті і в різних фінансових установах [67].

Проведемо аналіз зовнішніх бар'єрів ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» за допомогою PESTEL-аналізу.

Як і будь-який інший, PESTEL-аналіз почався зі збору первинної інформації про зовнішнє середовище ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» . Оцінювання

відбувалося на основі спеціалізованої літератури з сонячної енергетики, оглядів макрорегіонів і ринків на них, аналітичних звітів по галузі, даних статистики, звітів і прогнозів великих аналітичних агентств, інсайдерської інформації [71]. Оскільки PEST-аналіз складається на довгострокову перспективу, до уваги брався прогноз значних змін зовнішнього середовища в додаток до стану на сьогоднішній день.

На підставі зібраної інформації факторів, що впливають на ПП «ПОЛІМЕРТОРГ», і їх віднесення за шістьма групами: політичні, економічні, соціально-культурні, технологічні, екологічні, правові (табл. 3.1).

Другим кроком було визначення ступеня впливу кожного фактора на компанію. Для цього ми в якості експерта оцінили значимість кожного фактора, де вплив кожного фактора оцінювався за п'ятибальною шкалою, де: 1 – мінімальний вплив фактора; 5 – максимальний вплив фактора.

Таблиця 3.1

Матриця PESTEL-аналізу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Р. Політичні	Е. Економічні
<p>Високий рівень корупції; Державні програми підтримки відновлювальної енергетики; Міжнародні угоди ОНС; Наявність збройного конфлікту на сході України; Зміни у законодавстві в сфері сонячної енергетики (зниження «зеленого» тарифу, підтримка об'єктів малої генерації, впровадження відповідальності за небаланси на ринку електричної енергії); Державне регулювання в галузі енергетики (регуляторні акти НКРЕКП); Скасування нульової ставки по сплаті ПДВ при імпорті ФЕМ та інверторного обладнання</p>	<p>Спад національної економіки; Зростаючий рівень інфляції (послаблення національної валюти); Співвідношення UAH/USD та UAH/CNY; Зростання вартості електроенергії; Витрати на енергоносії та тенденція скорочення енерговитрат підприємствами України; Інтенсивний розвиток технологій, що сприяє зниженню вартості обладнання; Зниження ділової активності.</p>
S. Соціально-культурні	T. Технологічні

Зміни в базових цінностях; Зміни у стилі життя; Демографічні зміни; Трудова міграція; Зміни у структурі доходів та розходів; Зниження рівню життя; Підвищення рівня освіти; Низький рівень соціальної активності; Зростання рівня соціальної відповідальності	Інтенсивні темпи розвитку ВДЕ; Стрімкий розвиток технологій в галузі ВДЕ; Високий рівень енергоспоживання підприємствами та споживачами
Е. Екологічні	Л. Правові
Стратегічна екологічна оцінка (СЕО), оцінка впливу на зовнішнє середовище (ОВНС); ЗУ Про енергетичну ефективність будівель; Угода мерів; Застосування штрафів і санкцій за викиди в атмосферу; Регуляторна політика держави в сфері енергоефективності; Міжнародні угоди охорони навколишнього середовища	Зміни у законодавстві в сфері сонячної енергетики; Скасування нульової ставки по сплаті ПДВ

Ймовірність зміни кожного фактора оцінювались за трибальною шкалою, де: 0 – означає, що в майбутньому фактор перестане існувати; 1 – фактор не зміниться найближчим часом, 2 – фактор посилиться найближчим часом.

На основі даних табл.1 було складено табличну форму для проведення PESTEL – аналізу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Таблична форма PESTEL-аналізу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Групи чинників Події/чинники	Небезпека/ можливості	Вірогідність події або прояву чинника	Вплив на підпр-во
Політичні			
Високий рівень корупції	4	2	8
Державні програми підтримки («зелений» тариф)	4	1	4
Міжнародні угоди охорони навколишнього середовища	1	1	1
Збройний конфлікт	4	1	4

Зміни у законодавстві в сфері сонячної енергетики	5	2	10
Державне регулювання в галузі енергетики	4	2	8
Скасування нульової ставки по сплаті ПДВ	5	2	10
Економічні			
Спад національної економіки	4	2	8
Зростаючий рівень інфляції	3	2	6
Співвідношення UAH/USD та UAH/CNY	2	2	4
Зростання вартості електроенергії	4	2	8
Великі витрати на енергоносії	5	1	5
Інтенсивний розвиток технологій	5	2	10
Зниження ділової активності	3	1	3
Соціально-культурні			
Зміни в базових цінностях	2	1	2
Зміни у стилі життя	1	1	1
Демографічні зміни	3	1	3
Трудова міграція	5	2	10
Зміни у структурі доходів та розходів	4	2	8
Зниження рівню життя	3	2	6

Продовження табл. 3.2

Підвищення рівня освіти	1	1	1
Низький рівень соціальної активності	1	1	1
Зростання рівня соціальної відповідальності	2	1	2
Технологічні			
Інтенсивні темпи розвитку ВДЕ	5	2	10
Стрімкий розвиток технологій в галузі	5	2	10
Високий рівень енергоспоживання	5	2	10
Екологічні			
СЕО, ОВНС	3	1	3
ЗУ Про енергетичну ефективність будівель	2	2	4
Угода мерів	1	1	1
Регуляторна політика держави в сфері енергоефективності	4	2	8
Міжнародні угоди охорони навколишнього середовища	1	1	1
Правові			
Зміни у законодавстві в сфері сонячної енергетики	5	2	10

Скасування нульової ставки по сплаті ПДВ	5	2	10
--	---	---	----

У результаті проведеного PESTEL-аналізу були виявлені чинники, що впливають на ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»:

серед політичних чинників найбільшу роль відіграють зміни у законодавстві в сфері сонячної енергетики, високий рівень корупції, скасування нульової ставки по сплаті ПДВ та державне регулювання в галузі енергетики. Незначну роль – державні програми підтримки і збройний конфлікт на сході України;

серед економічних чинників, найбільш вагомими факторами є спад національної економіки, зростання вартості електроенергії та інтенсивний розвиток технологій. Незначну роль відіграють зростаючий рівень інфляції, співвідношення UAH/USD та UAH/CNY, великі витрати на енергоносії;

серед соціально-культурні чинників найбільшу роль відіграють трудова міграція і зміни у структурі доходів та розходів. Незначну роль – зниження рівню життя;

серед технологічних факторів абсолютно всі являються вагомими;

серед екологічних – регуляторна політика держави в сфері енергоефективності;

серед правових – обидва фактори є вагомими.

Таким чином, з огляду на нестабільну політичну та економічну ситуацію в Україні, вести бізнес в даній державі – це високий ступінь ризику, що робить його недоцільним. Соціальні фактори сприяють дефіциту кваліфікованих кадрів. Екологічні показники не роблять істотного впливу на розвиток підприємства та галузі в цілому. Високий рівень технологічних та правових факторів роблять даний напрямок бізнесу привабливим.

Однак, ризики, що обумовлені політичними і економічними факторами, роблять цей бізнес недієздатним, знижують інвестиційний клімат в Україні.

Виходячи з проведеного PESTEL-аналізу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ», підприємству рекомендується піти у тіньовий бізнес, що є протиправним,

оскільки суперечить чинному законодавству України і міжнародному праву. Другим запропонованим варіантом може бути згортання інвестицій в Україні (закриття підприємства) і переміщення бізнесу на територію будь-якої іншої цивілізованої правової держави.

