

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Чорноморський національний університет
імені Петра Могили

Кафедра управління земельними ресурсами

ЛАЗАРЄВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА

«Формування синергетичного підходу у землекористуванні»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти другого (магістерського) рівня

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

за освітньо-професійною програмою «Землеустрій та кадастр»

Науковий керівник:
Чорний С.Г., д-р с-г. наук, професор

Рецензент:
Коваль О.О.
ТОВ «Лімб»

Миколаїв - 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕФЕКТУ СИНЕРГІЇ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ.....	8
1.1. Обґрунтування застосування підходу синергії у землекористуванні.....	8
1.2. Ключові проблеми у сфері землекористування, що зумовлені воєнним станом.....	11
1.3. Об’єктивна необхідність ліквідації негативних наслідків у землекористуванні з урахуванням викликів сьогодення.....	15
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СКЛАДОВИХ ЕФЕКТУ СИНЕРГІЇ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ.....	23
2.1. Особливості наукової праці у землекористуванні на основі синергетичного підходу.....	23
2.2. STEM-освіта як один з напрямків синергетичного підходу у землекористуванні.....	29
2.3. Можливі напрямки відновлення територій у післявоєнний час.....	35
Висновки до розділу 2.....	42
РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ.....	44
3.1. Особливості запровадження фасилітації у сфері землекористування.....	44
3.2. Впровадження ефекту синергії у землекористуванні у післявоєнний період.....	49
3.3. Інноваційні аспекти формування синергетичного підходу в землекористуванні.....	54
Висновки до розділу 3.....	59
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	61
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76

ВСТУП

Проблема використання земельних ресурсів стала наріжним фокусом щодо визначення орієнтирів зростання економіки країни. Розглядаючи такі національні цінності, як національну ідею, державну незалежність України, почуття національної гідності, усвідомлюється значення землі та її рушійної сили. Земля є фундаментом національної могутності. Тому не дивно, що багато вчених-економістів звертались до світової практики земельних відносин, намагаючись кожен по-своєму осмислити доробок попередників. Завдяки цьому було окреслено теоретико-методологічні та правові засади земельних відносин на сучасному етапі, які містяться у працях видатних вітчизняних економістів, землевпорядників та в таких основоположних документах, як Конституція України, Земельний, Водний та Лісовий кодекси, укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України і ін.

В наукових працях таких відомих вчених-дослідників як О.С. Дорош, Т.О. Євсюков, О.І. Котикова, А.Г. Мартин, Р.М. Ступень, А.М. Третяк, В.М. Третяк, та багатьох інших авторів простежуються публікації щодо вивчення інноваційних аспектів розвитку землекористування.

Проте, не дивлячись на достатню апробацію наукових досліджень щодо питань землекористування, на сьогоднішній день є недостатньо розкритими аспекти щодо формування синергетичного підходу у сфері землекористування. Потребують вивчення питання ліквідації негативних наслідків у землекористуванні з урахуванням ситуації, що має місце нині. В науковій літературі фрагментарно розкриті особливості запровадження складових ефекту синергії у землекористуванні, майже відсутні дослідження, в яких би розкривались особливості запровадження STEM-освіти як одного з напрямків синергетичного підходу у землекористуванні, доцільним є вивчення особливостей запровадження фасилітації у сфері землекористування, Зазначені аспекти за умови їх виконання дозволяють

впровадити у практику суб'єктів господарювання аспекти щодо формування синергетичного підходу.

Актуальність зазначених проблем, їх практична значущість і зумовили вибір теми дослідження, визначили його мету та завдання.

Метою дослідження є розвиток та узагальнення теоретико-методичних аспектів щодо формування синергетичного підходу у землекористуванні на засадах емерджентного зв'язку.

Досягнення поставленої мети зумовило необхідність розв'язання таких завдань:

- вивчити особливості застосування синергетичного підходу у землекористуванні;
- проаналізувати проблеми у сфері землекористування, зумовлені воєнним станом;
- обґрунтувати підходи щодо ліквідації негативних наслідків у землекористуванні, що зумовлені сьогоdnішньою ситуацією;
- вивчити особливості наукової організації праці у землекористуванні на основі синергетичного підходу;
- обґрунтувати пріоритетні напрямки розвитку STEM-підходів у сфері землекористування;
- вивчити можливі напрямки відновлення територій у післявоєнний період;
- визначити особливості запровадження фасилітації у сфері землекористування;
- дослідити механізм впровадження ефекту синергії у землекористування у післявоєнний період;
- обґрунтувати інноваційні аспекти формування синергетичного підходу у землекористуванні.

Об'єктом дослідження є процес формування синергетичного підходу у землекористуванні.

Предметом дослідження є теоретико-методичні засади та практичні аспекти щодо формування синергетичного підходу у землекористуванні.

Методи дослідження. Теоретико-методичною основою наукового дослідження є сукупність загальнонаукових, спеціальних, міждисциплінарних методів дослідження, фундаментальні положення економіки землеустрою та економіки землекористування, загальнотеоретичні положення розвитку землекористування, вітчизняні та зарубіжні дослідження з питань вивчення інноваційних аспектів землекористування.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використовувались методи: абстрактно-логічний (для теоретичних узагальнень результатів наукового пошуку та формування висновків); аналізу і синтезу (при комплексній оцінці та з'ясуванні особливостей сучасного стану землекористування); графічний (для унаочнення результатів кваліфікаційної роботи); аналогії та узагальнення (для розробки системи заходів щодо обґрунтування пріоритетних напрямків формування синергетичного підходу у сфері землекористування).

Інформаційну базу дослідження склали Закони України, постанови Кабінету Міністрів України та Верховної Ради України; статистичні дані Держгеокадастру України, Державного комітету статистики України; наукові публікації вітчизняних і зарубіжних вчених, матеріали науково-практичних конференцій, результати власних напрацювань.

Наукова новизна одержаних результатів. Результати виконаного дослідження вирішують теоретико-прикладну задачу розвитку та узагальнення теоретико-методичних основ щодо формування синергетичного підходу у землекористуванні на засадах емерджентного зв'язку.

Найвагоміші наукові результати полягають у наступному:

удосконалено:

- орієнтири, що сприятимуть запровадженню підходів до фасилітації землекористування, такі як залучення до процесу ведення

виробництва на землі всіх учасників виробничого процесу, факторний аналіз та оцінка ситуації у землекористуванні з урахуванням конкретних особливостей території, чітка послідовність виконання поставлених завдань, спільна синергія заради отримання позитивного результату;

- особливості запровадження ефекту синергії у землекористування у післявоєнний період, які, діючи разом та на основі емерджентного зв'язку, сприятимуть підтриманню цілісності та забезпеченню повноцінного функціонування чинників виробництва у поствоєнний період;

дістали подальшого розвитку:

- обґрунтування підходів щодо відновлення негативних наслідків у землекористуванні, що сприятиме поступовому відродженню територій, відновленню об'єктів інфраструктури, що були пошкоджені в умовах воєнного стану;

- підходи щодо розвитку STEM-освіти під час навчання фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», що сприятиме популяризації спеціальності та дозволить поглибити компетентності здобувачів в набутті особистих здібностей та вмінь вирішувати професійні задачі в галузі геодезії та землеустрою;

- засади щодо впровадження інноваційної моделі землекористування, такі як врахування еколого-економічних показників; факторів, що обумовлюються рівнем фінансування землевпорядних робіт; розробка бізнес-плану; перелік відповідних дій, що потребують узгодження із нормативно-правовими актами; створення програм, спрямованих на підвищення інноваційної активності в сфері використання землі; визначення оцінки ефективності земельних заходів; існування різноманітних товарних та нетоварних видів діяльності та продукції; системи натуральних та вартісних показників.

Практичне значення одержаних результатів. Основні теоретико-методичні положення роботи, висновки та рекомендації можуть бути використані у практичній діяльності місцевих органів Держгеокадастру

України, органів виконавчої влади, фізичних та юридичних осіб, суб'єктів освітнього процесу.

Особистий внесок. Наукові положення, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, є самостійною науковою пропозицією, в якій викладено авторські розробки щодо розвитку та узагальнення теоретико-методичних основ формування синергетичного підходу у землекористуванні на засадах емерджентного зв'язку.

З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в роботі використані лише ті ідеї та розробки, які отримано автором особисто.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Основні положення, узагальнення та результати кваліфікаційної роботи апробовані на Всеукраїнській науково-практичній конференції: XXV Всеукраїнська науково-практична конференція Могілянські читання –2022: Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти (м. Миколаїв, 2022 р.) та 7-ій Міжнародній науковій та практичній конференції “Progressive research in the modern world” (Boston, USA, March 29-31, 2023).

Публікації. За темою кваліфікаційної роботи опубліковано 8 наукових праць, з них: 6 публікацій у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз, 2 тези доповідей на міжнародній та всеукраїнській науково-практичній конференції.

Обсяг та структура кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи становить 82 сторінки, з них 76 сторінок – основного тексту. Матеріали дисертації містять 2 таблиці, 8 рисунків. Список використаних джерел нараховує 46 найменувань.

РОЗДІЛ 1

НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОАДЖЕННЯ ЕФЕКТУ СИНЕРГІЇ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

1.1. Обґрунтування застосування підходу синергії у землекористування

Історичний ракурс терміну “синергетика” дає підстави стверджувати, що він походить від грецького “діючий разом”. Відтак можна зробити припущення, що підхід синергії базується на сумарній взаємодії складових на основі емерджентного зв'язку. Аналіз наукової літератури свідчить, що засновником синергетики є Герман Хакер, який ввів це поняття у 1977 році. У науковій праці “Синергетика” він охарактеризував дане поняття, вказавши на подібність процесів самоорганізації, які відбуваються в об'єктах, при цьому підкресливши необхідність створення єдиного підходу [1].

