

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Кафедра менеджменту і логістики

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
зі спеціальності 073 «Менеджмент»
освітньо-професійної програми «Менеджмент інноваційної діяльності»
на тему «Управління інноваційним потенціалом підприємств в умовах цифровізації»

Виконав:

студент II курсу, групи 601-ЕМін

Мельник Ярослав Сергійович _____

Керівник:

доцент кафедри менеджменту і

логістики, к.т.н., доцент Биба В.В. _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	7
1.1. Сутність і особливості визначення інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації.....	7
1.2. Фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації.....	18
1.3. Характеристика системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства.....	26
Висновки до розділу 1.....	38
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРАТ «КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО» ЯК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	40
2.1. Аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ПрАТ «Кіровоградобленерго».....	40
2.2. Фінансово-економічний аналіз результатів господарської діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго».....	51
2.3. Оцінка діючої системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго».....	65
Висновки до розділу 2.....	74
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПРАТ «КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО» В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ	77
3.1. Напрями вдосконалення управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації	77
3.2. Заходи щодо використання нової системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго».....	83
3.3. Пропозиції з впровадження і розвитку інформаційних технологій для ПрАТ «Кіровоградобленерго».....	90
Висновки до розділу 3.....	99
ВИСНОВКИ.....	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	107
ДОДАТКИ.....	117

ВСТУП

Економічний розвиток національного господарства та його складових в умовах цифровізації усе більше став залежати від технологічних зрушень на базі інновацій. Уміння формувати й ефективно використовувати інноваційний потенціал вже стало вирішальним фактором для забезпечення рівня конкурентоспроможності та розвитку, вітчизняних підприємств і організацій в умовах цифровізації.

Інновації втілюються як в матеріальному вигляді (нові або поліпшені вироби, технології, обладнання, матеріали, джерела енергії тощо), так і в нематеріальному вигляді, як поліпшення організації праці й системи управління, підвищення рівня кваліфікації кадрів. Інновації взаємодіють із багатьма процесами в соціально-природному середовищі, зокрема їм належить ключова роль у реалізації економічного розвитку вітчизняних підприємств і організацій в умовах цифровізації.

У науковій фаховій літературі значну увагу приділено дослідженням інноваційного потенціалу підприємства і його впливу на інноваційну привабливість підприємства. Зокрема, визначають сучасні підходи до оцінки ефективності оцінювання інновацій та методичне забезпечення інноваційної діяльності вітчизняних підприємств.

Вивченням і дослідженням питань з даної проблематики займаються такі відомі українські вчені, як Ю. Бажал, В. Бридун, А. Гальчинський, Н. Гончарова, В. Гусєв, Б. Данилишин, С. Кіреєв, В. Онищенко, В. Павлова та ін.

Багато українських та зарубіжних науковців займалися вивченням основних питань та проблем інноваційної діяльності промислових підприємств зокрема такі, як Й. Шумпетер, М.П. Денисенко, С.М. Ілляшенко, А.П. Гречан, Л.І. Федулова, І.В. Новикова, О.М. Салімон, В.Г. Федоренко, Є.О. Дмитрієва.

Результати дослідження основних аспектів трансформації та комплексної модернізації в перехідних економіках і проблем їх адаптації до глобального інноваційно-цифрового простору висвітлювали у своїх наукових працях

Н.В. Городнова, Е.В. Попов, К.А. Семячков, П. Друкер, А.А. Пешкова, Є.В. Левченко, С.В. Коляденко, А.А. Станкевич та ін.

Однак, незважаючи на велику кількість наукових праць і досліджень з обраної тематики, слід зазначити, що в літературі не існує однозначного визначення поняття «інноваційний потенціал підприємства» в умовах цифровізації, що в свою чергу, свідчить про наявність неоднозначності в розумінні сутності зазначеної категорії.

Метою кваліфікаційної роботи є теоретичне обґрунтування та подальша розробка практичних рекомендацій з управління інноваційним потенціалом підприємства в умовах цифровізації.

Об'єктом дослідження є процес управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації.

Предметом дослідження є сукупність закономірностей системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації.

Відповідно до поставленої мети у роботі були поставлені такі завдання:

вивчити сутність і особливості визначення інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації;

розглянути фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації;

охарактеризувати систему показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства;

провести аналіз об'єкта і суб'єкта як системи управління ПрАТ «Кіровоградобленерго»;

здійснити фінансово-економічний аналіз результатів господарської діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго»;

провести оцінку існуючої системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації;

запропонувати напрями вдосконалення управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації;

розробити заходи щодо використання нової системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації; сформулювати пропозиції з впровадження і розвитку інформаційних технологій для ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Інформаційною базою кваліфікаційної роботи стали зібрані, опрацьовані й узагальнені особисто автором первинні матеріали техніко-економічних даних, зокрема дані бухгалтерської і статистичної звітності ПрАТ «Кіровоградобленерго», монографії, періодичні видання, енциклопедії, словники, офіційні дані Державного комітету статистики України, законодавчі і нормативні акти Верховної Ради, Кабінету Міністрів України, нормативні документи, аналітичні огляди, дані глобальної мережі Інтернет.

У процесі дослідження використано такі сучасні методи дослідження, як: порівняльний і статистичний аналізи, метод логічного узагальнення; системно-структурний і багатофакторний аналізи; економіко-математичне моделювання; метод експертних оцінок; загально-наукові методи і прийоми, методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, формалізації, системний підхід, метод аналогії, гіпотетичний, табличний і графічний методи.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає у визначенні взаємозв'язку елементів системи управління інноваційним потенціалом підприємства в сучасній організації, аналізу методичних підходів щодо формування управління інноваційним потенціалом підприємства, розробці та використанні вдосконаленої системи управління інноваційним потенціалом підприємства ПрАТ «Кіровоградобленерго», сутність якої полягає в розробленні систематизації напрямів відповідно до функціональних сфер його діяльності.

Основні положення кваліфікаційної роботи і дослідження оприлюднені на конференціях:

Мельник Я.С. Планування персоналу на підприємстві. *73-а наукова конференція професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія*

Кондратюка», м. Полтава, 21 квітня – 13 травня 2021 року.

Мельник Я.С., Марченко О.В. Шляхи вдосконалення планування персоналу на сучасному підприємстві. *Економічний розвиток держави та її соціальна стабільність*: матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 14 червня 2021 р. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2021. С. 62-63.

Струць О.Р., Мельник Я.С. Комуникативна компетенція менеджера в кроскультурному середовищі. *Сучасні інноваційно-інвестиційні механізми розвитку національної економіки в умовах євроінтеграції*: матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 28 жовтня 2021 р. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. С. 124-126.

Кваліфікаційна робота включає вступ, три розділи (9 підрозділів), висновки, список використаних джерел, додатки. Загальний обсяг роботи становить 116 сторінок і включає 19 таблиць, 19 рисунків, список використаних джерел із 94 найменувань, 3 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

1.1 Сутність і особливості визначення інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації

Інноваційний потенціал будь-якого підприємства в умовах цифровізації комплексно характеризує можливості для здійснення інноваційної діяльності. Саме тому управління інноваційним потенціалом є однією з найважливіших задач для будь-якого підприємства в умовах цифровізації. Адже, ефективність діяльності на сучасному ринку в умовах жорсткої конкурентної боротьби залежить, перш за все, від спроможності нарощувати й активно використовувати організаційні, технічні, маркетингові та інші інноваційні можливості, які й включає інноваційний потенціал.

Розвиток цифрових технологій впливає на систему управління інноваційним потенціалом вітчизняних підприємств, зокрема за допомогою виокремлення нових цінностей, пріоритетів і орієнтирів, котрі ґрунтуються на партнерстві, клієнтоорієнтованості, інноваційності та синергії.

Варто зазначити, що питаннями формування інноваційного потенціалу в економічній літературі приділено досить багато уваги, проте існуюча інформація найчастіше носить суперечливий характер. Підтвердженням цього є той факт, що не має однозначного трактування поняття «інноваційний потенціал».

Узагальнюючи існуючі в науковій літературі підходи до сутності та структури інноваційного потенціалу підприємства, можна дати таке його визначення: «інноваційний потенціал являє собою складну динамічну систему генерування, накопичення і трансформування наукових, управлінських ідей та науково-технічних, маркетингових тощо результатів в інноваційні продукти на основі здійснення безперервного процесу управління підприємством» [10; 18].

Тобто є основою цілісної системи потенціалу підприємства, в якій він взаємодіє з іншими складовими потенціалу. Разом з цим інноваційний потенціал підприємства є джерелом його розвитку.

Отже, в процесі дослідження сутності поняття «інноваційний потенціал підприємства» і основних науково-методичних підходів до його структури і характеристики науковці виділяють такі основні складові:

- фінансову;
- мотиваційну;
- інформаційно-комунікаційну;
- цифрову;
- науково-дослідну;
- техніко-технологічну;
- кадрову;
- інтелектуальну;
- ринкову [15, с. 87; 18, с. 208].

С. Ілляшенко виокремлює наступні складові інноваційного потенціалу: ринкову, інтелектуальну, кадрову, технологічну, інформаційну, науково-дослідну та інтерфейсу [29, с. 34].

Науковці зазначають, що аналіз таких складових як інформаційно-комунікаційна і цифрова дозволяють отримати інформацію про рівень реалізованої та нереалізованої здатності будь-якого підприємства до впровадження інновацій в умовах переходу до цифрової економіки [18, с. 208].

Відповідно до цього принципу поняття «інноваційний потенціал» науковці розуміють як економічні можливості підприємства щодо ефективного залучення нових технологій у господарський оборот [11]. До таких можливостей можна віднести інтелектуальні, матеріальні, фінансові, кадрові та інфраструктурні ресурси.

Отже, поняття «інноваційний потенціал підприємства» має широке коло визначень, а саме:

сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові,

інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності [12];

сукупність інноваційних ресурсів, які перебувають у взаємозв'язку в умов забезпечуючи чинників (процедур), які створюють необхідні обставини для оптимального використання цих ресурсів з метою досягнення відповідних орієнтирів інноваційної діяльності та підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства в цілому (автори: Должанський І. І. [24]; Верба В. А. і Новикова І. В. [15]);

реальна або ймовірна спроможність підприємства виконувати цілеспрямовану роботу в сфері розробки, виробництва й впровадження інноваційного продукту або процесу (автори: Гамова І. В. і Сулова Т. О.) [20, с. 127];

ступінь готовності виконати завдання, які забезпечують досягнення поставленої інноваційної мети, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень і впровадження інновації [26];

наявність взаємопов'язаних у соціально-економічних формах ресурсів підприємства, що сприяють можливостям підприємства під дією зовнішніх і внутрішніх чинників створювати та впроваджувати продуктів, технологічні, організаційні або маркетингові інновації з метою досягнення інноваційних стратегічних змін, підвищення економічної ефективності та конкурентоспроможності підприємства [15].

спроможність підприємства розробляти та впроваджувати нововведення згідно з необхідними якісними стандартами – з метою адаптації до змін у зовнішньому середовищі, виділяючи в його складі кадрову, інформаційно-методологічну, матеріально-технічну і організаційно-управлінську складові [28];

сукупність науково-технологічних, фінансово-економічних, виробничо-соціальних та культурно-освітніх можливостей країни (галузі, регіону, підприємства тощо), необхідних для забезпечення інноваційного розвитку економіки (Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні») [8].

Таким чином, існують різні підходи до тлумачення цього поняття. Одні автори роблять наголос на наявності ресурсів, інші – на можливості їх використання. Але більшість вчених керуються так званим ресурсним підходом, за яким інноваційний потенціал розглядається як сукупність ресурсів, виділяючи найчастіше її кадрову, інформаційно-методологічну, організаційну й матеріально-технічні складові [48].

Такий підхід до трактування інноваційного потенціалу недостатній, саме це і стало поштовхом до вдосконалення визначення цієї категорії.

Сутність будь-якого процесу, явища, об'єкта звичайно розкривається через його функції. Однак не менш точно зміст поняття можна розкрити, виділивши його основні структурні компоненти [28]. Найбільш обґрунтованим є підхід, який передбачає виділення трьох складових інноваційного потенціалу – ресурсної, результативної і внутрішньої. Авторами здійснено спробу конкретизувати й доповнити, якісно оцінити співвідношення структурних елементів інноваційного потенціалу [41].

Таким, чином, структура інноваційного потенціалу представлена єдністю трьох його складових: ресурсної, внутрішньої, результативної, які співіснують, взаємно передбачають і обумовлюють одна одну та виявляються у використанні як його «триєдина сутність» [28; 41; 45; 49; 58].

Від величини інноваційного потенціалу залежить вибір тієї або іншої стратегії інноваційного розвитку [59; 69]. Так, якщо у підприємства є всі необхідні ресурси, то воно може піти шляхом стратегії лідера, розробляючи й впроваджуючи принципово нові або базисні інновації. Якщо інноваційні можливості обмежені, то доцільно їх нарощувати й обирати стратегію послідовника, тобто реалізовувати поліпшуючі технології.

Тому сьогодні при розробці стратегій інноваційного розвитку і визначенні інноваційного потенціалу підприємства варто оцінювати не тільки можливості інноваційної сфери, але й аналізувати достатність ресурсів для поточного виробництва інновацій [72]. Мова йде про проблему одночасного фінансово-економічного забезпечення виробництва недавно створених інновацій, або

існуючих продуктів, і розвитку нових.

На наш погляд, інноваційний потенціал підприємства слід розглядати за двома складовими частинами: матеріальними ресурсами інноваційної діяльності та інтелектуальним потенціалом [59; 73]. Кожна з наведених частин має специфічні цілі використання і розвитку, підпадає під вплив різних факторів і залежно від рівня розвитку може бути зарахована до сильних або слабких сторін підприємства.

Взаємозв'язок між потенціалоутворюючими факторами інноваційного потенціалу підприємства графічно наведено на рис. 1.1.

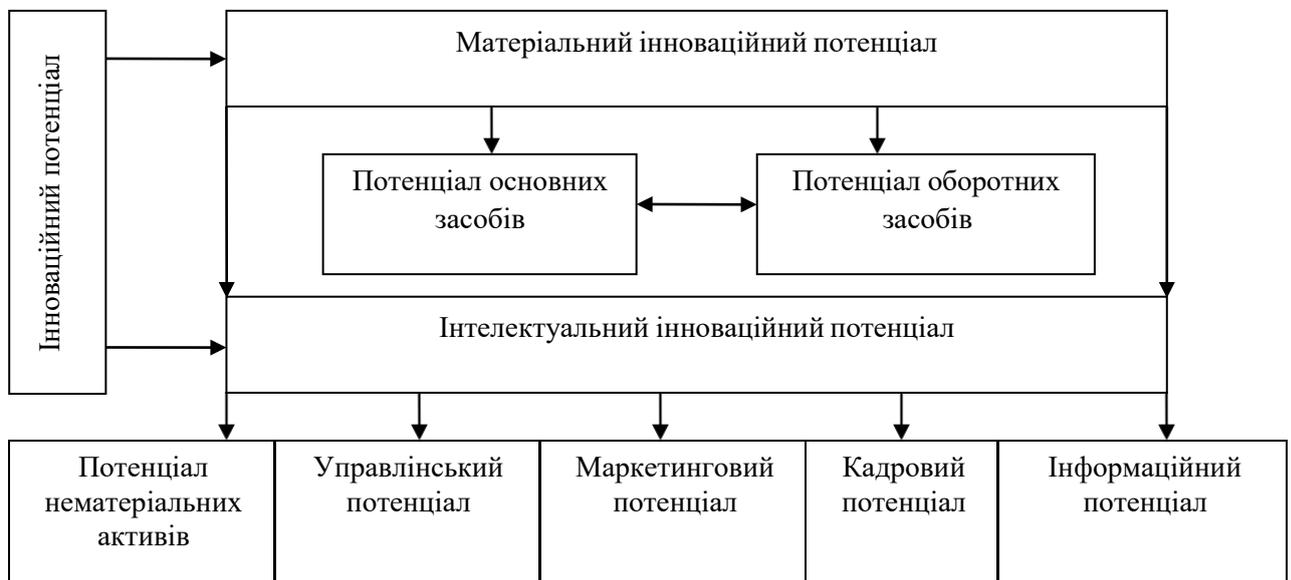


Рисунок 1.1 – Складові інноваційного потенціалу підприємства

Основним елементом цієї моделі є те, що інноваційний потенціал підприємства складається з матеріального потенціалу та інтелектуального потенціалу [69].

Матеріальний інноваційний потенціал підприємства охоплює потенціал основних засобів і потенціал оборотних активів, оцінки яких відрізняються одна від одної [72].

Оцінку значення потенціалу основних засобів проводять на підставі оцінки інноваційних можливостей необоротних матеріальних активів, зокрема, машин,

обладнання, транспортних засобів, інструментів та приладів, матеріальних активів, які підприємство утримує з метою використання їх у процесі виробництва або постачання товарів, надання послуг, здавання в оренду іншим особам або для здійснення адміністративних і соціально-культурних функцій, очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких більше одного року (або операційного циклу, якщо він довший за рік) [67].

Для оцінювання потенціалу оборотних активів необхідно оцінити інноваційні можливості виробничих запасів, незавершеного виробництва, готової продукції, дебіторської заборгованості, грошових коштів, які залучаються в процесі інноваційної діяльності і визначають, насамперед, фінансові та товарно-матеріальні потоки, які необхідні для супроводження інновацій.

Інтелектуальний потенціал підприємства формується «нематеріальними» ресурсами – ідеями, кваліфікацією персоналу, стратегічним сполученням ключових процесів з обробки інформації [75]. Для оцінювання інтелектуального активів, маркетингових, управлінсько-інфраструктурних та трудових ресурсів окремо. потенціалу необхідно оцінити інноваційні можливості нематеріальних

Оцінку значення потенціалу нематеріальних активів як складової інноваційного потенціалу підприємства необхідно проводити шляхом визначення:

прав на об'єкти інтелектуальної власності (промислові зразки, винаходи, корисні моделі, ноу-хау тощо);

авторських, а також прав, суміжних з ними (прав на комп'ютерні програми, бази інформаційних даних тощо);

прав на користування майном, природними ресурсами, на здійснення певних видів діяльності, використання привілеїв та інших нематеріальних активів;

прав на товарні знаки, а також на торгові марки.

Для оцінки маркетингової складової інноваційного потенціалу підприємства слід проаналізувати такі активи, які забезпечують підприємству

вигідне становище на ринку і ефективну співпрацю з

[84]: привабливий ринковий та соціальний імідж;
реально існуюче клієнтське середовище;
стійкі канали дистрибуції.

Управлінську складову інноваційного потенціалу підприємства машинобудування слід оцінювати через якість управлінських процесів у сфері технологій, методів і процесів, які формують роботу підприємства [30; 67]. При цьому необхідно відзначити важливу роль інноваційного менеджменту, якій набуває актуальності на підприємстві.

Кадрову складову інноваційного потенціалу підприємства слід оцінювати як:

сукупність знань та творчих здібностей співробітників підприємства;
уміння персоналу вирішувати проблеми;
управлінські навички;
дині про психологічний стан окремих осіб у різних ситуаціях (також у стресових ситуаціях).

Основні складові інноваційного потенціалу підприємства узагальнено [30] і зведено у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні складові інноваційного потенціалу підприємства

Складові інноваційного потенціалу		Складові об'єкта оцінки
1	2	3
Матеріальний потенціал	Потенціал основних засобів (технічна та технологічна база інноваційної діяльності)	основне і допоміжне науково-дослідне обладнання; технології досліджень, проектування, виробництва і надання послуг; комп'ютерне забезпечення; транспортні засоби; будівлі і споруди, передавальні пристрої; бібліотечний фонд
	Потенціал оборотних активів (можливості матеріального та фінансового забезпечення інноваційної діяльності)	виробничі запаси, продукція, товари; векселі одержані; дебіторська заборгованість; поточні фінансові інвестиції; грошові кошти та їх еквіваленти;

Продовження табл. 1.1

1	2	3
		інші оборотні активи
Інтелектуальний потенціал	Потенціал нематеріальних активів (інтелектуальна підтримка інноваційної діяльності)	патенти; авторське право, права на дизайн; торговельна марка; товарні знаки, знаки обслуговування
	Маркетинговий потенціал (ринкова база інноваційної діяльності)	маркетинговий досвід; імідж підприємства; клієнтська база; прихильність споживачів; портфель замовлень; франшизні угоди; ліцензійні угоди; партнерські стосунки з контрагентами
	Управлінський потенціал (готовність системи управління до інноваційної діяльності)	організаційна культура; концепції управління; комунікаційні мережі; інформаційні технології; якість інноваційного менеджменту
	Кадровий потенціал (кадрове забезпечення інноваційної діяльності)	рівень освіти; рівень кваліфікації; професійні здібності; професійні навички; психометричні характеристики

Тарасенко І.О. вважає, що модель формування і розвитку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств в умовах становлення цифрової економіки в Україні, продукти і послуги цифрової економіки, інструменти й її базові складові, необхідні для дослідження інноваційного потенціалу та впровадження інновацій у період цифрової реальності національного інноваційного простору [18, с. 208].

Інші науковці виділяють складові інноваційного потенціалу підприємства вже з врахуванням інформаційних можливостей (рис. 1.2) [45].

Інноваційний потенціал підприємства								
фінансово-економічна	маркетингова	матеріально-технічна і виробничо-технічна	організаційно-управлінська	людський капітал	науково-технічна	інформаційна	соціальна	екологічна
складові – можливості								

Рисунок 1.2 – Складові інноваційного потенціалу підприємства з врахуванням інформаційних можливостей

Загальновідомо, що цифрова економіка включає цифрові комп'ютерних технології. Виробництво та розподіл продукції чи послуг у цифровій економіці визначається інформацією та способами її передачі, Інтернет-технологіями, мережевими зв'язками та відповідною інфраструктурою, знаннями, інноваціями.

До основних складових цифрової економіки варто віднести (рис. 1.3):

цифрову інфраструктуру;

цифрові ділові операції;

електронну комерцію [18, с. 210].



Рисунок 1.3 – Складові цифрової економіки

Науковці виокремлюють поняття «цифровий потенціал», що включає сукупність даних, програмного забезпечення і технічних засобів для створення, зберігання і обробки даних, а також фахівців, що забезпечують процес управління даними [49]. Здатність нарощування цифрового потенціалу підприємства залежить від низки чинників, а саме [55]:

наявності технічних і програмних засобів;

рівня фінансового забезпечення;

розвитку і використання цифрових технологій в бізнес-процесах (цифровізації бізнес-процесів);

забезпечення інформаційної безпеки з метою задоволення існуючих або виникаючих потреб підприємства і його контрагентів (споживачі, постачальники, партнери та ін.);

кадрової складової [36].

Суттєвим чинником відкритих інновацій є цифрова трансформація. Завдяки сучасним тенденціям наукових комунікацій та реалізації принципів відкритого

доступу до online платформ стало можливим користуватись [45]:

веб-сайтами наукових журналів відкритого доступу;

новими типами спеціальних порталів, які поширюють наукову інформацію;

відкритими архівами (ArXiv.org, SocArXiv);

е-бібліотеками й репозитаріями;

спеціалізованими соціальними мережами (Academia.edu, ResearchGate);

базами даних (OpenDOAR, SHERPA);

наукометричними сервісами (Google Scholar Metrics, Altmetrics) та ін. [13].

Якщо проаналізувати цифровий розвиток, то концептуально вже існуючі загальні процеси цифровізації не відрізняється від природних явищ інформатизації [25, с. 31].

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства на 2018 – 2020 рр. наведено трактування терміну «цифровізація», що означає насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами й налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможлиблює інтегральну взаємодію віртуального й фізичного, тобто створює вільний Internet-простір [35].

В цілому процеси цифровізації для підприємств виступають чинником:

створення відкритих інновацій;

розширення міжнародного науково-технічного співробітництва;

забезпечення вільного трансферу знань;

підвищення мобільності працівників;

інформаційного забезпечення інноваційної інфраструктури в Україні, що, у свою чергу, сприяє формуванню єдиного Європейського науково-дослідницького простору.

Всі ці відкриті середовища поступово формують альтернативну інфраструктуру наукової комунікації, яка інтегрує відкриті інновації у сфері виробництва, бізнесу, освіти тощо [51, с. 55].

На разі поширюється Інтернет речей (Internet of Thing), що є концепцією відкритого простору [63]. У ньому відбувається інтеграція реального й

віртуального світів, а саме спостерігається активна концентрація: по перше, ресурсів; по-друге, е-сервісів і послуг на основних прогностичних моделях, що впливають на сталий, інноваційний розвиток екосистем й територіальних громад [68; 69].

Доступність і відкритість інновацій і цифрових проєктів сприяють поширенню смарт-технологій, online послуг і сервісів, які є найважливішими факторами господарської діяльності та підприємництва, серед них:

Інтернет речей (Internet of things);

штучний інтелект і машинне навчання (Artificial intelligence & Deeplearning);

технології, що ґрунтуються на принципах розподіленого реєстру (Blockchain);

«хмарні» комп'ютерні сервіси й обчислення (Cloud computing);

«розумні» комплекси і пристрої (Smart everything);

високі дані (Big Data);

віртуальна і доповнена реальність (Augmented & additive reality);

сучасні біоінженерні технології (Biotech);

системи кібербезпеки (Cybersecurity);

соціальні мережі (Facebook, Twitter);

цифрові двійники (Digital twins);

цифрові технологічні платформи (агрегатори).

Вказані нові технології вже зараз активно впроваджуються в економіку, кардинальним чином змінюючи процес виробництва, підхід до ведення бізнесу й бізнес-процеси [42, с. 167].

Інноваційні технології є знаковим трендом цифровізації економічного простору та результатом глобалізації. Згідно даних Українського Інституту майбутнього технології знаходяться на перехідному етапі від 3.0 до 4.0.

Сучасні технології характеризуються наявністю таких складових: роботів, ERP, MES/APS/APC, SCADA/HMI, автоматизації (АСУ ТП), облік/диспетчеризація, сховищем даних, мобільні технології, промислові мережі,

хмарні обчислення. Технології майбутнього здійснюються за допомогою інтегрованих ланцюжків по вертикалі та горизонталі та складаються з: платформ IoT, Digital Twins, коботів, коботів, 3D-друку, штучного інтелекту, кібербезпеки, VR/AR, Blockchain, Wearable, дронів [9]

Цифрове поле сьогодення побудовано на відкритому доступі й е-сервісах. Природні закони поступово змінилися, а віртуальний простір став реальним чинником суспільних відносин [32]. Він активно забезпечує найвищий рівень цифровізації галузей національної економіки, надає доступ громадянам, вченим, промисловцям до передових знань, цифрових технологій та інфраструктур, зменшує цифровий і технологічний розрив з іншими країнами [43, с. 168].