3.2. Вибір стратегії розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

В умовах світової кризи найбільша частка підприємств обирає нові можливі шляхи розвитку підприємства. Тому у ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» стоїть вибір подальших шляхів розвитку бізнесу (рис. 3.2.).

Перший – зміна географічного положення ведення бізнесу. Після завершення карантину (появи вакцини від коронавірусу (COVID-19), її масового застосування), зняття обмежень, понижуючих ділову активність, а також виходу світової спільноти з наслідків економічної кризи, підприємству необхідно припинити діяльність в Луганській області. І тут є три варанти: вивезти бізнес у будь-яку цивілізовану країну або, як мінімум, в центральну частину України, або у портове місто, що знаходиться на півдні країни.



Рис. 3.2. Можливі шляхи ведення бізнесу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

У будь-якому з розглянутих варіантів це повинен бути хороший логістичний центр (портове місто або місце з вузловою розв'язкою автомобільних і залізничних шляхів), місто з наявністю великої кількості складських приміщень в промисловій зоні, з розвинуеною інфраструктурою, в тому числі з під'їзними шляхами та іншими комунікаціями, місто з високою щільністю населення (ринок збуту і хороший ринок праці кваліфікованих кадрів).

Якщо розглядати Україну, то це можуть бути міста Дніпро, Одеса, Херсон, Миколаїв, Київська область. І зараз в умовах кризи варто заздалегідь підібрати можливі локації для переміщення бізнесу. В умовах кризи можна значно дешевше придбати нерухомість або взяти її в оренду на тривалий період за прийнятною ціною ціною.

Ідеальним варіантом для розвитку підприємства буде вивезти свій бізнес у будь-яку іншу цивілізовану країну:

серед європейських країн – це Польща, Німеччина, Франція, Норвегія, Чехія, Австрія, Іспанія та інші європейські країни, які активно розвивають ВДЕ;

серед країн північної Африки – Алжир, Туніс, Єгипет;

серед країн Близького Сходу – Саудівська Аравія, Ізраїль, ОАЕ, Катар, які беруть участь в міжнародних проєктах будівництва глобальних сонячних електростанцій для поставок електроенергії;

серед країн Південно-Східної Азії, які активно розвиваються: Китай, Тайвань, Гонконг, Малайзія, Індонезія, В'єтнам.

З цією метою підприємству вже на даному етапі необхідно вибрати пріоритетне місце розташування майбутніх інвестицій, заздалегідь відвідати обрану країну, вивчити її правові норми (в тому числі закони і норми господарської діяльності, трудового права, податкового обліку, охорони праці, архітектурно-будівельні норми, норми електробезпеки, нормативних актів в сфері енергетики і законів щодо розвитку ВДЕ та можливих преференцій у розвитку даного напрямку), релігійні, національні та культурні особливості, що

впливають на просування бізнесу [23], [47]. Провести збори трудового колективу, з питання можливої зміни географічного місця роботи. В ідеальному варіанті буде зберегти колектив – трудові ресурси мають відповідну кваліфікацію, це буде дешевше і можливо надійніше, ніж наймати кваліфікованих нових фахівців в абсолютно новій країні. Необхідного заздалегідь вивчити нормативи рівня кваліфікації персоналу в обраній країні і, якщо є така можливість, то вже зараз приступити до підвищення рівня кваліфікації тих працівників, які згодні на зміну географічного місця роботи.

На сьогоднішній день в Україні ряд міжнародних організацій проводять навчальні семінари для підвищення кваліфікації.

Так, наприклад, Навчальна програма з розвитку навичок підприємництва за підтримки Програми розвитку Організації Об'єднаних націй (ПРООН) за рахунок залучення фасилітаторів і топових бізнес тренерів для навчання дає можливість підвищити рівень кваліфікації підприємців. На зазначених семінарах використовується не тільки навички міжнародних бізнес шкіл, а й практичні навички ведення бізнесу на території сходу України або інших схожих умовах. В процесі навчання демонструються приклади «історії успіху» розвитку як передових компаній, так і вдалих стартапів [50].

Норвезька рада у справах біженців в Україні здійснює як правову допомогу в тому числі по веденню бізнесу на сході України, так и сприяють навчанню, підвищенню кваліфікації та перекваліфікації населення.

Датська Рада у справах біженців (Danish Refugee Council) за фінансової підтримки Швейцарської агенції розвитку та співробітництва (Swiss Agency for Development and Cooperation / SDC) та Департаменту Міжнародного Розвитку Великобританії (Department for International Development / DFID) так само підтримують навчання та Підвищення кваліфікації населення на сході України [24].

Підприємству ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» варто скористатися подібними програмами як для підвищення кваліфікації персоналу, так і можливої перекваліфікації з метою освоєння нових напрямків бізнесу. У будь-якому

випадку, для співробітників підприємства навчання буде проходити на безоплатній основі, що істотно заощадить бюджет і збільшить конкурентноспроможність.

Другий шлях розвитку бізнесу – це виведення бізнесу в тіньову економіку. На період криз, викликаних пандемією коронавірусу (COVID-19), світовою економічною кризою, політичною та економічною кризами в Україні, а також збройним конфліктом на сході України, при відсутності постійної зайнятості і контрактів на тривалий період, з метою зниження витрат, пов'язаних в першу чергу з оплатою праці та податкового тягаря, в умовах процвітаючої корупції, далеко не чесної гри держави по відношенню до малого і середнього бізнесу варто було б вивести бізнес в тіньову економіку. Це допоможе зберегти саме підприємство і трудовий колектив. Згідно статистики кожен п'ятий підприємець в Україні в період карантину змушений був закритися. Багато малих підприємств, які на період карантину зберегли робочі місця і заробітну плату на період простою в карантин, змушені були закритися вже на третій і четвертий місяці з початку карантину. І не факт, що кожне п'яте мале підприємство в Україні або фізичні особи підприємці, які закрилися припинили свою господарську діяльність. Частина дійсно поповнила ряди безробітних, а частина долучилася до тіньового бізнесу.

Даний шлях є найефективнішим з точки зору економічних витрат, але в той же час, цей шлях являється протиправним.

Третій шлях – це комплекс заходів з реформування бізнесу, в тому числі освоєння нових напрямків, затребуваних на ринку в період карантину. Розглянемо детально цей шлях розвитку, та почнемо з можливих варіантів формування стратегій ПП «ПОЛІМЕРТОРГ».

Розглянемо можливі варіанти формування стратегій ПП «ПОЛІМЕРТОРГ».

Стратегію слід розробляти з використанням сильних сторін ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» для того, щоб отримати віддачу від можливостей, які з'явилися у зовнішньому середовищі:

вихід на нові ринки, збільшення асортименту, дозволить збільшити капітал;

достатня популярність буде сприяти виходу на нові ринки;

кваліфікація персоналу, контроль якості, розвиток рекламних технологій дадуть можливість збільшити частку ринку в регіонах.

Стратегія повинна бути побудована таким чином, щоб за рахунок можливостей, що з'явилися, спробувати подолати наявні у ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» слабкі сторони:

погана рекламна політика створить ускладнення при виході на нові ринки, збільшенні асортименту;

неучасть персоналу в прийнятті рішень і недостатній контроль виконання розпоряджень призведуть до неефективної роботи підприємства;

зниження розмірів податків і мит при збереженні високого рівня цін дозволить отримувати додатковий прибуток.