Вивченням ефекту синергії займалися такі науковці, як Ткачук Н. [2, с. 24-25], розглянувши економічну сутність і феномен виникнення синергетичного ефекту, Корчевська Л. [3, с. 48-49], вивчивши теоретичні проблеми формування та розвитку основ синергетичного управління на підприємствах, Деркач В. та Лужанська Т. [4, С. 306-307] розглянули основні підходи до формування синергетики як науки, розкрили проблеми синергетичного ефекту, Оліферчук К. [5] розкрили питання синергетичного ефекту об'єднаних підприємств. Їхні праці заслуговують на увагу та в деякій мірі є підґрунтям для проведення досліджень з даної проблематики.

Що стосується сфери землекористування, то наразі відсутні системні дослідження з даної проблематики, які становлять значний науковий і практичний інтерес.

На сьогоднішній день все відчутнішою ставала проблема обґрунтування сумарної дії складових в системі землекористування з

урахуванням системного підходу. До того ж, враховуючи, що в умовах воєнного стану відкладено на задній план проблему збереження різноманіття, не вирішується і надалі питання формування просторової та функціональної структури ландшафтів, які б забезпечували високу стабільну екологічну стійкість їх компонентів до антропогенних навантажень, це стало підставою для висновку, що потрібне переосмислення того, що відбувається в землекористуванні, застосовуючи при цьому синергетичний підхід.

Разом з тим, не можна не відзначити і позитивних результатів у сфері землекористування, до яких належать:

- ліквідація державної монополії права земельної власності;
- роздержавлення землі;
- приватизація землі;
- визнання рівноправності всіх форм власності на землю;
- створення умов для рівноправного розвитку різних форм господарювання на землі;
- формування на селі багатоукладної економіки;
- створення передумов для підприємницької діяльності та конкуренції у сільському господарстві;
- створення умов, спрямованих на підтримку економічної науки та ін.

Проте сьогодні замість позитивного прояву цих позитивних результатів проявляється глибока криза всього аграрного сектора економіки, в тому числі сільськогосподарського землекористування.

Ключовим чинником, що визначає ефективність землекористування є запровадження ефекту синергії, що дало б змогу на основі сумарної дії складових досягти позитивних результатів, які б дозволили ефективно взаємодіяти задля отримання позитивного результату. Синергетичний підхід, на нашу думку, є однією з основних умов формування конкурентної переваги землекористування на всіх рівнях – регіональному, національному

і міжнародному. Він являє собою новітню теорію формування земельних відносин ринкового типу, посилення конкурентної стратегічної перспективи землекористування, що забезпечує їх життєздатність під впливом великої кількості важко враховуваних компонентів і чинників зовнішнього і внутрішнього середовища.

Крім того, на нашу думку, ефект синергії у землекористування має діяти і на місцевому рівні, що в подальшому слугуватиме головною передумовою розв'язання загальнонаціональних інтересів. Це впливає також із глави 28 “Декларації Ріо”, де розглядається “Місцевий порядок дня на XXI століття”, згідно якого досягнення сталого розвитку слід очікувати, насамперед, на локальному рівні.

Зважаючи на фундаментальну сутність земель сільськогосподарського призначення, надання їй статусу товару виробнича діяльність повинна створити реальні сприятливі умови для функціонування активного ринку землі. Методологія синергетичного підходу у землекористуванні має базуватися на тому, щоб довести інформацію про просторово-територіальні властивості земельних ділянок (розміри, конфігурація, віддаленість між собою, пунктами здачі і переробки продукції, контурність, черезсмужжя, рельєф місцевості, ґрунтовий покрив, природний рослинний покрив, гідрографічні та гідрологічні особливості та ін.); еколого-економічну придатність ґрунту для вирощування сільськогосподарських культур, що культивуються в регіоні; показники економічної ефективності використання земель за останні роки або ж у довоєнний період; розміщення земельних ділянок у контексті природно-сільськогосподарських районів; можливість зміни цільового призначення земельних ділянок; термін оренди землі та розмір орендної плати; можливість відтермінування платежів, що необхідно здійснити товаровиробникам у процесі виробничої діяльності; можливість консолідації земельних ділянок задля досягнення позитивного ефекту з метою інтенсифікації землекористування тощо.

Отже, підхід синергії у землекористуванні має створити передумови для формування конкурентоспроможного землекористування, має бути адаптований до матеріально-фінансових можливостей суб'єкта господарювання, до можливостей залучення інноваційно-інвестиційного потенціалу у відбудову та відновлення територій, має формувати здатність до процесу стратегічного планування на основі комплексного аналізу ситуації, що має нині місце, тим самим забезпечуючи емерджентні засади розвитку землекористування.

Крім того, перехід до індикативного підходу у землекористуванні сприятиме досягненню соціально-еколого-економічних індикаторів розвитку виробництва на землі.

1.2. Ключові проблеми у сфері землекористування, що зумовлені воєнним станом

Яв відомо, земельні ресурси є базовим чинником досягнення будь-яких соціально-економічних результатів. Проте сьогодні повномасштабна агресія з боку Російської Федерації суттєво вплинула на аграрний сектор економіки нашої країни.

За даними Мінагрополітики [6] площа земель, що була виділена під посівну компанію, зменшилася на 3,5 млн га в зоні активних бойових дій, а непрямі втрати в сільському господарстві очікуються приблизно 23,3 мільярда доларів.

Враховуючи необхідність пом'якшення та ліквідації негативних наслідків, зумовлених військовим станом, ухвалено низку нормативно-правових документів, зокрема Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану" та Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану", якими

передбачено суттєві спрощення ведення землекористування в сучасних умовах.

Зокрема передбачено, що орендарі земельних ділянок сільськогосподарського призначення можуть передавати на строк до одного року право оренди земельних ділянок без згоди власника земельної ділянки на підставі договору про передання права землекористування в електронній формі.

Торкнулись зміни і питання цільового призначення землі. Так, можливість встановлення або зміни цільового призначення земельної ділянки без дотримання правил співвідношення між видом цільового призначення земельної ділянки та видом функціонального призначення території. Така спрощена зміна передбачена для цілей релокації підприємств із зони бойових дій, розміщення річкових портів, мультимодальних терміналів, виробничо-перевантажувальних комплексів, товарного сільгоспвиробництва та ін. Крім того, розширено перелік випадків передання земельних ділянок державної, комунальної власності в оренду без проведення земельних торгів.

Отже, зміни в законодавчій базі в умовах воєнного стану спрямовані на спрощення нагальних та невідкладних потреб у сфері земельних відносин, що має суттєве значення для економіки як країни в цілому, так і аграрного сектору зокрема.

Та не зважаючи на законодавче закріплення заходів, що пом'якшують вплив воєнного стану на суб'єктів господарювання на землі, все ще не врегульованими залишаються такі основні ключові проблеми:

- ушкодження ґрунтового покриву внаслідок руху важкої техніки, будівництва фортифікаційних споруд, окислення ґрунтів – як наслідок деградація рослинного покриву та посилення водної та вітрової ерозії;

- забруднення підземних та поверхневих вод внаслідок вибухів або пошкодження резервуарів;

- часткове, а в деяких випадках повне знищення ринкової інфраструктури та нерухомості;

- ризику прискорення інфляції на тлі зростання цін на сировину;
- зменшення ланцюгів поставок продукції продовольства, що виробляється українськими товаровиробниками;
- негативних вплив бойових дій на макроекономічні показники, на ВВП та видатки уряду;
- збільшення видатків на ремонт та відбудову інфраструктури, що руйнується внаслідок бойових дій;
- забруднення ґрунтів, концентрація важких металів у ґрунті внаслідок вибухових хвиль;
- часткове знищення врожаю внаслідок повномасштабного вторгнення агресора;
- втрата або пошкодження не лише площ під посів сільськогосподарських культур, а й цінного насіннєвого матеріалу під урожай наступного року;
- часткове або повне руйнування меліоративних систем, що розміщені на територіях агроформувань тощо.

Для їх частково вирішення слід провести ґрунтово-агрохімічне обстеження території для визначення ступеню погіршення стану ґрунту, а також відновлювальні роботи на територіях, де це є можливим; використовуючи кошти різноманітних програми допомоги на відбудову поступово відновлювати знищену ринкову інфраструктуру; провести моніторинг площ ґрунтів, пошкоджених та забруднених у результаті бойових дій, а також встановити межі забруднених ділянок з метою їх відновлення; спрямувати витрати на рекультивацію земель, які були порушені внаслідок бойових дій, будівництва, облаштування та утримання інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій для облаштування державного кордону; рекультивувати (відновлення рельєфу та нанесення родючого шару ґрунту) ґрунт після видалення вибухонебезпечних предметів.

Окреслені заходи, що стосуються відновлення негативних наслідків у землекористуванні сприятимуть поступовому відродженню територій, відновленню об'єктів інфраструктури, що були пошкоджені в умовах воєнного стану тощо.