Отже, основними завданнями розвитку і модернізації вітчизняних підприємств є: 1) розроблення і впровадження інтелектуальних інформаційних систем; 2) проектування аналітичних платформ для прийняття управлінських рішень; 3) застосування інформаційно-комунікаційних технологій передачі та обробки даних; 4) Big Data, «туманні обчислення» (Fog-технології); 5) технології Інтернету речей (Internet of Things, IoT); 6) управління даними; 7) застосування корпоративних інформаційних систем.

1.2. Фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації

В умовах цифровізації вагоме значення мають фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом підприємств. Оскільки усі суб'єкти інноваційної діяльності пов'язані між собою єдиним інтерактивним ланцюжком – інфраіндустрією, то взаємозв'язок соціального простору з економічним (технологічні, інформаційно-комп'ютерні, транспортні інфрасистеми, системно-екологічні взаємозалежності) є неменучим.

Фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом підприємств в умовах цифровізації представлено на рис. 1.4.

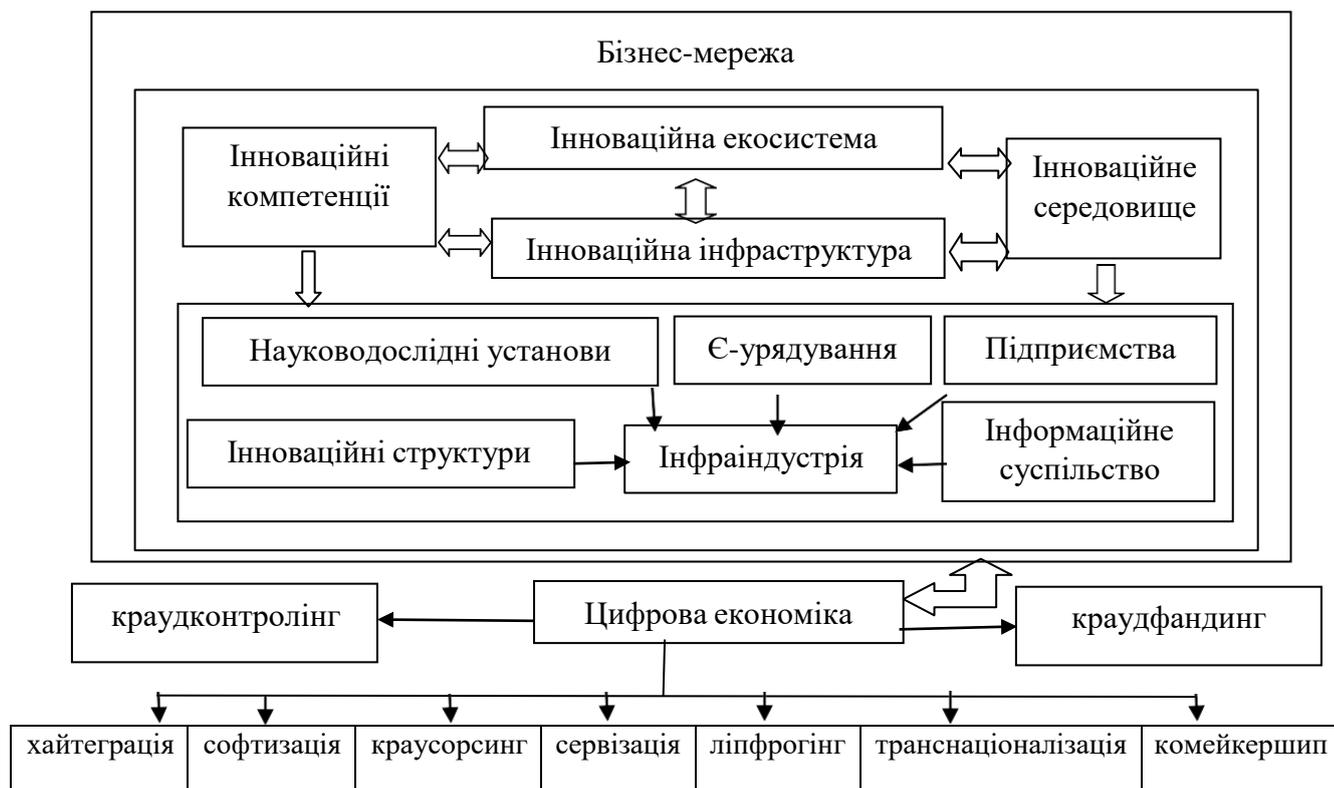


Рисунок 1.4 – Фактори розвитку інноваційного потенціалу підприємств в умовах цифровізації

Джерело: [20, с. 132; 32, с. 18]

Вплив цифровізації визначається доданою вартістю, що її діджитал створює для кожної галузі економіки або сфери життя на макрорівні або для конкретного продукту чи послуги – на мікрорівні. На макрорівні ця додана вартість складає відповідну частку зростання ВВП (% від загального ВВП). Саме ця кумулятивна частка і є цифровою економікою як частиною традиційно-аналогової економіки.

Розрахунки експертів на підставі даних World Economic Information technology Report (DEF) показали, що частка цифрової економіки у ВВП України (КРІ) складає: 2022 р. – 5 %; 2023 р. – 8 %; 2024 р. – 11 %; 2025 р. – 15 %; 2026 р. – 20 %; 2027 р. – 28 %; 2028 р. – 40 %; 2029 р. – 52 %; 2030 р. – 65 % [80].

Отже, в 2030 р. частка цифрової економіки у ВВП України (КРІ) збільшиться в 11 разів порівняно з 2022 р. і складе 65 %.

Цифровізація в контексті інноваційного потенціалу має пряму залежність від інноваційного середовища, інфраструктури і компетентностей, які в свою

чергу формують інноваційну екосистему. Цифрові інновації в екосистему в умовах цифровізації можна оцінити на двох рівнях: структурному і управлінському.

Структурний рівень включає [74]:

систему постачання (закупівлі) та виробництво (впровадження цифрових інновацій в ланцюжки продажів і виробничий процес);

фінансову систему (імплементация цифрових технологій для скорочення операційного часу);

людські ресурси (оволодіння навичками цифрової грамотності для отримання максимально вигідних конкурентних переваг);

маркетингову сферу (застосування цифрових технологій в комплексі маркетингу (продукт, ціна, збут, просування) відповідно до складових макро- та мікросередовищ).

Другий рівень включає функції управління [74]:

інформаційне забезпечення діяльності підприємства в тому числі економічної активності підприємства;

планування діяльності підприємства / економічної активності підприємства;

організація діяльності підприємства / економічної активності підприємства;

контроль діяльності підприємства / економічної активності підприємства.

До особливостей розвитку системи управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації варто віднести [74]:

координацію впровадження інновацій (синергетичне поєднання інноваційних рішень, хаотичних і систематичних процесів виконується в наслідок централізовано управління і різних інструментів координації);

багатосторонні відносини, зокрема відносини, котрі базуються на обміні певними компетентностями в наслідок інноваційних доробок (всі учасники системи відчувають паритетність та синергетичні економічні відносини);

самоорганізацію, зокрема коли суб'єкт економічних відносин досягає певного розвитку і за рахунок накопичених компетентностей об'єднується з іншими для взаємодії;

емерджентність (кооперація між суб'єктами економічних відносин, результатами якої є досягнення певних цілей);

коеволюція як процес спільних змін у ході розвитку взаємопов'язаних суб'єктів економічної діяльності;

адаптивність до інновацій (акомодація до інновацій, які впроваджуються шляхом внутрішніх змін).

Підоричева І. Ю. здійснила розподіл моделей інновацій на лінійні та нелінійні [54]. До лінійних моделей відносяться: «технічний поштовх», «виклик попиту». В англійській літературі лінійну модель інновацій позначають як «mode 1», яка передбачає послідовну зміну етапів інноваційного процесу та учасників, в них задіяних, і справляє хибне враження, що фундаментальні дослідження та вкладені в них інвестиції автоматично перетворюються в інноваційні продукти, для чого потрібно лише пройти ряд етапів і тому інновації є результатом природного функціонування ринку, що майже не вимагає державного втручання [54, с. 43 – 50].

Науковець стверджує, що лінійна модель інновацій недооцінює систему взаємозв'язків і комунікацій, що мають місце в інноваційному процесі. Тому багато відкриттів і гарних ідей так і не доходять до ринку, потрапляючи у «долину смерті», яка виникає внаслідок відсутності взаємодії між наукою і бізнесом на етапі впровадження науково-технічних розробок у виробництво [77].

Системний підхід заперечує виключно лінійну логіку інноваційного процесу і базується на нелінійній моделі інновацій («mode 2»), яка передбачає появу ідей для інновацій та зворотній зв'язок між учасниками на будь-якому етапі інноваційного ланцюга. До нелінійних моделей інновацій автор відносить: модель потрійної спіралі (Triple Helix Model) (модель адміністративно-командної економіки, модель ринкової економіки, модель безперервної інтерактивної взаємодії), модель чотириланкової спіралі (Quadruple Helix Model), модель відкритих інновацій (Open Innovation Model).

Для узагальнення інформації про різновиди моделей інновацій варто розглянути думку Краснокутської Н.В., яка запропонувала виокремити дві

основні моделі інноваційного процесу. Перша модель є моделлю дифузії нововведення на макро-рівні в межах всієї економіки. Друга – це поширення інновацій, що характеризує внутрішньоорганізаційний напрямок нововведення в окремо взятому підприємстві чи організації [38, с. 87].

Боярська М.О. виділила кібернетичну модель і модель Клайна, які краще у порівнянні з іншими моделями характеризують сучасний етап розвитку економічних відносин та охоплюють усі етапи інноваційного процесу [14].

У навчальному посібнику «Управління інноваціями» узагальнено такі лінійні моделі інновацій: «технологічного поштовху», «ринкового витягування», взаємодії. Окремо виділено нелінійні моделі: інтегрована та мережева [72, с. 88].

Гамова І. В. і Сулова Т. О. вважають, що, яка б модель інноваційного процесу не застосовувалась на підприємстві для впровадження нововведення, важливим критерієм залишається рівень цифровізації. Чим глибше підприємство занурюється у нові сфери діяльності, тим вище стає його стратегічний ризик, і чим вищий рівень новизни концепції та технології [20, с. 131].

В цілому в основі технології формування бізнес-моделі підприємства варто закладати 9-ть структурних блоків: сегменти споживачів, цінність пропозиції споживачеві, канали збуту, взаємовідносини з клієнтами, потоки надходження доходу, ключові різновиди діяльності, ключові партнери, структура витрат і ключові ресурси.

Враховуючи вищенаведену інформацію можемо зробити висновки, що розвиток моделей інновацій має прямий зв'язок з системою управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації [64; 65]. Адже саме мережеві моделі інноваційній спричинили зародження екосистем і тому, вживання лінійних моделей інновацій некоректне, враховуючи специфіку їх функціонування.

Розвиток цифровізації кардинально змінюють й інноваційне середовище підприємств [78]. Такі зміни пов'язані з масштабним проникненням цифрових технологій у їхню діяльність, поглибленням глобального інноваційного партнерства та співробітництва на основі розбудови цифрових екосистем, посиленням крос-функціональності і конвергентності елементів інноваційної

системи, переходом від масового стандартизованого виробництва до розроблення кастомізованої продукції та послуг [78]. Ці процеси, своєю чергою, супроводжуються підвищенням технологічної складності виробництва і тотальною цифровізацією життєвого циклу інноваційної продукції.

При цьому доцільно враховувати, що трансформація інноваційних систем підприємства з локальних, які передбачають використання в інноваційному процесі лише власного потенціалу, у відкриті інноваційні системи, які зорієнтовані на використання не лише власних, а й зовнішніх ідей, технологій, способів виходу на ринок тощо, передбачає зміну і типу інноваційного середовища підприємств галузі, особливостей взаємодії суб'єктів інноваційної діяльності, тривалості інноваційного циклу, типу інновацій і ролі споживача в інноваційному процесі (рис. 1.5) [45; 83].



Рисунок 1.5 – Характерні та відмінні риси відкритих і закритих інноваційних систем підприємства

Наступним кроком є розвиток необхідного відповідного законодавчого та нормативно-правового забезпечення. Розроблення і впровадження цього забезпечення особливо актуальні для розвитку пріоритетних галузей вітчизняної промисловості.

Вихідні правові передумови державної інноваційної політики закладено в Конституції України. Ст. 54 гарантує громадянам свободу наукової і технічної, а також інших видів творчості, захист інтелектуальної власності, їхніх авторських прав. У цій самій статті визначено, що держава сприяє розвитку науки, встановленню наукових зв'язків України зі світовим співтовариством [1].

Крім Конституції України, норми щодо інноваційної діяльності містяться в багатьох актах різних галузей законодавства.

Закон України «Про інноваційну діяльність» [5] (із наступними змінами та доповненнями) – створює сприятливе законодавче поле для реалізації зростання виробництва та конкурентоспроможності товарів вітчизняного виробника на внутрішньому і зовнішньому ринках. Цей закон визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлює форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямований на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність» державну підтримку одержують суб'єкти господарювання всіх форм власності, що реалізують в країні інноваційні проекти, і підприємства всіх форм власності, які мають статус інноваційних [5].

Закон установлює, що основною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку та використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго та ресурсозберігаючих технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоспроможної продукції [66].

Державні пріоритети інноваційної діяльності викладені в Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [8]. Цей закон

визначає правові, економічні й організаційні засади формування та реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в країні.

Метою зазначеного закону є створення правової бази для концентрації ресурсів на провідних напрямках науково-технологічного оновлення виробництва та сфери послуг у країні, забезпечення внутрішнього ринку конкурентною наукоємною продукцією та виходу з нею на світовий ринок [57].

Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні зобов'язують органи виконавчої влади всіх рівнів створювати режим найбільшого сприяння виконанню робіт, спрямованих на реалізацію відповідних пріоритетних напрямів, та концентрації на них фінансово-економічних та інтелектуальних ресурсів.

Сучасна нормативно-правова база (закони, укази Президента, підзаконні акти у формі постанов уряду, наказів центральних органів виконавчої влади й інші нормативні документи) стосовно науково-технічної та інноваційної діяльності налічує близько 200 документів.

До групи законодавчих актів належать такі, за якими інновації, науково-технічна й інноваційна діяльність є лише складником процесів функціонування соціально-економічних проблем країни.

Узагальнюючи це питання слід зазначити, що норми про інноваційну діяльність містяться в багатьох актах різних галузей законодавства, за якими інновації є складовими інвестиційного процесу [56]. Серед важливих загальноекономічних передумов інноваційних процесів – інформатизація суспільства, оскільки інноваційна інформація значною мірою поширюється каналами загального користування.

Існуюча нормативно-правова база державного управління має досить виразні ознаки постійного вдосконалення, але результативність її впливу на розвиток інноваційних процесів ще недостатня.

Отже, наявність законодавчої та нормативно-правової бази сприяла тому, що впродовж останніх років більшість підгалузей нарощують обсяги виробництва, освоюють нові види конкурентоспроможної інноваційної продукції, укріплюються як на внутрішніх, так і на зовнішніх ринках.

Таким чином, прагнення підприємств до економічного розвитку в умовах цифровізації та забезпечення високого рівня конкурентоспроможності завжди наштовхується на необхідність розв'язання інноваційних завдань. І цілком очевидно, що у найближчій і довгостроковій перспективі максимізація саме інноваційного чинника за допомогою цифрових технологій стане вирішальною умовою стійкого розвитку підприємств. Адже, таким шляхом йдуть підприємства розвинутих країн світу і для вітчизняних організацій створені всі передумови орієнтуватися на інноваційний потенціал, який можна представити у вигляді сукупності векторів, направлених на кінцевий результат.

Наступник кроком дослідження стане характеристика системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства.

1.3. Характеристика системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства

Оцінка інноваційного потенціалу є надзвичайно складною проблемою, оскільки на практиці важко достовірно оцінити перспективність інноваційних ідей та спрогнозувати інтенсивність їх впровадження у виробництво [30]. Крім того, проблема поглиблюється через складний механізм розрахунку доцільності втілення тієї чи іншої інноваційної ідеї [36]. Але на сучасному етапі розвитку економічної науки існують достатньо результативні методики оцінки перспективності здійснення інноваційних проектів [63].

Варто зазначити, що в ході проведення діагностики інноваційного потенціалу підприємства виникає низка проблем. Основна проблема пов'язана з недостатністю необхідної аналітичної інформації. Існування цієї проблеми викликано відсутністю діючого механізму статистичного обліку інноваційної діяльності підприємств різних галузей. Так, на сьогодні тільки для промислових підприємств передбачається звіт з форм: № 1-інновація «Обстеження технологічних інновацій промислового підприємства» та № 2-інновація

«Інноваційна активність підприємств», проте їх недостатньо для ретельного аналізу.

Для торгових підприємств зовсім не передбачається ніякої статистичної звітності з інноваційної діяльності, що ускладнює проведення аналітичного обстеження цього напрямку діяльності торгових підприємств.

Слід відмітити, що на більшості досліджуваних підприємств в управлінському і фінансовому обліку не виділяються дані з інноваційної діяльності, що також ускладнює діагностику інноваційного потенціалу.

Друга проблема пов'язана безпосередньо з оцінкою інноваційного потенціалу. Варто відзначити, що такий аналіз є досить складним і трудомістким. Складність розглянутої проблеми полягає в тому, що оцінку окремих елементів інноваційного потенціалу неможливо здійснити кількісно і в цьому випадку застосовується метод експертних оцінок, який базується на суб'єктивних думках експертів і не супроводжується традиційними розрахунками.

Науковці інноваційний потенціал варто розглядати з погляду комплексного й системного підходів [59]. Отже, інноваційний потенціал з позицій [63]:

системного підходу є невід'ємною частиною сукупного потенціалу підприємства й у свою чергу являє собою цілісну динамічну соціально-економічну систему;

комплексного підходу являє собою комплексну структуру, що складається із сукупності взаємодіючих елементів різного ступеня складності й організації.

Оцінку інноваційного потенціалу підприємства доцільно здійснювати в наступній послідовності:

аналіз структури інноваційного потенціалу;

виявлення ступеня використання внутрішніх інноваційних можливостей підприємства;

оцінка рівня інноваційної активності підприємства.

На першому етапі оцінки інноваційного потенціалу підприємства виконується аналіз структури інноваційного потенціалу, тобто вивчення стану кожного його елемента на основі методу експертних оцінок [22]. Бальна оцінка

використання підприємством потенціалу кожного з елементів інноваційного потенціалу здійснювалася з використанням розробленої шкали [31]:

- 0 балів – зовсім не використовується потенціал елементу;
- 1 бал – низький рівень використання потенціалу елементу;
- 2 бали – середній рівень використання потенціалу елементу;
- 3 бали – високий рівень використання потенціалу елементу.

За результатами оцінки складових елементів інноваційного потенціалу ми визначили інноваційні можливості підприємства. Слід відмітити, що чим вище рівень використання складових елементів інноваційного потенціалу, тим більше у підприємства конкурентних переваг для здійснення ефективної інноваційної діяльності.

Заключний етап оцінки інноваційного потенціалу передбачує визначення рівня інноваційної активності підприємства за допомогою узагальнюючого показника – коефіцієнту інноваційної активності підприємства, розрахунок якого здійснюється за наступною методикою [38]:

$$P_{\text{ін.акт.}} = \sum (P_i * W_i), \quad (1.1)$$

де $P_{\text{ін.акт.}}$ – рівень інноваційної активності підприємства;

P_i – експертна оцінка використання i -того елементу інноваційного потенціалу, бали;

W_i – коефіцієнт вагомості i -того елементу інноваційного потенціалу.

Оцінку рівня інноваційної активності підприємства доцільно здійснювати за наступною шкалою:

- від 0 до 4,0 – низький рівень;
- від 4,1 – до 8,0 – середній рівень;
- від 8,1 до 11,55 – високий рівень.

Для оцінки і моніторингу інноваційного потенціалу промислового підприємства пропонується з деякою періодичністю визначати позиції

підприємства в просторі оцінок інноваційного потенціалу, для чого необхідно проаналізувати підприємство по ряду показників – чинників інноваційного потенціалу, кожен з яких характеризує матеріально-технічну, або інтелектуальну складову, або обидві одночасно [36]. Кількість чинників, використовуваних для оцінки кожної складової визначається експертним методом [30; 36].

Ефективність інноваційного процесу залежить від стану інноваційного потенціалу підприємства, основу якого складають фінансові, матеріальні, кадрові, інтелектуальні, інфраструктурні і інші ресурси [30].

Аналіз джерел фінансування інноваційних заходів підприємств України за останні роки засвідчив, що із загальної суми використаних на інноваційні цілі фінансових ресурсів майже 60 – 70 % становили власні кошти підприємств, фінансування з державного бюджету дорівнювало приблизно 2 – 4 %, кредитні ресурси становили 2 – 3 %, кошти інвесторів – 1 – 2 % [80]. Як видно з наведених даних, основним таким джерелом є власні кошти суб'єктів господарювання, і стає очевидним, що у майбутньому слід спиратися саме на них [35]. Висока ризикованість інноваційних проєктів зумовлює низьку частоту коштів інвесторів і кредитних ресурсів.

Матеріально-технічні ресурси є речовинною основою інноваційного потенціалу, визначають його техніко-технологічну базу, впливають на масштаби й темпи інноваційної діяльності [12]. Формування інноваційного потенціалу може бути ускладнено труднощами їх одержання. Тому дуже актуально, особливо в наших умовах, орієнтувати його на створення нематеріаломістких нововведень, що дасть змогу максимально комплексно використовувати наявну сировинну базу, нові види матеріалів, утилізацію відходів відповідно до екологічних вимог, що висуває суспільство до виробників [34].

Кадрова складова інноваційного потенціалу може характеризуватися такими показниками, як загальна чисельність працівників, зайнятих у НДДКР, структурний розподіл чисельності персоналу за видами діяльності, за кваліфікаційними групами.

Рівень інтелектуальної складової інноваційного потенціалу розраховують сукупністю наступних показників (коефіцієнтів) [38]:

плинність працівників високої кваліфікації, розраховується як відношення кількості працівників, що звільнилися, до загальної кількості працівників даної кваліфікації;

питома вага інженерно-технічного персоналу і науковців, розраховується як відношення їхньої кількості до всієї кількості працюючих;

показник винахідницької (раціоналізаторської) активності, визначається як відношення кількості винаходів (рацпропозицій) до кількості працюючих чи інженерно-технічних працівників;

показник освітнього рівня, визначається як відношення кількості осіб, що мають вищу (спеціальну) освіту відповідно до профілю діяльності підприємства, до загальної кількості працюючих і т.п.

Як показники рівня інформаційної складової можуть бути використані такі коефіцієнти [59; 69]:

коефіцієнт повноти інформації ($K_{пл}$), що обчислюється як співвідношення обсягу інформації (що є в розпорядженні особи, що приймає рішення (ОПР) до обсягу інформації (необхідної для ухвалення обґрунтованого рішення);

коефіцієнт точності інформації (K_T) розраховується як співвідношення обсягу релевантної інформації до загального обсягу наявної в розпорядженні ОПР інформації;

коефіцієнт суперечливості інформації ($K_{пр}$) обчислюється як співвідношення кількості незалежних свідчень на користь ухвалення рішення до загальної кількості незалежних свідчень у сумарному обсязі релевантної інформації.

Оцінка ринкової складової інноваційного потенціалу може бути здійснена за методикою SWOT-аналізу, згідно якої фактори ринкового середовища і фактори, що визначають внутрішні можливості підприємства, поділяють на дві групи [58]. Для зовнішнього середовища – можливості розвитку і загрози розвитку, для підприємства – сильні і слабкі сторони його діяльності.

Вплив кожного з факторів (як зовнішнього середовища, так і внутрішнього) на можливості розвитку підприємства по інноваційному шляху запропоновано оцінювати за допомогою коефіцієнтів упевненості, що вимірюються за шкалою від -1 до +1 [59]. Кожний з факторів розглядається як свідчення за чи проти можливості розвитку інноваційним шляхом. При цьому можливості, надані ринком, і сильні сторони підприємства оцінюються від 0 до +1, а загрози і слабкі сторони – від 0 до -1. Значення коефіцієнта впевненості відображає ступінь впевненості в тому, що вплив вимірюваного ним фактора збільшує (+) чи зменшує (-) можливості розвитку на основі інновацій [59; 69].

Оцінку інноваційного потенціалу підприємства доцільно здійснювати в наступній послідовності:

- аналіз структури інноваційного потенціалу;

- виявлення ступеня використання внутрішніх інноваційних можливостей підприємства;

- оцінка рівня інноваційної активності підприємства.

В Україні відсутній комплексний підхід до розроблення показників ефективності використання інноваційного потенціалу, ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності.

Від рівня інноваційного потенціалу підприємства залежить вибір тієї або іншої стратегії інноваційного розвитку. Так, якщо у підприємства є всі необхідні ресурси, то воно може піти по шляху стратегії лідера, розробляючи і упроваджуючи принципово нові, або базисні, інновації [85]. Якщо інноваційні можливості обмежені, то доцільно їх нарощувати і обирати стратегію послідовника, тобто реалізовувати поліпшуючі технології. Такий підхід до трактування інноваційного потенціалу можна вважати класичним.

Можна виділити рівні інноваційного потенціалу підприємства, що дозволяють визначити здатність підприємства впроваджувати нові технології в господарський оборот при одночасному забезпеченні фінансових потреб поточної виробничо-господарської діяльності (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Рівні інноваційного потенціалу підприємства

Джерела покриття витрат	Коротка характеристика рівня інноваційного потенціалу підприємства	Визначена стратегія інноваційного розвитку
Високі інноваційні можливості		
Власні засоби	Висока забезпеченість власними ресурсами. Реалізацію стратегій інноваційного розвитку підприємство може здійснювати без зовнішніх запозичень.	Лідер – освоєння нових технологій
Середні інноваційні можливості		
Власні Засоби + Довгострокові кредити	Нормальна фінансова забезпеченість виробництва необхідними ресурсами. Для ефективного залучення нових технологій до господарського обороту необхідне використання деякого об'єму позикових засобів.	Послідовник або лідер – освоєння нових або поліпшуючих технологій
Низькі інноваційні можливості		
Власні Засоби + довгострокові і короткострокові кредити і позики	Задовільна фінансова підтримка поточних виробничих запасів і витрат. Для реалізації стратегій інноваційного розвитку потрібне залучення значних фінансових коштів із зовнішніх джерел.	Послідовник – освоєння поліпшуючих технологій
Нульові інноваційні можливості		
–	Дефіцит або відсутність джерел формування витрат.	–

Оцінку інноваційного потенціалу підприємства варто проводити на предмет достатності у підприємства фінансово-економічних ресурсів для ефективного забезпечення не тільки стратегічної інноваційної, але і поточної виробничої діяльності.

Важливим показником ефективного функціонування і розвитку підприємства можна вважати кількість інновацій з урахуванням рівня їх новизни, який вимірюється за отриманою інформацією про нову продукцію, з якою підприємство виходить на ринок [60]. При цьому рівень новизни інновації визначається на засадах детального аналізу істотних властивостей інноваційної ідеї та порівняння відносного рівня її новизни з іншими [77].