Стратегія повинна передбачати усунення загроз:

посилення конкуренції, політика держави, інфляція і зростання податків, вплинуть на проведення стратегії;

поява конкурентів викличе додаткові витрати фінансових ресурсів;

популярність додасть переваг у конкуренції;

Стратегія повинна сприяти позбавленню від слабих сторін ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» і спробувати запобігти загрозам:

поява нових конкурентів, низький рівень сервісу і середній рівень цін погіршить конкурентну позицію;

несприятлива політика держави може привести до труднощів знаходження в галузі.

3.3. Стратегічні заходи з розвитку ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Враховуючи висновки другого (аналітичного) розділу щодо стану зовнішньоекономічної діяльності підприємства, зазначених сильних та слабких сторін галузі та підприємства, вибудовуємо стратегічний план розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ».

Важливими критеріями, проведеного в другому розділі роботи аналізу, для вибору стратегії є вивчені та описані можливості та загрози, фактори впливу, потенціал і перспективи розвитку підприємства ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

Розглянемо можливі шляхи побудови стратегій управління підприємством за Мінцбергом (рис. 3.3.).

Згідно школам стратегічного управління по Г. Мінцбергу, ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» слід керуватися правилами шкіл підприємництва, конфігурації, навчання та зовнішнього середовища.

Розглянемо кожну з них детально.

Згідно з правилами школи підприємництва, стратегія ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» буде формуватися як процес передбачення майбутнього керівником, його інтуїтивний пошук нових можливостей, а не побудови конкретної стратегії. Дана

стратегія ефективна в перші роки існування підприємства, де постійно йде

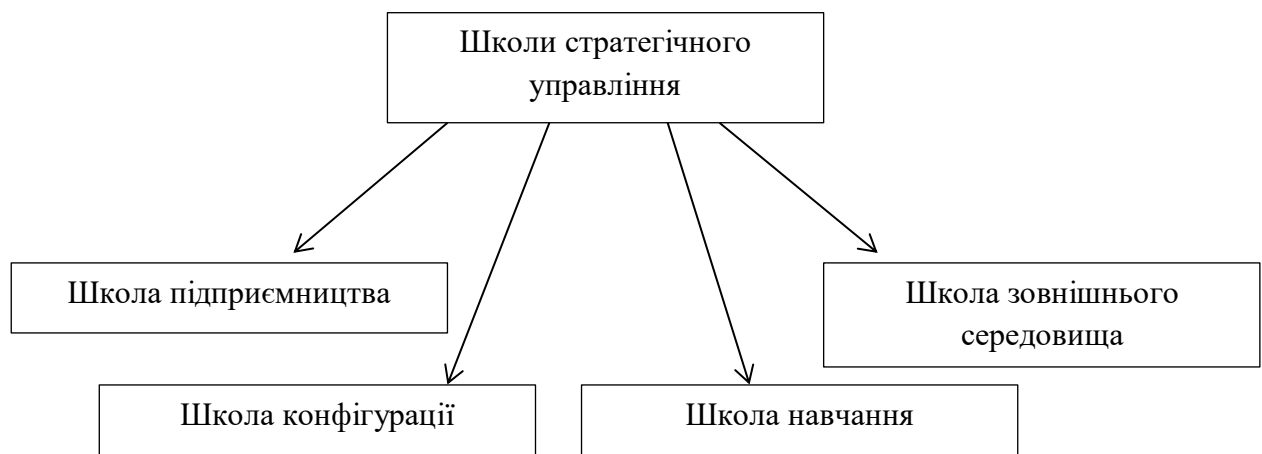


Рис. 3.3. Можливі стратегії управління ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» за Мінцбергом

рух вперед, незважаючи на невизначеність, з можливими поправками. Так як управління в даній стратегії належить тільки одному керівнику-лідеру, у підприємства виникає повна залежність від дій керівника і діяльність організації піддається високому ризику. У розробці стратегії не беруть участь менеджери середньої ланки. Таким чином, якщо відсутній керівник-лідер або стратегії погано генеруються, може з'явитися загроза краху організації.

За правилами школи конфігурації стратегія ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» буде формуватися як процес трансформації. Розробка стратегії зводиться до передбачення часу і характеру змін. Формування стратегії залежить:

- від часу, ситуації в історії організації (зростання, зміни, стабільність);
- від стадії життєвого циклу (зростання, зрілість, занепад).

Дана стратегія повинна забезпечувати стабільність організації в період стійкого розвитку і керований перехід в новий стан. Стратегічний менеджмент покликаний забезпечити управління процесом переходу в новий стан в періоди виникнення потреби в трансформації і збереження життєздатності підприємства.

У більшості випадків зміни відбуваються поетапно, а не стрибкоподібно, не революційно.

Згідно школі навчання стратегія ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» буде формуватися як процес, що розвивається: по етапах, крокам по мірі розвитку, самонавчання підприємства та кваліфікації роїтників. Стратегія виробляється колективно. Визнані ініціативи приймаються і відображаються у формі стратегії як зразки і схеми дій, в той час як середовище є непередбачуваним і складним. Такий вид стратегії може перерости в тактичне маневрування.

Виходячи з правил школи зовнішнього середовища, стратегія ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» буде формуватися як реакція на зміни у зовнішньому середовищі. Конкуренція в даному випадку досліджується не як боротьба підприємств один з одним, а як їх боротьба за ресурси, ринкове середовище. Керівництво повинно забезпечити адаптацію підприємства. Головна ідея – ухилення від конфліктів.

Отже, незважаючи на наявність особливостей і недоліків, в представлених стратегічних школах перетинаються основні положення та постулати. Жодна наукова школа не може описати процес формування стратегії організації повністю. Кожна школа відображає специфічні аспекти формування стратегії або окремі функції стратегічного управління.

Таким чином, основна стратегія розвитку підприємства на даному етапі є фінансова стратегія, яка потребує:

довгострокове планування бізнесу, але з мінімальними ризиками, короткостроковими капіталовкладеннями і товарними залишками на складі (обсяги товарних залишків повинні гарантувати виконання поточних короткострокових зобов'язань підприємства та невелика кількість товарів і устаткування для реалізації нових контрактів на період надходження нової товарної продукції повинна залишатися на складі у деякій кількості). Це повинні бути різні групи товарів і послуг і бажано навіть в різних сферах діяльності (з метою зниження ризиків);

диверсифікації нових напрямків з реалізації товарів і послуг першої необхідності і життєзабезпечення. Хоча ці напрямки навіть не пов'язані з основною діяльністю підприємства та ВДЕ. Головне зараз – це вижити, зберегти капітал, кваліфіковані кадри і інтелектуальну власність підприємства. Це можуть бути продукти харчування, медичні товари та обладнання, складське обладнання та устаткування для кур'єрської доставки товарів. Все це відноситься до категорії товарів, яка залишається актуальною в період карантинних обмежень;

збільшення банківських та готівкових заощаджень, створення резервного фонду в різній валюті і в різних фінансових установах (з метою зниження ризиків) – що являє собою дуже важливий механізм фінансової стратегії.

Підвищення конкурентоспроможності та зміцнення позицій шляхом застосування цінової і нецінової стратегії так само рекомендується для використання підприємством. Цю стратегію необхідно вибудовувати на зниженні собівартості товару, на поліпшенні якості і збільшенні терміну служби аналога конкурента;

Стратегія географічного розширення (освоєння нової території для просування товарів і послуг) або ж зміни географії ведення бізнесу, про яку зазначено раніше в даному розділі так само рекомендується до застосування.

Маркетингова стратегія, якої теж може дотримуватися підприємство – це метод, який спрямований на створення асортиментного ряду товарів і послуг, адаптацію до змін у зовнішньому середовищі і комунікацію з потенційними споживачами.