Вважаємо, що основними ключовими цілями, які спрямовані на післявоєнну відбудову економічного простору суб'єктів ведення підприємництва на землі мають бути:

- розвиток національної науки та її інтеграція у глобальний економічний простір;
- відновлення економічної діяльності та поступове розширення потенціалу виробництва товарів та послуг для населення;
- відбудова знищених та пошкоджених майнових та інфраструктурних об'єктів;
- повернення внутрішньо-переміщених осіб на Україну та включення їх до відбудови української економіки;
- підтримка країнами ЄС, міжнародними інституціями, що сприятиме розвитку виробничих ланцюгів, націлених на диверсифіковане виробництво;
- відбудова територій на засадах сталого розвитку та з урахуванням Європейського Зеленого курсу, дотримуючись рівноваги між інтересами громадськості, бізнесу та довкілля;
- модернізація економіки, чисте промислове виробництво, перехід на сталі сільськогосподарські практики з урахуванням досвіду країн Європи;
- розробка стратегій та планів післявоєнного відновлення територій, широке залучення громадськості [7].

В умовах, які склалися в нашій державі, досвід країн Європи є цінним науково-практичним матеріалом для визначення цільових параметрів політики відновлення української економіки, системи землекористування в цілому, а також в сенсі відновлення ключових позицій економіки.

1.3. Об'єктивна необхідність ліквідації негативних наслідків у землекористуванні з урахуванням викликів сьогодення

Українська держава завжди була одним із ключових гарантів світової продовольчої безпеки та світовим лідером-експортером продукції сільського господарства. Проте через збройну агресію проти України в умовах реалій сьогодення важливим є як і захист вітчизняного товаровиробника, так і недопущення зриву збиральної компанії. Тому ситуація, що нині склалася, вимагає ефективного використання усіх доступних сільгоспугідь, а також обґрунтування заходів щодо відновлення усталених практик у землекористуванні в умовах воєнного стану.

Без перебільшення можна сказати, що земля на Україні є найбільшою цінністю, вона є головним та незамінним фактором виробництва в сільському господарстві та запорукою економічного розвитку в цілому. Зазначене потребує обґрунтування заходів щодо ліквідації негативних наслідків, що склались в системі землекористування сьогодні.

Сільськогосподарські угіддя зазнали в основному такі пошкодження як мінне забруднення та пряме фізичне пошкодження. Враховуючи те, що багато полів забрудненні нерозірваними боєприпасами, це несе велику загрозу для аграріїв під час польових робіт. Крім того, фізичне пошкодження родючого шару ґрунту спричинює псування земель, зазнала пошкоджень іригаційна інфраструктура тощо. В свою чергу це несе такі загрози, як недоотримання доходу від низької врожайності та збільшення виробничих витрат, в деяких випадках поля залишилися незасіяними.

Нижче ми спробували розкрити негативні наслідки в системі землекористування, що спричинені недоотриманням доходу від зменшення кількості виробленої продукції аграріями, а також від зменшення, а іноді навіть від повної втрати доходу, що виробники терплять внаслідок військових дій (табл 1.1).

Таблиця 1.1

Негативні наслідки в системі землекористування в умовах сучасних
реалій

Наслідки	Характеристика
Екологічні	<p>ушкодження ґрунтового покриву внаслідок руху важкої техніки, будівництва фортифікаційних споруд, окислення ґрунтів – як наслідок деградація рослинного покриву та посилення водної та вітрової ерозії;</p> <p>лісові пожежі, аварійне забруднення річок, які є джерелами води для промислових та комунальних підприємств та населення;</p> <p>забруднення підземних та поверхневих вод внаслідок вибухів або пошкодження резервуарів;</p> <p>наявність неконтрольованих сміттєзвалищ, неможливість утилізації відходів, що може спричинити масштабну екологічну катастрофу;</p> <p>зменшення біорізноманіття, зміна міграційних коридорів для багатьох видів птахів, ризик для виникнення потомства багатьох видів птахів і ссавців;</p> <p>знищення багатьох об'єктів природно-заповідного фонду</p>
Економічні	<p>часткове, а в деяких випадках повне знищення ринкової інфраструктури та нерухомості;</p> <p>ризик прискорення інфляції на тлі зростання цін на сировину;</p> <p>зменшення ланцюгів поставок продукції продовольства, що виробляється українськими товаровиробниками;</p> <p>зниження довіри інвесторів до української економіки через невпевненість у майбутньому та уповільнення економіки внаслідок підвищеної інфляції (стагфляція);</p> <p>високі ціни на продукцію продовольства внаслідок її дефіциту та зменшення купівельної спроможності населення;</p> <p>негативних вплив бойових дій на макроекономічні показники, на ВВП та видатки уряду;</p> <p>збільшення видатків на ремонт та відбудову інфраструктури, що руйнується внаслідок бойових дій;</p> <p>перенесення виробничих потужностей за кордон або в інші регіони;</p> <p>посилення девальваційних ефектів від збройного конфлікту, що в кінцевому підсумку впливає на ціни на</p>

	вироблену продукцію
Соціальні	<p>скорочення робочих місць; труднощі психологічної адаптації до нових професій; знищення або пошкодження закладів освіти, будівель адміністративного призначення, в тому числі тих, в яких надаються адміністративні послуги</p> <p>пошкодження об'єктів житлово-комунального господарства; пошкодження або знищення об'єктів житлового фонду; неможливість надання соціальних виплат мешканцям в деяких районах</p>
Політичні	<p>обмеження на міжнародну допомогу, спрямовану на задоволення потреб цивільного населення; негативний вплив на суспільні відносини; в деяких регіонах України встановлення нелегітимного геополітичного та воєнно-політичного контролю; загроза безпеці сусідніх країн; дестабілізація суспільно-політичної ситуації в світі; вимушене переміщення осіб з окупованих або зруйнованих територій</p>
Безпосередньо землевпорядні	<p>подорожчання багатьох факторів виробництва; забруднення ґрунтів, концентрація важких металів у ґрунті внаслідок вибухових хвиль; часткове знищення врожаю внаслідок повномасштабного вторгнення агресора; втрата або пошкодження не лише площ під посів сільськогосподарських культур, а й цінного насіннєвого матеріалу під урожай наступного року; не у повній мірі можливість виплати орендної плати власникам земельних паїв; проблеми зі зберіганням та експортом зерна, зокрема через неекспортований врожай минулого року; часткове або повне руйнування меліоративних систем, що розміщені на територіях агроформувань; в деяких випадках завдання непоправних збитків власникам земельних ділянок сільськогосподарського призначення (землекористувачам)</p>

Всі ці негативні наслідки спричиняють загрозу продовольчій безпеці не лише українського суспільства, але і країн зарубіжжя, знижують рівень

конкурентоспроможності, що є перешкодою сталому розвитку розвитку місцевості, провокують ерозію ґрунту та опустелювання, знищення рослинності та загибель ґрунтової фауни.

Враховуючи те, що економіка країни все ж повинна працювати задля гарантії продовольчої безпеки та отримання, хоч і в значно меншій мірі, доходу, Верховною Радою прийнято низку нових правил у земельних відносинах.

В березні 2022 року Верховною Радою України ухвалено Закон “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану” [8], положення якого стосуються питань, пов’язаних зі спрощенням набуття прав користування на земельні ділянки сільськогосподарського призначення в умовах воєнного стану, а також їх використання у поточному році для ведення виробництва та забезпечення продовольчої безпеки в країні.

9 травня 2022 року набрав чинності Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану” [9], яким спрощено передачу в оренду земельних ділянок державної та комунальної власності передусім для розміщення виробничих потужностей тих підприємств, які були переміщені із зони бойових дій, а також розміщення об’єктів критичної інфраструктури та об’єктів для тимчасового перебування внутрішньо переміщених осіб.

В Законі передбачено, що оперативне розміщення виробничих потужностей таких підприємств має відбуватися без проведення земельних торгів із обмеженнями умов оренди. Зокрема вказується, що такі підприємства визначаються спільним рішенням двох обласних військових адміністрацій (тієї, звідки переміщуються потужності і тієї, де вони будуть розміщені після переміщення).

Крім того, вищезазначеним Законом надається право Держгеокадастру за погодженням з Мінагрополітики призупиняти та

відновлювати роботу Державного земельного кадастру, виходячи з питань безпеки на певній території, встановлювати обмеження щодо повноважень державних кадастрових реєстраторів.

Не оминув вищезгаданий Закон і питань, що стосуються правових передумов для складання документації із землеустрою, топографо-геодезичних і картографічних робіт.

Зазначеним Законом внесено зміни до Земельного кодексу [10] та таких законів як “Про землеустрій” [11], “Про державний земельний кадастр” [12]. Зокрема вказано, що земельні ділянки комунальної власності надаються у постійне користування виконавчим органам відповідних рад для розміщення об’єктів для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб, термін сплати землекористувачем орендної та суборендної плати переноситься на строк до шести місяців з дня припинення воєнного стану, передача в оренду земельної ділянки не допускається, якщо земельна ділянка віднесена до категорії земель природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення, земель історико-культурного призначення.

Крім перелічених вище, ключові зміни в земельних відносинах під час воєнного стану торкаються і таких питань, як спрощення порядку зміни цільового призначення земельних ділянок для цілей, пов’язаних із воєнним станом, спрощення порядку зняття або перенесення ґрунтового покриву (родючого шару) земельних ділянок при проведенні робіт, зумовлених воєнним станом. Зокрема вказано, що зняття або перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок здійснюється без розроблення робочого проекту землеустрою.

Як бачимо, всі ці зміни стосуються регулювання земельних відносинах в умовах воєнного стану, а також передбачають пріоритетність публічних інтересів над приватними, що зумовлено необхідністю мобілізації всіх ресурсів країни, як виробничих, так і фінансових, задля відбудови української економіки у поствоєнний час.