Для виявлення взаємозв'язку між результативними показниками ефективності діяльності (виробничої, фінансової, інвестиційної) підприємства і

відповідними показниками ефективності інноваційної діяльності доцільно сформулювати таку систему показників [84]:

показники виробничої ефективності науково-технічних заходів: темп приросту ефективності виробництва конкретних видів продукції (робіт) від використання науково-технічних заходів; відносна економія собівартості продукції в результаті запровадження науково-технічних заходів;

показники фінансової ефективності науково-технічних заходів: приріст прибутку в результаті реалізації науково-технічних заходів; приріст доданої вартості, включаючи амортизацію, в результаті реалізації науково-технічних заходів, у тому числі за рахунок інтенсивних і екстенсивних факторів; приріст доходу за рахунок реалізації науково-технічних заходів;

показники інвестиційної ефективності науково-технічних заходів: характеризують кількість впроваджених науково-технічних засобів, зростання питомої ваги прогресивних технологічних процесів та нових інформаційних технологій, підвищення коефіцієнта автоматизації та організаційного рівня виробництва і праці, кількість патентів або авторських свідоцтв, індекс цитування, підвищення конкурентоспроможності підприємства, товарів (послуг) на ринку.

При оцінці ефективності інноваційних проектів передбачається розрахунок таких важливих показників, як [49]:

інтегральний ефект (чистий дисконтований дохід);

внутрішня норма прибутковості (дохідності);

рентабельність інвестицій

період і строк окупності.

Інтегральний ефект визначається як сума поточних ефектів за весь розрахунковий період, приведена до початкового року, або як перевищення інтегральних результатів над інтегральними витратами [75]. Внутрішня норма прибутковості (дохідності) – IRR – це розрахункова відсоткова ставка, за якої одержані доходи від проекту стають рівними витратам на проект, або дається ще

таке визначення – це той максимальний відсоток, який може бути сплачений для мобілізації капіталовкладень у проект.

Рекомендується відбирати такі інноваційні проекти, внутрішня норма доходності яких не нижча 15 – 20 %. Рентабельність визначається як співвідношення ефекту від реалізації проекту і витрат на нього [80].

На практиці оцінки інноваційних проектів розраховують відношення приведених доходів до інвестиційних витрат. Строк окупності показує, протягом якого часу можуть окупитися капіталовкладення в інноваційні проекти.

Під періодом окупності розуміється тривалість періоду, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнюватиме сумі інвестицій [54]. Це період, необхідний для відшкодування початкових капіталовкладень за рахунок прибутків від проекту (чистий прибуток після відрахування податку + фінансові витрати + амортизація).

Слід також враховувати, що будь-який результат інновацій має подвійне значення:

як основа змін у матеріальному виробництві, а в економічному розумінні – для досягнення цілей форми, а отже, для підвищення прибутку і конкурентоспроможності;

як джерело подальших наукових досліджень і розробок, тобто становить науковий і методологічний інтерес.

Аналіз і оцінка інноваційного потенціалу підприємства виявляє можливості для його інноваційного розвитку [20]. Результати оцінки дозволяють розробити оптимальну стратегію інноваційного розвитку.

Інноваційний розвиток підприємства на сучасному етапі є важливим напрямом його діяльності. Як правило, під інноваційним розвитком підприємства розуміють техніко-технологічний його стан та інноваційний потенціал тощо. Однак ці визначення лише частково формують уяву про сутність інноваційного розвитку підприємства.

Проведені дослідження показали, що інноваційний розвиток підприємства є комплексним поняттям і його характеризують такі показники [20; 38; 49]:

частота і ефективність впровадження цифрових інновацій (такі параметри показують, який фактичний досвід має підприємство в роботі з інноваціями;

потенціал підприємства щодо реалізації (розробки і впровадження) цифрових інновацій – це факт присутності в підприємства необхідних інноваційних ресурсів, під якими мається на увазі сукупність інтелектуальних, матеріальних інформаційних, людських, фінансових та інших ресурсів, які потрібні для розробки, підготовки нових ідей до впровадження, а також для реалізації цифрових інновацій) [38];

готовність персоналу підприємства до інноваційних змін (це рівень інформованості працівників, значущості інновацій, які можуть бути впроваджені, та рівень мотивації персоналу в результатах реалізації цифрових інновацій).

Ефективність адаптивного управління інноваційним розвитком підприємства багато в чому залежить від оперативної ідентифікації існуючих і можливих проблем, що дозволяє визначити найбільш ефективні способи їх вирішення і своєчасно перелаштувати керуючу систему.

Вирішення цього завдання можливе лише при впровадженні інформаційної системи (ІС) адаптивного управління інноваційним розвитком підприємства на базі динамічної, реляційної бази даних про внутрішні інноваційні процеси, а також негативні впливи з боку зовнішнього середовища [45, с. 170].

Інформаційні потоки, які є основою для прийняття управлінських рішень в рамках інноваційного розвитку, формують інформаційну складову підприємства.

Для забезпечення процесу оцінки інноваційного потенціалу і процесу реалізації інноваційних проектів необхідна ефективна взаємодія складових ІС, в першу чергу, інформаційної бази даних, організаційного-функціонального і програмного забезпечення процесу комплексної оцінки.

В рамках інформаційної системи адаптивного управління інноваційним розвитком повинно бути забезпечено взаємодію, а саме: моделювання оцінки, прогнозування, сценарного планування і контролю реальної ситуації з використанням сучасних інформаційних технологій.

Інформаційна система (ІС) адаптивного управління інноваційним

розвитком підприємства наведена на рис. 1.6 [45].

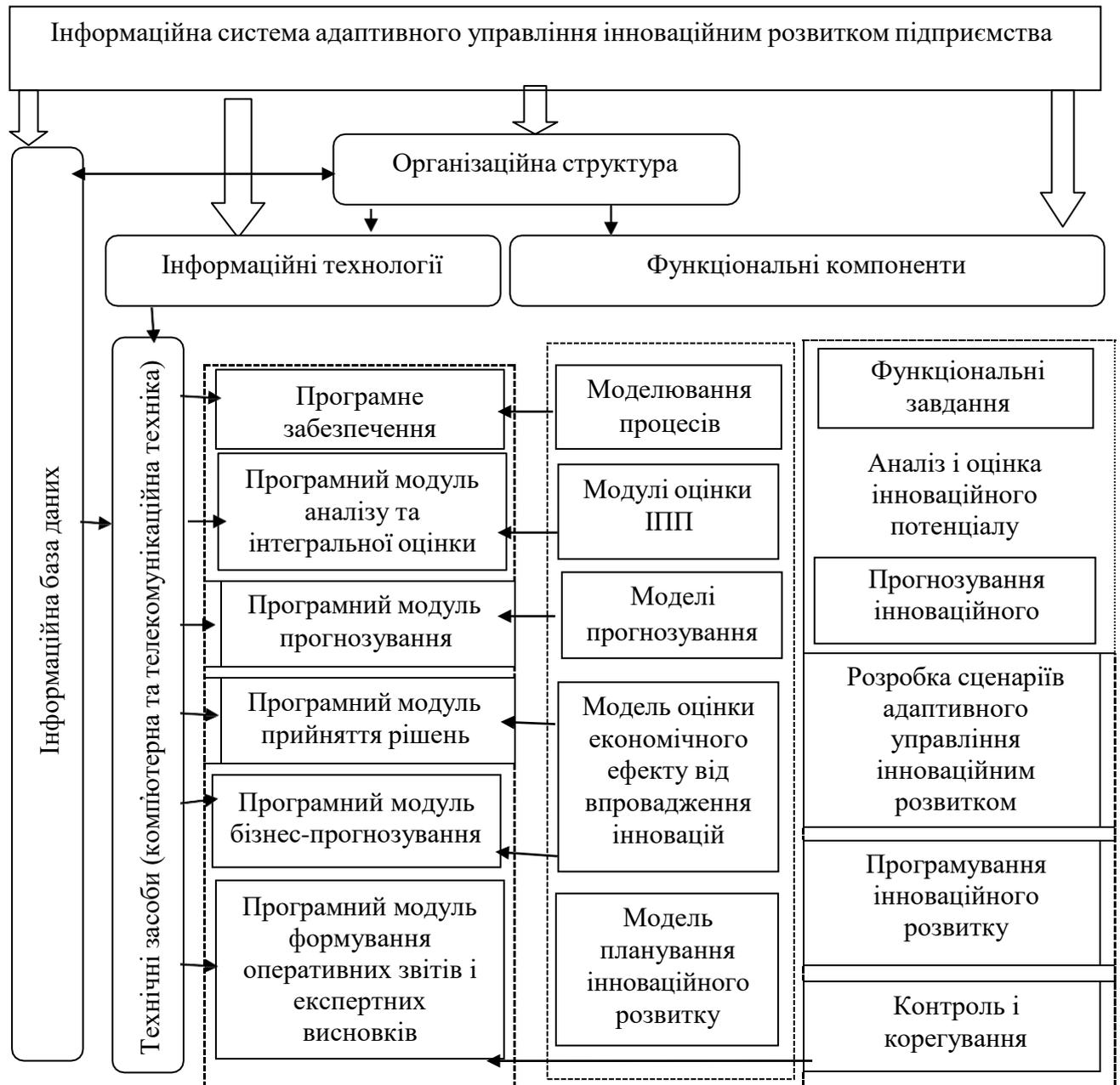


Рисунок 1.6 – Інформаційна система (ІС) адаптивного управління інноваційним розвитком підприємства

Основними елементами ІС, представленої на рис. 1.7 є [38]:

- інформаційна база даних;
- інформаційні технології;
- організаційна структура;
- функціональні компоненти.



Рисунок 1.7 – Методичний підхід до оцінки інформаційного потенціалу підприємства

Звичайно, що найважливішим елементом ІС є інформаційна база даних. Важливою особливістю такої бази даних є наявність [38]:

- інформації про інноваційну активність підприємства;
- інноваційні проекти, продукцію, товари і послуги;
- хід реалізації плану інноваційного розвитку в режимі реального часу, що дозволяє контролювати бізнес-процеси;
- своєчасне реагування на негативні відхилення планових індикаторів за допомогою механізму адаптивного управління.

Таким чином, система показників інноваційного потенціалу є інтегральною сукупністю наявних і прихованих ресурсів, запасів, можливостей, що виявляються за умови взаємодії і взаємообумовленості збалансованих підсистем і елементів системи для задоволення вимог ринку в інноваційних продуктах. При цьому під можливістю розуміються внутрішні сили, здійсненність і здатність, яка передбачає спроможність діяти і відображає інноваційну активність менеджменту підприємства.

Отже, методика оцінки інноваційного потенціалу підприємства, як правило, має бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному рівню розвитку організаційної діяльності вітчизняних підприємств.

Висновки до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи вивчено сутність і особливості визначення інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації; розглянуто фактори розвитку системи управління інноваційним потенціалом в умовах цифровізації; охарактеризовано системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства.

1. Вивчення сутності й особливостей інноваційного потенціалу підприємства дозволило з'ясувати те, що інноваційний потенціал є складною динамічною системою генерування, накопичення і трансформування наукових,

управлінських ідей і науково-технічних, маркетингових тощо результатів в інноваційні продукти на основі здійснення безперервного процесу управління підприємством. Основними завданнями розвитку і модернізації вітчизняних підприємств є: 1) розроблення і впровадження інтелектуальних інформаційних систем; 2) проектування аналітичних платформ для прийняття управлінських рішень; 3) застосування інформаційно-комунікаційних технологій передачі та обробки даних; 4) Big Data, «туманні обчислення» (Fog-технології); 5) технології Інтернету речей (Internet of Things, IoT); 6) управління даними; 7) застосування корпоративних інформаційних систем.

2. Розвиток цифровізації кардинально змінює інноваційне середовище підприємств. Такі зміни пов'язані з масштабним проникненням цифрових технологій у їхню виробничо-комерційну діяльність, поглибленням глобального інноваційного партнерства для співробітництва на основі розбудови цифрових екосистем, посиленням крос-функціональності і конвергентності елементів інноваційної системи, переходом від масового стандартизованого виробництва до розроблення кастомізованої продукції та послуг.

3. Характеристика системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства показала, що методика оцінки інноваційного потенціалу має бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному рівню розвитку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. Система показників інноваційного потенціалу підприємства повинна бути інтегральною сукупністю наявних і прихованих ресурсів, запасів, можливостей, які виявляються за умови взаємодії і взаємообумовленості збалансованих підсистем і елементів системи для задоволення вимог ринку в інноваційних продуктах. У свою чергу, методика оцінки інноваційного потенціалу підприємства, як правило, має бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному рівню розвитку організаційної діяльності вітчизняних підприємств.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРАТ «КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО» ЯК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

2.1. Аналіз об'єкта і суб'єкта системи управління
ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Приватне акціонерне товариство «Кіровоградобленерго» зареєстроване згідно з чинним законодавством України. Спочатку компанія «Кіровоградобленерго» була створена як державне підприємство і стала відкритим акціонерним товариством відповідно до законодавства України згідно з Наказом Президента України № 282 «Про структурну перебудову в електроенергетичному комплексі України» від 4 квітня 1995 року і з Наказом № 140 Міністерства енергетики і електрифікації України від 1 серпня 1995 року.

В 2001 року Фондом державного майна України проведено тендер з продажу контрольного пакету акцій компанії «Кіровоградобленерго». В результаті тендеру основним акціонером став приватний інвестор.

Основною діяльністю ПрАТ «Кіровоградобленерго» є постачання електроенергії фізичним та юридичним особам в Кіровоградській області та на території України. Окрім цього, ПрАТ «Кіровоградобленерго» надає послуги з транзиту електроенергії незалежним постачальникам електроенергії.

Юридичною адресою ПрАТ «Кіровоградобленерго» є бульвар Студентський, буд. 15, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25015, Україна. (e-mail: kanc@kiroe.com.ua) [53].

Основною діяльністю ПрАТ «Кіровоградобленерго» є діяльність з розподілу електричної енергії у межах місць провадження господарської діяльності відповідно до Постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) від 13 листопада 2018 р.

З метою виконання вимог Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» було створено окремий Аудиторський комітет.

У складі ПрАТ «Кіровоградобленерго» немає філій, представництв та інших відокремлених структурних підрозділів. Обсяг електричних мереж складає 296867 ум. од. [53]. У структурі ПрАТ «Кіровоградобленерго» налічується 20 район електричних мереж, у тому числі: 19 районів електричних мереж (по кількості адміністративних районів області) та 1 район міських електричних мереж (м. Кропивницький – обласний центр).

Акціонери мають право брати участь в управлінні справами у порядку, визначеному Статутом (додаток А);

ПрАТ «Кіровоградобленерго» є соціально-економічною системою, цілісним утворенням, особливим об'єднанням її складових елементів, або підсистем: керуючої і керованої (або об'єкта і суб'єкта управління). Система управління ПрАТ «Кіровоградобленерго» відображена на рис. 2.1.

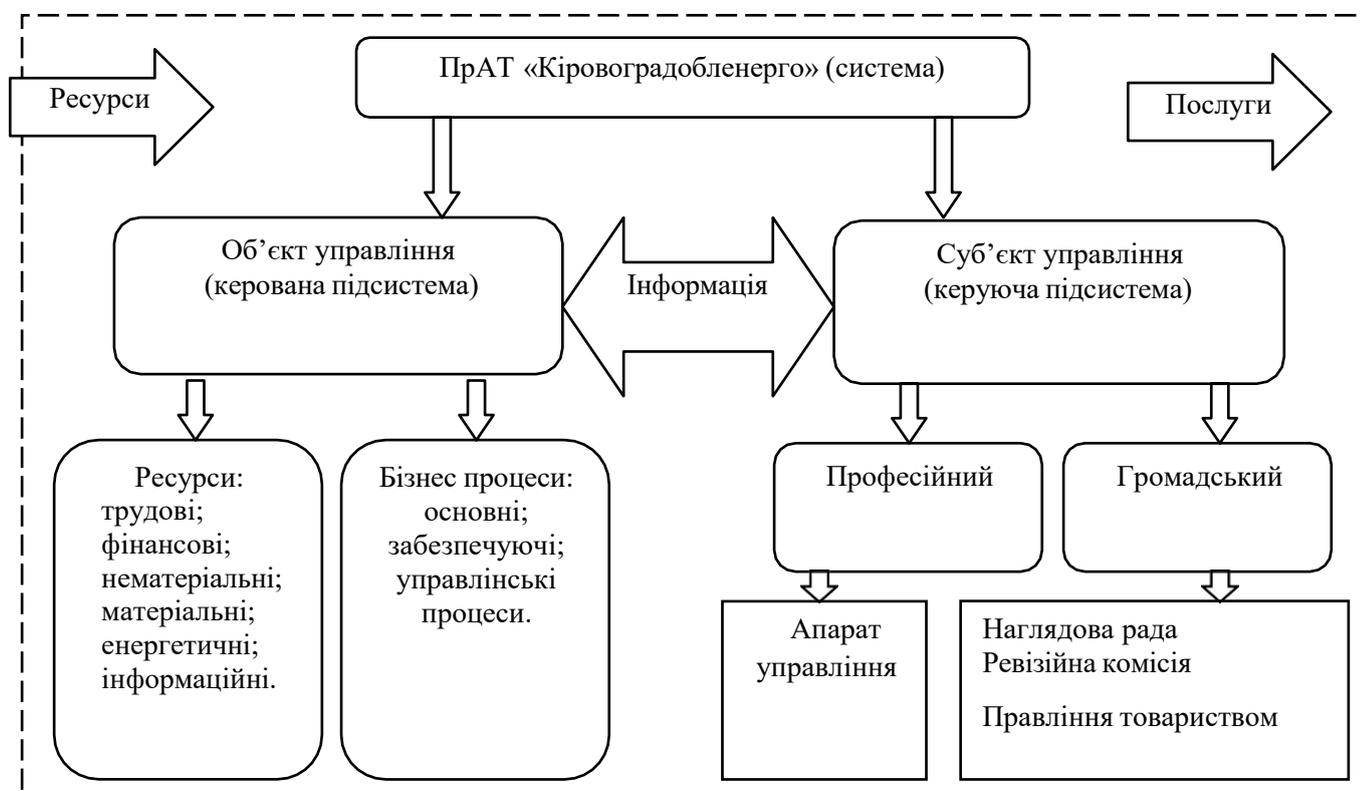


Рисунок 2.1 – Система управління ПрАТ «Кіровоградобленерго»

До керуючої підсистеми належать всі елементи і підсистеми, що забезпечують процес управління, тобто процес цілеспрямованого впливу на об'єкт управління (керованої підсистеми) – персонал та ресурси системи: фінансові, матеріальні інформаційні. Керуюча підсистема управління (суб'єкти управління) ПрАТ «Кіровоградобленерго» в свою чергу поділяється на такі органи управління (рис. 2.2):

громадський: Наглядова рада, Ревізійна комісія;

професійний: виконавчий директор, технічний директор, директор з інформаційних технологій, комерційний директор, фінансовий директор, директор з питань захисту економіки, директор із стратегічного розвитку та інвестицій, директор з управління персоналом, директор з питань охорони праці.

Для ефективного управління ПрАТ «Кіровоградобленерго» розроблено організаційна структура управління, яка створена насамперед для того, щоб забезпечити координацію й контроль діяльності підрозділів товариства та його працівників, і відповідно, до якої, групування працівників здійснюється відповідно до виконуваних ними функцій (виробництво, маркетинг, фінанси, управління персоналом). Такий поділ забезпечує кваліфіковане обґрунтування управлінських рішень, що стосуються відповідних функцій, і дозволяє ефективно розв'язувати проблеми, які виникають.

Отже, ПрАТ «Кіровоградобленерго» має лінійно-функціональну організаційну структуру управління (рис. 2.2), а, отже, є впорядкованою сукупністю стійких взаємопов'язаних елементів, які забезпечують функціонування і розвиток товариства як єдиного цілого. Елементами структури можуть бути як окремі працівники, служби так і окремі ланки апарату управління, а взаємозв'язки між ними підтримуються через горизонтальні і вертикальні зв'язки, які носять лінійний і функціональний характер. Така організаційна структура управління ПрАТ «Кіровоградобленерго» є ефективною з точки зору контролю за розподілом і використанням ресурсів, забезпечує високу ступінь їхньої концентрації на окремих напрямках діяльності.

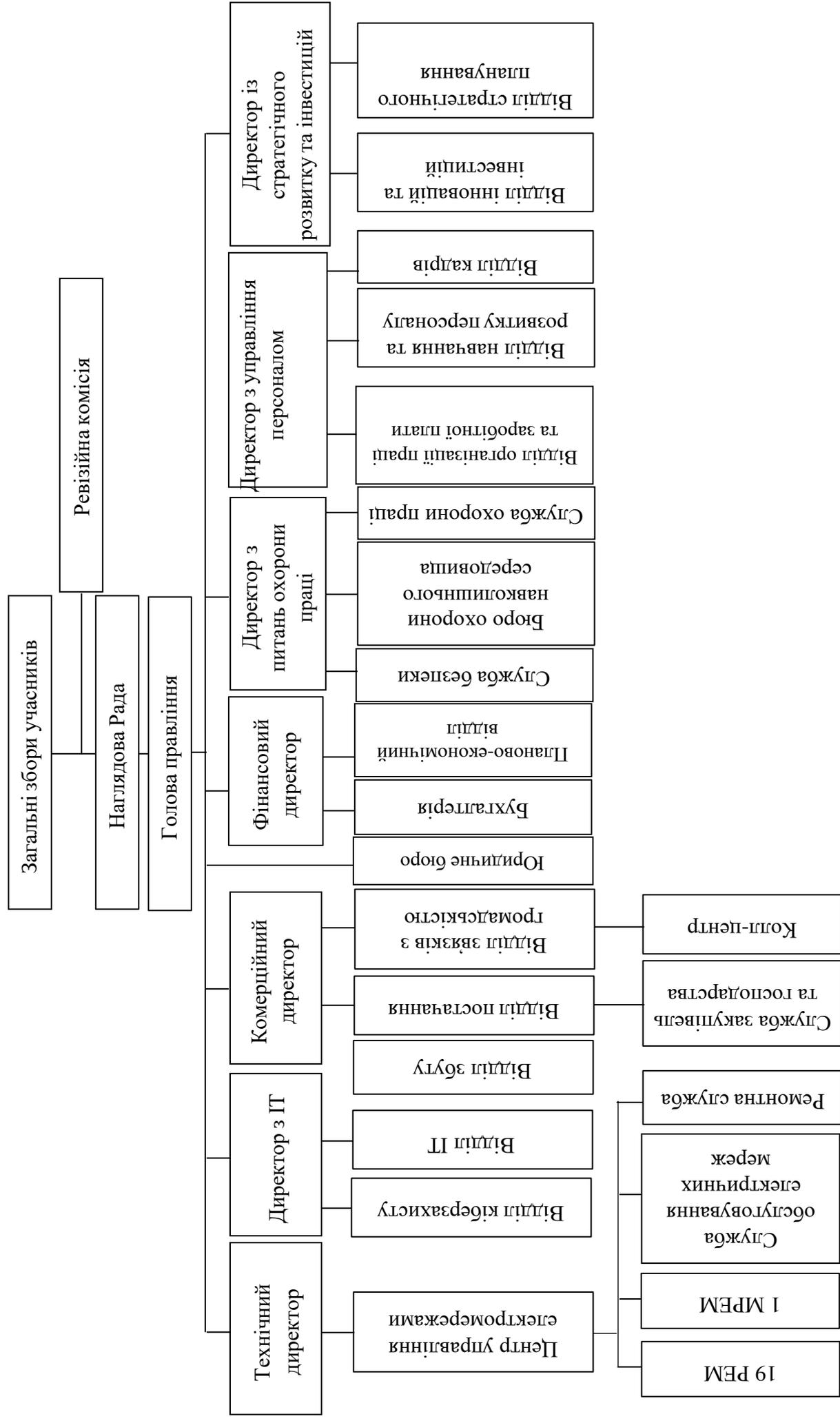


Рисунок 2.2 – Організаційна структура управління ПрАТ «Кіровоградобленерго»

У той же час, у такій структурі малоефективний процес комунікацій та обмежена самостійність працівників товариства.

ПрАТ «Кіровоградобленерго» використовує лінійно-функціональна структуру управління для ефективного функціонування. Тому в умовах лінійно-функціональної структури управління ПрАТ «Кіровоградобленерго» дуже важливо:

розробити відповідні нормативні та регламентуючі документи, що визначають відповідність між відповідальністю і повноваженнями керівників різних рівнів та підрозділів;

дотримуватись норм керованості, особливо перших керівників та їх заступників, котрі формують раціональні інформаційні потоки, що децентралізує оперативне управління виробництвом і враховують специфіку роботи різних підрозділів товариства.

Органи управління ПрАТ «Кіровоградобленерго»: Загальні збори акціонерів; Наглядова рада; Правління Товариства; Ревізійна комісія.

Вищим органом ПрАТ «Кіровоградобленерго» є загальні збори акціонерів товариства, до компетенції яких належить:

внесення змін до статуту товариства;

визначення основних напрямків діяльності товариства і затвердження його планів та звітів про їх виконання;

обрання та відкликання членів спостереженої ради та ревізійної комісії, затвердження річних результатів діяльності товариства;

створення, реорганізація та ліквідація дочірніх підприємств, філій та представництв, затвердження їх статутів та положень;

прийняття рішень про припинення діяльності товариства;

призначення ліквідаційної комісії;

затвердження ліквідаційного балансу.

Наглядова рада обирається загальними зборами акціонерів, створюється з числа членів акціонерів і представляє інтереси акціонерів. Підпорядкована загальним зборам акціонерів, рішення яких для неї є обов'язковими, наглядова

рада складається з 7 членів, що обираються на 5 років. Наглядова рада обирає та відкликає голову і членів правління.

З числа членів ПрАТ «Кіровоградобленерго» обирається комісія для перевірки його фінансово-господарської діяльності. Комісія складається, як правило, з трьох осіб, які не займають посад в інших органах управління товариства.

Ревізійна комісія робить висновки на підставі річних звітів та балансів. Без висновків комісії Вищий орган товариства не має права затверджувати баланс.

Виконавчим органом ПрАТ «Кіровоградобленерго», який здійснює керівництво його поточною діяльністю, є правління. До компетенції правління ПрАТ «Кіровоградобленерго» входить вирішення всіх питань поточної діяльності товариства за виключенням питань, що входять в компетенцію загальних зборів товариства і спостереженої ради товариства.

Персональний склад правління ПрАТ «Кіровоградобленерго» обирається спостереженою радою терміном на 5 років. До складу правління входять: голова правління, заступник голови правління, член правління. Голова правління вправі без довіреності здійснювати дії від імені акціонерного товариства, представляти підприємства в його відносинах з іншими юридичними особами, державними та іншими органами і організаціями, вести переговори та укладати угоди від імені товариства, видавати доручення працівникам підприємства на ведення на справ, зв'язаних з діяльністю ПрАТ «Кіровоградобленерго».