Підприємству необхідно впровадження стратегії виробництва товарів і послуг. Вона має пряме відношення до інноваційної стратегії. Використання нових прийомів забезпечує конкурентоспроможність продукту, збільшуючи його переваги. Завдання цієї стратегії: економія ресурсів і збереження потенціалу виробництва, усунення ризиків, обумовлених впливом людського фактору, розробка програм, націлених на підвищення продуктивності праці.

Пріоритетною та першочерговою з перерахованих стратегій для розвитку підприємства ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» залишається фінансова стратегія.

У період локдауна, і в період поки світова спільнота не подолає наслідки локдауна, визваного пандемію COVID-2019 і світовою економічною кризою, фінансова стратегія залишається найбільш важливою.

Для скорочення постійних і змінних витрат підприємства, можливе поєднання різних кваліфікаційних навичок працівників, тим самим зменшуючи витрати на оплату праці. Робітники підприємства мають постійно підвищувати рівень своїх знань та навичок.

Зберігаючи постійні витрати підприємства можна нарощувати обсяг реалізації продукції за рахунок розширення ринку збуту, залучення нових клієнтів, збільшення асортименту товарів та послуг, якості виконання сервісного обслуговування. Ці заходи сприятимуть стабільному розвитку ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ». Розглянемо більш детально дані заходи (рис. 3.4.).

На даному етапі розвитку ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» дієво виконується поліпшення якості товарів та послуг. Кращої якості товарів досягти практично неможливо, оскільки обрані підприємством постачальники відносяться до

кращих товаровиробників обладнання для СЕС і знаходяться на вищих позиціях рейтингу «TIER 1 MODULE MAKER LIST» [65].



Рис. 3.4. Стратегічні заходи, що сприяють поліпшенню ЗЕД підприємства

Збільшуючи обсяги реалізації імпортової продукції, підприємству потрібно прагнути зайняти лідируючі позиції з реалізації продукції обраних бізнес-партнерів – провідних товаровиробників. Варто залучати провідних товаровиробників до створення спільного міжнародного бізнесу з проектування та будівництва сонячних станцій в Україні (а з часом й в інших країнах світу). Це можна за допомогою створення спільного підприємства з іноземним бізнес-партнером чи інвестором (це можуть бути провідні товаровиробники обладнання для СЕС або міжнародні фінансові інститути, наприклад, ЄБРР та ін.) [37].

Товаровиробник, який являється бізнес-партнером досліджуваного підприємства, буде зацікавлений надати ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» конкурентну ціну, збільшуючи зростання сегмента його продукції на українському ринку, що дасть додатковий дохід від успішної роботи спільного підприємства у вигляді дивідендів.

Доцільним буде впровадження досвіду аналогічних компаній світових лідерів з будівництва сонячних електростанцій, таких як Main Group Ukraine, UDP Renewables, China Machinery Engineering Company, TIU Canada, Enerparc AG Scatec Solar, що інвестують у будівництво великих СЕС на території України. Більшість з цих компаній відносяться до інвестиційно-девелоперських, які входять до складу великих фінансових корпорацій і являють собою об'єднання промислового, фінансового ресурсу, інтелектуальної власності й науково-технічного потенціалу в області розвитку відновлювальних джерел енергії шляхом створення спільного бізнесу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» з провідними товаровиробниками, фінансовими та науково-технічними установами в Україні.

Клієнтам потрібно надавати повний спектр гарантійного та сервісного обслуговування відповідно до світових стандартів, шляхом створення сертифікованої лабораторії з необхідним обладнанням і навченим персоналом, який матиме змогу проводити випробовування, сервісне та технічне обслуговування фотомодулів. Таким чином, Це закріпить позиції ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» як офіційного представника міжнародної компанії бізнес-партнера в Україні.

Підприємству варто працювати відразу на три сегмента ринку: приватні домогосподарства; малий бізнес, у тому числі фермерські господарства; СЕС промислового масштабу для малого та середнього бізнесу (рис. 3.5.).

На сьогоднішній день активно ростуть два зазначених на рис. 3.5. напрямки (приватне домогосподарство та СЕС промислового масштабу потужністю до 1 Мвт малого та середнього бізнесу). Сегмент приватного домогосподарства зростає в геометричній прогресії. Такий темп буде спостерігатися до 2025 року, оскільки, з огляду на термін окупності від 4 до 6

років, «зелений» тариф для приватних домогосподарств гарантований державою до 2030 року [17].

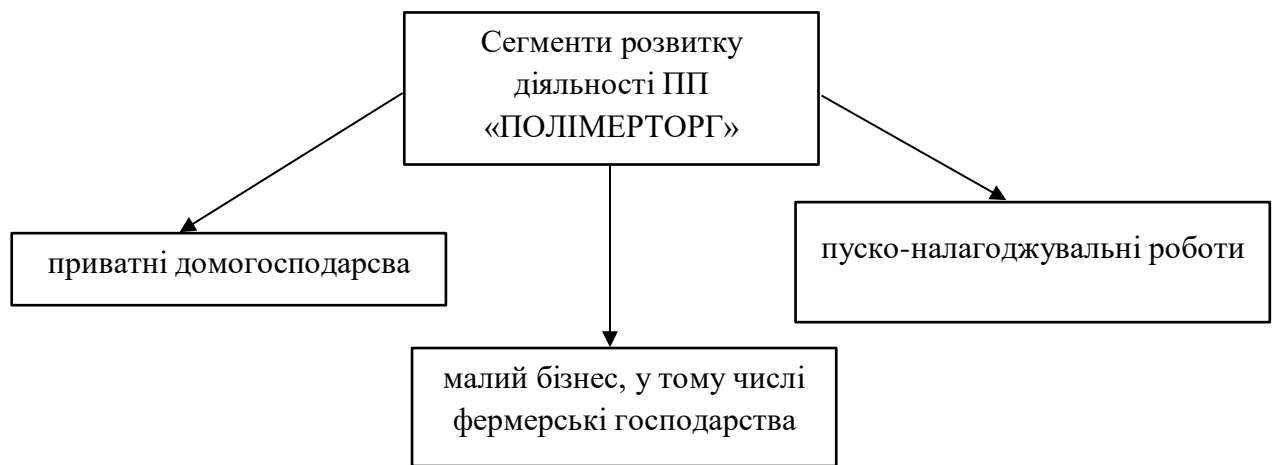


Рис. 3.5. Можливі сегменти розвитку діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ»

В Україні сегмент малого бізнесу практично не розвинений через те що запуск об'єктів малої генерації ускладнений бюрократичним процесом. Також ускладнено будівництво великомасштабних промислових СЕС. Але, через щорічне збільшення вартості на енергоносії й можливість автономної роботи та енергонезалежності, саме підприємства малого бізнесу все частіше звертають свою увагу на будівництво об'єктів ВДЕ на власних підприємствах.

Незважаючи на всі перешкоди до розвитку даного сегменту в Україні, він має великий потенціал. Наприклад, малий бізнес та приватні домогосподарства Німеччини, які відносяться до об'єктів малої генерації відновлювальних джерел енергії, складають у сукупності 67% [63]. Вони складають конкуренцію великому бізнесу в сфері енергетики, об'єднуючись в енергетичні кооперативи.

Отже, в Україні є величезний потенціал розвитку сегменту СЕС у малому бізнесі та приватних домогосподарствах. З огляду на те, що в Україні діє найвищий «зелений» тариф в Європі, сегмент СЕС промислового масштабу для великого бізнесу активно розвивається за рахунок великих інвесторів завдяки із залученням іноземного капіталу.