Для відновлення негативних наслідків у землекористування важливою є мобілізація всіх внутрішніх ресурсів, щоб силою української ідентичності стати на шлях економічного і соціального зростання країни.

В рамках дослідження спробуємо викласти основні напрямки налагодження ситуації, що склалась наразі у землекористуванні [13, с. 10-12] (табл 1.2):

Таблиця 1.2

Напрямки відновлення негативних наслідків у землекористуванні

Наслідки	Напрямки відновлення
Екологічні	<p>проведення ґрунтово-агрохімічного обстеження території для визначення ступеню погіршення стану ґрунту;</p> <p>ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій;</p> <p>відновлення роботи системи моніторингу довкілля;</p> <p>фіксування реального об'єму завданої шкоди довкіллю;</p> <p>відновлення екосистеми до безпечного стану;</p> <p>поступове відновлення енергетичної інфраструктури;</p> <p>проведення невідкладних відновлювальних робіт на територіях, де це є можливим;</p> <p>відбудова очисних інфраструктур</p>
Економічні	<p>поступова відбудова депресивних територій;</p> <p>налагодження торговельно-економічних зв'язків як в середині країни, так і зовнішніх;</p> <p>відновлення та відбудова знищеної ринкової інфраструктури;</p> <p>використання коштів різноманітних програми допомоги на відбудову;</p> <p>ліквідація продовольчої кризи внаслідок використання продуктів гуманітарної допомоги;</p> <p>фінансування проектів за рахунок коштів іноземних донорів у вигляді позик, гранті та інших фінансових інструментів;</p> <p>модернізація та перезапуск економіки</p>
Соціальні	<p>використання локальних відновлювальних джерел енергії, децентралізація системи опалення та енергоносіїв;</p> <p>надання постраждалому населенню необхідної допомоги для забезпечення його життєдіяльності;</p> <p>розгортання та утримання тимчасових пунктів проживання і харчування постраждалого населення;</p>

	<p>відбудова пошкоджених прибудинкових територій та проїздів;</p> <p>поступова відбудова об'єктів інфраструктури за рахунок концентрації зусиль як власних, так і залучених;</p> <p>акумулявання та використання міжнародних коштів на відбудову територій</p>
Політичні	<p>підтримка громадян, компаній і країн, які постраждали від війни, в тому числі, держав, що приймають біженців з України;</p> <p>розроблення плану заходів з післявоєнного відновлення та розвитку України;</p> <p>напрацювання пріоритетних пропозицій щодо необхідних реформ, які є важливими у воєнний та поствоєнний періоди;</p> <p>підготовка, розробка та прийняття стратегічно важливих ініціатив, а також нормативно-правових актів, реалізація яких є вкрай важливою необхідною для відбудови українського простору у воєнний та післявоєнний періоди;</p> <p>чітка робота органів публічної влади (особливо виконавчої гілки);</p> <p>реалізація технологій вироблення і впровадження політико-управлінських рішень;</p> <p>залучення до ліквідація наслідків ведення воєнних дій міжнародної допомоги.</p>
Безпосередньо землевпорядні	<p>необхідність зовнішнього фінансування у вигляді банківських кредитів чи інших фінансових інструментів;</p> <p>моніторинг площ ґрунтів, пошкоджених та забруднених у результаті бойових дій, що дозволить вживати заходи для їх відтворення та реабілітації, а також встановити межі забруднених ділянок з метою їх відновлення;</p> <p>спрямування витрат на рекультивацію земель, які були порушені внаслідок бойових дій, будівництва, облаштування та утримання інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій для облаштування державного кордону;</p> <p>рекультивація (відновлення рельєфу та нанесення родючого шару ґрунту) після видалення вибухонебезпечних предметів.</p>

Зазначені напрямки відновлення негативних наслідків у землекористуванні сприятимуть поступовому відродженню територій, відновленню об'єктів інфраструктури, що були пошкоджені в умовах воєнного стану тощо.

Висновки до розділу 1

1. В процесі дослідження вивчено підходи щодо застосування терміну синергія, обґрунтовано особливості її застосування. Встановлено, що ключовим чинником, що визначає ефективність землекористування є запровадження ефекту синергії.

2. Зроблено припущення, що застосування синергетичного підходу у землекористуванні дало б змогу на основі сумарної дії складових досягти позитивних результатів, які б дозволили ефективно взаємодіяти задля отримання позитивного результату.

3. Вивчено основні ключові проблеми у сфері землекористування, що нині мають місце та обґрунтовано ключові цілі, які спрямовані на післявоєнну відбудову економічного простору, що сприятиме веденню безперебійного виробництва на землі.

4. Встановлено, що земля є базовим предметом конкуренції, оскільки саме через неї створюється кумулятивний синергетичний ефект економіки, в сьогоdnішніх умовах потрібно здійснювати заходи щодо відновлення природно-ресурсного потенціалу, уникаючи загрози продовольчої, а відтак і національної безпеки.

5. Окреслені напрямки регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану, які напряму залежать від швидкості прийняття управлінських рішень у ситуації, що наразі склалась. Зроблено припущення, що ухвалення вкрай необхідної законодавчої бази щодо нових правил у землекористуванні сприятиме швидкому залученню сільськогосподарських угідь української держави у виробництво сільськогосподарської продукції в умовах воєнного стану.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СКЛАДОВИХ ЕФЕКТУ СИНЕРГІЇ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

2.1. Особливості наукової праці у землекористуванні на основі синергетичного підходу

Наукова організація праці завжди була і буде невід'ємною складовою частиною трудової діяльності не лише у землевпорядному процесі, а і в інших галузях господарювання. Вона забезпечує вдосконалення всіх процесів праці з метою досягнення її найвищої продуктивності. Крім того, розумний підхід до організації праці сприятиме зростанню її продуктивності, активізації процесу її пошуків, в цілому збільшення виробництва продукції, забезпечуватиме раціональне використання виробничих, фінансових та трудових ресурсів тощо. Недосконала ж організація праці призводить до зниження кінцевих результатів діяльності виробництва.

Тому у сфері землекористування наукова організація праці має бути зосереджена на тому, що інтереси як власників землі, так і землекористувачів мають сфокусуватися в одному руслі, поєднуючи в єдиному виробничому процесі технічні можливості та людські ресурси.

Зважаючи на це, обґрунтування пріоритетів наукової організації праці у сфері землекористування є досить актуальною проблемою в сучасних умовах господарювання на землі.

На думку експертів Європейської економічної комісії ООН [14, с. 94], ефективна система управління земельними ресурсами має сприяти землеустрою земель, вдосконалення системи здійснення земельної реформи в сільській місцевості, а також покращити міське планування та розвиток місцевої інфраструктури.

Тож це спонукає до виокремлення можливих орієнтирів організації праці у землекористуванні і для України.

Зазначимо, що на сьогоднішній день процесі наукова організація праці має такі особливості як:

- процес здійснення виробництва в сфері землеустрою відбувається як і в польових, так і в камеральних умовах;

- зйомка території, перенесення землевпорядних проектів в натуру, обстеження земель тощо потребують залучення для виконання цих робіт відповідних спеціалістів, що не завжди залежить від організації праці на самому підприємстві;

- не завжди можливим є процес наукової організації праці в польових умовах через несприятливі кліматичні та погодні умови, через що відбуваються вимушені простої під час виробничого процесу;

- під час простоїв відбувається заміна одного виду робіт іншим (наприклад, горизонтальну зйомку території замінюють обробкою журналів і матеріалів польових робіт камеральною);

- робочі креслення є важливим документом наукової організації праці при перенесення проектів в натуру (на місцевість), оскільки повинні відображати найефективніші методи виконання цієї роботи тощо.

Взагалі, що стосується наукової організації праці як і в цілому в організаціях, так і у сфері землекористування, то вихідним матеріалом наукової організації праці повинен бути план.

Так, в землевпорядному виробництві формування і реалізацію планів здійснюють в три етапи.

На першому етапі необхідно створити в проектних організаціях із землеустрою бригад, до складу яких повинні входити працівники відділу науково-технічної інформації, економісти, кращі спеціалісти. На цьому етапі творчі бригади вивчають стан організації праці на робочих місцях, найновіші досягнення науки і практики в галузі землевпорядкування та інших наук, визначають найбільш оптимальні психофізіологічні, гігієнічні і

естетичні умови праці стосовно до робочих місць. Одержані матеріали аналізують і порівнюють з нормативами і науковими рекомендаціями, після чого складають карти стану організації праці на робочих місцях.

На другому етапі розробляється план наукової організації праці на робочих місцях спеціалістів. По кожному запланованому заходу визначають економічний ефект.

Третій етап передбачає оформлення завдання щодо реалізації заходів планів наукової організації праці і доведення їх до безпосередніх виконавців, виготовлення або придбання необхідного обладнання, приладів, інструментів тощо.

Важливе значення при втіленні в життя накреслених заходів з наукової організації праці має контроль за ходом реалізації планів з боку керівництва проектної організації в землекористування. Як свідчить досвід Європи [15, с. 55-90], успішне запровадження заходів з наукової організації праці можливе при наявності в проектних організаціях спеціальної служби, яка має бути самостійним структурним підрозділом виробничого колективу.