У свою чергу, голові правління підпорядковується виконавчий директор, технічний директор, директор з інформаційних технологій, комерційний директор, фінансовий директор, директор з питань захисту економіки, директор із стратегічного розвитку та інвестицій, директор з управління персоналом, директор з питань охорони праці.

До обов'язків головного бухгалтера ПрАТ «Кіровоградобленерго» належать: організація бухгалтерського обліку, тобто визначання техніки та технології бухгалтерського обліку, приймати участь у формуванні облікової політики; керування діяльністю бухгалтерської служби, розподіл обов'язків між

працівниками, контролю виконання покладених на них завдань; забезпечення контролю за відображенням на рахунках бухгалтерського обліку господарських операцій тощо.

Відділ організації праці та заробітної плати веде облік і зберігає трудові книжки, визначає трудовий стаж, видає довідки про теперішню і минулу трудову діяльність працівників; веде архів особових справ; вносить інформацію про кількісний склад персоналу та його рух у банк даних, стежить за його своєчасним оновленням і поповненням; здійснює контроль за станом трудової дисципліни в підрозділах ПрАТ «Кіровоградобленерго» і додержанням працівниками правил внутрішнього трудового розпорядку; веде облік порушень трудової дисципліни і громадського порядку, контролює своєчасне прийняття адміністрацією, громадськими організаціями і трудовими колективами відповідних заходів; складає встановлену звітність про роботу з кадрами.

Виробничі служби, цехи і відділи функціонують за напрямками діяльності й підпорядковані відповідним дирекціям. Отже, основними структурними підрозділами ПрАТ «Кіровоградобленерго» є райони електромереж, створені по кількості, що відповідає територіально-адміністративному розмежуванню області. Райони електропередач здійснюють розподілення електричної енергії в межах адміністративного району, а також вирішують питання збуту електроенергії, оплати за її використання, а також контролюють дотримання споживачами правил користування електричною енергією.

Наступним кроком дослідження ПрАТ «Кіровоградобленерго» доцільно провести аналіз персоналу товариства, який розпочнемо з характеристики та динаміки загальної структури персоналу по категоріях зайнятих за 2018 – 2020 рр. Аналіз динаміки загальної структури персоналу ПрАТ «Кіровоградобленерго» по категоріях зайнятих за 2018 – 2020 рр. наведено в табл. 2.1. Із розрахунків робимо висновок, що загальна чисельність у 2020 році зменшилась в порівнянні з 2019 та 2018 роками. Чисельність управлінського персоналу за період 2018 – 2020 років постійно змінювалася, частка управлінців за досліджуваний період знаходилася в діапазоні 36,8 % – 37,83 %.

Таблиця 2.1 – Характеристика та динаміка загальної структури персоналу
 ПрАТ «Кіровоградобленерго» за категоріями зайнятих за 2018 – 2020 рр.

Категорія зайнятих	2018 р.		2019 р.		2020 р.		Відхилення питомої ваги (п.п.) 2020 р. від:	
	кіль- кість, осіб	пито- ма вага, %	кіль- кість, осіб	пито- ма вага, %	кіль- кість, осіб	пито- ма вага, %	2018 р.	2019 р.
Управлінський персонал	1143	36,8	1128	38,99	1108	37,83	1,03	-1,16
у тому числі:								
керівники	31	1,00	29	1,00	29	0,99	-0,01	-0,01
спеціалісти	908	29,23	900	31,11	893	30,49	1,26	-0,62
технічні працівники	204	22,47	199	22,11	186	20,83	-1,64	-1,28
Виробничий персонал	1963	63,20	1765	61,01	1821	62,17	-1,03	1,16
Разом	3106	100	2893	100	2929	100	x	x

ПрАТ «Кіровоградобленерго» для успішного функціонування керується: Господарським кодексом України [2] і Цивільним кодексом України [3]; законами України «Про ліцензування видів господарської діяльності» [6], «Про ринок електричної енергії» [9] і «Про захист економічної конкуренції» [4].

ПрАТ «Кіровоградобленерго» надає послуги з приєднання електроустановки замовникам до системи розподілу електричної енергії з урахуванням положень Закону України «Про ринок електричної енергії» Ст. 21 [9] за умови дотримання замовником вимог кодексу систем розподілу.

Згідно Закону України «Про охорону праці» (ст. 1) охорона праці ПрАТ «Кіровоградобленерго» являє собою сукупність взаємопов'язаних правових, організаційно-технічних, соціально-економічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я й працездатності працівників у процесі трудової діяльності [7, с. 5].

Законодавство про охорону праці включає: Кодекс законів про працю України, Закон України «Про охорону праці», Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Основними причинами нещасних випадків є організаційні, а саме:

виконання робіт без оформлення нарядів-допусків;

незабезпечення працівників засобами колективного та індивідуального захисту та/або невикористання їх працівниками під час виконання ними робіт підвищеної небезпеки;

низький рівень виробничої дисципліни, культури виробництва, безвідповідальність посадових осіб та безпечність виконавців робіт підвищеної небезпеки.

З метою запобігання виникнення аварій і аварійних ситуацій, попередження нещасних випадків і неухильного дотримання вимог законодавчих та інших нормативних актів з охорони праці ПрАТ «Кіровоградобленерго» необхідно виконати наступні заходи [53]:

проводити перевірку стану охорони праці та промислової безпеки в структурних підрозділах службою охорони праці товариства з видачею приписів для усунення виявлених порушень;

проводити позаплановий інструктаж з питань охорони праці з працівникам щодо безпечного виконання робіт та експлуатації обладнання підвищеної небезпеки;

посилювати контроль з боку відповідальних осіб за підготовкою та організацією безпечного проведення робіт підвищеної небезпеки, в т. ч. ремонтних, газонебезпечних, вогневих робіт, станом повітряного середовища, за технічним обслуговуванням тощо;

забезпечувати наявність оригінальних запасних частин, наявність відповідних дозволів;

забезпечувати працівників засобами індивідуального захисту (ізолюючі протигази, рятувальні пояси з лямками, спецодягом тощо);

проводити ремонтні роботи з оформленням наряд-допусків на їх виконання. На ПрАТ «Кіровоградобленерго» рівень захворюваності серед працівників середній, що пояснюється ефективними заходами з охорони праці які можна покращити (табл. 2.7).

Таблиця 2.2 – Показники стану виробничого травматизму та захворювань у
ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018-2020 рр.

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Середньорічне число працюючих, чол.	3106	2893	2929
Число нещасних випадків в тому числі:	-	-	-
з тимчасовою втратою працездатності	-	-	-
з стійкою втратою працездатності	-	-	-
зі смертельним наслідком	-	-	-
Число захворювань	965	837	752
Втрати працездатності по травматизму, днів	-	-	-
Втрати працездатності по захворюванням, днів	4825	4185	3625
Коефіцієнт частоти: нещасних випадків захворювань	- 31,1	- 28,9	- 25,7
Коефіцієнт тяжкості:			
нещасних випадків	-	-	-
захворювань	3	5	8,71

Аналіз даних табл. 2.2 показує, що протягом 3 років у господарстві не було нещасних випадків зі смертельними наслідками та стійкою втратою працездатності. За досліджуваний період з 2018 по 2020 роки спостерігається збільшення коефіцієнта захворюваності, однак слід відзначити що у 2020 році порівняно з 2018 відбулося зменшення коефіцієнта частоти захворювань на 5,4 %. Це зумовило збільшення показника коефіцієнтів тяжкості захворювань за досліджуваний період.

З метою запобігання виникнення нещасних випадків ПрАТ «Кіровоградобленерго» та інших галузей, на об'єктах яких виконуються земляні роботи, закритих просторах, і у зв'язку з підвищенням температури повітря, керівники і працівники повинні пам'ятати про ризики і небезпеки,

що виникають під час проведення робіт та про необхідність неухильного дотримання вимог безпеки і охорони праці, які забезпечують збереження життя і здоров'я працівників в процесі їх трудової діяльності.

Основними функціями управління охороною праці, що розробляє і втілює служба охорони праці є [53]:

створення ефективної системи управління (СУОП), яка сприяє удосконаленню діяльності кожного структурного підрозділу і кожної посадової особи ПрАТ «Кіровоградобленерго»;

здійснення оперативного-методичного керівництва роботою з охорони праці;

розробка разом із структурними підрозділами заходів по забезпеченню норм безпеки, гігієни праці та виробничого середовища або їх підвищення (якщо вони досягнуті), а також підготовка розділу «Охорона праці» колективного договору;

розробка змісту та методики проведення інструктажу з питань охорони праці;

забезпечення працюючих правилами, стандартами, нормами, положеннями, інструкціями та іншими нормативними актами;

проведення паспортизації цехів, діляниць, робочих місць щодо відповідності їх вимогам безпеки;

здійснення оперативного та поточного контролю за станом охорони праці на підприємстві;

розслідування, облік, аналіз нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, а також розрахунок шкоди від них;

участь у підготовці та складанні статистичних звітів підприємства з питань охорони праці;

розробка перспективних та поточних планів роботи підприємства щодо створення безпечних та нешкідливих умов праці;

планування та контроль витрат коштів на охорону праці;

пропаганда та агітація безпечних і нешкідливих умов праці шляхом проведення консультацій, конкурсів, бесід, лекцій, наочної агітації та методичної роботи кабінету охорони праці;

організація навчання, підвищення кваліфікації та перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб;

участь у роботі комісії з питань охорони праці підприємства, допомога в опрацюванні необхідних матеріалів та реалізації її рекомендацій;

участь у комісіях по введенню в дію цехів, діляниць, нового устаткування або після капітального ремонту;

забезпечення працюючих колективними та індивідуальними засобами захисту від шкідливих та небезпечних чинників виробництва, миючими засобами, санітарно-побутовими приміщеннями, надання передбачених законодавством пільг і компенсацій.

Таким чином, після проведеного аналізу трудових ресурсів ПрАТ «Кіровоградобленерго» було виявлено, що основною проблемою товариства є зменшення середньооблікової чисельності працюючих в наслідок переваги звільнених над прийнятими працівниками, також спостерігається динаміка зростання плинності кадрів.

Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» є доцільним покращення штучного освітлення, так як показник є нижчим норми, це можливо за рахунок збільшення кількості світильників або заміни ламп на лампи з більшою потужністю.

Для детального аналізу результатів діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго» проведемо розрахунок основних фінансово-економічних показників.

2.2. Фінансово-економічний аналіз результатів господарської діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Фінансово-економічний аналіз виконують економісти, інженерно-технічні працівники, робітники та органи управління за даними оперативної і періодичної звітності.

Його метою є оцінка господарської діяльності, виявлення причинних взаємозв'язків і взаємодії різних факторів техніки та економіки, резервів, опрацювання заходів для раціоналізації використання ресурсів.

У процесі фінансово-економічного аналізу досліджується діяльність усіх структурних підрозділів ПрАТ «Кіровоградобленерго», служб, дільниць, бригад і окремих робочих місць. Джерелом інформації для такого аналізу є планово-нормативні дані, матеріали оперативного, бухгалтерського обліку, позаоблікові дані.

Предметом такого аналізу є фінансово-господарська діяльність ПрАТ «Кіровоградобленерго» у всій її багатогранності, відображеній у системі економічних показників, а також в інших джерелах інформації.

Техніко-економічні показники являють собою величини, які характеризують матеріально-технічну базу ПрАТ «Кіровоградобленерго», використання знарядь і предметів праці, організацію на надання послуг і витрати.

Інформаційною базою для проведення фінансово-економічного аналізу є бухгалтерська фінансова звітність, тобто система показників, які відображають майновий і фінансовий стан ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 роки. Розрахунки фінансово-економічного аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 роки наведено в табл. 2.3.

Фінансово-економічний аналіз доцільно розпочати з дослідження ефективності складу і розміщення активів ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018-2020 рр. (табл. 2.3, рис. 2.3).

Таблиця 2.3 – Фінансово-економічні показники діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018-2020 рр.

Показники	Од. виміру	Роки			Відхилення 2020 р. до:			
		2018	2019	2020	2018 р.		2019 р.	
					Абсолютне	Темп приросту, %	Абсолютне	Темп приросту, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Капітал підприємства								
1.1. Середня вартість сукупного капіталу	тис. грн.	2501288	3154087	2910905	409617	16,38	-243182	-7,71
1.2. Середня вартість власного капіталу	тис. грн.	1295419	1954607	2011167,5	715748,5	55,25	56560,5	2,89
2. Ресурси підприємства								
2.1. Середньорічна вартість основних засобів	тис. грн.	1942209	2744512	2720050,5	777841,5	40,05	-24461,5	-0,89
2.2. Середньорічна вартість нематеріальних активів	тис. грн.	1003	1240	1860	857	85,44	620	50,00
2.3. Середні залишки оборотних засобів	тис. грн.	399107	250937	101319	-297788	-74,61	-149618	-59,62
2.4. Середньооблікова чисельність працівників	осіб	3106	2893	2929	-177	-5,70	36	1,24
3. Економічні показники								
3.1. Чистий дохід (виручка) від реалізації робіт і послуг	тис. грн.	2546932	1399911	1598190	-948742	-37,25	198279	14,16
3.2. Обсяг реалізованих робіт і послуг	тис. грн.	2546932	1399911	1598190	-948742	-37,25	198279	14,16
3.3. Операційні витрати	грн	859061	1325195	1531287	672226	78,25	206092	15,55
3.4. Фонд оплати праці усіх працівників	тис. грн.	326428	399303	525981	199553	61,13	126678	31,72
3.5. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	грн.	8758	11501,99	14964,75	6206,75	70,87	3462,76	30,11

Продовження табл. 2.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. Фінансові результати								
4.1. Валовий прибуток	тис. грн.	27641	140443	151151	123510	446,84	10708	7,62
4.2. Прибуток (збиток) від операційної діяльності	тис. грн.	(29557)	161482	36061	65618	-222,00	-125421	-77,67
4.3. Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	тис. грн.	(351076)	138410	24791	375867	-107,06	-113619	-82,09
4.4 Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	(290400)	116840	19695	310095	-106,78	-97145	-83,14
5. Показники ефективності використання ресурсів та витрат								
5.1. Продуктивність праці працівників	тис.грн./ особу	820	483,9	545,64	-274,36	-33,46	61,74	12,76
5.2. Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець року		0,08	0,16	0,24	0,16	200,00	0,08	50,00
5.3. Фондовіддача	грн./ грн.	1,3	0,5	0,59	-0,71	-54,62	0,09	18,00
5.4. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	обороти	6,38	5,58	15,77	9,39	147,18	10,19	182,62
5.5. Середній період обороту оборотних засобів	дні	56	65	23	-33	-58,93	-42	-64,62
5.6. Коефіцієнт обіговості активів (капіталовіддача)	обороти	0,01	0,04	0,05	0,04	400,00	0,01	25,00
5.7. Операційні витрати на 1 грн. реалізованих робіт і послуг	коп.	33,73	94,66	95,81	62,08	184,05	1,15	1,21
6. Показники рентабельності товариства								
6.1. Рентабельність сукупного капіталу	%	(14,04)	4,39	0,85	14,89	x	-3,54	x
6.2. Рентабельність власного капіталу	%	(22,75)	5,98	0,98	23,73	x	-5	x
6.3. Рентабельність робіт і послуг	%	(3,44)	12,19	2,35	5,79	x	-9,84	x

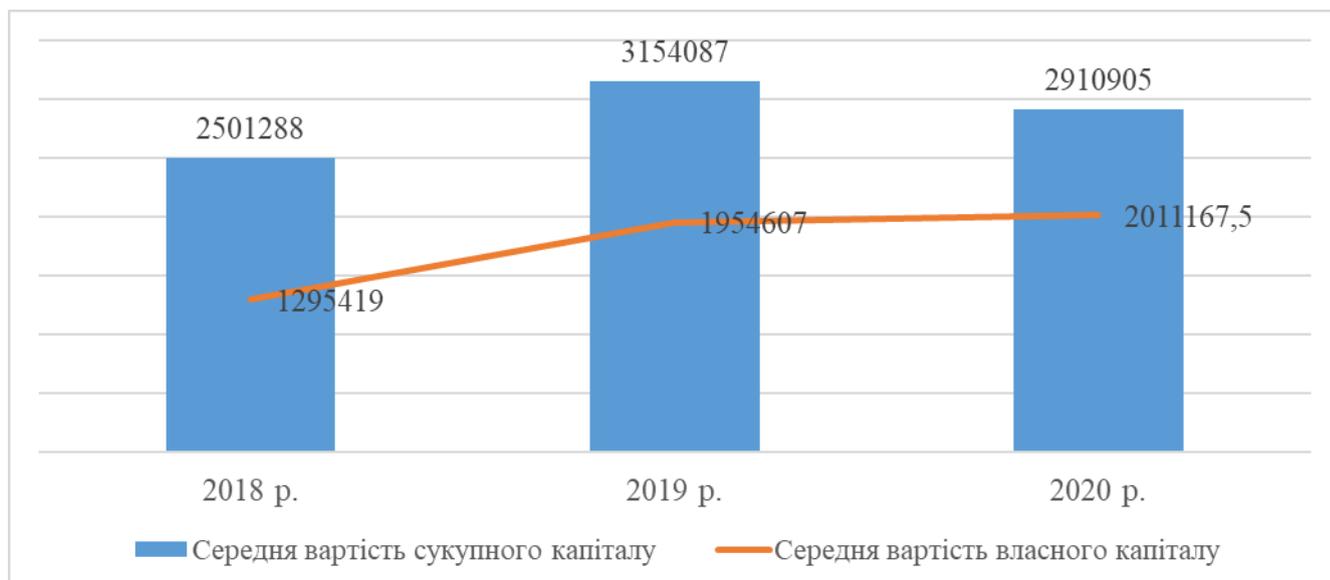


Рисунок 2.3 – Капітал ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн.

Отже, згідно оцінки фінансово-економічних показників господарської діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго» можна зробити відповідні висновки щодо рівня капіталу товариства (рис. 2.3). Так, зокрема у 2020 р. рівень середньої вартості:

сукупного капіталу збільшився на 409617 тис. грн. або на 16,38 п.п. проти 2018 р., однак зменшився на 243182 тис. грн. або на 7,71 п.п. проти 2019 р.;

власного капіталу збільшився на 715748,5 тис. грн. або на 55,25 п.п. проти 2018 р. і на 56560,5 тис. грн. або на 2,89 п.п. проти 2018 р.

Вагоме значення для ПрАТ «Кіровоградобленерго» мають його ресурси. Проаналізувавши показники ефективності складу і вартості основних і оборотних засобів ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. (рис. 2.4) можна зробити наступні висновки:

рівень середньорічної вартості основних засобів у 2020 р. склав 2720050,5 тис. грн., що більше на 777841,5 тис. грн. або на 40,05 п.п. порівняно з 2018 р., проте менше на -24461,5 тис. грн. або 0,89 п.п. порівняно з 2019 р.;

рівень середніх залишків оборотних засобів у 2020 р. дорівнював 101319 тис. грн., що менше на 297788 тис. грн. або 74,61 п.п. порівняно з 2018 р. і на 149618 тис. грн. або 59,62 п.п порівняно з 2019 р.



Рисунок 2.4 – Динаміка показників середньорічної вартості основних і оборотних засобів ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн.

Аналіз економічних показників ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.:

чистий дохід (виручка) від реалізації робіт і послуг дорівнював 1598190 тис. грн., що менше на 948742 тис. грн. або 37,25 % порівняно з 2018 р., але більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р. (рис. 2.5);

операційні витрати склали 1598190 тис. грн., що більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р.;

фонд оплати праці усіх працівників склав 525981 тис. грн., що більше на 199553 тис. грн. або 61,13 % порівняно з 2018 р. і на 126678 тис. грн. або 31,72 % порівняно з 2019 р. (рис. 2.6);

середньомісячна заробітна плата одного працівника досягла рівня 14964,75 грн, що більше на 6206,75 грн. або 70,87 % порівняно з 20187 р. і на 3462,76 грн. або 30,11 % порівняно з 2018 р. (рис. 2.6).

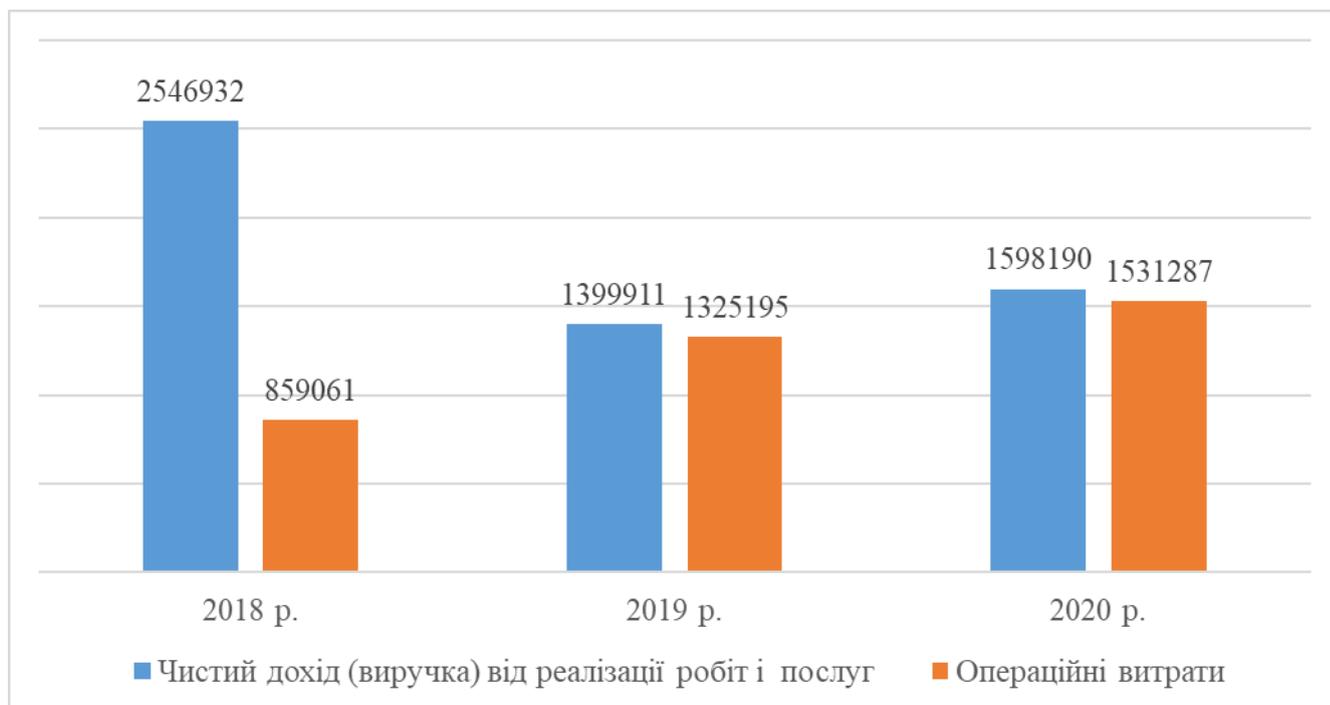


Рисунок 2.5 – Динаміка рівня чистого доходу від реалізації робіт і послуг та операційних витрат ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн.

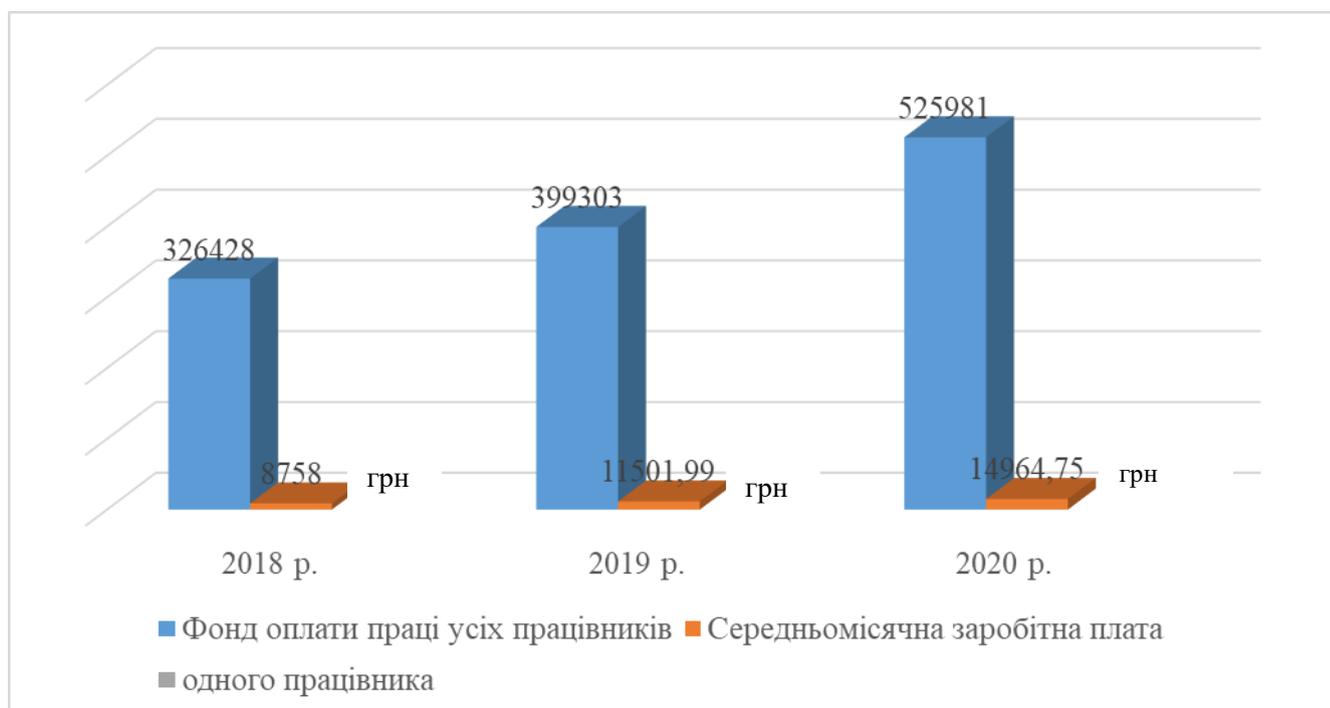


Рисунок 2.6 – Динаміка фонду оплати праці (тис. грн) та рівня середньомісячної заробітної плати одного працівника (грн) ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр.

Аналіз фінансових результатів ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.:

рівень валового прибутку дорівнював 151151 тис. грн., що більше на 123510 тис. грн. або майже в 4,5 рази порівняно з 2018 р. і на 10708 тис. грн. або 7,62 п.п. порівняно з 2019 р. (рис. 2.7);

прибуток (збиток) від операційної діяльності дорівнював 36061 тис. грн., що більше на 65618 тис. грн. порівняно з 2018 р., проте менше і на 125421 тис. грн. або 77,67 п.п. порівняно з 2019 р.;

чистий прибуток дорівнював 7426 тис. грн., що більше на 3467 тис. грн. або 87,57 % порівняно з 2018 р. і на 19695 тис. грн. (рис. 2.7).