У табл. 3.3 представлений ступінь розвитку сегментів ринку СЕС в Україні.

Введення аукціонів та відповідальності за небаланси є стримуючим фактором для подальшого розвитку СЕС потужністю понад 1 МВт.

Таблиця 3.3

Ступінь розвитку сегментів ринку СЕС в Україні

Сегмент ринку	%
Приватні домогосподарства	9
Малий бізнес	1,85
СЕС промислового масштабу	89,15

Отже, як видно з табл. 3.1, найбільш розвинений сегмент – будівництво СЕС промислового масштабу, протягом останнього року підприємство успішно почало освоювати даний напрямок, тому і надалі ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» варто продовжувати освоєння цього напрямку діяльності.

ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» необхідно виходити на рівень ЕРС-контрактора (Engineering, procurement and construction). Зазначений тип підприємства відповідає за всі ризики, що пов'язані з будівництвом об'єктів і введенням їх в експлуатацію. Робота полягає у пропозиції повного спектру послуг на ринку ВДЕ від початку до кінця (реєстрація юридичної особи, відведення земельної ділянки, отримання технічних умов на приєднання до електричних мереж і будівництва СЕС, проєктування сонячної електростанції, автоматизована система комерційного обліку електроенергії, узгодження проєктно-кошторисної документації, введення в експлуатацію, отримання ліцензії на генерацію електричної енергії, реєстрація підприємства в НЕК «УКРЕНЕРГО», як учасника енергоринку, реєстрація та встановлення «зеленого» тарифу в НКРЕКП, укладення договору на продаж електричної енергії за «зеленим» тарифом з ДП «Гарантований покупець»).

Якщо підприємство досягне рівня ЕРС-контрактора і буде мати хорошу тривалу кредитну історію з хорошою репутацією, тоді, за рахунок довіри

фінансових установ, зможе отримати вигідніші умови кредитування, що в свою чергу підвищить конкурентоспроможність підприємства [46].

Одним з можливих напрямків покращення діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» може бути створення енергетичних кооперативів та об'єднання в них громадян, організацій і підприємств, з метою реалізації різноманітних локальних проєктів у сфері відновлювальної енергетики.

Таким чином з'явиться можливість укладання нових договорів технічного обслуговування вже побудованих сонячних електростанцій учасників енергетичних кооперативів та укладання договорів на будівництво нових СЕС шляхом залучення нових членів енергетичних кооперативів.

Не зважаючи на те, що ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» вже стало офіційним партнером одного з головних державних банків – Ощадбанку, належить укладати партнерські угоди з іншими фінансовими установами такими як ПриватБанк, Райффайзен Банк Аваль, Укргазбанк, Укрексімбанк. Через те, що європейські банки пропонують меншу кредитну ставку, підприємству необхідно виходити на міжнародні фінансові установи, виходити на міжнародні фінансові інституції (IFI), а також продовжувати розпочату роботу з фінансування енергоефективних проєктів з ЄБРР [37]. Це можуть бути американська Корпорація закордонних приватних інвестицій (ОПІС), Світовий Банк, Китайський Банк розвитку (СДВ) або китайський Комітет із розвитку підприємств за кордоном (СОДА).

Крім цього, можливе залучення грантів міжнародних донорів. На конкурсній основі дуже часто надаються гранти для енергомодернізації існуючих об'єктів, переважно цільної сфери, або для створення нових генеруючих потужностей відновлювальної енергетики. Подібні проєкти можуть реалізовуватися не залежно від географічного розміщення на будь-якій території України [51].

Підприємству рекомендується скористатися можливістю приймати участь в проєктах бізнес-грантів на відновлення чи розширення мікро, малих та середніх підприємств, які дуже розповсюджені на Сході України. Вони дають

можливість скористатися грантовою допомогою, для закупівлі нового обладнання, впровадження інноваційних технологій у виробничому процесі та створення нових робочих місць. Один із пріоритетних напрямків є «Виробництво устаткування та інжинірингові послуги (виробництво деталей і комплектуючих для промислового обладнання та сільськогосподарської і автомобільної техніки, засобів автоматизації, металопластикових і склопластикових виробів та конструкцій, господарських товарів і товарів народного споживання, проектно-конструкторські та пусконаладжувальні послуги та інші подібні напрямки діяльності) [45].

ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» необхідно проводити тематичні семінари для потенційних клієнтів підприємства (цільової аудиторії), де фахівці підприємства матимуть змогу розповісти про можливу співпрацю, що так само може збільшити обсяг продажів. Зустрічі такого формату допомагають створити комерційний інтерес потенційного клієнта до підприємства «ПОЛІМЕРТОРГ», таким чином налагоджуючи нові ділові контакти. Кваліфіковані підприємства на семінарах мають змогу інформувати учасників семінарів про вигідність інвестицій у сферу ВДЕ, про переваги сонячної енергетики над традиційною енергетикою, відповідати на запитання клієнтів щодо можливих нюансів і складнощів в реалізації таких проєктів, можливі джерела фінансування та залучення інвестицій в проєкти сонячної енергетики. Завдяки зустрічам такого типу, зміцнюється «кредит довіри» до фахівців підприємства «ПОЛІМЕРТОРГ».

Фахівці ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» повинні запропонувати своїм клієнтам, в якості бонусу, юридичну підтримку, щодо вирішення питань з замовниками, пов'язаних з приєднанням сонячних електростанцій до електричних мереж, надавати допомогу в подоланні корупції та бюрократії в енергорозподільчих компаніях облenergo при оформленні договорів продажу електричної енергії за «зеленим» тарифом.

Лише при стійких умовах розвитку макроекономічних показників в регіоні, стабільній політичній ситуації в Україні, при дотриманні запропонованих в третьому розділі рекомендацій щодо покращення діяльності,

підприємство змогло б збільшити обсяги реалізації продукції, тим самим збільшуючи оборот ЗЕД.

Однак, наявність збройного конфлікту, пандемії та карантинних обмежень, світова економічна криза, високий рівень корупції та лобіювання інтересів великого бізнесу в державі, недієздатність законодавства щодо захисту інвестицій, не дозволяють ефективно здійснювати ЗЕД підприємству.

Висновки до розділу 3

Кожне підприємство має удосконалювати виробництво, впроваджуючи нові технології, поліпшуючи виробничий процес. Ці заходи проводяться задля підвищення ефективності роботи та з метою зниження витрат підприємства.

Заходи щодо поліпшення зовнішньоекономічної діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» мають два основні напрямки: фінансово-економічні та організаційні заходи.

Для досягнення поставленої мети підприємству потрібно зменшувати товарні залишки на складі, знижувати витрати на транспортування, складські витрати, перемістити склади підприємства у центральну частину України, відкрити регіональні центри в областях, які являються хорошими логістичними центрами, або зовсім змінити локацію розташування та здійснення зовнішньоекономічної та господарської діяльності та впроваджувати досвід аналогічних компаній світових лідерів за будівництвом СЕС.

На сьогоднішній день в Україні для розвитку сегменту СЕС у малому бізнесі та приватних домогосподарствах є величезний потенціал, до того ж «зелений» тариф, не дивлячись на його зниження через зміни у відповідних законах і нормативних актах 2020 року, залишається найвищим у Європі. У сукупності складаються привабливі умови для іноземних інвестицій у цю сферу. ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» має розглянути можливість створення в Україні спільного

підприємства з провідними товаровиробниками, фінансовими, науково-технічними установами з метою проєктування та будівництва СЕС в Україні.