Відповідно, робота цієї служби повинна здійснюватися в таких напрямках як удосконалення організаційних форм виконання робіт, покращання нормування праці, механізація, застосування передових методів і прийомів роботи, поділ і кооперація праці, створення необхідних організаційно-технічних, побутових та інших умов для роботи кожного спеціаліста і виробничих підрозділів, підвищення кваліфікації спеціалістів; правильне поєднання моральних і матеріальних стимулів праці, раціональна її організація, розвиток творчої ініціативи, зміцнення дисципліни праці, удосконалення всього землевпорядного виробництва в цілому тощо.

Усе це повинно сприяти кращому використанню робочого часу і зменшенню затрат праці на одиницю виготовленої продукції. Систематичне вдосконалення технічно обґрунтованих норм виробітку з одночасним поліпшенням організаційних форм праці і технологічним вдосконаленням виробництва створюють умови для підвищення продуктивності праці.

Взагалі, запровадження підходів щодо наукової організації у землевпорядному виробництві висуває високі вимоги до кваліфікації та рівня підготовки кожного інженерно-технічних працівників у галузі. Відповідно це потребує певних як і інженерних, так і економічних та правових знань. У цьому зв'язку підготовка та підвищення кваліфікації землевпорядних кадрів є одним із основних напрямів наукової організації праці у землекористуванні. В практичній діяльності інженер чи технік-землевпорядник повинен постійно збагачувати свої знання останніми досягненнями науки і техніки, бути обізнаним у сучасних підходах до передових технологій виробництва тощо.

Крім того, вміння оцінити ефективність праці інженерно-технічних працівників із землеустрою стало невідкладною вимогою землевпорядного виробництва. До такої оцінки необхідно підходити з позицій підвищення продуктивності праці, зниження собівартості проектно-кошторисної документації і підвищення рентабельності проектних організацій із землеустрою.

Отже, запровадження наукової організації праці – це робота специфічна, яка потребує наполегливості і систематичності, наукового підходу, серйозних економічних розрахунків, що під силу лише штатним підрозділам, укомплектованих висококваліфікованими спеціалістами, які добре знають технологію виробництва тощо [16, с. 105].

З метою вдосконалення організації і нормування праці в землевпорядних організаціях сьогодні мають здійснюватися наступні заходи:

– запровадження науково розробленого порядку дня, який забезпечує оперативність, змістовність, чітку розпорядливість керівника, а також головних спеціалістів в організаціях та установах, що займаються землевпорядною діяльністю;

– впорядкування всіх службових взаємовідносин на основі положень про структурні підрозділи, що сприятиме більш злагодженій взаємодії структурних підрозділів між собою та продуманому виконанню їх функцій;

– створення безпечних умов праці у всіх підрозділах і службах, у випадку форс-мажорних обставин швидке усунення негативних наслідків у підрозділах землевпорядної організації, а також службах, що займаються діяльністю у сфері землевпорядного виробництва;

– дотримання оптимального співвідношення інженерів-землевпорядників і техніків у виробничих підрозділах, що сприятиме впровадженню наукового підходу в землекористуванні, більш злагодженій та дієвій укомплектації висококваліфікованими спеціалістами, які добре обізнані із специфікою та технологією ведення землевпорядного виробництва;

– використання у роботі прогресивних методів математичного програмування, просторового моделювання, що сприятиме більш оперативній розробці прогнозів ефективного використання земель та створенню публічних земельно-кадастрових інформаційних технологій;

– підвищення вимог до кваліфікації осіб, які виконують землевпорядні роботи, а також передбачення їх стажування на провідних підприємствах країн європейського простору, щоб дало змогу у своїй професійній діяльності врахувати перспективи ведення землевпорядного виробництва.

Окреслені заходи представлено на рис. 2.1.

Виконання запропонованих заходів є важливою передумовою ефективного та збалансованого функціонування виробничих структур землевпорядного профілю, сприятиме динамічному як науково-технічному, так і еколого-економічному розвитку у сфері землекористування.

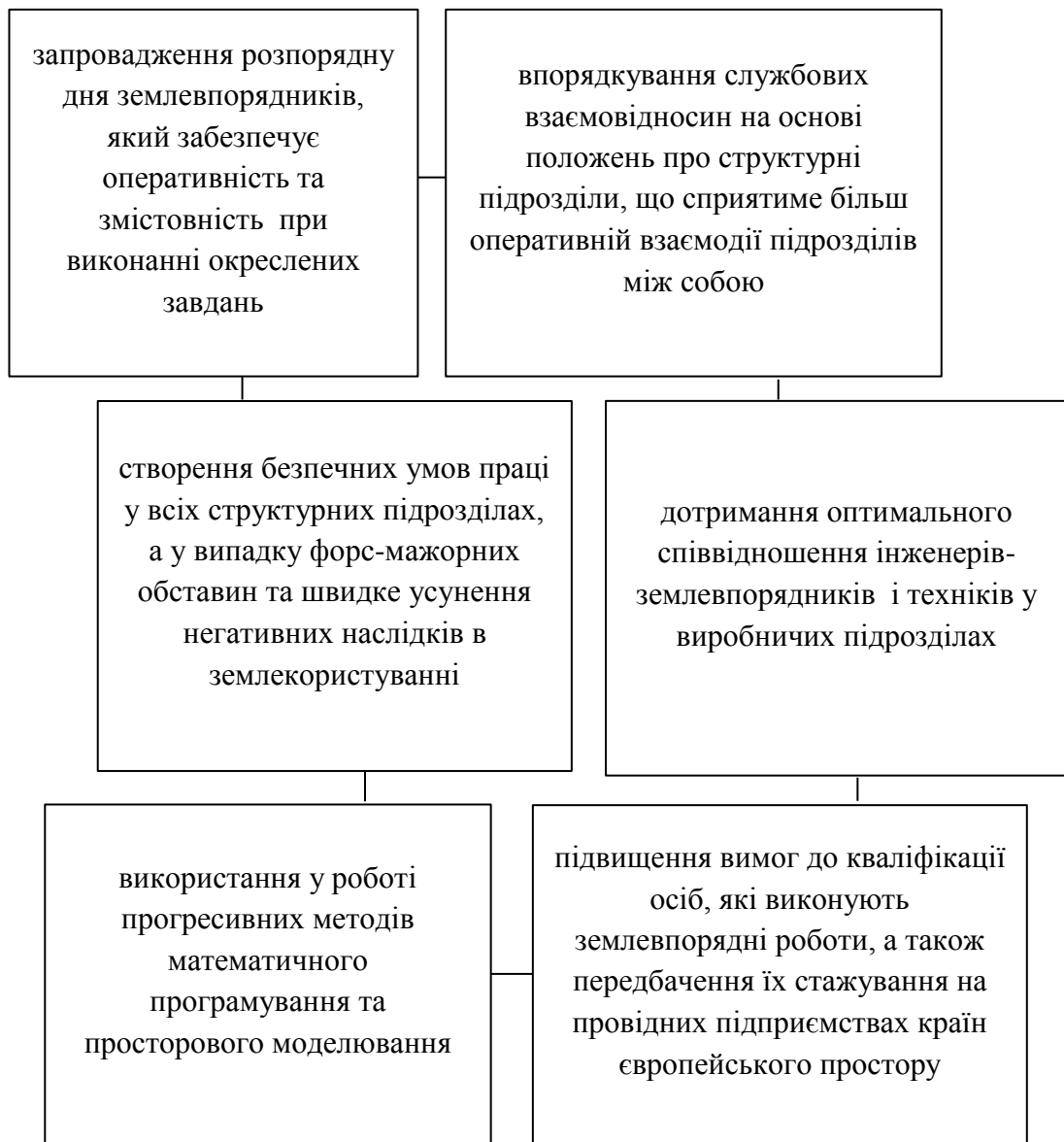


Рис 2.1. Заходи, що сприятимуть вдосконаленню наукової організації праці у землекористуванні

Джерело: Сформовано автором

Крім того, на нашу думку, для запровадження стандартів організації праці в сфері землекористування як країн Європи, так і України досить рушійним фактором слугуватиме гармонійна, злагоджена, а також ефективна співпраця структур, які безпосередньо задіяні у системі організації праці, їх емерджентна взаємодія з роботодавцями та працівниками на всіх рівнях землевпорядного виробництва [17].

2.2. STEM-освіта як один з напрямків синергетичного підходу у землекористуванні

На сьогоднішній день в освітньому просторі України відбуваються суттєві зміни. Значна увага все більше приділяється розвитку практичних компетентностей здобувачів освіти, опануванню інноваційних технологій, які сприятимуть зміцненню конкурентоспроможності створюваної продукції та значно підвищуватимуть результативність освітнього процесу, підсилюючи природничо-наукову складову.

У зв'язку з цим все більше потребує необхідності застосування інноваційного підходу до навчання, який би забезпечив налагодження дієвої взаємодії учасників освітнього простору та стейкхолдерів, що сприятиме підготовці висококваліфікованих спеціалістів, які були б здатні впроваджувати новітні плани та задуми на виробництві [18].

Термін STEM-освіта запропонований у 2001 році для пропагування відмінних тенденцій в освітньому та науковому напрямках науковцями Національного наукового фонду США.

STEM-освіта являє собою синергізм п'яти таких напрямків як природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering), мистецтво (Art) та математику (Mathematics). STEM-освіта – це передусім критичне мислення, аналітичні навички, а також проектна робота в команді з використанням інструментів, які будуть корисними для проведення досліджень.

Що стосується досвіду впровадження STEM-освіти в країнах Європи, то на Всесвітній доповіді ЮНЕСКО наголошується, що “STEM – це навчальна програма, що ґрунтується на ідеї освіти дітей у чотирьох дисциплінах наука, технологія, інжиніринг та математика) як прикладних, так і пов'язаних між собою” [19].