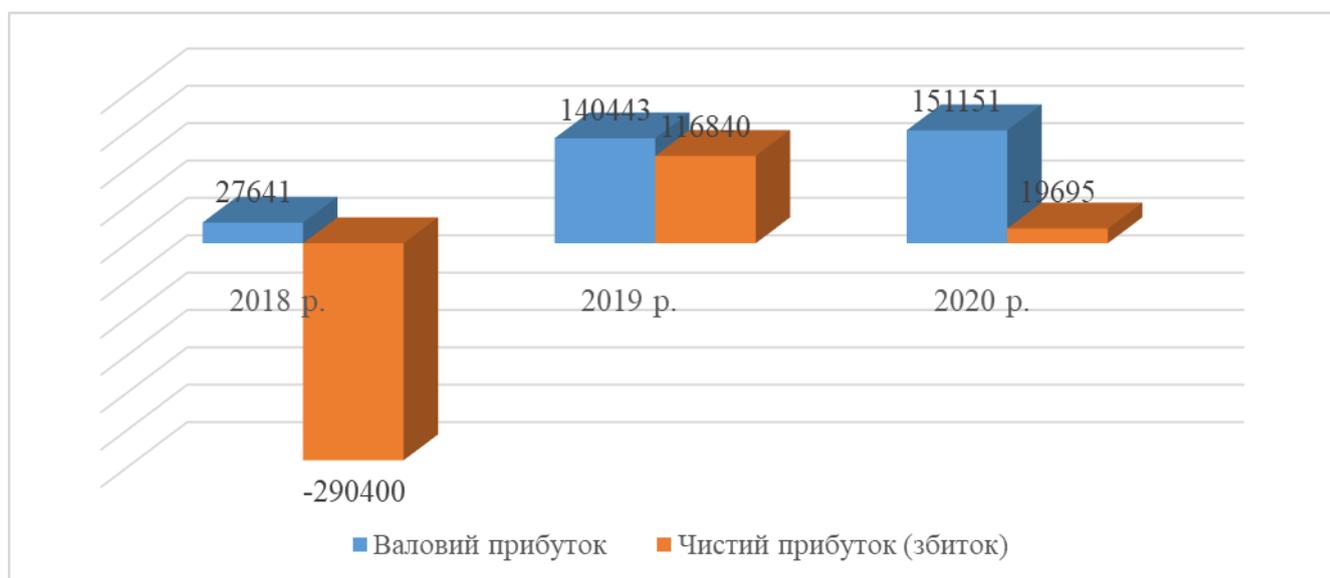


Рисунок 2.7 – Динаміка валового і чистого прибутків ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн.

Аналіз показників ефективності використання ресурсів та витрат ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.:

рівень продуктивність праці працівників дорівнював 545,64 тис. грн./особу, що менше на -274,36 тис. грн./особу або 33,46 % порівняно з 2018 р., але більше на 61,74 тис. грн./особу або 12,7 % порівняно з 2019 р. (рис. 2.8). Зміни кількості

працюючих в товаристві в 2020 р. суттєво не вплинули на продуктивність праці, що є позитивним фактором;

рівень фондівдачі склав 0,59 грн/грн, що менше на 0,71 грн/грн порівняно з 2018 р., але більше на 0,09 грн/грн або 18 п.п. порівняно з 2019 р. Зменшення рівня цього показника свідчить про неефективне використання основних засобів товариства порівняно з минулими роками (рис. 2.9);

коефіцієнт обіговості оборотних засобів склав 15,77 обороти, що більше на 9,39 п.п. або в 1,5 рази порівняно з 2018 р. і на 10,19 п.п. порівняно з 2019 р.;

середній період обороту оборотних засобів склав майже 23 дні, що менше на 58,93 п.п. порівняно з 2018 р. і на 64,42 п.п. порівняно з 2019 р.;

коефіцієнт обіговості активів (капіталовіддача) склав 0,05 обороти, що більше ніж у попередніх періодах, зокрема темп приросту склав 25 % порівняно з 2019 р., а порівняно з 2019 р. зріс в 4 рази.

Рівень продуктивності праці працівників ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. інтерпретовано на рис. 2.8.

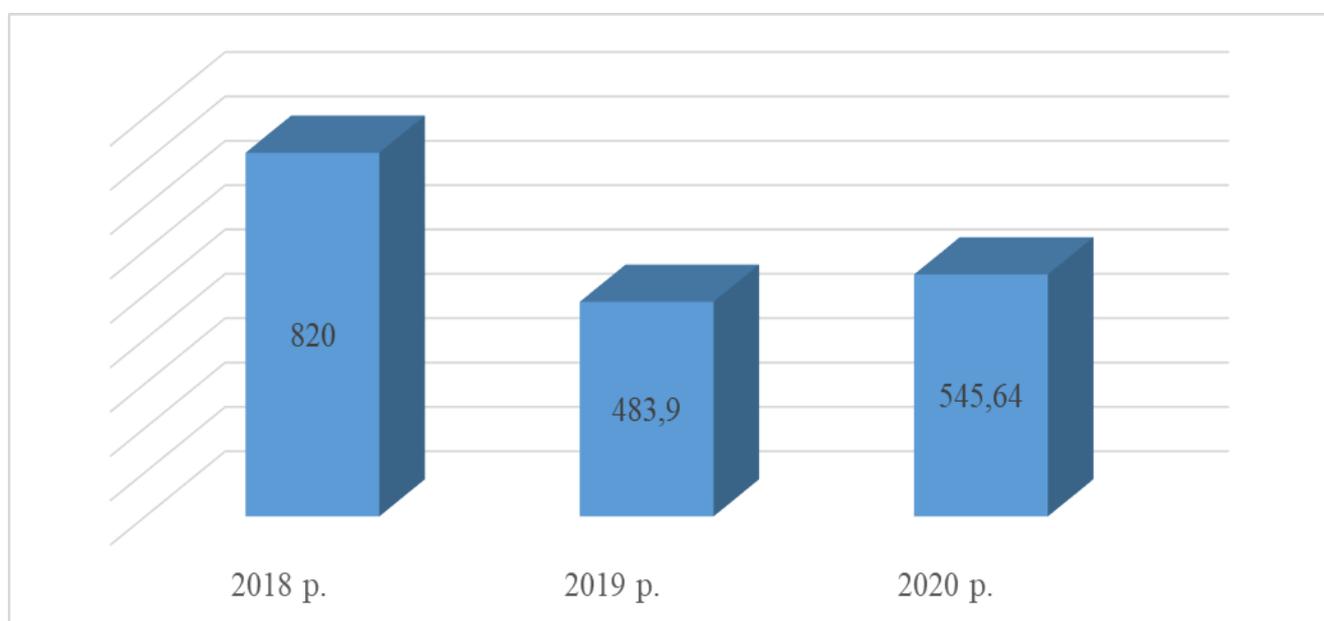


Рисунок 2.8 – Рівень продуктивності праці працівників ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн./особу.

Рівень фондівддачі ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. інтерпретовано на рис. 2.9.

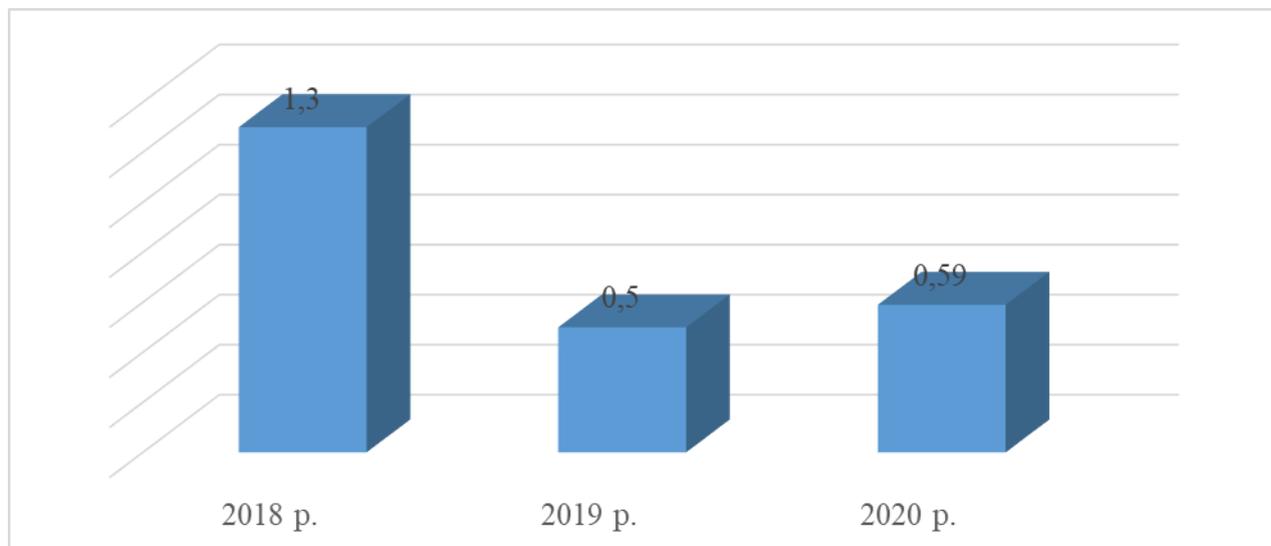


Рисунок 2.9 – Рівень фондівддачі ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., грн/грн.

Аналіз рентабельності ПрАТ «Кіровоградобленерго» про те, що у 2020 р. спостерігається збільшення її рівня, зокрема: сукупного капіталу на 14,89 п.п. порівняно з 2018 р.; власного капіталу на 23,73 п.п. порівняно з 2018 р.; робіт і послуг на 5,79 п.п. порівняно з 2018 р. Динаміка показників рентабельності ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. інтерпретовано на рис. 2.10.

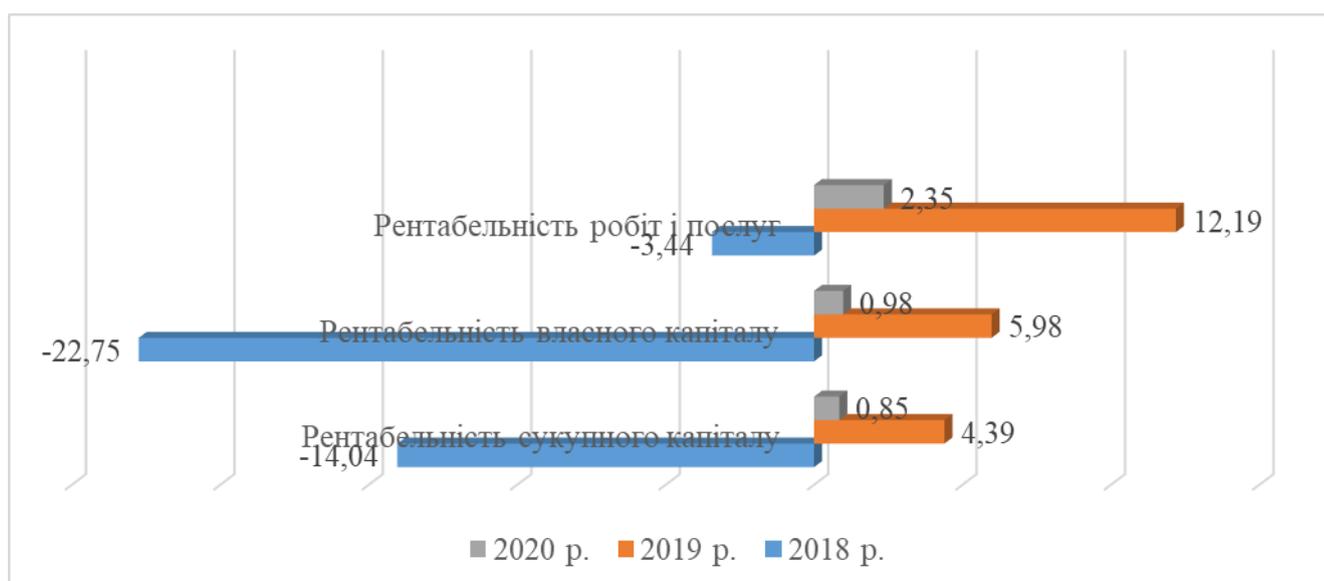


Рисунок 2.10 – Динаміка показників рентабельності ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., %

Для зручності загальної оцінки капіталу ПрАТ «Кіровоградобленерго» статті балансу було згруповано в окремі специфічні групи – за ознакою ліквідності (статті активу) і терміновості зобов'язань (статті пасиву). Після здійснення відповідних розрахунків була сформульована табл. 2.4.

Отже, аналіз структури активів свідчить про те, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» працює в сфері послуг. Прийнято вважати, щоптимальною структурою для товариства сферипослуг є: 40 % оборотних коштів і 60 % необоротних коштів. Так, щорічна динаміка оцінки структури активів досліджуваного товариства свідчить, що частка оборотних активів з року в рік перебуває в діапазоні 87,54 % (2018 р.) – 97,06 % (2019 р.) – 95,95 (2020 р.). Тоді як частка необоротних активів – в діапазоні 12,46 % (2018 р.) – 2,94 % (2019 р.) – 4,05 (2020 р.). Так, у 2020 р. частка оборотних активів у загальній структурі балансу склала 95,95 %, а необоротних – 4,05 % відповідно.

Поряд з тим, оцінка складу і структури капіталу та джерел його формування за 2018 – 2020 рр. показує, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» вчасно виконує свої як довгострокові, так і поточні зобов'язання і забезпечення, що є позитивним фактом за сучасних умов господарювання.

Отже, за даними табл. 2.4 можемо стверджувати, що у загальній структурі активів ПрАТ «Кіровоградобленерго», що вцілому прослідковується динаміка зменшення балансу ПрАТ «Кіровоградобленерго». Так, у 2020 р. він дорівнював 2837795 тис. грн., що менше на 486342 тис. грн. ніж у 2018 р. і на – 146220 ніж у попередньому 2019 р.

За проведеними розрахункам можна зробити висновок, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» в 2020 році спостерігається незначне зменшення частки власного капіталу, на 0,18 % порівняно з попередній 2019 роком, так як фінансові ресурси формувалися також за рахунок поточних зобов'язань.

Далі проаналізуємо фінансову стійкість ПрАТ «Кіровоградобленерго», а саме: надійно гарантовану платоспроможність, рівновагу між власними і залученими засобами, наявність прибутку, який би забезпечив самофінансування.

Таблиця 2.4 – Аналіз складу і структури капіталу та джерел його формування ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр.

Актив баланса (Пасив баланса)	Абсолютна величина, тис. грн.			Питома вага, %			Зміни 2020 р. до 2018 р.			Зміни 2020 р. до 2019 р.		
	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	В абсолютній величині, тис грн.	У структурі, п.п.	Темп росту, %	В абсолютній величині, тис. грн.	У структурі, п.п.	Темп росту, %
Актив												
Капітал – усього:	3324137	2984015	2837795	100	100	100	-486342	х	-14,63	-146220	х	-4,90
Необоротні активи	2909896	2896382	2722790	87,54	97,06	95,95	-187106	8,41	-6,43	-173592	-1,12	-5,99
Оборотні активи	414241	87633	115005	12,46	2,94	4,05	-299236	-8,41	-72,24	27372	1,12	31,23
Пасив												
Джерела формування капіталу – усього:	3324137	2984015	2837795	100	100	100	-486342	х	-14,63	-146220	х	-4,90
Власний капітал	1896187	2013005	2009330	57,04	67,46	70,81	113143	13,76	5,97	-3675	3,35	-0,18
Довгострокові зобов'язання й забезпечення	302204	265946	233536	9,09	8,91	8,23	-68668	-0,86	-22,72	-0,68	-0,68	-12,19
Поточні зобов'язання і забезпечення	1125746	705064	594929	33,87	23,63	20,96	-530817	-12,90	-47,15	-2,66	-2,66	-15,62

Аналіз показників фінансової стійкості ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Аналіз показників фінансової стійкості ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр.

Показники	Норматив	Роки			Відхилення (+,-) від нормативу:		
		2018	2019	2020	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Коефіцієнт автономії	$\geq 0,5$	0,57	0,67	0,71	0,07	0,17	0,14
Коефіцієнт концентрації залученого капіталу	$< 0,5$	0,43	0,33	0,29	-0,07	-0,17	-0,21
Коефіцієнт фінансової залежності	< 2	1,75	1,48	1,41	-0,25	-0,52	-0,34
Коефіцієнт фінансування	> 1	1,33	2,07	2,43	0,33	1,07	1,1
Коефіцієнт заборгованості	< 1	0,59	0,35	0,3	-0,41	-0,65	-0,7
Коефіцієнт забезпеченості запасів	$> 0,8$	0,14	0,12	0,1	-0,66	-0,68	-0,04
Коефіцієнт забезпеченості обігових засобів	$\geq 0,5$	-31,29	-30,5	-22,79	-31,79	-31	-8,5
Коефіцієнт маневреності	$> 0,5$	-2,45	-10,08	-6,2	-2,95	-10,58	-3,75
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	x	-0,54	-0,44	-0,36	0,18	0,08	x
Коефіцієнт короткострокової заборгованості	x	0,59	0,73	1,39	0,8	0,66	x

Так, коефіцієнт автономії у 2020 р. склав 0,71, що більше від нормативного на 0,14, зокрема 2018 – 2020 рр. ПрАТ «Кіровоградобленерго» зберігає стійкий коефіцієнт автономії, який коливається в межах 0,57 – 0,71. Коефіцієнт концентрації залученого капіталу в 2020 р., дорівнював 0,29, що перебуває в межах нормативного значення ($< 0,5$) на 0,21 відповідно. У 2020 р. рівень коефіцієнта фінансової залежності перебував в межах граничного значення (< 2) і склав 1,41. Рівень коефіцієнта фінансування в 2020 р. дорівнював 2,43, що є в межах нормативного значення (> 1) більше на 1.1. Як позитивне варто відмітити, що в 2020 р. зменшився коефіцієнт заборгованості і склав 0,3 (перебуває в межах нормативного значення (> 1), що є менше від попереднього 2019 р. на 0,05.

Отже, дані табл. 2.5 свідчать про те, що всі показники фінансової стійкості досліджуваного товариства за 2018 – 2020 рр. перебувають на рівні нормативних

значень. Як наслідок ПрАТ «Кіровоградобленерго» перебуває у задовільному фінансовому стані та має всі фінансові можливості для стійкого розвитку.

Наступним кроком стане проведення аналізу показників платоспроможності (ліквідності) ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. (табл. 2.11).

Таблиця 2.6 – Аналіз показників платоспроможності (ліквідності) ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр.

Показники	Норматив	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Відхилення (+,-) від нормативу		
					2018 р.	2019 р.	2020 р.
Коефіцієнт покриття	> 1-1,5	0,36	0,13	0,2	-0,64	-0,87	-0,8
Коефіцієнт швидкої ліквідності	> 0,5-0,6	0,31	0,08	0,14	-0,19	-0,42	-0,36
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	> 0,2-0,3	0,02	0,06	0,08	-0,18	-0,12	-0,12

Аналіз показників табл. 2.6 свідчить про те, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» є ліквідним і платоспроможним. Так, рівень коефіцієнта покриття у 2020 р. склав 0,2, що менше від нормативного на 0,8. Рівень коефіцієнта швидкої ліквідності у 2020 р. склав 0,14, що менше від нормативного значення на 0,36. Рівень коефіцієнта абсолютної ліквідності у 2020 р. склав 0,08, що менше від нормативного на 0,12. Отже, показники табл. 2.5 показують про низьку платоспроможність і ліквідність досліджуваного ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Далі, проведемо аналіз узагальнюючих показників фінансової стійкості ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. наведено в табл. 2.7, аналіз якої свідчить про те, що товариство має кризове фінансове положення.

Отже, аналіз узагальнюючих показників фінансової стійкості ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр. підтверджує значення $E1$, $E2$, $E3 < 0$ про його кризове фінансове положення.

Таблиця 2.7 – Аналіз узагальнюючих показників фінансової стійкості ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., тис. грн.

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.
Наявність власних обігових коштів для формування запасів – Н1	-1013709	-883377	-713460
Наявність власних обігових та довгострокових позикових коштів для формування запасів – Н2	-711505	-617431	-479924
Наявність власних обігових, довгострокових і короткострокових позикових коштів для формування запасів – Н3	-298950	-615611	-453630
Запаси – Н4	32393	28916	31311
Надлишок (+) нестача (-) власних обігових коштів для формування запасів – Е1	-1046102	-912293	-744771
Надлишок (+) нестача (-) власних обігових та довгострокових позикових коштів для формування запасів – Е2	-743898	-646347	-511235
Надлишок (+) нестача (-) власних обігових, довгострокових і короткострокових позикових коштів для формування запасів – Е3	-331343	-644527	-484941

Таким чином, провівши фінансово-економічний аналіз результатів господарської діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго» за 2018 – 2020 рр., можна зробити висновок, що в цілому товариство має великий обсяг надання послуг, кількість яких постійно зростає. Проте ПрАТ «Кіровоградобленерго» має певні фінансові проблеми і перебуває у кризовому стані.

Наступним кроком кваліфікаційної роботи стане оцінка діючої системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго».

2.3. Оцінка діючої системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго»

За сучасних умов господарювання основним засобом підтримки високих темпів розвитку і досягнення необхідного рівня прибутковості ПрАТ «Кіровоградобленерго» стає постійне впровадження керівництвом інновацій.

В ПрАТ «Кіровоградобленерго» існує техніко-економічне обґрунтування потреби у придбанні ліцензій антивірусного програмного забезпечення. З'ясовано, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» на протязі останніх 5-ти років використовує антивірусне програмне забезпечення ESET Endpoint Security, яке створює достатньо надійний захист від шкідливого програмного забезпечення.

До безумовних переваг цього антивірусного ПО варто віднести оперативний супровід та оновлення антивірусних баз, гнучке налаштування, централізоване адміністрування та керування конфігурацією, централізоване оновлення та ведення аналізу виявлених загроз.

Щодо витратів коштів, то на даний час ПрАТ «Кіровоградобленерго» використовує ліцензії на 1100 користувачів. Планується подальше щорічне подовження цих ліцензій. Вартість подовження дії ліцензій, наприклад на 2022 р. становило 360 тис. грн. (без ПДВ).

ПрАТ «Кіровоградобленерго» придбало в 2019 році ліцензію за програмою Enterprise Agreement, що дозволило зняти питання про ліцензування ПЗ Microsoft на 3 роки. Так, в межах зазначеної угоди у ПрАТ «Кіровоградобленерго» використовувались наступні продукти загальною вартістю 794998,75 грн. (без ПДВ):

CoreCAL ALNG SA MVL Pltfrm UsrcAL – 5 од.;

CoreCALBridgeO365 ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 65 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 65 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL Pltfrm PerUsrc – 5 од.;

O365ProPlus ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 5 од.;

O365E1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 65 од.

Вказана сума була сплачена в рамках інвестиційної програми 2019 – 2020 рр. У зв'язку з виробничою необхідністю протягом 2020 р. для забезпечення діяльності ПрАТ «Кіровоградобленерго» додатково було встановлено:

CoreCAL ALNG SA MVL Pltfrm UsrcAL – 5 од.;

CoreCALBridgeO365 ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 53 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL PerUsrc – 53 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL Pltfrm PerUsr – 5 од.;

O365ProPlus ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr – 5 од.;

O365E1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr – 53 од.;

WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic – 8 од.

Угода Microsoft Enterprise Agreement протягом 3-х років включала в себе щорічний процес True-up (<https://www.microsoft.com/enus/download/details.aspx?id=14452>), який передбачав, що додатково встановлене чи виявлене в ході інвентаризації програмне забезпечення Microsoft повинно бути додано до діючої угоди.

Для виконання умов угоди Microsoft Enterprise Agreement у 2021 р. ПрАТ «Кіровоградобленерго» всього витратило коштів у сумі 1 млн 180 тис. грн. (без ПДВ) для оплати наступних програмних продуктів:

CoreCAL ALNG SA MVL Pltfrm UsrCAL – 10 од.;

CoreCALBridgeO365 ALNG SubsVL MVL PerUsr – 118 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL PerUsr – 118 од.;

WinE3perUser ALNG SubsVL MVL Pltfrm PerUsr – 10 од.;

O365ProPlus ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr – 10 од.;

O365E1 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr – 118 од.;

WinSvrSTDCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic – 8 од.

В 2021 р. закінчилась 3-річна угода Microsoft Enterprise Agreement, а угода на 2022 рік передбачила оплату в сумі 1 млн 340 тис. грн. (без ПДВ).

Для безперебійного живлення серверного, комутаційного обладнання, обладнання зв'язку на ПрАТ «Кіровоградобленерго» використовуються блоки безперебійного живлення (ББЖ). За час експлуатації потужність обладнання в серверних приміщеннях збільшилась приблизно в 1,5 рази.

Окрім того, в результаті тривалої експлуатації деякі батареї втратили частину своєї ємності. Це призвело до відповідного зменшення часу утримання напруги живлення серверів при відключенні зовнішнього електроживлення і складає в середньому 5 – 7 хв.

Витрати коштів для забезпечення достатнього часу на реагування при відключенні електроживлення та забезпечення надійного безперебійного живлення, необхідно придбати блоки безперебійного живлення.

ПрАТ «Кіровоградобленерго» в 2023 р. планує закупити 25 шт. блоки безперебійного живлення (ББЖ) APC SRV3KRIRK фірми Schneider Electric на загальну суму 1 млн. 476 тис. грн. (без ПДВ).

ПрАТ «Кіровоградобленерго» використовує в якості робочих станцій портативні комп'ютери, на яких працюють різні види систем, які постійно оновлюються і вимагають досконаліших системних ресурсів, а саме:

- система SAP;
- система «ЛІГАЗАКОН»;
- нові версії Microsoft Office;
- система електронного документообігу;
- різні бази даних та інші системи.

На застарілих моделях комп'ютерів робота ускладнюється, відбувається часте підвисання ПК, як наслідок втрачається робочий час і знижується ефективність роботи персоналу ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Тому, саме через високі вимоги до системи програмного забезпечення, за результатами проведеного аудиту, керівництво ПрАТ «Кіровоградобленерго» розуміє, що придбані до 2015 року комп'ютери не відповідають сучасним вимогам.

Наразі в ПрАТ «Кіровоградобленерго» практично не використовуються портативні комп'ютери, що накладає певні обмеження на мобільність працівників і можливість працювати віддалено в разі необхідності.

Тому в 2023 р. планується придбання портативних комп'ютерів для забезпечення мобільності працівників ПрАТ «Кіровоградобленерго» і організації оптимального підходу до віддаленої роботи. Орієнтовна вартість ноутбука необхідної конфігурації складає 22,5 тис. грн. (без ПДВ), включаючи операційну систему.

В 2023 році ПрАТ «Кіровоградобленерго» планує придбати 25 шт. портативних комп'ютерів, загальною вартістю 562,50 тис. грн. (без ПДВ).

Загальна кількість комп'ютерного устаткування (ПК), що наразі використовується в ПрАТ «Кіровоградобленерго», становить 1364 од. і загалом цього достатньо для виконання виробничих завдань.