Надання клієнтам повного спектру сервісного та гарантійного обслуговування обраного товаровиробника, є одним з варіантів укріплення позицій ПП «ПОЛІМЕРТОРГ», як офіційного представника міжнародної компанії бізнес-партнера в Україні.

Робітники підприємства повинні постійно підвищувати рівень своєї кваліфікації, відвідувати тематичні семінари та виставки, для того, щоб згодом мати можливість донести інформацію до майбутніх потенційних клієнтів підприємства серед населення України.

Підприємству рекомендовано працювати відразу на три сегмента ринку: приватні домогосподарства, малий бізнес та СЕС промислового масштабу для малого та середнього бізнесу.

Не зважаючи на високі ризики ведення бізнесу в Україні, нестабільність економічної ситуації, наявність збройного конфлікту на сході країни, пандемії COVID-2019 та карантинних обмежень, світової економічної кризи, недієздатності законодавства відносно захисту інвестицій, високий рівень корупції та лобіювання інтересів великого бізнесу в державі, ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» повинно розвивати ЗЕД в галузі сонячної енергетики. Але здійснювати це потрібно дуже зважено та обережно.

Таким чином, після подолання наслідків пандемії COVID-2019 та світової економічної кризи, запропоновані вище заходи призведуть до збільшення обсягу продажів продукції підприємства, товарообігу між ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» та іноземними партнерами, зміцненню економічних відносин, зростанню довіри світових лідерів товаровиробників, поліпшенню бізнес-репутації та кредитної історії підприємства.

ВИСНОВКИ

В пошуках вирішення проблеми нестачі енергії для забезпечення потужностей промисловості людство звернулося до видобутку енергії з природних джерел. Вітер, вода, сонце та біомаси – ось нові джерела альтернативної енергетики в усьому світі. Для забезпечення власної енергонезалежності кожна держава щорічно розвиває ВДЕ, використовуючи новітні технології та обладнання.

За оцінками деяких фахівців, до 2100 року сонце стане домінуючим джерелом енергії на планеті, до того ж, аналітики міжнародного енергетичного агентства прогнозують, що вже до 2050 року сонячна енергетика забезпечуватиме 20-25% світових потреб в електроенергії.

Україна також не є винятком. Наша країна задля членства в ЄС зобов'язалася довести видобуток альтернативної енергії до рівня 30% строком до 2030 року. Була розроблена нормативно-правова база, яка регулює діяльність у сфері відновлювальної енергетики. В рамках виконання рішень уряду України по всій країні почали встановлювати СЕС [10].

Але розвиток ВДЕ проходить нерівномірно в різних областях, бо залежить від багатьох факторів. Вже зараз можна стверджувати, що серед областей за кількістю встановлених СЕС та встановленою потужністю є лідери (Дніпропетровська та Тернопільська області), і є аутсайтери (Луганська та Чернігівська області). Тому місцевим можновладцям є про що поміркувати задля розвитку ВДЕ у себе в громадах.

При аналізі розвитку галузі сонячної енергетики в Україні використовувався порівняльний метод.

Виходячи з того, що світовим лідером з виготовлення обладнання для СЕС є Китайська Народна Республіка, цілком логічно, що на території України реалізовується продукція саме з цієї країни. І хоча обладнання та технології вдосконалюються щорічно, населення нашої країни при особистому виборі, як і

раніше, керується співвідношенням ціни-якості.

В дипломній роботі було детально розглянуто ЗЕД ПП «ПОЛІМЕРТОРГ», яке займається реалізацією обладнання для СЕС у східних областях України. На сьогоднішній момент підприємство вирішує багато проблем задля продовження своєї діяльності в цій сфері.

Потрібно постійно вдосконалювати навички своїх співробітників, щоб залишатися конкурентно-спроможним на ринку розвитку ВДЕ.

Як показав аналіз діяльності підприємства «ПОЛІМЕРТОРГ» на сучасному етапі реалізація обладнання для СЕС є прибутковим. Але щоб продовжувати розвиток у цьому напрямку потрібні значні фінансові ресурси.

Задля цього підприємству рекомендовано варіанти скорочення витрат, пов'язаних перш за все з транспортовкою імпортової продукції, та залучення іноземних інвестицій шляхом створення в Україні сумісного підприємства.

Перспективним є і напрямок сервісного та гарантійного обслуговування встановлених СЕС. І хоча зараз розвиток сонячної енергетики в Україні являється одним з головних напрямків реформування енергетичного сектору, та вже сьогодні керівництву ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» треба зважати на щорічне зниження «зеленого»тарифу в нашій країні та шукати нові напрямки діяльності, які будуть перспективними для подальшого ведення бізнесу.

При аналізі діяльності ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» було використано статистичний метод та методи абсолютних і відносних порівнянь; індексний метод – при аналізі імпортової діяльності підприємства.

У дипломній роботі використовувався SWOT-аналіз – при детальному вивченні розвитку галузі сонячної енергетики України та підприємства. Визначено, що на діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» істотно впливають загрози, описані у SWOT-аналізі.

Аналіз зовнішніх бар'єрів ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» проводився за допомогою PESTEL-аналізу. Результатом проведення PESTEL-аналізу було виявлення чинників, що впливають на діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ».

При визначенні проблем і перспектив розвитку міжнародного бізнесу ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» було використано метод узагальнення за допомогою визначення причинно-наслідкових зв'язків. Результатом стало надання необхідних рекомендацій щодо поліпшення ЗЕД підприємства.

Нажаль, багато підприємств в Україні знаходяться у невизначеній ситуації з неясною перспективою розвитку бізнесу. Діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» не є виключенням.

Важко будувати якісь плани майбутнього свого бізнесу, коли країну лихоманить економічна та політична нестабільність, коли ціни на імпортовану продукцію залежать від курсових коливань валюти та інфляції всередині країни. Зниження платоспроможності населення, пов'язане з закриттям багатьох підприємств та скороченням робочих місць із-за пандемії, теж несе свої негативні наслідки. Перед багатьма громадянами нашої країни відкрито стало питання виживання, а не примноження свого добробуту. І зараз дуже потрібна державна допомога підприємствам малого та середнього бізнесу.

Слідуючи прикладу європейських енергетичних кооперативів, наша держава повинна сприяти розвитку кооперативного інвестування у сферу відновлювальної енергетики та надавати підтримку девелоперам.