У Німеччині, Нідерландах та Іспанії курси по STEM-спеціальностях присвячені таким предметам, як математика і фізика, а вже через 2-3 роки

починається вивчення саме інженерної складової STEM-освіти. У Британії ще з 2014 року [20, с. 48] навчання в рамках STEM-освіти відбувається ще у початковій школі. Зокрема, введено освітню робототехніку до навчальних планів. Вивчення освітньої робототехніки передбачає конструювання та програмування роботів на основі конструкторів ЛЕГО лінійки «Education», а також використання таких прийомів як спостереження, технічне обґрунтування, прогнозування та оцінка результатів під час виконання проекту.

В країнах європейського простору [21, с. 67] активно діють наукові табори, проводяться екскурсії, STEM-конкурси, проекти, ярмарки тощо.

У Фінляндії STEM-освіта впроваджена в освітній простір вже досить тривалий час і передбачає підвищення рівня фінської наукової освіти та компетентностей на міжнародному рівні [22, с. 90].

У багатьох країнах Європи популяризація STEM-освіти відбувається завдяки підвищенню рівня викладання природничих та технічних наук, завдяки мотивації студентів до природничо-наукових предметів. З цією метою створюються наукові регіональні та міжнародні центри.

Як бачимо, в рамках популяризації STEM-освіти, в країнах Європейського Союзу досить широко застосовуються популярні оригінальні підходи до реалізації STEM-компетентностей, розуміючи, що STEM-технології сприятимуть оновленню інноваційних компетентностей учасників освітнього простору.

Компетентності випускників закладів освіти в науковій літературі вже є окресленими на сьогодні [23, с. 65]. Це і такі як здатність до вирішення комплексних проблем, і до критичного мислення, і до креативної діяльності, і до об'єктивної оцінки явищ навколишнього світу тощо. До зазначених компетентностей, вважаємо, доцільно додати і наступні складові, що сприятимуть успішному працевлаштуванню за спеціальністю або ж подальшому навчанню за фахом на основі PhD програм тощо із включенням до їх переліку компонентів STEM-середовища (рис 2.2).

На сьогодні в Україні розроблено план заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року [24]. Зокрема, акцентується на важливості проведення таких заходів як організація проведення конференцій, семінарів з використанням новітніх методик природничо-математичної освіти, підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників в контексті опанування STEM-освітнього середовища, створення STEM- центрів та STEM-лабораторій, як, наприклад, у США (архітектурні та інженерні менеджери, менеджери комп'ютерних та інформаційних систем, менеджери з природничих наук), створення баз даних закладів освіти, що впроваджують природничо-математичну освіту STEM-освіту, впровадження сучасних методик дистанційного навчання природничо-математичних предметів [25]. Хоча зазначимо, що на сьогодні у вищій школі вже активно впровадженні наявні на сьогодні такі методи дистанційного навчання, як групове навчання, навчання на основі відео-лекцій через будь-які месенджери, що мають відео-зв'язок (Zoom, Skype, Google Meet, Telegram тощо), у вищій школі введена в дію платформа дистанційного навчання Moodle, має місце спілкування як в синхронному, так і в асинхронному режимі учасників освітнього процесу. Ці методи навчання набули поширення ще під час запровадження дистанційного навчання, що було зумовлене пандемією Covid-19.

Зазначимо, що сьогодні в умовах розвитку динамічного середовища для студентів спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” використовуються такі STEM-компоненти, що активно впроваджуються у освітній простір як робототехніка, засоби для авіамоделювання геопросторових даних, 3D принтери, лабораторне обладнання, GPS-приймачі, дрони, квадрокоптери тощо. Постійне їх використання в роботі сприяє забезпеченню науково-дослідної, дослідно-конструкторської та винахідницької діяльності в освітньому процесі.

В рамках нашого дослідження спробуємо і ми окреслити особливості впровадження STEM у освітній простір.

Так, на нашу думку, треба виходити з того, що під час освітнього процесу домінуючою є здатність до поєднання теорії з практикою, практично орієнтоване мислення, що сприятиме підготовці висококомпетентних фахівців для високотехнологічного виробництва.

Для студентів спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” робота у напрямку впровадження STEM-технологій у освітній простір сприятиме набуттю кваліфікованих вмінь вчасно визначити проблему та віднайти фаховий і професійний алгоритм її вирішення, продукуючи оригінальну ідею, забезпечуючи при цьому системне та аналітичне мислення, що безперечно знадобиться при роботі з новітніми технологіями та високо технологічним виробництвом.

Крім того, виконання практично орієнтованих STEM-проектів дозволить закріпити набуті знання за допомогою можливостей їх практичного застосування у різноманітних ситуаціях, що мають місце у сфері землекористування.

Удосконалення науково-дослідної та інженерної складової під час навчання сприятиме формуванню нових компетентностей, рівень яких буде здатним визначати конкурентну спроможність на ринку праці.

Використання Медіа-технологій, комп’ютерної графіки, напрацювань ІТ-інженерії сприятиме кваліфікованому застосуванню у практичній діяльності інноваційних продуктів, що відповідатимуть тенденціям розвитку виробництва при виконанні професійних завдань із геодезії та землеустрою.

Автоматизація землепорядного виробництва із застосуванням STEM-перспектив дозволить підвищити практичну складову при застосуванні безпілотних літаючих апаратів, робототехніки, що використовуються під час підготовки фахівців галузі.

Успішна реалізація освітніх програм підготовки фахівців спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” дозволить застосовувати компетентне аналітичне мислення при розв’язанні конкретних проблем

галузі, успішно використовуючи при цьому нові інформаційні та комунікаційні технології.

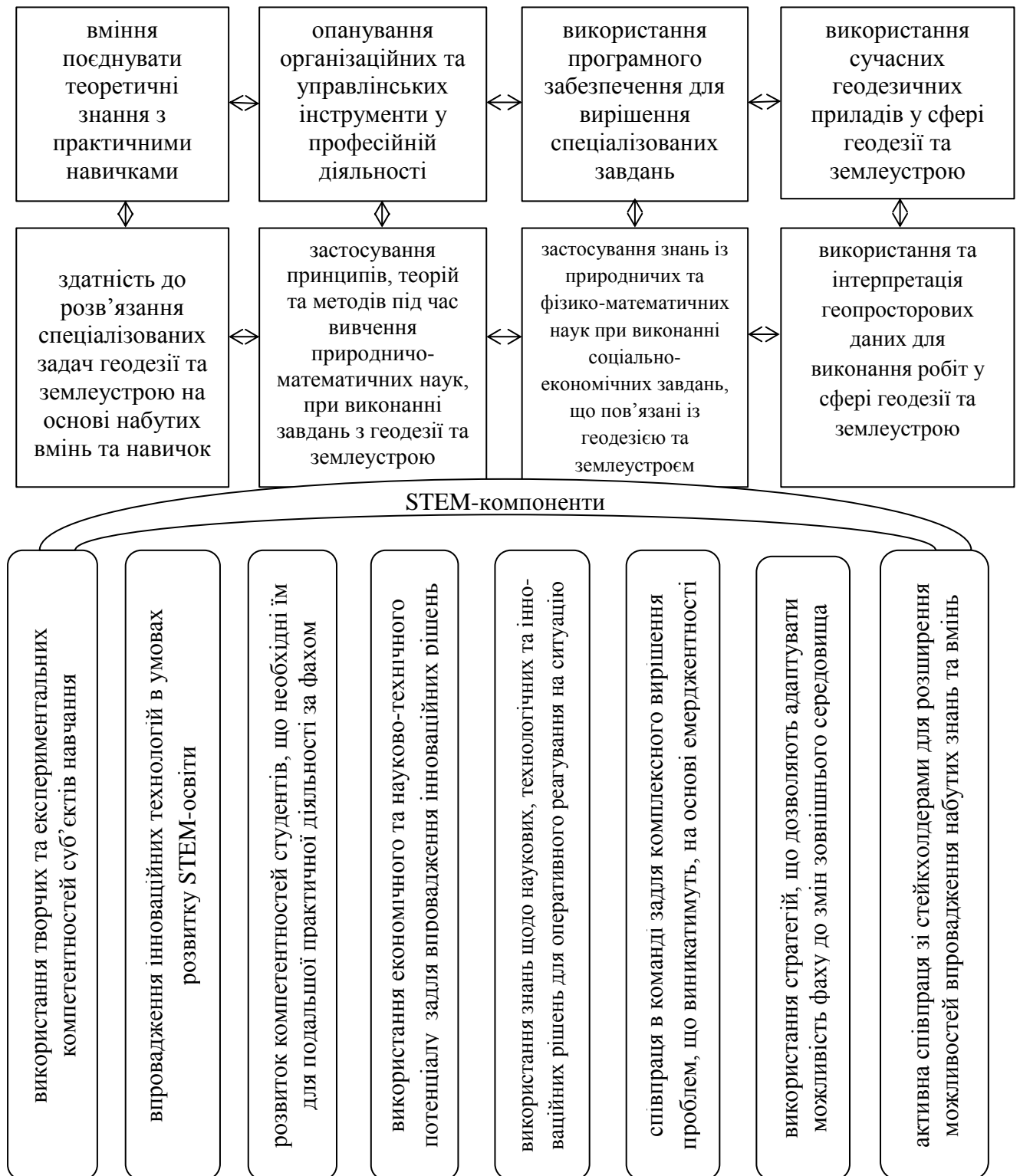


Рис. 2.2. Компетентності випускників спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” із врахуванням STEM-компонентів

Джерело: сформовано автором

Використання сучасних технологій при виконанні лабораторних робіт, застосування прийомів конструювання та моделювання сприятимуть набуттю практичних навичок, націлених застосування фахових компетентностей на ринку праці за фахом.