Проте варто зазначити, що майже третина комп'ютерів і оргтехніки у ПрАТ «Кіровоградобленерго» має значний фізичний і моральний знос або взагалі непрацездатна. Віковий діапазон і відповідна йому кількість ПК виглядає наступним чином як показано в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 – Загальна кількість комп'ютерного устаткування (ПК) у ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Комп'ютери за роком випуску	Кількість, шт
до 2015 року	1042
2016 року	86
2017 року	40
2018 року	37
2019 року	79
2020 року	80
Всього	1 364

Формально можна спиратися на встановлений в ПрАТ «Кіровоградобленерго» термін виробничого використання комп'ютерів – 3 роки, але в основі підходу до проблеми технічного переозброєння є доцільність і раціональність.

Заміні підлягають тільки ті робочі станції, які взагалі непрацездатні, або мають критичний стан. Проведений аналіз відповідності стану ПК існуючим вимогам з боку програмного забезпечення показує критичну застарілість ПК, що використовується в ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Однак, враховуючи обмеження щодо фінансування інвестиційної програми ПрАТ «Кіровоградобленерго», планується придбання 100 робочих станцій для

подальшого розвитку інформаційних технологій і заповнення виробничих позицій.

Найбільш поширеною категорією користувачів ПК у ПрАТ «Кіровоградобленерго» є, окрім додатків MS Office, робочі місця корпоративної системи управління SAP ERP, білінгової системи, «Діловод», «Клієнт-банк», «Ліга-закон», «АТП», АВК, коллцентру та ГІС систем тощо.

За наявності у ПрАТ «Кіровоградобленерго» кількох згаданих систем, а також з урахуванням постійно діючого антивірусного ПЗ і вимог з боку операційної системи, планувати ресурс менший зазначеного, просто не має сенсу.

Таким чином, ПрАТ «Кіровоградобленерго» має розвинену організаційну структуру, обов'язки розділяються по кожному підрозділу. Для більш глибокого аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго» проведемо SWOT-аналіз його діяльності.

У табл. 2.9 наведемо SWOT-аналіз досліджуваного товариства.

Таблиця 2.9 – SWOT-аналіз ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Можливості	Загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Розвиток допоміжних послуг. 2. Зростання підтримки уряду (бюджетне фінансування, надання державних гарантій під кредити). 3. Поліпшення комунікації товариства з споживачами. 4. Розвиток енергетичної галузі 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Девальвація національної валюти. 2. Зростання кількості кібератак. 3. Посилення політико-економічної нестабільності. 4. Зменшення платоспроможності вітчизняних споживачів, що призведе до виникнення не виправданої заборгованості. 5. Зростання податкового навантаження. 6. Політичне втручання у діяльність товариства.
Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Має важливе національне значення. 2. Наявність довгострокової програми розвитку. 3. Реконструкція. 4. Вжиття адекватних заходів направлених на захист довкілля. 5. Постійна робота над модернізацією потужностей. 6. Багаторічний досвід. 7. Велика кількість споживачів. 8. Будівництво нових енергетичних ресурсів. 9. Наявність власних програм навчання та розвитку персоналу. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значні операційні витрати. 2. Високий рівень плинності кадрів. 3. Значна кількість зношеного обладнання. 4. Низький рівень кібербезпеки. 5. Проблеми при плануванні персоналу.

На основі SWOT-аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго», представленого в табл. 2.8, для визначення стратегії товариства, будуємо матрицю SWOT-аналізу досліджуваного товариства (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Матриця SWOT-аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Можливості + Сильні сторони	Можливості + Слабкі сторони
9+5=14	6+5=11
Загрози + Сильні сторони	Загрози + Слабкі сторони
7+9=16	6+7=13

На основі проведеного SWOT-аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго» встановлено, що для товариства існують як перспективи для свого розвитку, такі загрози існування. З огляду на наявність сильних сторін та великої кількості загроз найбільш вдалим буде рішення по вибір стратегії обмеженого зростання, тобто особливо приділяємо увагу утриманню досягнутих позицій. Для цього необхідно для початку приділити особливу увагу удосконаленню маркетингової та інноваційної діяльності товариства. Стратегія обмеженого зростання передбачає встановлення цілей від досягнутого, скоректованих з урахуванням інфляції.

Таким чином, після проведення SWOT-аналізу ПрАТ «Кіровоградобленерго», можна зробити висновок, що товариство достатньо має сильних сторін, а також воно має гарні шанси для подальшого розвитку. Що ж стосується слабких сторін, то товариство варто направити свої зусилля оновлення матеріально-технічної бази та нарощування рівня конкурентоспроможності.

Необхідною складовою дослідження інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» є:

проведення аналізу понятійно-категоріального апарату інноваційного менеджменту;

визначення і систематизація факторів, що впливають на формування та реалізацію інноваційного потенціалу товариства;

ідентифікація особливості інноваційної діяльності;

формульовано теоретичної основи комплексної оцінки інноваційного потенціалу товариства;

розробка методики загальної діагностики інноваційного потенціалу, яка дозволяє виявити його поточний стан і пріоритети інноваційної діяльності товариства.

Далі проаналізуємо кожний елемент інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» в балах із використанням наступної шкали:

0 балів – зовсім не використовується потенціал елемента;

1 бал – низький рівень використання потенціалу елемента;

2 бали – середній рівень використання потенціалу елемента;

3 бали – високий рівень використання потенціалу елемента.

Враховуючи, що частина показників може мати тільки якісну оцінку, для аналізу стану інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» можна рекомендувати використання бальної оцінки його елементів. Вагові індекси кожного елемента присвоюються за допомогою методу експертних оцінок за результатами опитування працівників ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Висновки про рівень інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» виконуються на основі узагальненого показника – коефіцієнту інноваційної активності товариства, розрахунок якого здійснюється за наступною методикою:

$$P_{\text{ін.акт}} = \sum (P_i \times W_i) \quad (2.1)$$

де $P_{\text{ін.акт}}$ – рівень інноваційної активності товариства;

P_i – експертна оцінка використання i -того елемента інноваційного потенціалу, бали;

W_i – коефіцієнт вагомості i -того елемента інноваційного потенціалу.

Дані про стан інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» наведені в табл. 2.11.

Таблиця 2.11 – Експертна оцінка стану елементів інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Складові	Параметри	Вага	Бали	Зважена оцінка
Виробничі можливості	Ступень використання виробничої потужності.		1	
	Рівень прогресивності застосовуваних технологій.		1	
	Ступень гнучкості надання послуг.		1	
Підсумкова оцінка		0,16	3	0,48
Кадрові можливості	Рівень кваліфікації персоналу.		2	
	Ступень готовності персоналу до змін в товаристві.		1	
	Розвиненість системи мотивації персоналу.		1	
	Ступень творчої ініціативності персоналу.		1	
Підсумкова оцінка		0,18	5	0,90
Науково-технічні можливості	Рівень витрат на наукові розробки в собівартості наданих послуг.		1	
	Рівень витрат на використання науково-технічних досягнень в собівартості наданих послуг.		1	
	Рівень використання розробок.		0	
	Частка персоналу, яка займається науковими розробками у загальній чисельності персоналу.		1	
Підсумкова оцінка		0,17	3	0,51
Маркетингові можливості	Раціональність.		2	
	Гнучкість цінової політики.		1	
	Рівень використання реклами.		1	
	Ефективність системи збуту.		2	
Підсумкова оцінка		0,16	6	0,96
Організаційні можливості	Ступень інноваційної спрямованості організаційної структури.		1	
	Рівень відповідності організаційної культури інноваційному розвитку товариства.		1	
	Рівень компетенції керівників.		2	
	Розвиненість системи інформаційного забезпечення.		1	
Підсумкова оцінка		0,16	5	0,80
Фінансові можливості	Коефіцієнт абсолютної ліквідності.		1	
	Коефіцієнт швидкої ліквідності.		1	
	Коефіцієнт загальної ліквідності.		1	
	Фінансова стійкість товариства.		1	
Підсумкова оцінка		0,17	4	0,68

Результати оцінки стану елементів інноваційного потенціалу повинні бути внесені в основу розробленого комплексу заходів, спрямованих на підвищення інноваційної активності ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Оцінку рівня інноваційної активності підприємства доцільно здійснювати за наступною шкалою: від 0 до 1 – низький рівень, від 1,01 – до 2 – середній рівень, від 2,01 до 3 – високий рівень. Аналіз показав, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» має високий рівень інноваційної активності – 4,33.

Така оцінка здійснюється за допомогою розробленої шкали балів кожного показника i , відповідно, коефіцієнтів, котрі визначають важливість кожного елемента u встановленні рівня інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго». Відповідно до цієї методики кожному з перерахованих вище елементів інноваційного потенціалу (і таким, що визначаються за допомогою коефіцієнтів, і другим) присвоюється відповідна бальна оцінка.

Таким чином, за результатами аналізу можна зробити висновок про можливість товариства здійснювати ті чи інші інновації або про необхідність розвитку тієї чи іншої складової інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго», зокрема аналіз показав, що товариство має високий рівень інноваційної активності.

Висновки до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи проаналізовано об'єкт та суб'єкт ПрАТ «Кіровоградобленерго»; проведено фінансово-економічний аналіз результатів господарської діяльності товариства; досліджено існуючу систему управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго».

1. ПрАТ «Кіровоградобленерго» є сучасним, потужним і самодостатнім товариством. Ключ до успіху ПрАТ «Кіровоградобленерго» криється в досвіді багатьох поколінь енергетиків і запровадженні новітніх технологій. ПрАТ «Кіровоградобленерго» обслуговує майже 28 тисяч кілометрів повітряних

та кабельних ліній електропередачі, більше 7 тисяч підстанцій. Для того, щоб підтримувати якість надання послуг на належному рівні, щорічно виконуються плани капітальних ремонтів енергетичного обладнання, втілюються у життя інвестиційні проекти.

Характеристика охорони праці у ПрАТ «Кіровоградобленерго» показала, що у сфері охорони праці діє низка законодавчих, нормативно-правових актів, інструкцій та положень, які використовуватися з метою забезпечення безпеки життєдіяльності працівників товариства. Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» є доцільним покращення штучного освітлення, так як показник є нижчим норми, це можливо за рахунок збільшення кількості світильників або заміни ламп на лампи з більшою потужністю.

2. Аналіз економічних показників ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.: 1) чистий дохід (виручка) від реалізації робіт і послуг дорівнював 1598190 тис. грн., що менше на 948742 тис. грн. або 37,25 % порівняно з 2018 р., але більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р.; 2) операційні витрати склали 1598190 тис. грн., що більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р.; 3) фонд оплати праці усіх працівників склав 525981 тис. грн., що більше на 199553 тис. грн. або 61,13 % порівняно з 2018 р. і на 126678 тис. грн. або 31,72 % порівняно з 2019 р.; 3) середньомісячна заробітна плата одного працівника досягла рівня 14964,75 грн, що більше на 6206,75 грн. або 70,87 % порівняно з 20187 р. і на 3462,76 грн. або 30,11 % порівняно з 2018 р.

Аналіз фінансових результатів ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.: 1) рівень валового прибутку дорівнював 151151 тис. грн., що більше на 123510 тис. грн. або майже в 4,5 рази порівняно з 2018 р. і на 10708 тис. грн. або 7,62 п.п. порівняно з 2019 р.; 2) прибуток (збиток) від операційної діяльності дорівнював 36061 тис. грн., що більше на 65618 тис. грн. порівняно з 2018 р., проте менше і на 125421 тис. грн. або 77,67 п.п. порівняно з 2019 р.; 3) чистий прибуток дорівнював 7426 тис. грн., що більше на 3467 тис. грн. або 87,57 % порівняно з 2018 р. і на 19695 тис. грн.

3. В ПрАТ «Кіровоградобленерго» існує техніко-економічне обґрунтування потреби у придбанні ліцензій антивірусного програмного забезпечення. З'ясовано, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» на протязі останніх 5-ти років використовує антивірусне програмне забезпечення ESET Endpoint Security, яке створює достатньо надійний захист від шкідливого програмного забезпечення.

За результатами аналізу можна зробити висновок про можливість товариства здійснювати ті чи інші інновації або про необхідність розвитку тієї чи іншої складової інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго», зокрема аналіз показав, що товариство має високий рівень інноваційної активності. Аналіз показав, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» має високий рівень інноваційної активності – 4,33.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПРАТ «КІРОВОГРАДОБЛЕНЕРГО» В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

3.1. Напрями вдосконалення управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації

Особливої уваги в структурі потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго» заслуговують інфраструктурний та інформаційний потенціали: інформаційні зв'язки, оперативність збору, обробки і характер розподілу інформації.

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» варто розробити техніко-економічне обґрунтування необхідності реконструкції оперативно-інформаційного комплексу автоматизованої системи диспетчерського управління (АСДУ) Кіровоградського міського РЕМ.

Оперативно-інформаційний комплекс автоматизованої системи диспетчерського управління (АСДУ) Кіровоградського міського РЕМ експлуатується з 2008 року.

Апаратній частині серверу оперативно-інформаційного комплексу АСДУ неодноразово виконувався ремонт. Робочий центральний радіоканал не в змозі забезпечити швидкий обмін даних між сервером оперативно-інформаційного комплексу АСДУ та існуючими контрольованими енергооб'єктами у складі: 5 РП-10кВ ПС-150кВ, 2 ПС-35кВ.

Також оперативно-інформаційний комплекс АСДУ Кіровоградського міського РЕМ:

- по-перше, не захищений від кібератак;
- по-друге, технологічний сегмент мережі фізично не ізольований від мережі загального користування.

До комплексу робіт, що передбачений заходом з реконструкції оперативно-інформаційного комплексу АСДУ Кіровоградського міського РЕМ, входять:

заміна існуючого диспетчерського щита;
реконструкція апаратної та програмної частини існуючого оперативно-інформаційного комплексу;
дооснащення оперативно-інформаційного комплексу АСДУ пристроями КП енергооб'єктів, які контролюються, а саме: 2 ПС- 35кВ та 5 РП 10кВ ПС 150кВ;
інтеграція програмних комплексів колл-центру (MS CRM) і білінгу;
захист від кібератак – забезпечення фізичної ізоляції технологічного сегменту мережі від мережі загального користування.

Необхідність реалізації цього заходу обумовлена виробничою необхідністю забезпечення повного контролю процесу передачі електроенергії по електричних мережах і реалізації її споживачам.

Для оперативно-технологічного управління, контролю і моніторингу енергетичного обладнання РЕМ ЧД ОДГ Кіровоградського міського РЕМ потребує отримання телеінформації з 2 ПС-35кВ і 5 РП-10кВ ПС-150кВ від яких заживлено 57 ЛЕП.

Забезпечення надійного електропостачання споживачів РЕМ для ПрАТ «Кіровоградобленерго» є пріоритетним завданням.

Внаслідок впровадження цього заходу:

по-перше, значно скоротиться недовідпуск електричної енергії за рахунок скорочення часу відключень електроустановок (усі переключення можна буде виконувати дистанційно, а не безпосередньо на 2022 р. 342 працівниками ОВБ);

по-друге, зменшиться час на пошук місць замикань на «землю», в наслідок миттєвої проінформованості чергового диспетчера про відмови у роботі електроустаткування.

Комплекс устаткування і програмного забезпечення оперативно-інформаційного комплексу АСДУ Кіровоградського міського РЕМ складається з:

диспетчерського комплексу в складі: 1) серверної частини і АРМ з комплектом каналного обладнання та програмним забезпеченням; 2) засобу від несанкціонованого телеуправління комутаційними апаратами на контрольованих

енергооб'єктах; 3) радіомодемів «SATEL», з комплектом обладнання антенно-фідерного тракту, для зменшення часу опитування параметрів КП;

контрольованого комплекту в складі: 1) обладнання телемеханіки з вимірювальними перетворювачами ТМ; 2) радіомодему «SATEL», з комплектом обладнання антенно-фідерного тракту та блоком електроживлення;

диспетчерський щит: 1) типу щита (секційний, мозаїчний, темний); 2) фронтальні розміри мозаїчного елемента щита (25 x 25 мм); 3) існуючі розміри робочого поля мнемосхеми (14,00 м (довжина) x 3,48 м (висота); 4) висоти декоративної вставки під щитом (0,3 м); 5) особливості конструкції (задня частина та бічні стінки щита закриті); 6) типу обслуговування щита (заднього обслуговування).

Для ПС 35кВ та РП 6-10кВ, де відсутні приміщення для розміщення обладнання телемеханіки, передбачено встановлення спеціалізованих блокконтейнерів телемеханіки.

Запропоновані блок-контейнери ТМ відповідають нормативним вимогам до апаратних приміщень вузлів засобів диспетчерсько-технологічного управління (ЗДТУ).

Загальний обсяг інформації, що буде надаватись у диспетчерський пункт Кіровоградського міського РЕМ (на монітор персонального комп'ютера та мнемосхеми) складає:

телесигналізація – 431 сигнал;

телевимірювання – 306 вимірювань;

телекерування – 244 сигнали.

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» радіоканали дозволяють значно підвищити швидкість передачі інформації та забезпечити високу надійність їх роботи. Виконання фізичної ізоляції технологічного сегменту мережі від корпоративної мережі, унеможливить втручання ззовні (кібератаки).

Передача інформації про зміну комутаційних апаратів оператору коллцентру забезпечить надання достовірної інформації споживачам на 2023 р. ПрАТ «Кіровоградобленерго».

При цьому відключення залишиться за черговим диспетчером Кіровоградського присвоєння статусу міського РЕМ.

Економічний ефект від введення засобів диспетчерського управління на ПрАТ «Кіровоградобленерго» у поєднанні з автоматизацією досягається за рахунок підвищення надійності й безперервності енергопостачання споживачів і обумовлюється комплексом заходів, котрі спрямовані на поліпшення умов праці диспетчера і виконання вказівок директивних матеріалів.

Економічна ефективність від запропоновано заходу для ПрАТ «Кіровоградобленерго» залежить від таких моментів, як зниження:

числа виїздів експлуатаційних бригад на ремонт та технічне обслуговування устаткування каналів телемеханіки та обладнання телемеханіки;

витрат часу, ПММ, трудових витрат, інших ресурсів на виконання оперативних перемикачів у розподільчих електромережах, визначення, локалізацію місць ушкоджень;

втрат електроенергії на транспорт за рахунок перерахованих вище факторів, зменшення недовідпуску електроенергії споживачам;

витрат на зняття показань лічильників електроенергії на енергооб'єктах, у випадках підключення до інтелектуальних електролічильників;

обсягів витрат від розкрадання обладнання з підстанцій за рахунок включення датчиків охоронної сигналізації в обсяги телемеханіки;

часу знеструмлень споживачів призведе до зниження показника SAIDI (індекс середньої тривалості довгих перерв в електропостачанні), який становить 177 хв. за статистикою 4 років та дозволить не перевищувати граничний рівень доведений НКРЕКП України, позбавить від штрафних санкцій. Для порівняння, показник SAIDI по аналогічних РЕМ, в яких встановлено АСДУ, складає 105 хв.

Разом з цим, економічна ефективність від запропоновано заходу залежить від підвищення рівня безпеки під час виконання робіт в електроустановках за рахунок дистанційного управління комутаційними апаратами, що перебувають під робочою напругою.

Також спостерігається збільшення корисного відпуску. Згідно з даними РЕМ, кількість аварійних відключень ліній 10кВ та їх успішним повторним вмиканням на рік становить в середньому 2 рази на кожну з ліній.

Кількість ліній становить 57 шт, що заживлені від підстанцій 35кВ Кіровоградського міського РЕМ.

Час прибуття оперативного персоналу для вмикання лінії, враховуючи віддаленість підстанцій складе в середньому 0,35 год. від РЕМ (сумарна відстань складає до 5-ти ПС-35кВ і становить 100,6 км).

Отже, при середньому споживанні однієї лінії 98,99 кВт/год., збільшення корисного відпуску на рік буде становити на 2023 р.:

$$2 \times 57 \times 0,35 \times 98,99 \times 0,3562 = 1\,406,88 \text{ грн. (без ПДВ)}, \quad (3.1)$$

де 0,3562 грн. – різниця вартості електроенергії між ціною в енергоринок 39,75 коп./кВт*год. і середньою відпускною ціною 75,38 коп./кВт*год.

Також варто врахувати зменшення штрафних санкцій. Адже, під час невиконання усунення зауважень, згідно приписів Держенергонагляду, в частині працездатності АСДУ підстанцій штрафні санкції в середньому складають 7 тис. грн. (без ПДВ).

Як позитивне, варто відзначити зниження потенційно очікуваних збитків. Одним з найважливіших сигналів, що будуть передаватися на пульт диспетчерського управління РЕМ після дооснащення оперативно-інформаційного комплексу АСДУ РЕМ пристроями КП, є сигнали спрацювання 1 ступеню газового захисту трансформаторів 35кВ.

Перша ступінь газового захисту спрацьовує на сигнал, друга на відключення трансформатору. Під час спрацювання першого ступеню та отриманні сигналу на диспетчерський пульт, диспетчером буде прийнято заходи для якнайшвидшого виведення трансформатору, на якому спрацював захист, із

роботи з метою уникнення пошкодження трансформатору з руйнуванням обмоток.

Вартість проведення ремонту трансформатору 35кВ в середньому становить 220 тис. грн. (без ПДВ).

Вартість ремонту трансформатору із пошкодженими обмотками збільшується приблизно в 4 рази – $220 \times 4 = 880$ тис. грн. (без ПДВ).

Отже, рівень зниження збитків буде становити:

$$(880 - 220) \times 0,19 = 125,40 \text{ тис. грн. (без ПДВ)}, \quad (3.2)$$

де 0,19 – ймовірність пошкодження трансформатору при спрацювання газового захисту.

Зменшення витрат на відновлення робочого стану технологічного обладнання після крадіжок. На диспетчерському пункті буде встановлено сервер відеоспостереження за енергооб'єктами РЕМ та пульт охоронної сигналізації для встановлення/зняття енергооб'єктів під/з охоронної сигналізації.

Під час спрацювання охоронної сигналізації з енергооб'єкту РЕМ та підтвердження наявності сторонніх осіб відеоінформацією з даного об'єкту, черговий диспетчер буде приймати управлінські рішення, щодо подальшого запобігання крадіжки енергетичного майна ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Вартість обладнання вимикача 10кВ становить приблизно 100 тис. грн. (без ПДВ). Тому, з урахуванням того, що від енергетичних об'єктів РЕМ заживлено 57 ліній 6 – 10 кВ, тобто кількість вимикачів становитиме 57 шт.

Отже, зниження збитків від енергетичного обладнання, у разі його крадіжки, буде складати:

$$57,00 \times 100 \times 0,07 = 399 \text{ тис. грн. (без ПДВ)}, \quad (3.3)$$

де 0,07 – ймовірність викрадення енергетичного обладнання.

Таким чином, загальний економічний ефект від впровадження заходу на 2023 р.:

зменшення потенційних очікуваних збитків – 125,40 тис. грн.;

зниження штрафних санкцій – 7 тис. грн.;

збільшення корисного відпуску – 1,41 тис. грн.;

зменшення збитків від втраченого енергетичного обладнання – 399 тис. грн.

Тоді: 125,40 тис. + 7 тис. + 1,41 тис. + 399 тис. = 532,81 тис. грн. (без ПДВ).

Отже, вартість даного заходу (витрати коштів) для

ПрАТ «Кіровоградобленерго» згідно проектно-кошторисної документації становитиме: 16586,36 тис. грн. (без ПДВ) із терміном окупності: $16586,36 \div 532,81 = 31$ рік.

Таким чином, серед основних шляхів вдосконалення системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» можна виділити комп'ютеризацію та автоматизацію.

3.2. Заходи щодо використання нової системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Проведений ретельний і всебічний аналіз ПрАТ «Кіровоградобленерго» дозволяє стверджувати, що в інноваційна діяльність потребує вкладення капіталу.

В управлінні інноваційним проектом планування (програмування, детальна програма) посідає основне місце, втілюючи організуючий початок усього процесу реалізації проекту. Основна мета планування - інтеграція всіх учасників проекту на виконання комплексу робіт, що забезпечать досягнення кінцевих результатів проекту для ПрАТ «Кіровоградобленерго».

План реалізації інноваційного проекту ПрАТ «Кіровоградобленерго» являє собою детальний, розгорнутий у часі, збалансований за ресурсами і виконавцями, взаємозв'язаний перелік науково-технічних, виробничих, організаційних та інших заходів, спрямованих на досягнення загальної мети чи вирішення поставленого завдання.

Запропоновано етапи планування і реалізації інноваційного проекту для ПрАТ «Кіровоградобленерго» (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Етапи планування і реалізації інноваційного проекту для ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Етапи	Зміст
Формування інноваційної ідеї (здуму)	Визначення мети, форми, джерела, суб'єктів та об'єкту інвестицій
Попередня оцінка ефективності проекту	Дослідження інноваційних можливостей, ресурсів, попиту; підготовка пропозицій для потенційного інвестора
Техніко-економічне обґрунтування (ТЕО)	Складання організаційно-правових і розрахунково-фінансових документів з метою залучення інвестора
Розробка умов виконання проекту	Підготовка контрактної документації
Вибір інженерних та технологічних рішень	Розробка інженерних та технологічних рішень, підготовка проектної та технологічної документації
Виконання проекту	Будівельно-монтажні роботи, модернізація обладнання тощо
Експлуатація об'єкта	Управління виробництвом нового товару, забезпеченням, збутом; повернення інвестицій і одержання прибутку

Іншими словами, план повинен містити указівки стосовно того, кому, яке завдання і у який час вирішувати, а також які ресурси потрібно виділити на вирішення кожного завдання.

Наступним кроком буде техніко-економічне обґрунтування необхідності модернізації серверної інфраструктури ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Значна частина серверів ПрАТ «Кіровоградобленерго» експлуатується 10 років і навіть більше. Такі сервери є морально і фізично застарілими, відсутня будь-яка можливість їх модернізації.