Діяльність ПП «ПОЛІМЕРТОРГ» займає хоч і незначну долю серед підприємств, працюючих у сфері сонячної енергетики, але все ж збільшує частку відновлюваних енергетичних ресурсів в загальному енергобалансі країни, що, в свою чергу, буде мати позитивний вплив на виконання зобов'язань, взятих Україною в рамках Європейського Енергетичного Товариства; робить внесок у досягнення довгострокових цілей з розвитку відновлювальної енергетики нашої країни, що зазначені в Енергетичній Стратегії України до 2035 року; сприяє зменшенню залежності від імпорту викопних паливно-енергетичних ресурсів країни, підвищенню рівня енергетичної безпеки країни та зниженню викидів парникових газів в атмосферу, що матиме позитивний вплив на покращення стану навколишнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрійчук І. В. Ефективність використання альтернативних паливно-енергетичних ресурсів в регіоні (на прикладі Івано-Франківської області). / І. В. Андрійчук //: Дис... канд. екон. наук: 11.10.11 / НАН України; Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2011. – 213 с.
2. Апполонов Ю. Е. О комплексном использовании нетрадиционных возобновляемых источников энергии / Ю. Е. Апполонов, И. В. Миклашевич // Энергетическое строительство. – 2011. – № 1. С. 15-18.
3. Войтко С. В. Системний аналіз енергетичної безпеки країн: аспект використання відновлювальних джерел енергії / С. В. Войтко // Економічний форум. – 2013. – №4. – С. 29–35.
4. Вороновський Г. К. Енергетика світу та України. Цифри та факти / Г. К. Вороновський, С. П. Денисюк, О. В. Кириленко та ін. – К. : Українські енциклопедичні знання, 2012. – 404 с.
5. Гелехута Г. Г. Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні. Ч. 1. / Г. Г. Гелехута, Т. А. Железна // Пром. техніка. – 2010. – Т. 32. №3. – С. 71–79.
6. Гирусова Э. В. Экология и экономика природопользования / Э. В. Гирусова. – М. : ЮНИТИ – ДАИА, 2012. – 591 с.
7. Даковські М. Н. Про енергетику для споживачів та скептиків / М. Н. Даковські, С. К. Вянцковські. – Львів : ЕКОінформ, 2010. – 212 с.
8. Энергоеффективность та відновлювані джерела енергії / Під заг. ред. А. К. Шидловського. – К. : Українські енциклопедичні знання, 2011. – 559 с.
9. Жовтянський В. А. Стан виконання Комплексної державної програми енергозбереження та перспективи її послідовної реалізації / В. А. Жовтянський // Проблеми загальної енергетики. – 2010. – № 1. – С. 36 – 41.

10. Клавдиенко В. П. Нетрадиционная энергетика в странах ЕС : экономическое стимулирование развития / В. П. Клавдиенко, А. П. Тарасов. – М. : Наука, 2010. – С. 42 – 46.
11. Мировая энергетика: прогноз развития до 2020 г. / Пер. с англ. – М. : Энергия, 2010. – 255 с.
12. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії: оцінка ефективності інвестиційних проєктів : Монографія / О. М. Сохацька, О. М. Ляшенко, В. М. Олейко та ін.; За заг. наук. ред. О. М. Сохацької. – Тернопіль : ТНЕУ, 2012. – 308 с.
13. Переосмислення ступеня відповідальності перед майбутнім : Національна доповідь з питань реалізації державної політики у сфері енергоефективності / М. Пашкевич [та ін.]. – К. : НАЕР-НАУ, 2013. – 254 с.
14. Сибикин Ю. Д. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин : Учебное издание. – М.: Эксмо, 2011. – 228 с.
15. Склярів В.Ф. Необхідність прогнозування забезпечення екологічної та енергетичної політики / В. Ф. Склярів // Екологічна безпека в аспекті перспективного розвитку енергетики України. Громадські слухання : Зб. матеріалів. – К., 2011. – С. 36–37.
16. Соловей О. І. Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії / О. І. Соловей, Ю. Г. Лега, В. П. Розен та ін. / За заг. ред. О. І. Солов'я. – Черкаси : Вид. ЧДТУ, 2010. – 121 с.
17. Стогній Б. С. Енергозбереження та енергетична безпека України / Б. С. Стогній, В. А. Жовтянський // Проблеми загальної енергетики. – 2012. – № 12. – С. 7–14.
18. Gerasymchuk, Z. V., Averkyna, M. F. Theoretical and methodological foundations for maintaining of sustainable development of the cities and metropolitan agglomeration / Z. V. Gerasymchuk, M. F. Averkyna // Scientific Bulletin of National Mining University. Scientific and technical journal. – 2014. – № 5 (143). – P. 134 – 141.

19. Андрусевич Т. О. Європейське право навколишнього середовища [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. М. Микієвич, Н. І. Андрусевич, Т. О. Будякова. – Львів, 2010. – 256 с. – Режим доступу : http://epl.org.ua/images/pdf/people/EUROPEAN_UNION_ENVIRONMENTAL_LAW.pdf .
20. Виставка «Схід-експо 2019» [Електронний ресурс] / Сайт Схід-експо – Режим доступу : <http://www.eastexpo.dn.ua/> .
21. Виставка CISOLAR 2020 [Електронний ресурс] / Сайт CISOLAR – Режим доступу : <https://ua.exhibition.sefkyiv.com/> .
22. Відновлювана енергія. [Електронний ресурс] / Вікіпедія – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Відновлювана_енергетика .
23. Господарський кодекс України. Документ 436-IV, чинний, поточна редакція – Редакція від 07.02.2019, підстава – 2473-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> .
24. Гранты на профессиональное обучение для ВПЛ при поддержке Датского Совета по делам беженцев (DRC) [Електронний ресурс] / Образовательный центр «Элькольн» – Режим доступу : <https://www.lcon.com.ua/akcii/270-granty-na-professionalnoe-obuchenie> .
25. Державна підтримка енергозбереження. Урядова програма «ТЕПЛИХ» кредитів [Електронний ресурс] / Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. – Режим доступу : <http://saee.gov.ua/uk/consumers/derzh-pidtrymka-energozabespechenya> .
26. Законодавчі ініціативи у сфері альтернативної енергетики [Електронний ресурс] / Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. – Режим доступу : http://saee.gov.ua/sites/default/files/1_RE26052017%D0%95.pdf
27. Закон України «Про альтернативні види палива». Документ 1391-XIV, чинний, поточна редакція – Редакція від 24.11.2016, підстава – 1713-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1391-14> .

28. Закон України «Про альтернативні джерела енергії». Документ 555-IV, чинний, поточна редакція – Редакція від 11.06.2017, підстава – 2019-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15> .

29. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення конкурентних умов виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії». Документ 2712-VIII, чинний, поточна редакція – Редакція від 25.04.2019, [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2712-19#Text> .

30. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо удосконалення умов підтримки виробництва електричної енергії з альтернативних джерел енергії». Документ 810-IX, чинний, поточна редакція – Редакція від 21.07.2020, [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/810-IX#Text> .

31. Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо вдосконалення адміністрування податків, усунення технічних та логічних неузгодженостей у податковому законодавстві». Документ 466-IX, чинний, поточна редакція – Редакція від 16.01.2020, [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/466-IX#Text> .

32. Закон України «Про електроенергетику». Документ 575/97-ВР, чинний, поточна редакція – Втрата чинності крім окремих положень від 11.06.2017, підстава – 2019-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-%D0%B2%D1%80> .

33. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність». Документ 959-XII, чинний, поточна редакція – Редакція від 07.02.2019, підстава – 2473-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/959-12> .

34. Закон України «Про охорону праці». Документ 2694-XII, чинний, поточна редакція – Редакція від 20.01.2018, підстава – 2249-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>

35. Закон України «Про ринок електричної енергії» № 2019-VIII, чинний, поточна редакція – Редакція від 04.11.2018, підстава – 2581-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19>.

36. Исследования по возобновляемым источникам энергии. [Електронний ресурс] / Міжнародної агенції з відновлювальної енергії. – Режим доступу : <https://www.irena.org/> .

37. Інвестиції Європейського банку реконструкції та розвитку: «Можливості для розвитку МСБ від Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР)» [Електронний ресурс] / Сайт Військово-цивільної адміністрації м. Щастя, Новоайдарського району, Луганської обл. – Режим доступу : <http://www.schastye-rada.gov.ua/city/news/v-dbulasya-prezentats-ya-mozhliivost-dlya-rozvitku-msb-v-d-vropeiskogo-banku-rekonstrukts-t> .