Більш наочно складові впровадження STEM-інновацій у освітній процес представлені на рис. 2.3:

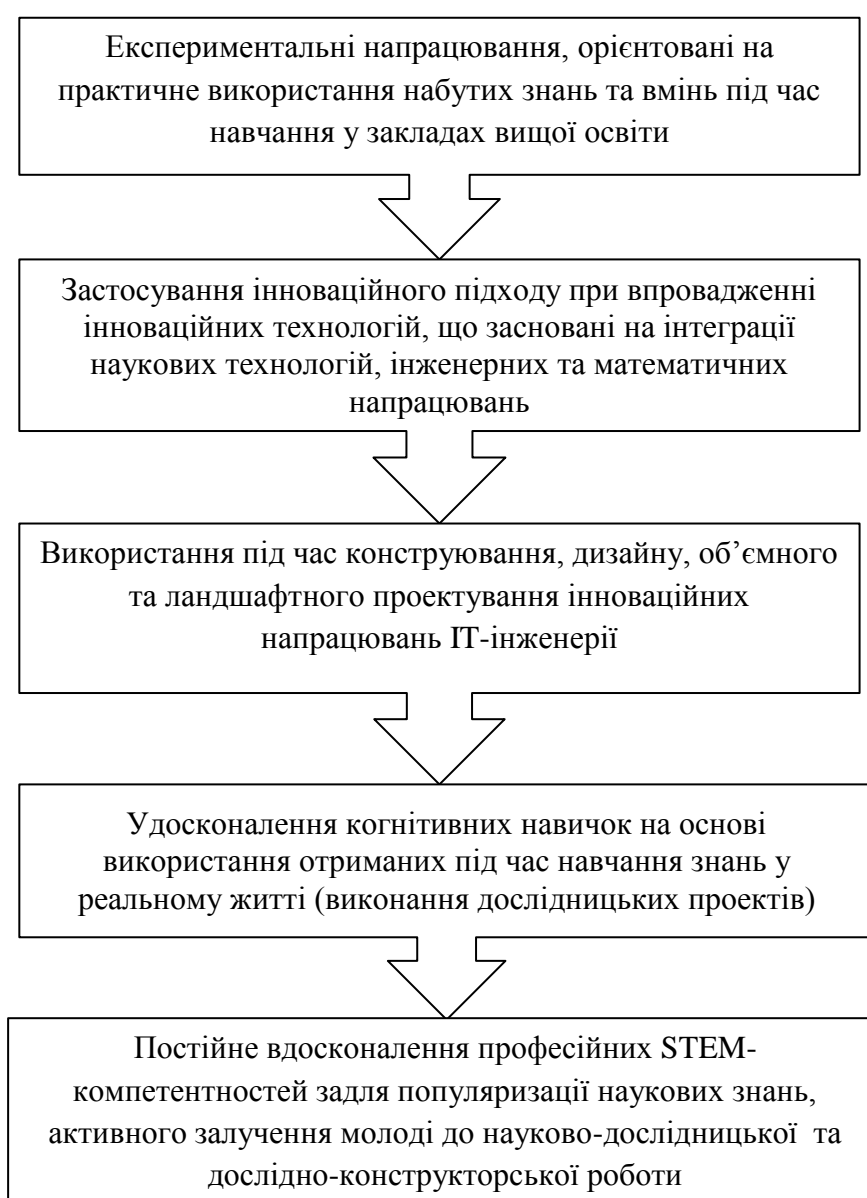


Рис. 2.3. Впровадження STEM-інновацій в освітній процес для студентів спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій”

Джерело: сформовано автором

Застосування пріоритетних напрямків розвитку STEM-освіти під час навчання фахівців спеціальності сприятиме в цілому популяризації вказаної спеціальності та дозволить поглибити компетентності здобувачів в набутті особистих здібностей та вмінь вирішувати професійні задачі в галузі геодезії та землеустрою.

2.3. Можливі напрямки відновлення територій у післявоєнний час

На сьогоднішній день значні площі України зазнали втрат та руйнувань, що зумовлене військовою агресією проти нашої держави. Наразі діють суттєві обмеження для природоохоронної діяльності на територіях. Враховуючи, що значна частина території забруднена і великою кількістю бойових ракет, і нерозірваними боєприпасами, це становить можливу небезпеку для людства та навколишнього середовища. В Україні екосистеми наразі потерпають від пошкодження їх вибуховими пристроями, військовою технікою, пожежею тощо.

В умовах сьогодення на територіях багатьох природних парків та ландшафтних заказників на місці розривів снарядів накопичується значна кількість важких металів, концентрація титану у пробах ґрунтів на місці розривів снарядів у 150 разів перевищує фонові показники, у 2,5 рази спостерігається перевищення сульфатів, ванадію, свинцю та кадмію [26, с. 32].

Крім моніторингу якості повітря, потребують необхідності проведення фізико-хімічних лабораторних та фізико-лабораторних аналізів ґрунтів, що були пошкоджені внаслідок військових дій (у самій вирві внаслідок пошкодження мінно-вибуховими пристроями, а також біля неї), для визначення реальної картини в умовах сьогоднішніх реалій, для перевірки якості ґрунтових властивостей, для визначення методик, що сприятимуть відновленню родючості ґрунту.

Тож усі пошкодження ґрунту варто класифікувати наступний чином: хімічний, фізичний та механічний вплив. Ці пошкодження виникають внаслідок обстрілів території, через пересування військової техніки, внаслідок мінування. Відповідно відбуваються вирви, зсуви ґрунту, має місце негативний вплив на довкілля, що призводить до дисбалансу у сфері природо-заповідних територій, а також до втрати повноцінної можливості їх використання для агровиробництва. Відтак частина територій та об'єктів природно-заповідного фонду є наразі настільки небезпечними, що їм ще довгий час неможливо буде використовувати без проведення розмінувань тощо. На полях або відкритих ділянках, які належать до природно-заповідного фонду, найпоширенішим типом забруднення є вкриті кратерні вирви поля, що призвело до і до хімічного забруднення, і до засмічення території боєприпасами як розірваними, так і ні, що становить значну небезпеку під час подальшої експлуатації відповідного об'єкта природно-заповідного фонду.

Крім того, одним з наслідків пошкодження заповідних територій обстрілами та снарядами є і пошкодження ландшафтів об'єктів, а також часткове знищення флори і фауни. Під загрозою зникнення наразі опинилося майже 700 видів тварин та понад 800 видів рослин, більшість з яких занесена до Червоної книги [27]. У Херсонській області, де міститься заповідник Асканія Нова, Чорноморський заповідник, а також водно-болотні угіддя півдня області, раніше було місце скупчення птахів центральної та північної Європи. А наразі побудова укріплювальних споруд значно вплинула як і на тваринний, так і на рослинний світ регіону, до того ж ґрунт є настільки забруднюваним, що його використання впродовж ще довгого часу є небезпечним, а в деяких випадках і неприпустимим.

Під час будівництва траншей та окопів вирубується велика кількість лісових насаджень, а враховуючи, що в сонячні дні літа 1 га лісу, поглинаючи 220-280 кг вуглекислого газу, виділяє 150-220 кг кисню, достатнього для дихання 40-50 людей [28, с. 115], мають місце зменшення

захисних, водоохоронних, санітарно-гігієнічних та рекреаційних функцій лісу.

Зазначимо, що у методологічному аспекті лісистість території повинна бути такою, яка найбільш повно виконує водоохоронну і ґрунтозахисну функції, підвищує продуктивність агроценозів, передбачає приуроченість лісової площі до елементів рельєфу і гідрографічної мережі. З цього випливає, що на окремих ділянках рівень лісистості території у 15-20% може бути не оптимальним, а в інших випадках лісистість території на рівні 5-6% може виявитись оптимальною. Тобто, тільки детальне обстеження території може дати відповідь на рівень лісистості того чи іншого агрофону. Хоча в умовах сьогодення ці відсоткові співвідношення звичайно складно утримувати.

На території Приазов'я (Запорізька область), забрудненість Азовського моря значно вплинула і на курортну сферу регіону (відбувається мор риби, дельфінів та мідій, які раніше очищали воду). Системи водозабезпечення та водоочищення міст Півдня України (Миколаїв, Запоріжжя) перебувають у катастрофічному стані.

Що стосується Півдня України, то сума збитків, завданих навколишньому природному середовищу, становить майже 82 млрд гривень [29]. Значної шкоди зазнали водні ресурси, значно пошкоджено акваторію Бузького лиману, пожежами на об'єктах Національного природного парку "Білобережжя Святослава" та Регіонального ландшафтного парку "Кінбурська коса" спричинено шкоду біля 5,7 млрд грн. Внаслідок пожеж на Кінбурні та Василівському лісівництві нанесено шкоду атмосферному повітрю на суму 9,9 млрд грн.

Отже, враховуючи вкрай неприйнятну ситуацію, що склалася внаслідок військових дій, потребують необхідності обґрунтування напрямків відновлення природно-заповідних територій у післявоєнний період.