Оскільки відсутні у продажу запасні частини, то ремонт є просто неможливим. Такі обставини роблять недоцільною подальшу експлуатацію такого серверного обладнання і, відповідно, знижують рівень надійності всієї ІТ структури ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Окрім того, конфігурація таких серверів не відповідає вимогам до сучасних інформаційних систем, що використовуються в ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано придбання серверів на загальну суму із роботою і налаштуванням обладнання 12000 тис. грн. (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Перелік серверів, які треба придбати ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Опис	Кількість	Вартість тис. грн/одиницю (без ПДВ)	Сума, тис. грн (без ПДВ)
Серверне обладнання для віртуальної інфраструктури			
Сервер HPE DL360 Gen10 8SFF: 2x Xeon-Gold 6226 (2.7GHz/12-core/125W), 16Gb Dual Port FC HBA, 10Gb Dual Port NIC, 32GB microSD RAID 1 USB Boot Drive, 2x Multi-mode OM4 fiber 1m Cable, iLO Advanced, 2x PS, HPE Installation and Startup Service, 3Y Proactive Care CTR.	10	748,190	7481,900
Дисковий масив HPE MSA 2050 SAN Dual Controller SFF: 18x 1.2TB SAS HDD 10K RPM, HPE Installation and Startup Service, HPE MSA Family Startup SVC.	1	2054,080	2054,080
Гіпервізор і засоби управління			
VMware vSphere Standard 1 Processor 3yr Software.	10	57,317	573,170
VMware vCenter Server Foundation 3yr Software.	1	88,512	88,512
Компоненти системи резервного копіювання			
Сервер HPE ProLiant DL380 Gen10 LFF: 1x 8-core Xeon-Bronze 3106 1.7GHz, 32GB RAM, 6x 8TB SAS 12G 7.2K LFF HDD, Smart Array P816i-a 4GB Cache with BBU, 10Gb 2-port Adapter, iLO Advanced, 2x PS, HPE Installation and Startup Service, 3Y Proactive Care CTR, MS Win Server 2019 (16-Core) Standard English.	2	714,760	1429,520
Код активації Veeam Backup and Replication Enterprise 3yr 8x5 Support E-LTU.	4	62,413	249,652
Послуги та роботи з налаштування обладнання			
Роботи з налаштування обладнання			123,166
Загальна вартість, грн (без ПДВ)			12000

Технічне переоснащення ЦАТС «Меридіан – 1С» опції 61 на ЦВЗ №1 у частині заміни конструктиву АТС, центральних процесорів, PRI плат для з'єднання із колл – центром, GSM шлюзом, міськими АТС, АТС ЦВЗ №№ 2 – 3 і АТС 14-х РЕМ. Також у ПрАТ «Кіровоградобленерго» треба замінити модуль накопичення програмного забезпечення та системи безперебійного електроживлення.

Необхідність технічного переоснащення ЦАТС «Меридіан – 1С» опції 61 на ЦВЗ №1 в ПрАТ «Кіровоградобленерго» обумовлено наступними обставинами:

відпрацювання передбаченого ресурсу плат центрального процесора, які на даний час знаходяться на межі працездатності (існуюча цифрова АТС була введена в роботу в 2002 р.);

відпрацювання передбаченого ресурсу випрямляючих блоків системи гарантованого електроживлення та акумуляторної батареї;

уникнення аварійних ситуацій, пов'язаних із відмовою критичних елементів АТС, зокрема процесорного обладнання системи баз даних;

відсутність технічної можливості для підключення до корпоративної телефонної мережі нових абонентів ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Відповідно акту технічного стану:

версія програмного забезпечення, що використовується у існуючої ЦАТС «Меридіан – 1С» опції 61, має реліз 25.40b, що на даний момент є застарілим і більше не підтримується виробником та не дозволяє на даний час виконати заміну лише центральних процесорів та впровадити останні розробки апаратної частини;

існуючий центральний процесор, модуль накопичення програмного забезпечення фізично зношені й вже не виробляються виробником та відсутні залишки на складах.

Проведення технічного переоснащення існуючої ЦАТС ПрАТ «Кіровоградобленерго» включає заміну програмного і апаратного забезпечення, яке передбачає заміну основних процесорних модулів, конструктиву з блоками живлення і компонентів системи з урахуванням плат PRI у кількості 14 шт. Оскільки новий конструктив не дозволяє встановити існуючі плати подвійного PRI, які використовуються на даний час ЦАТС «Меридіан – 1С» опції 61.

В новому конструктиві ЦАТС ПрАТ «Кіровоградобленерго» будуть задіяні існуючі плати абонентської частини. Технічне переоснащення цифрової АТС включає в себе установку пакета програм, компоненти яких дозволять реалізувати

останні розробки в області зв'язку, географічне дублювання процесорних елементів і т.д. в 2023 р.

Після технічного переоснащення АТС ПрАТ «Кіровоградобленерго» буде мати можливість організувати найсучасніший сервіс та широкий набір послуг для всіх типів абонентів (цифрових і аналогових), а саме:

підтримку всіх сучасних сервісів ІР телефонії, а саме підтримка ІР з'єднувальних ліній протокол SIP і H.323, а також підтримку ІР абонентів (Unistim/SIP);

телефонний зв'язок між абонентами АТС з імпульсним і тональним набором номера;

роботу в фізичних лініях і цифрових потоках (Е1), з усіма видами сигналізації, які використовуються в телефонній мережі загального користування;

підключення до міської телефонної мережі загального користування, з можливістю додзвонитися до кожного з абонентів, повноцінним виходом на міжміський зв'язок.;

роботу в 2-х провідних з'єднувальних лініях (аналог телефонного апарату);

роботу в 4-х провідних з'єднувальних лініях з 2-х частотною сигналізацією 1200/1600Гц та 2100 Гц (протокол АДАСЕ), 4WE&M, а також з сигналізацією MCDN по виділеному каналу;

підключення до АТС, крім телефонних апаратів різних типів і класів, також системних терміналів для організації технічної експлуатації, модемів міжстанційних зв'язків і дистанційного обслуговування;

підключення одного робочого місця оператора на базі ПК для управління і контролю за роботою АТС;

визначення пріоритету для кожного з внутрішніх каналів і автоматичний вибір з'єднувальної лінії для вихідного з'єднання;

гнучкий план нумерації, вибір найбільш економічних шляхів;

режими гучномовного зв'язку, конференції, перерозподіл викликів, переадресація на інший номер, скороченого набору, номеру очікування виклику;

діагностику з'єднувальних та абонентських ліній, телефонного обладнання та відключення несправних ліній, аварійну сигналізацію;

детальний контроль за станом системи.

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» витрати на реалізацію запропонованого заходу складуть 12 155,53 тис. грн. (без ПДВ).

Економічна ефективність реалізації проекту для ПрАТ «Кіровоградобленерго» полягає у наступних позиціях:

виконання робіт з технічного переоснащення АТС ЦВЗ №1 є тим кроком, який дозволить ПрАТ «Кіровоградобленерго» побудувати надійну, багатофункціональну, сучасну систему зв'язку та впевнено підтримувати її безперебійну роботу багато років поспіль;

збереження раніше вкладених інвестиції за рахунок використання існуючих плат абонентської частини, плат з'єднувальних ліній, також підвищити працездатність прийнятої інформації на колл-центр від споживачів ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Отже, сума щорічних витрат ПрАТ «Кіровоградобленерго» становитиме: середня вартість оренди одного порту комутаційної платформи становить близько 124 грн./міс.;

кількість портів – 606 шт.;

вартість оренди на місяць – 124 грн./міс. × 606 шт. = 75,14 тис. грн./міс.;

вартість оренди на рік – 75,14 тис. грн./міс. × 12 міс. = 901,68 тис. грн. (без ПДВ)/рік.

Далі розрахуємо разові витрати ПрАТ «Кіровоградобленерго». Оскільки відсутня комутація між міською АТС і адміністративною будівлею ПрАТ «Кіровоградобленерго», тому необхідно виконати такі разові роботи:

прокласти мідну КЛЗ для здійснення комутації телефонних номерів; виконати монтаж комутаційного розподільчого обладнання засобів зв'язку (далі – КРОЗЗ) з обох кінців КЛЗ (довжина траси КЛЗ між даними об'єктами дорівнює 2650 м).

Тоді вартість 1 м КЛЗ (типу ТПП 100 × 2 × 0,5) складе 168,27 грн./м. Тобто для забезпечення необхідної ємності необхідно прокласти даних КЛЗ у кількості 7 шт. Відповідно, вартість прокладання КЛЗ складе:

$$2\,650 \times 168,27 \times 7 = 3\,121,41 \text{ тис. грн. (без ПДВ)}. \quad (3.4)$$

Отже, вартість такого одного комплекту КРОЗЗ на 500 пар становить 82,39 тис. грн. Тобто вартість 2-х комплектів буде: $82,39 \times 2 = 164,78$ тис. грн. (без ПДВ).

Також запропонований проект передбачає встановлення програмно-апаратного комплексу «Конгрес» для проведення по телефонній мережі селекторних нарад в ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Таким чином, вартість програмно-апаратного комплексу «Конгрес» становить 406,33 тис. грн. (без ПДВ).

Приєднання до АТС GSM шлюзу дозволить працівникам ПрАТ «Кіровоградобленерго» здійснювати дзвінки споживачам на мобільні телефони номери, з метою зменшення вартості витрат на міський зв'язок.

Вартість обладнання дорівнює 742,94 тис. грн. (без ПДВ), а телефонні апарати коштуватимуть 247,00 тис. грн. (без ПДВ).

Розрахунок терміну окупності даного заходу виконуємо наступним чином: від загальної вартості запропонованого заходу віднімаємо вартість:

прокладання КЛЗ;

обладнання КРОЗЗ;

телефонних апаратів;

GSM шлюзу;

програмно-апаратного комплексу «Конгрес».

Таким чином, тоді отримуємо: $12155,53 - 3121,41 - 164,78 - 406,33 - 742,94 - 247 = 7473,07$ тис. грн. (без ПДВ). Відповідно, строк окупності заходу становитиме: $366\,7473,07 / 901,68 = 8,3$ років із терміном експлуатації обраної АТС 10 років.

3.3. Пропозиції з впровадження і розвитку інформаційних технологій для ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» виробничо необхідно і економічно виправданим в 2022 р. є реалізація такого заходу, як придбання 204 робочих станцій (табл. 3.3) загальною вартістю 4284 тис. грн. (без ПДВ).

Таблиця 3.3 – Перелік робочих станцій, які треба придбати ПрАТ «Кіровоградобленерго»

Найменування	Кількість, шт	Вартість тис.грн/одиночку (без ПДВ)	Сума, тис. грн (без ПДВ)
Персональний комп'ютер DELL OptiPlex 3070 SFF або аналог: чипсет: H370; модель процесора: на нижче Intel® Pentium G5420T (план i3); кількість ядер: не менше 2 ядер; об'єм ОЗУ: не менше 4 ГБ (планується 8 ГБ); тип відеокарти: вбудована; тип накопичувача: HDD; ємність накопичувача: не менше 500 Gb або ємність SSD не менше 128 Gb ГБ; роз'єми: HDMI, DisplayPort, RJ 45, USB 3.1 (4 шт); USB 2.0 (4 шт); попередньо встановлена ОС: Windows 10 Pro 64-bit; потужність БЖ: 200 Вт;	204	17,8	204×17,8 = 3631,2
Монітор до робочої станції DELL SE2417 або аналог: діагональ дисплея: 23.8 (1920 x 1080) IPS; кут огляду горизонтальний (178, 16:9, WLED, 5 мс); інтерфейси: VGA (кабель в комплекті), HDMI (кабель в комплекті); яскравість дисплея: 250 кд/м ² ; контрастність дисплея: 1000:1 (матовий); гарантійний термін: 36 місяців.	204	3,2	204 × 3,2 = 652,8
Всього		21 тис. грн	4284 тис. грн. (без ПДВ)

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» технічно необхідним і економічно виправданим є придбання комплексу обладнання для обробки даних отриманих від реєстраторів якості електроенергії.

З 2021 р. вступили у дію вимоги Кодексу системи розподілу (КСР), щодо контролю показників якості електроенергії. Тобто ПрАТ «Кіровоградобленерго» повинно виконувати вимірювальні роботи з контролю якості електричної енергії, а саме:

вимірювання параметрів частоти і напруги;

вимірювання показників напруги гармонік і флікерів;

фіксації провалів напруги і перенапруги згідно певної періодичності.

Для виконання зазначених завдань з вимірювання і моніторингу параметрів якості електроенергії треба засоби вимірювальної техніки.

Система моніторингу повинна бути побудована на основі даних, отриманих на регулярній (за допомогою стаціонарних засобів) чи вибірковій (за допомогою переносних засобів) основі.

Також показниках, отриманих на регулярній чи вибірковій основі безпосередньо від користувачів, приєднаних до системи розподілу. Так, оператор системи розподілу повинен здійснювати вибір точок вимірювання параметрів якості електроенергії для забезпечення вимірювання:

не менше ніж 1 раз/рік – на шинах середньої напруги кожної підстанції ВН/СН;

не менше ніж 1 раз/4 роки – на шинах середньої напруги кожної підстанції СН/СН;

щороку – не менше ніж: 1) на 1 % точок приєднання споживачів середньої напруги; 2) на 0,5 % підстанцій СН/НН на 1-ій із шин низької напруги.

Згідно затвердженої програми моніторингу якості електричної енергії кількість планових вимірів за об'єктами ВН/СН та СН/СН, у системі розподілу ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2023 рік вже складає 125. Відповідно кожне вимірювання повинно мати термін зняття показників якості електроенергії 7 діб.

Реєстрація показників якості відбувається через встановлення реєстратору показників якості електроенергії на об'єкті, для чого здійснюється виїзд бригади. Відповідно бригада повинна виконати налаштування реєстратору якості електричної енергії у відповідності до типу підключення до мережі, налаштувати терміни реєстрації, ввести параметри вимірювання.

Оскільки в реєстраторах якості електричної енергії ПрАТ «Кіровоградобленерго» відсутня можливість виконання налаштувань без спеціалізованого програмного забезпечення, бригада повинна виконувати налаштування заздалегідь у лабораторії якості електричної енергії, після чого виїжджати на ПС для встановлення реєстратору якості.

Після виконання вимірювань, через зазначений вище термін, бригада ПрАТ «Кіровоградобленерго» повинна демонтувати реєстратор та виконати збереження зафіксованої інформації. Для збереження зафіксованої інформації бригада повинна привезти реєстратор якості у лабораторію, виконати зчитування інформації.

Після зчитування, буде виконуватись налаштування для виконання вимірювань на наступному об'єкті. Виконання вимірювань показників якості електричної енергії у мережі ПрАТ «Кіровоградобленерго» здійснюються у межах одного регіону (РЕМ), по чергово на різних об'єктах.

Виконання переміщень між ПС та лабораторією, після кожного інтервалу вимірювання, потребує значних витрат часу і коштів на ПММ з обслуговування автотранспорту. Тому забезпечення ПрАТ «Кіровоградобленерго» комплектами обладнання для обробки і налаштування даних отриманих від реєстраторів якості електричної енергії є доцільним.

Для проведення обробки і налаштування даних отриманих від реєстраторів якості електроенергії необхідно придбання ноутбуку з комплектом комунікаційного обладнання для підключення до реєстраторів якості електричної енергії, а саме:

ноутбук HP 250 G7 (7DC68ES);

конвертер Моха Nport;

конвертер Моха Uport 1110 Serial 232;
конвертер Моха Uport 1130 Serial 485;
router Teltonika RUT 950.

Вартість одного комплекту становить 30 тис. грн. (без ПДВ). Загальна вартість заходу – 60 тис. грн. (без ПДВ).

Характеристика ноутбуку HP 250 G7 (7DC68ES) наступна:

діагональ екрану: 15,6 (1920 x 1080) Full HD;

процесор: двохядерний Intel Core i3-7020U (2.3 ГГц);

об'єм оперативної пам'яті: 8 ГБ;

операційна система: Windows 10 Home;

обсяг накопичувача: 1 ТБ;

оптичний привід: DVD +/- RW;

кількість слотів для оперативної пам'яті:

тип оперативної пам'яті: DDR4-2133 МГц;

мережеві адаптери: Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 4.2, Gigabit Ethernet;

роз'єми і порти введення-виведення: 2 x USB 3.1 (5 Гбіт / с) / 1 x USB 2.0 / HDMI / LAN (RJ-45) / комбінований аудіороз'єм для навушників / мікрофона / кардрідер;

комплект поставки: ноутбук, сумка до ноутбуку, адаптер живлення.

Програмне забезпечення включає:

протоколи ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, Telnet, DNS, SNMP V1, HTTP, SMTP, IGMP V1 / 2;

конфігурацію Web Console (з новим Quick Setup), Serial Console (NPort 5210A / 5250A тільки), Telnet Console, Windows Utility;

споживання: 119 mA @ 12V, 65 mA @ 24V.

Конвертер Моха Uport 1110 Serial 232 містить: інтерфейс: USB 1.1, 1.0, 2.0 сумісні; швидкість 12 Mbps; з'єднувач USB type A; послідовний інтерфейс: RS-232; TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND; з'єднувач Male DB9; захист: 15 KV ESD для всіх сигналів.

Конфігураційні: паритет None, Even, Odd, Space, Mark; біт даних 5, 6, 7, 8; стоп біти 1, 1.5, 2; управління потоком RTS / CTS, XON / XOFF; швидкість від 50 bps до 921.6 Kbps; драйверна підтримка Windows: Windows XP / 2003 / Vista / 2008/7/8 / 8.1 / 10 (x86 / x64), Windows 2012 (x64), Windows Embedded CE 5.0 / 6.0.

Конвертер Моха Uport 1130 Serial 485 містить: інтерфейс: USB 1.1, 1.0, 2.0 сумісні; швидкість 12 Mbps; з'єднувач USB type A; послідовний інтерфейс: RS-422 TxD + (B), TxD- (A), RxD + (B), RxD- (A), GND; 4 провідний RS-485; TxD + (B), TxD- (A), RxD + (B), RxD- (A), GND; 2 провідний RS-485 Data + (B), Data- (A), GND; з'єднувач Male DB9 FIFO 64 bytes; захист: 15 KV ESD для всіх сигналів.

Щодо терміну окупності, то загальний пробіг автомобілів на ПС ВН/СН і СН/СН для виконання вимірювань показників якості електроенергії, де відсутній канал зв'язку, дорівнюватиме 26980 км. Лабораторією якості електроенергії використовується легковий автомобіль ВАЗ 2111, з середньою витратою пального 7,5л/100 км. Вартість бензину марки А-92 складе 20 грн./л. (без ПДВ). Витрати коштів на ПММ становитимуть $(26980 \div 100) \times 7,5 \times 20 = 40,47$ тис. грн. (без ПДВ), а термін окупності заходу, відповідно, складе: $60 \div 40,47 = 1,5$ років.

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано план впровадження і розвитку на 2022 – 2026 рр. (табл. 3.4). Отже, на період 2022 – 2026 рр. для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування замість морально і фізично зношених і для розширення наявних на загальну суму 75338,85 тис.грн, у т.ч.:

систему керування й отримання даних на суму 8060 тис. грн (питома вага складає 10,7 %);

телемеханіку підстанцій на суму 53408,85 тис. грн (питома вага складає 70,89 %);

цифрові реєстратори подій на суму 13870 тис. грн (питома вага складає 18,41 %).

Таблиця 3.4 – План із впровадження і розвитку
ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр., тис. грн (без ПДВ)

Заплановані заходи	Роки					Всього на 2022 – 2026 рр.	
	2022	2023	2024	2025	2026	тис.грн (без ПДВ)	питома вага, %
Придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування (замість морально і фізично зношених і для розширення наявних), у т.ч.:	32412,85	6000	13574	9427	13925	75338,85	100
Система керування й отримання даних	-	3230	-	-	4830	8060	10,7
Телемеханіка підстанцій	29562,85	-	10824	6677	6345	53408,85	70,89
Цифрові реєстратори подій	2850	2770	2750	2750	2750	13870	18,41

Отже, для ПрАТ «Кіровоградобленерго» протягом 2022 – 2026 рр. запропоновано придбати і впровадити засоби диспетчерсько-технологічного керування (замість морально і фізично зношених і для розширення наявних) (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування (замість морально і фізично зношених і для розширення наявних) протягом 2022 – 2026 рр. для ПрАТ «Кіровоградобленерго», тис. грн. (без ПДВ)

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано план заходів із впровадження і розвитку інформаційних технологій на 2022 – 2026 рр. (табл. 3.5, рис. 3.2).

Таблиця 3.5 – План заходів із впровадження і розвитку інформаційних технологій ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр., тис. грн (без ПДВ)

Заплановані заходи	Роки					Всього на 2022 – 2026 рр.	
	2022	2023	2024	2025	2026	тис.грн (без ПДВ)	питома вага, %
Закупівля нових і модернізація наявних апаратних засобів інформатизації, у т.ч.:							
закупівля і модернізація робочих станцій	4846,5	3391,5	3391,5	3391,5	3391,5	18412,5	23,36
закупівля і модернізація серверів	13476,25	700	1070	1620	1650	18516,25	23,49
закупівля і модернізація активного обладнання комп'ютерних мереж	4422,5	3758,5	5388,5	7838,5	9308,5	30716,5	38,96
інші засоби інформатизації	437,5	450	450	450	450	2237,5	2,84
Разом	23182,75	8300	10300	13300	14800	69882,75	88,65
Закупівля і модернізація прикладного програмного забезпечення, у т.ч.:							
офісного	1340	1340	1340	1340	1340	6700	8,5
захисту інформації	360	360	360	360	360	1800	2,28
інше	451,04	-	-	-	-	451,04	0,57
Разом	2151,04	1700	1700	1700	1700	8951,04	11,35
Всього	25333,79	10000	12000	15000	16500	78833,79	100



Рисунок 3.2 – Впровадження і розвитку інформаційних технологій ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр., тис. грн (без ПДВ)

Отже, для ПрАТ «Кіровоградобленерго» на період 2022 – 2026 рр. запропоновано закупити нові та модернізувати наявні. Відповідно, загальна сума заплановані заходи із впровадження і розвитку інформаційних технологій ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр. складе 78833,79 тис. грн., а саме: по-перше, апаратні засоби інформатизації на загальну суму 69882,75 тис. грн (питома вага складає 88,65 %), у т.ч.;

закупівля і модернізація робочих станцій на суму 18412,5 тис. грн (питома вага складає 23,36 %);

закупівля і модернізація серверів на суму 18516,25 тис. грн (питома вага складає 23,49 %);

закупівля і модернізація активного обладнання комп'ютерних мереж на суму 30716,5 тис. грн (питома вага складає 38,96 %);

інші засоби інформатизації на суму 2237,5 тис. грн (питома вага складає 2,84 %);

по-друге, прикладне програмне забезпечення на загальну суму 8951,04 тис. грн (питома вага складає 11,35 %), у т.ч.:

офісного – на загальну суму 6700 тис. грн (питома вага складає 8,5 %);

захисту інформації – на загальну суму 1800 тис. грн (питома вага складає 2,28 %);

інше – на загальну суму 451,04 тис. грн (питома вага складає 0,57 %).

Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано план заходів із впровадження і розвитку систем зв'язку на 2022 – 2026 рр. (табл. 3.6), який розраховано на загальну суму 43719,53 тис. грн. з них:

по-перше, системи зв'язку складе 29671,53 тис. грн (питома вага складає 67,87 %), у т.ч.;

впровадження корпоративного зв'язку ліцензіата – на суму 8515 тис. грн (питома вага складає 19,48 %);

цифрові автоматичні телефонні станції (АТС) – на суму 1723 тис. грн (питома вага складає 39,41 %);

модернізація 3926 тис. грн (питома вага складає 8,98 %);

по-друге, придбання обладнання, що не вимагає монтажу на суму 14048 тис. грн. (питома вага складає 32,13 %).

Таблиця 3.6 – План заходів із впровадження і розвитку систем зв'язку
ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр., тис. грн (без ПДВ)

Заплановані заходи	Роки					Всього на 2022 – 2026 рр.	
	2022	2023	2024	2025	2026	тис.грн (без ПДВ)	питома вага, %
Системи зв'язку, у т.ч.:							
впровадження корпоративного зв'язку ліцензіата	-	440	-	-	8075	8515	19,48
цифрові автоматичні телефонні станції (АТС)	12155,53	-	-	5075	-	17230	39,41
модернізація наявних видів зв'язку (радіо, високочастотні, радіорелейні, тощо)	-	-	3926	-	-	3926	8,98
Разом по системі зв'язку	12155,53	440	3926	5075	8075	29671,53	67,87
Придбання обладнання, що не вимагає монтажу	-	6050	-	7998	-	14048	32,13
Всього	12155,53	6490	3926	13073	8075	43719,53	100

Таким чином, для ПрАТ «Кіровоградобленерго» виробничо необхідно і економічно виправданим в 2022 р. є реалізація такого заходу, як придбання 204 робочих станцій загальною вартістю 4284 тис. грн.

Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр. запропоновано:
по-перше, план впровадження і розвитку придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування замість морально і фізично зношених і для розширення наявних на загальну суму 75338,85 тис.грн, у т.ч.: систему керування й отримання даних на суму 8060 тис. грн (питома вага складає 10,7 %); телемеханіку підстанцій на суму 53408,85 тис. грн (питома вага складає 70,89 %); цифрові реєстратори подій на суму 13870 тис. грн (питома вага складає 18,41 %);
по-друге, закупити нові та модернізувати наявні. Відповідно, загальна сума на заплановані заходи із впровадження і розвитку інформаційних технологій складе 78833,79 тис. грн., а саме: 1) апаратні засоби інформатизації на загальну

суму 69882,75 тис. грн (питома вага складає 88,65 %); 2) прикладне програмне забезпечення на загальну суму 8951,04 тис. грн (питома вага складає 11,35 %);

по-третє, план заходів із впровадження і розвитку систем зв'язку, який розраховано на загальну суму 43719,53 тис. грн. з них: 1) системи зв'язку складе 29671,53 тис. грн (питома вага складає 67,87 %), у т.ч.; впровадження корпоративного зв'язку ліцензіата – на суму 8515 тис. грн (питома вага складає 19,48 %); цифрові автоматичні телефонні станції (АТС) – на суму 1723 тис. грн (питома вага складає 39,41 %); модернізація 3926 тис. грн (питома вага складає 8,98 %); 2) придбання обладнання, що не вимагає монтажу на суму 14048 тис. грн. (питома вага складає 32,13 %).

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дипломної роботи розроблено напрями вдосконалення управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго» в умовах цифровізації; запропоновано заходи щодо використання нової системи управління інноваційним потенціалом ПрАТ «Кіровоградобленерго»; обґрунтовано пропозиції з впровадження і розвитку інформаційних технологій для ПрАТ «Кіровоградобленерго».

1. Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» варто розробити техніко-економічне обґрунтування необхідності реконструкції оперативно-інформаційного комплексу автоматизованої системи диспетчерського управління (АСДУ) Кіровоградського міського РЕМ, що експлуатується з 2008 р. Економічний ефект від введення засобів диспетчерського управління на ПрАТ «Кіровоградобленерго» у поєднанні з автоматизацією досягається за рахунок підвищення надійності й безперебійності енергопостачання споживачів і обумовлюється комплексом заходів, котрі спрямовані на поліпшення умов праці диспетчера і виконання вказівок директивних матеріалів. Вартість даного заходу (витрати коштів) для ПрАТ «Кіровоградобленерго» згідно проектно-кошторисної документації

становитиме: 16586,36 тис. грн. (без ПДВ) із терміном окупності: $16586,36 \div 532,81 = 31$ рік.