38. Інвестиційний потенціал відновлюваної енергетики та енергоефективності та України [Електронний ресурс] / Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України – Режим доступу : <http://kompek.rada.gov.ua/uploads/documents/29838.pdf>.

39. Інформація щодо потужності та обсягів виробництва електроенергії об'єктами відновлюваної електроенергетики, яким встановлено «зелений» тариф (станом на 31.03.2018) [Електронний ресурс] / Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://saee.gov.ua/sites/default/files/Information%20RES%20in%20Ukraine%20%20Q1%202018.pdf> .

40. Как локдаун повлиял на мировую экономику и чего ожидать в краткосрочной перспективе [Електронний ресурс] / Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики – Режим доступу : <https://www.hse.ru/news/expertise/387592873.html> .

41. Канал Youtube компанії Altenergo. [Електронний ресурс] / Youtube – Режим доступу : <http://altenergo.com.ua/> .

42. Кіотський протокол [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kprus.pdf> .
43. Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД-2010) [Електронний ресурс] / Держстат України. – Режим доступу : http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html .
44. Кодекс законів про працю України. Документ 322-08, поточна редакція – Редакція від 11.10.2018, підстава – 2542-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08> .
45. Конкурс бізнес-грантів на сході України [Електронний ресурс] / Сайт ПРООН – Режим доступу : <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/recovery-and-peacebuilding/grant-opportunities-UN-RPP/sme-grants-contest-deadline> .
46. Кредитування сонячних систем, що виробляють «зелену» енергію [Електронний ресурс] / Сайт компанії Альтенерго (ПП «ПОЛІМЕРТОРГ») – Режим доступу : <http://altenergo.com.ua/kreditovanie/zelena-energiya/> .
47. Митний кодекс України. Документ 4495-VI, чинний, поточна редакція – Редакція від 25.11.2018, підстава – 2612-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17> .
48. Міжнародна агенція з відновлювальних джерел енергії [Електронний ресурс] / Вікіпедія – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Міжнародна_агенція_з_відновлювальних_джерел_енергії .
49. Міненерговугілля підтримує нові підходи до стимулювання розвитку відновлювальної енергетики України [Електронний ресурс] / Сайт Міністерство енергетики та вугільної промисловості України // Новини. – липень 2018. – Режим доступу : http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245290442&cat_id=35109 .

50. Навчальна програма з розвитку навичок підприємництва [Електронний ресурс] / Сторінка програми у Facebook – Режим доступу : facebook.com/1141614849356931/posts/1481695425348870/ .

51. Оголошення про конкурс грантів на започаткування, відновлення та розширення мікро, малих та середніх підприємств в окремих районах та містах донецької, луганської та запорізької областей [Електронний ресурс] / Сайт Творчого центру ТЦК – Режим доступу : <http://www.ccc-tck.org.ua/news/136/?fbclid=IwAR2bjwiFHHhLln6g4GppBhMtFAgSO1pHgMRg2znrFEkj5YP4KPweZ8rycrI> .

52. Підтримка відновлюваної енергетики в Україні [Електронний ресурс] / Сайт НКРЕКП. – серпень 2018. – С. 16. – Режим доступу : <http://www.nerc.gov.ua/?news=7847> .

53. Податковий кодекс України. Документ 2755-VI, чинний, поточна редакція – Редакція від 04.10.2018, підстава – 2530-VIII [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> .

54. Постанова НКРЕКП №170 від 27.02.2014 «Про затвердження Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств» [Електронний ресурс]. / НКРЕКП // Верховна Рада України. – Режим доступу : <https://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0442-16> .

55. Постанова НКРЕКП №229 від 25.02.2016 «Про внесення змін до Порядку продажу, обліку та розрахунків за електричну енергію, що вироблена з енергії сонячного випромінювання об'єктами електроенергетики (генеруючими установками) приватних домогосподарств» [Електронний ресурс] / НКРЕКП // Верховна Рада України – Режим доступу : <https://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0539-14> .

56. Проблема вичерпання природних ресурсів [Електронний ресурс] / Вікіпедія – Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Проблема_вичерпання_природних_ресурсів .

57. Розвиток відновлюваної енергетики в Україні. Успішні приклади [Електронний ресурс] / Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України – Режим доступу : https://rezerv.gov.ua/image/catalog/news/2017/03/VDE_derzhenerhoefectyvnosti.pdf .

58. Розпорядження КМУ № 497–р від 06.06.2018 "Про затвердження плану заходів з реалізації етапу "Реформування енергетичного сектору (до 2020 року) "Енергетичної стратегії України на період до 2035 року "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність" [Електронний ресурс] / Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. – Режим доступу: http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245288699&cat_id=245239555 .

59. Романова Д. О. Практичні рекомендації щодо розвитку міжнародного бізнесу у сфері сонячної енергетики [Електронний ресурс] / Д. О. Романова // Молодіжний економічний вісник ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – 2020. – № 7. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.hneu.edu.ua/naukovi-vidannya/arhiv-vydan-molodizhnyj-visnyk/> .

60. Сайт компанії Altenergo [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://altenergo.com.ua/> .

61. Сторінка компанії Altenergo у Facebook [Електронний ресурс] / Facebook – Режим доступу : <https://www.facebook.com/oleksandr.obrazkov> .

62. Федоренко А. Инвестиции в альтернативную энергетику (мировые тенденции) [Електронний ресурс] / Андрей Федоренко, Александр Шохов 15. 10. 2013. – Режим доступу : <http://socium.com.ua/2013/11/инвестиции-в-альтернативную-энергет/#more-1708> .

63. Федосенко Н. Німеччина, Італія і Японія – світові лідери енергозбереження [Електронний ресурс] / Наталія Федосенко // Ecotown – Режим доступу : <https://ecotown.com.ua/news/Nimechchyna-Italiya-i-YAponiya-svitovi-lidery-enerhozberezhennya/> .

64. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс] / Генеральная Ассамблея ООН // Сайт ООН – 2015. – Режим доступа : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> .

65. Шевцов А. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в Україні у світлі нових європейських ініціатив [Електронний ресурс] / А. Шевцов, М. Земляний, Т. Рязова – Дніпропетровськ: Регіональний філіал НІСД – Режим доступу : old.niss.gov.ua .

66. Assessment and optimization of renewable energy support schemes in the European electricity market [Electronic resource] / European Commission Energy – Access mode : <https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/optres> .

67. Bloomberg L.P. Information and analytical media publication for professional participants in financial markets [Electronic resource] / Bloomberg – Access mode : <https://www.bloomberg.com/professional/blog/category/sustainable-investing/> .

68. Bloomberg L.P. Power demand seen holding firm in Europe`s latest lockdown [Electronic resource] / Bloomberg – Access mode : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-11-06/power-demand-seen-steady-during-europe-s-second-wave-lockdowns>.

69. Consumption of energy [Electronic resource] / Eurostat. Statistics explained // Archive – June 2019. – Eurostat New Release – Access mode : https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Archive:Consumption_of_energy .

70. Energy from renewable sources [Electronic resource] / Eurostat. Statistics explained // Archive – March 2019. – Access mode : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Energy_from_renewable_sources .

71. Medium-Term Renewable Energy Market Report 2019 [Electronic resource] / International Energy Agency – 2019. – Access mode : <https://www.iea.org/publications/freepublications/> .

72. Polsko-Ukraińska Izba Gospodarcza [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.pol-ukr.com/uk/> .

73. REN21 promotes renewable energy: Renewables 2014 Global Status Report / [Electronic resource] / Renewable Energy – 2014. – Access mode : www.ren21.net .

ДОДАТКИ