2. Виконано техніко-економічне обґрунтування необхідності модернізації серверної інфраструктури ПрАТ «Кіровоградобленерго». Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано придбання серверів на загальну суму із роботою і налаштуванням обладнання 12000 тис. грн. Також запропонований проект передбачає встановлення програмно-апаратного комплексу «Конгрес» для проведення по телефонній мережі селекторних нарад в ПрАТ «Кіровоградобленерго». Вартість програмно-апаратного комплексу «Конгрес» становить 406,33 тис. грн. (без ПДВ). Приєднання до АТС GSM шлюзу дозволить працівникам ПрАТ «Кіровоградобленерго» здійснювати дзвінки споживачам на мобільні телефоні номери, з метою зменшення вартості витрат на міський зв'язок. Вартість обладнання дорівнює 742,94 тис. грн. (без ПДВ), а телефонні апарати коштуватимуть 247,00 тис. грн. (без ПДВ). Розрахунок терміну окупності даного заходу виконуємо наступним чином: від загальної вартості запропонованого заходу відмінуємо вартість: прокладання КЛЗ, обладнання КРОЗЗ, телефонних апаратів, GSM шлюзу, програмно-апаратного комплексу «Конгрес». Отже, тоді отримуємо 7473,07 тис. грн. (без ПДВ). Відповідно, строк окупності заходу становитиме 8,3 років із терміном експлуатації обраної АТС 10 років.

3. Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» виробничо необхідно і економічно виправданим в 2022 р. є реалізація такого заходу, як придбання 204 робочих станцій загальною вартістю 4284 тис. грн. Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр. запропоновано: по-перше, план впровадження і розвитку придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування замість морально і фізично зношених і для розширення наявних на загальну суму 75338,85 тис. грн, у т.ч.: систему керування й отримання даних на суму 8060 тис. грн (питома вага складає 10,7 %); телемеханіку підстанцій на суму 53408,85 тис. грн (питома вага складає 70,89 %); цифрові реєстратори подій на суму 13870 тис. грн (питома вага складає 18,41 %); по-друге,

закупити нові та модернізувати наявні. Відповідно, загальна сума на заплановані заходи із впровадження і розвитку інформаційних технологій складе 78833,79 тис. грн., а саме: 1) апаратні засоби інформатизації на загальну суму 69882,75 тис. грн (питома вага складає 88,65 %); 2) прикладне програмне забезпечення на загальну суму 8951,04 тис. грн (питома вага складає 11,35 %); по-третє, план заходів із впровадження і розвитку систем зв'язку, який розраховано на загальну суму 43719,53 тис. грн. з них: 1) системи зв'язку складе 29671,53 тис. грн (питома вага складає 67,87 %), у т.ч.; впровадження корпоративного зв'язку ліцензіата – на суму 8515 тис. грн (питома вага складає 19,48 %); цифрові автоматичні телефонні станції (АТС) – на суму 1723 тис. грн (питома вага складає 39,41 %); модернізація 3926 тис. грн (питома вага складає 8,98 %); 2) придбання обладнання, що не вимагає монтажу на суму 14048 тис. грн. (питома вага складає 32,13 %).

ВИСНОВКИ

За результатами кваліфікаційної роботи на тему «Управління інноваційним потенціалом підприємства» виконану за матеріалами ПрАТ «Кіровоградобленерго» можна зробити наступні висновки:

1. Вивчення сутності й особливостей інноваційного потенціалу підприємства дозволило з'ясувати те, що інноваційний потенціал є складною динамічною системою генерування, накопичення і трансформування наукових, управлінських ідей і науково-технічних, маркетингових тощо результатів в інноваційні продукти на основі здійснення безперервного процесу управління підприємством. Основними завданнями розвитку і модернізації вітчизняних підприємств є: 1) розроблення і впровадження інтелектуальних інформаційних систем; 2) проектування аналітичних платформ для прийняття управлінських рішень; 3) застосування інформаційно-комунікаційних технологій передачі та обробки даних; 4) Big Data, «туманні обчислення» (Fog-технології); 5) технології Інтернету речей (Internet of Things, IoT); 6) управління даними; 7) застосування корпоративних інформаційних систем.

2. Розвиток цифровізації кардинально змінює інноваційне середовище підприємств. Такі зміни пов'язані з масштабним проникненням цифрових технологій у їхню виробничо-комерційну діяльність, поглибленням глобального інноваційного партнерства для співробітництва на основі розбудови цифрових екосистем, посиленням крос-функціональності і конвергентності елементів інноваційної системи, переходом від масового стандартизованого виробництва до розроблення кастомізованої продукції та послуг.

3. Характеристика системи показників і методів оцінки інноваційного потенціалу підприємства показала, що методика оцінки інноваційного потенціалу має бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному рівню розвитку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. Система показників інноваційного потенціалу підприємства повинна бути інтегральною сукупністю наявних і прихованих ресурсів, запасів,

можливостей, які виявляються за умови взаємодії і взаємообумовленості збалансованих підсистем і елементів системи для задоволення вимог ринку в інноваційних продуктах. У свою чергу, методика оцінки інноваційного потенціалу підприємства, як правило, має бути практичною, гнучкою, базуватися на доступному математичному апараті та відповідати сучасному рівню розвитку організаційної діяльності вітчизняних підприємств.

4. ПрАТ «Кіровоградобленерго» є сучасним, потужним і самодостатнім товариством. Ключ до успіху ПрАТ «Кіровоградобленерго» криється в досвіді багатьох поколінь енергетиків і запровадженні новітніх технологій. ПрАТ «Кіровоградобленерго» обслуговує майже 28 тисяч кілометрів повітряних та кабельних ліній електропередачі, більше 7 тисяч підстанцій. Для того, щоб підтримувати якість надання послуг на належному рівні, щорічно виконуються плани капітальних ремонтів енергетичного обладнання, втілюються у життя інвестиційні проекти.

Характеристика охорони праці у ПрАТ «Кіровоградобленерго» показала, що у сфері охорони праці діє низка законодавчих, нормативно-правових актів, інструкцій та положень, які використовуватися з метою забезпечення безпеки життєдіяльності працівників товариства. Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» є доцільним покращення штучного освітлення, так як показник є нижчим норми, це можливо за рахунок збільшення кількості світильників або заміни ламп на лампи з більшою потужністю.

5. Аналіз економічних показників ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.: 1) чистий дохід (виручка) від реалізації робіт і послуг дорівнював 1598190 тис. грн., що менше на 948742 тис. грн. або 37,25 % порівняно з 2018 р., але більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р.; 2) операційні витрати склали 1598190 тис. грн., що більше на 198279 тис. грн. або 14,16 % порівняно з 2019 р.; 3) фонд оплати праці усіх працівників склав 525981 тис. грн., що більше на 199553 тис. грн. або 61,13 % порівняно з 2018 р. і на 126678 тис. грн. або 31,72 % порівняно з 2019 р.; 3) середньомісячна заробітна

плата одного працівника досягла рівня 14964,75 грн, що більше на 6206,75 грн. або 70,87 % порівняно з 20187 р. і на 3462,76 грн. або 30,11 % порівняно з 2018 р.

Аналіз фінансових результатів ПрАТ «Кіровоградобленерго» свідчить про те, що у 2020 р.: 1) рівень валового прибутку дорівнював 151151 тис. грн., що більше на 123510 тис. грн. або майже в 4,5 рази порівняно з 2018 р. і на 10708 тис. грн. або 7,62 п.п. порівняно з 2019 р.; 2) прибуток (збиток) від операційної діяльності дорівнював 36061 тис. грн., що більше на 65618 тис. грн. порівняно з 2018 р., проте менше і на 125421 тис. грн. або 77,67 п.п. порівняно з 2019 р.; 3) чистий прибуток дорівнював 7426 тис. грн., що більше на 3467 тис. грн. або 87,57 % порівняно з 2018 р. і на 19695 тис. грн.

6. В ПрАТ «Кіровоградобленерго» існує техніко-економічне обґрунтування потреби у придбанні ліцензій антивірусного програмного забезпечення. З'ясовано, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» на протязі останніх 5-ти років використовує антивірусне програмне забезпечення ESET Endpoint Security, яке створює достатньо надійний захист від шкідливого програмного забезпечення.

За результатами аналізу можна зробити висновок про можливість товариства здійснювати ті чи інші інновації або про необхідність розвитку тієї чи іншої складової інноваційного потенціалу ПрАТ «Кіровоградобленерго», зокрема аналіз показав, що товариство має високий рівень інноваційної активності. Аналіз показав, що ПрАТ «Кіровоградобленерго» має високий рівень інноваційної активності – 4,33.

7. Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» варто розробити техніко-економічне обґрунтування необхідності реконструкції оперативно-інформаційного комплексу автоматизованої системи диспетчерського управління (АСДУ) Кіровоградського міського РЕМ, що експлуатується з 2008 р. Економічний ефект від введення засобів диспетчерського управління на ПрАТ «Кіровоградобленерго» у поєднанні з автоматизацією досягається за рахунок підвищення надійності й безперебійності енергопостачання споживачів і обумовлюється комплексом заходів, котрі спрямовані на поліпшення умов праці

диспетчера і виконання вказівок директивних матеріалів. Вартість даного заходу (витрати коштів) для ПрАТ «Кіровоградобленерго» згідно проектно-кошторисної документації становитиме: 16586,36 тис. грн. (без ПДВ) із терміном окупності: $16586,36 \div 532,81 = 31$ рік.

8. Виконано техніко-економічне обґрунтування необхідності модернізації серверної інфраструктури ПрАТ «Кіровоградобленерго». Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» запропоновано придбання серверів на загальну суму із роботою і налаштуванням обладнання 12000 тис. грн. Також запропонований проект передбачає встановлення програмно-апаратного комплексу «Конгрес» для проведення по телефонній мережі селекторних нарад в ПрАТ «Кіровоградобленерго». Вартість програмно-апаратного комплексу «Конгрес» становить 406,33 тис. грн. (без ПДВ). Приєднання до АТС GSM шлюзу дозволить працівникам ПрАТ «Кіровоградобленерго» здійснювати дзвінки споживачам на мобільні телефонні номери, з метою зменшення вартості витрат на міський зв'язок. Вартість обладнання дорівнює 742,94 тис. грн. (без ПДВ), а телефонні апарати коштуватимуть 247,00 тис. грн. (без ПДВ). Розрахунок терміну окупності даного заходу виконуємо наступним чином: від загальної вартості запропонованого заходу віднімаємо вартість: прокладання КЛЗ, обладнання КРОЗЗ, телефонних апаратів, GSM шлюзу, програмно-апаратного комплексу «Конгрес». Отже, тоді отримуємо 7473,07 тис. грн. (без ПДВ). Відповідно, строк окупності заходу становитиме 8,3 років із терміном експлуатації обраної АТС 10 років.

9. Для ПрАТ «Кіровоградобленерго» виробничо необхідно і економічно виправданим в 2022 р. є реалізація такого заходу, як придбання 204 робочих станцій загальною вартістю 4284 тис. грн. Також для ПрАТ «Кіровоградобленерго» на 2022 – 2026 рр. запропоновано: по-перше, план впровадження і розвитку придбання і впровадження засобів диспетчерсько-технологічного керування замість морально і фізично зношених і для розширення наявних на загальну суму 75338,85 тис. грн., у т.ч.: систему керування й отримання даних на суму 8060 тис. грн. (питома вага складає 10,7 %); телемеханіку підстанцій на суму 53408,85 тис. грн.

(питома вага складає 70,89 %); цифрові реєстратори подій на суму 13870 тис. грн.. (питома вага складає 18,41 %); по-друге, закупити нові та модернізувати наявні. Відповідно, загальна сума на заплановані заходи із впровадження і розвитку інформаційних технологій складе 78833,79 тис. грн., а саме: 1) апаратні засоби інформатизації на загальну суму 69882,75 тис. грн.. (питома вага складає 88,65 %); 2) прикладне програмне забезпечення на загальну суму 8951,04 тис. грн.. (питома вага складає 11,35 %); по-третє, план заходів із впровадження і розвитку систем зв'язку, який розраховано на загальну суму 43719,53 тис. грн. з них: 1) системи зв'язку складе 29671,53 тис. грн (питома вага складає 67,87 %), у т.ч.; впровадження корпоративного зв'язку ліцензіата – на суму 8515 тис. грн. (питома вага складає 19,48 %); цифрові автоматичні телефонні станції (АТС) – на суму 1723 тис. грн. (питома вага складає 39,41 %); модернізація 3926 тис. грн. (питома вага складає 8,98 %); 2) придбання обладнання, що не вимагає монтажу на суму 14048 тис. грн. (питома вага складає 32,13 %).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України. Прийнята на V сесії Верховної Ради України. – К.: Преса України, 1997.
2. Господарський Кодекс України / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <http://www.rada.gov.ua>.
3. Цивільний Кодекс України / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <http://www.rada.gov.ua>.
4. Про захист економічної конкуренції: Закон України від 11.01.2001 р. № 12, ст. 64 з редакцією від 07.05.2022 р. / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2210-14#Text>.
5. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV з редакцією від 12.04.2022 р. / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>.
6. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 02.03.2015 р., № 23, ст. 158 з редакцією від 19.08.2022 р. / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19#Text>.
7. Про охорону праці: Закон України від 14 жовтня 1992 р. № 2695-XII / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <http://www.rada.gov.ua>.
8. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні: Закон України від 16.10.2012 № 5460-VI. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17#Text>.
9. Про ринок електричної енергії: Закону України / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 27-28, Ст. 312. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19>.
10. Антонюк П., Порічник А., Савчук В. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: монографія. К.: КНЕУ, 2003. 394 с.

11. Бачо Р.Й. Інституційні аспекти впровадження державно-приватного партнерства на ринках небанківських фінансових послуг України. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки.* 2017. № 33. С. 321 – 332.
12. Богма О.С. Характеристика основних напрямів інноваційного розвитку як умова зростання економічного потенціалу України. *Держава та регіони.* 2006. № 6. С. 37 – 41.
13. Бояринова К.О., Копішинська К.О. Використання концепції відкритих інновацій як рушія взаємодії локальних інноваційних систем. *Економічна теорія та історія економічної думки.* 2014. № 4. С. 16 – 22.
14. Боярська М.О. Обґрунтування моделей інноваційних процесів з урахуванням особливостей української економіки. URL: <https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/3125d> (дата звернення 20.10.2022).
15. Верба В.А., Новікова І.В. Методичні рекомендації з оцінки інноваційного потенціалу підприємства. *Проблеми науки.* 2013. № 3. С. 87.
16. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті: навч. посібник. тернопіль: Карт-бланш, 2001. 354 с.
17. Вплив процесів цифровізації на розвиток інновацій. *Agency of European Innovations.* 2020. URL: <https://aei.org.ua/2464/>.
18. Гавриленко Н.Г., Тарасенко І.О. Особливості визначення інноваційного потенціалу підприємства в умовах цифровізації економіки. *Інноватика в освіті, науці та бізнесі: виклики та можливості: I Всеукраїнська конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених.* 2020. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/17455/1/Innovatyka2020_P208-213.pdf (дата звернення 20.10.2022).
19. Газієв С. П'ять цифрових трендів 2017 року, які змінять бізнес. URL: <http://www.management.com.ua/tend/tend892.html> (дата звернення 20.10.2022).
20. Гамова І.В., Сусллова Т. О. Інновації як драйвер розвитку екосистеми в умовах цифрової економіки. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна.* 2022. Вип. 34/2022. С. 126 – 134.

21. Голіонко Н.Г., Іванова А.С. Цифрові інновації в сучасному суспільстві. 2020. <https://core.ac.uk/download/pdf/84323356.pdf> URL: (дата звернення 20.10.2022).
22. Дергалюк Б.В. Роль інтелектуального капіталу для здійснення структурної модернізації регіональної економіки. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. Вип. 5-6. С. 17 – 20.
23. Долбнєва Д.В. Вплив COVID-19 на економіку країн світу. *Проблеми економіки*. 2020. № 1 (43). С. 20 – 26.
24. Должанський І., Загорна Т., Удалих О. Управління потенціалом підприємства: [навч. посібник]. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 362 с.
25. Доронін І.М. Цифровий розвиток та національна безпека у контексті правових проблем. *Інформація і право*. 2019. № 1. С. 29 – 36.
26. Дудар Т.Г., Мельниченко В.В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2008. 250 с.
27. Заскалкін А.С. Теоретико-методологічні онови взаємодії держави та приватного сектора у вирішенні суспільно значущих завдань. *Теорія та практика державного управління*. 2015. № 3 (50). С. 70 – 76.
28. Іванілов О.С. Інноваційний потенціал підприємства. *Економіка, фінанси, право*. 2004. № 12. С. 5 – 7.
29. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 278 с.
30. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. К., 2015. 336 с.
31. Інноваційний розвиток економіки та напрямки його прискорення / [за ред. В.П. Александрової]. К.: Ін-т екон. прогнозування НАН України, 2002. 129 с.
32. Інституціональна модель інноваційної економіки: колективна монографія / за ред. В.І. Ляшенка, О.В. Прокопенка, В.А. Омеляненка. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 327 с.
33. Каличева Н.Є., Політаєв Д.Б. Вплив сучасного ринку на формування організаційно-економічних складових інноваційної діяльності підприємств. *Вчені*

записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Економіка і управління». 2020. Т. 31. № 70. С. 113 – 116.

34. Колот А.М., Поплавська О.М. Держава і бізнес: новітні тенденції взаємодії та забезпечення стійкого розвитку. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2016. № 2. С. 8 – 15.

35. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018 – 2020 рр.: схвалено розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. *Офіційний вісник України*. 2018. № 16. Ст. 560.

36. Корінь М.В. Особливості формування локалізованого виробництва з розвитку залізничної інфраструктури. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 65. С. 117 – 123.

37. Косач І.А. Державно-приватне партнерство в контексті системно-синергетичної парадигми. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2015. № 2. С. 49 – 55.

38. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 504 с.

39. Криниця С.О. Державна політика цифровізації економіки України. *Фінансовий простір*. 2018. №3(31). С. 50 – 57.

40. Круглов В.В. Ризики проектів державно-приватного партнерства. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління*. 2018. № 2, Т. 29 (68). С. 87 – 91.

41. Куценко Т.М. Теоретичні основи формування стратегії інноваційного розвитку в контексті інтенсифікації інноваційних процесів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 4. С. 308 – 317.

42. Левицька Н. Використання цифрових технологій у праві. *Підприємництво, господарство і право*. 2019. № 9. С. 165 – 169.

43. Мельник О.Г., Нагірна М.Я. Діагностика факторів впливу на експортну діяльність підприємства. *Інноваційна економіка*. 2013. № 5. С. 63 – 66.

44. Мельник Л. Економіка підприємства: навчальний посібник. Суми: Університетська книга. 2012. 876 с.

45. Мясников В.О. Методичний підхід до оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2016. Вип. 12-1. С. 167 – 174.

46. Національна стратегія сприяння розвитку громадянського суспільства в Україні на 2021 – 2026 роки / Затверджена Указом Президента України від 27 вересня 2021 року № 487/2021/<https://www.president.gov.ua/documents/4872021-40193>).

47. Овчиннікова В.О., Панкратов С.В. Діджиталізація процесу інноваційної діяльності залізничного транспорту. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія «Економіка і управління»*. 2019. Т. 30(69). № 4(2). С. 25 – 29.

48. Осовська Г.В. Економічний словник / Г.В. Осовська, О.О. Юшкевич, Й.С. Завадський. К.: Кондор, 2007. 358 с.

49. Павлова В.А. Інноваційний розвиток підприємства: організація, оцінка потенціалу, ефективність: монографія / В.А. Павлова, В.В. Татарінов, А.Г. Жукова. Дніпропетровськ: Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля, 2013. 200 с.

50. Павлюк К.В., Павлюк С.М. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави. *Наукові праці КНТУ. Економічні науки*. 2010. № 17. С. 10 – 19.

51. Пасмор Ю.В. Цифрова трансформація науки – драйвер сталого розвитку. *Сорокові економіко-правові дискусії: міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф.*, 24 верес. 2019 р. Львів, 2019. С. 54 – 57.

52. Питання Міністерства цифрової трансформації: Постанова Кабінету Міністрів України від 18.09.2019 р. № 856. Законодавство України: вебсайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF> (дата звернення: 15.10.2022).

53. Офіційний сайт ПрАТ «Кіровоградобленерго». URL: <https://kiroe.com.ua/>.

54. Підоричева І.Ю. Розвиток інноваційних екосистем України в умовах глобалізації та європейської інтеграції: дис. д-ра екон. наук / Підоричева І.Ю.; 08.00.03 – економіка та управління нац. гос-вом. Київ: ІЕП, 2021. 554 с.
55. Поплавська О.М. Трансформація моделі взаємодії держави та бізнесу. *Економіка і організація управління*. 2016. № 2 (22). С. 181 – 187.
56. Постніков В.С. Перспективні напрямки взаємодії органів державного управління з бізнесом в питаннях регулювання якості життя. *Mechanismus der nachhaltigen entwicklung des wirtschafts systems formation: [monograph]*. Nurnberg: Verlag SWG imex GmbH, 2014. Vol. 1. С. 133 – 138.
57. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2021. № 179. Законодавство України: вебсайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#n25> (дата звернення: 15.10.2022).
58. Россоха В. В. Методика оцінювання потенціалу інновацій. *Актуальні проблеми економіки*. 2005. №5(47). С. 68 – 75.
59. Салімон О.М. Управління розвитком інноваційного потенціалу підприємств легкої промисловості: автореф. дис... канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / О. М. Салімон. Київ, 2015. 20 с.
60. Сафонов Ю.М., Григор'єв Г.С. Параметричне економічне планування в системі державного регулювання. *Економічний вісник університету ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г. Сковороди*. 2017. № 34/1. С. 204 –214.
61. Сімсон О.Е. Правова модель приватно-публічного партнерства в інноваційній сфері: монографія. Х.: Право, 2013. 448 с.
62. Скорик О.О., Рябоконт Н.П. Цифрова трансформація моделі публічного управління: зарубіжний досвід та вітчизняні реалії. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. №7. С. 3 – 17.
63. Ставенко Ю.А., Громов А.І. Еволюція моделей управління інноваційними процесами в організації. *Бізнес-інформатика*. 2012. 4 (22). С. 3 – 9.

64. Стеблина Н.О. Складові цифровізації політики: цифровий форум, цифровий капітал та структура цифрових можливостей. *Політикус*. 2020. Вип. 5. С. 126 – 131.

65. Стеблина Н.О. Цифровізації державної політики як дискурс сучасності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора політичних наук. Вінниця. 2021. 36 с.

66. Стратегія реформування державного управління України на 2022 – 2025 рр., розпорядженням Кабінету Міністрів України від 21 липня 2021 р. № 831-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#Text>).

67. Сумець О.М., Ігнатова Є.М. Товарна інноваційна політика: навчальний посібник. К.: «Хай Тек Прес», 2010. 368 с.

68. Тульчинська С.О. Інтелектуально-інноваційна модернізація економіки України: теоретико-методологічні аспекти: монографія. К.: НТУУ «КПІ», 2009. 488 с.

69. Тульчинська С.О. Перспективи та доміанти розвитку інтелектуально-інноваційної системи регіонів України: монографія. Херсон: Вид-во «ПП Вишемирський В.С.», 2014. 210 с.

70. Узунов Ф.В. Формування ефективних інструментів реалізації державно-приватного партнерства України. *Актуальні проблеми державного управління*. 2015. № 1. С. 167 – 175.

71. Український інститут майбутнього. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою: цифрові тренди. Виклики та можливості для України. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html#6-2-1>. (дата звернення 12.10.2022).

72. Управління інноваціями: навч. посіб. / Н.І. Чухрай, Л.С. Лісовська; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. 277 с.

73. Федоренко В.Г. Управління інноваційним розвитком підприємства: монографія / за заг. ред. В.Г. Федоренко, Л.І. Федулової. К.: ТОВ «ДКС центр», 2014. 346 с.

74. Федулова Л.І. Інноваційна політика: підручник для студ. вищ. навч. закл. / Л.І. Федулова, А.А. Мазаракі, Г.О. Андрощук. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. 604 с.
75. Федулова Л.І., Забарна Е.М., Філіппова С.В. Інноваційний розвиток підприємства: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Одеса, ОНПУ: ФОП Бондаренко М.О., 2016. 700 с.
76. Філіппова С.В., Малін О.Л. Інформаційно-інноваційні активатори сучасних змін державно-приватного партнерства. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2020. № 3. С. 62 – 67.
77. Філіппов В.Ю. Принципи політики переходу України до сталого розвитку. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія Економічні науки*. 2018. №3, Т.3. С. 236 – 242.
78. Ханін С.Г., Дергалюк М.О. Організаційно-економічні засади активізації детермінант інтелектуально-інноваційного розвитку регіонів в умовах цифровізації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 4(28). С. 170 – 176.
79. Хаустова М.Г. Державна політика в умовах цифровізації суспільства. міжнародний досвід реалізації програм та стратегії цифровізації. *Аналітично-порівняльне правознавство*. № 2. 2022. С. 209 – 216.
80. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний – 2020»), ГС «ХАЙ-ТЕК офіс Україна», 2016.
81. Цифрова стратегія України 2020: успішна інтеграція країни у глобальний ринок. *скр.in.ua*: вебсайт. URL: <https://скр.in.ua/events/16407> (дата звернення: 15.10.2022).
82. Цифрова трансформація залізничного транспорту як фактор його інноваційного розвитку / І.В. Токмакова та ін. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 125 – 134.
83. Чухрай Н.І. Взаємодія учасників інноваційного процесу у ланцюгу вартості: монографія / [Н.І. Чухрай, Р. Патора, Й.М. Петрович та ін.]. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 352 с.

84. Чухрай Н.І. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення: монографія. Львів: Вид-во НУ «Львів. Політехніка», 2002. 316 с.
85. Школа І.М. Інвестиційний менеджмент: навчальний посібник / І.М. Школа, А.А. Вдовічен, О.М. Верстяк, О.В. Соколюк. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ. 368 с.
86. Шумпетер. Й.А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу. К.: Києво-Могилянська Академія, 2011. 244 с.
87. Що таке інновації? Приклади, види інновацій. URL: http://radymo.pp.ua/12088-scho-take_nnovacyi-prikladi-vidi-nnovacy.html (дата звернення 12.10.2022).
88. Coleman, S., Freelon, D. Introduction: Conceptualizing Digital Politics. In Handbook of Digital Politics / S. Coleman, D. Freelon – editors. Cheltenham : Edward Elgar, 2015. P. 1–16.
89. Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. URL: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.Pdf>
90. Gibson, R., Greffet, F., Cantijoch, M. Friend or Foe? Digital Technologies and the Changing Nature of Party Membership. Political Communication. 2017. Vol. 31. No 4. P. 89 – 111.
91. Hoff, J., Scheele, C. Theoretical Approaches to Digital Services and Digital Democracy: The Merits of the Contextual New Medium Theory Model. Policy & Internet. 2014. Vol. 6. No 3. P. 241 – 267.
92. Koc-Michalska, K., Lilleker, D. Digital Politics: Mobilization, Engagement, and Participation. Political Communication. 2017. Vol. 34. No 1. P. 1 – 5.
93. Kreiss, D. Digital Opportunity Structures: Explaining Variation in Digital Mobilization during the 2016 Democratic Primaries. In Carpini, Digital Media and

Democratic Futures / M. Delli – editor. Philadelphia: University of Pennsylvania. 2019. P. 42 – 68.

94. Russell G. Martha, Smorodinskaya V. Nataliya. Leveraging complexity for ecosystemic innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 136, 2018. P. 114 – 131.

ДОДАТКИ