Так, на нашу думку, важливо забезпечити повноцінне відновлення інституційних механізмів управління природно-заповідними територіями, що є вагомим чинником відтворення біологічного різноманіття. Так, як на національному, так і на обласних, регіональних та місцевих рівнях невідкладним є налагодження та відновлення повноцінного функціонування інституцій безпосередньої охорони природи та відтворення біорізноманіття та ландшафтів.

Що стосується землеустрою природно-заповідних територій, то потребують необхідності виконання заходів щодо захисту земель від ерозії, підтоплення тощо, що стимулюватиме відновлення біорізноманіття та унікальних природних ландшафтів (правда на це потрібен довгий період).

Важливо також забезпечити впровадження нових підходів до розвитку заповідних територій, що сприятиме забезпеченню (відновленню) життєдіяльності біорізноманіття на їх територіях, а також збереженню ландшафтів, якщо це є можливим, враховуючи умови сьогодення.

Потребує необхідності повноцінне відновлення роботи інституцій земельно-кадастрової діяльності як на загальнодержавному, так і на місцевих рівнях, що сприятиме забезпеченню повноти відомостей про всі земельні ділянки, застосування єдиної системи просторових координат та ідентифікації земельних ділянок.

Важливим є планування наукових досліджень на територіях природно-заповідного фонду, забезпечення зацікавлених сторін необхідною інформацією, потрібною для вирішення питань соціально-економічного характеру, що стосуються відновлення територій у поствоєнний період.

Слід також не допустити техногенну перенасиченість внаслідок непланомірного використання ресурсів, що сприятимуть відродженню зруйнованих об'єктів природно-заповідних територій та позитивно вплине на реалізацію стратегії і тактики розвитку заповідних територій.

Наразі на територіях заповідників, що під окупацією або є в зоні проведення бойових дій, наукові дослідження щодо пріоритетних напрямків

функціонування об'єктів природно-заповідного фонду майже не проводяться. Для деяких територій статус природоохоронних об'єктів було скасовано, на неналежному рівні через активні бойові дії проводиться як і поточна, так і планова робота діяльності природоохоронних інституцій, деякі заповідники ліквідовано для вирішення несумісних з охороною природи завдань, має місце вирубка лісових смуг та дерев для потреб військових тощо.

Тому вважаємо, на територіях природно-заповідних зон доцільним у післявоєнний період є розвиток стратегічного планування, враховуючи першочергові потреби, що сприятиме оптимізації як фінансових, так і матеріально-технічних ресурсів, формуванню робочих місць, а також забезпечуватиме довгострокове бачення розвитку заповідних територій тощо.

Під час розробки галузевих програм увага повинна бути приділена всебічній підтримці відродження біологічного і ландшафтного біорізноманіття та врахування при цьому соціально-економічних та екологічних аспектів відновлення заповідних територій.

Доцільним є розвиток маркетингу заповідної справи як умови формування конкурентоспроможності заповідних територій та стимулювання позитивних зрушень в контексті поліпшення конкурентного середовища, що сприятиме створенню оптимальних умов для відпочинку населення.

Важливим є переосмислення ідеології природно-заповідної справи, що має ґрунтуватись на виважених підходах щодо збереження, а в деяких випадках і відновлення біологічного і ландшафтного різноманіття, сприятиме оптимізації існуючих елементів екомережі, підтриманню екологічної рівноваги. Зазначене в цілому забезпечуватиме емерджентний зв'язок, спрямований на досягнення комплексної взаємодії між досліджуваними об'єктами природно-заповідної справи.

Враховуючи, що військова агресія призвела до суттєвих порушень природного середовища, в деяких випадках має місце руйнація усталених форм природокористування, потребує необхідності підготовка відповідних фахівців для відновлення виконання функцій природоохоронних органів, що знаходилися під окупацією. Це дозволить компетентно та кваліфіковано з урахуванням фактору часу на виконання певного виду робіт забезпечити розвиток і відновлення природно-заповідних територій у післявоєнний час.

Потребує необхідності і розробка методики оцінки природоохоронних витрат на контрольованих територіях (забруднення довкілля важкими металами, отруєння води внаслідок вибухових хвиль, потрапляння токсичних відходів тощо), що дозволить почати відновлення системи охорони природи як завдяки допомозі міжнародних інституцій, так і власними силами, сприятиме реалізації та впровадженню на цій основі проектів з екологічної модернізації.

Зазначені напрями більш детально проілюстровані на рис. 2.4 [30].

Дотримання запропонованих напрямків відновлення природно-заповідних територій, дотримуючись принципу узгодження потреб між собою, забезпечить врівноважений розвиток еколого-економічного та соціального піднесення.

Зазначене спонукало до необхідності обґрунтування напрямків відновлення природно-заповідних територій у післявоєнний період. Зазначено, що основними з них є наступні: виконання заходів щодо захисту земель від ерозії, підтоплення, впровадження нових підходів до розвитку заповідних територій, планування наукових досліджень на територіях природно-заповідного фонду недопущення техногенної перенасиченості внаслідок непланомірного використання ресурсів, розвиток стратегічного планування, підготовка фахів для відновлення функцій природоохоронних органів, що були в окупації, розробка методики оцінки природоохоронних витрат на контрольованих територіях.

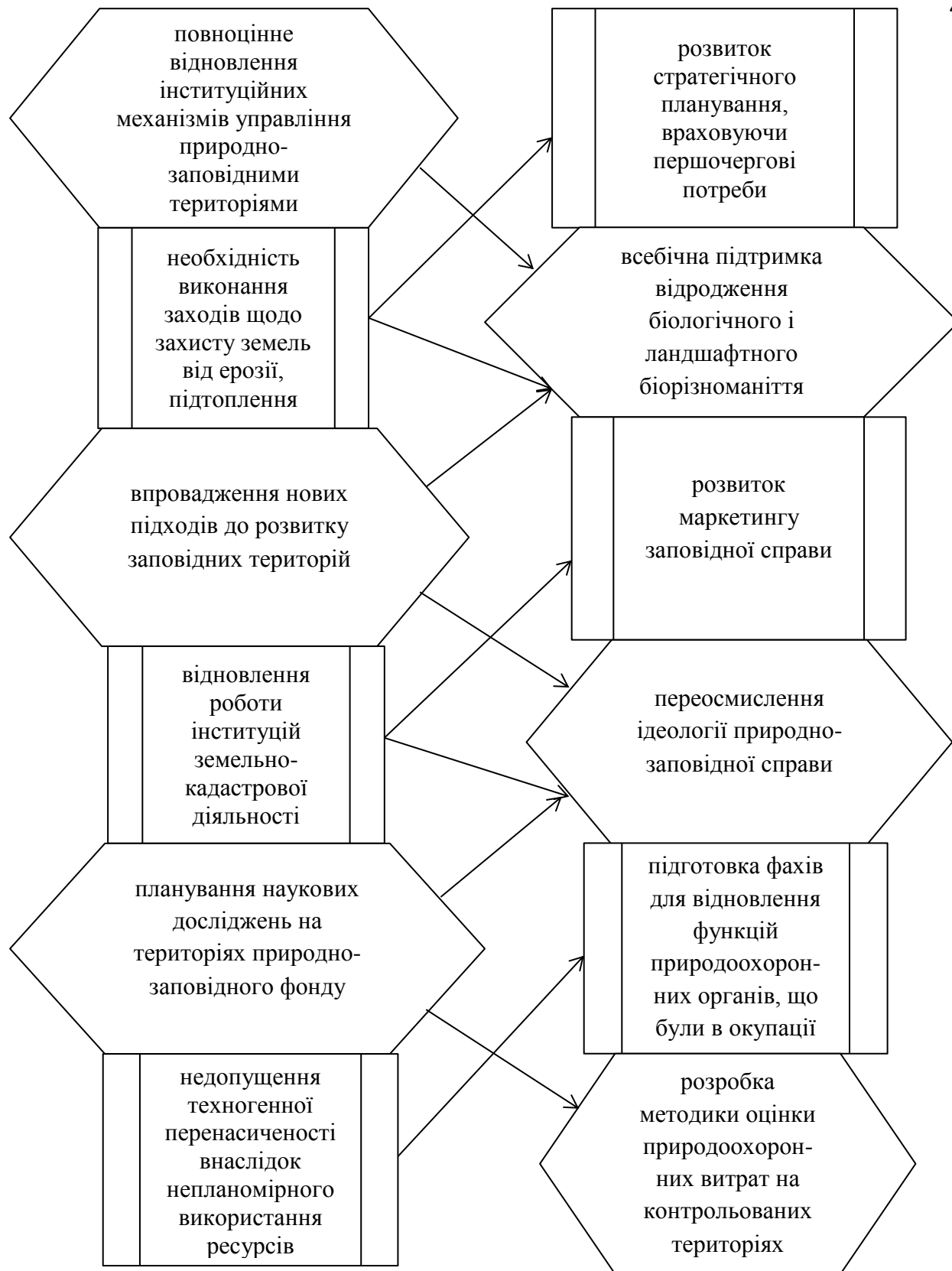


Рис. 2.4. Напрями відновлення природно-заповідних територій у післявоєнний період

Джерело: Сформовано автором

Дотримання запропонованих напрямків відновлення природно-заповідних територій стимулюватиме впровадженню гармонізованих підходів до управління розвитком природно-заповідних територій.

Висновки до розділу 2

1. В процесі дослідження вивчено досвід країн Європи у землекористуванні в сфері наукової організації праці, що дало змогу виокремити можливі орієнтири його застосуванні і для України.

Викладені особливості наукової організації праці в сфері землекористування, з'ясовано, що запровадження підходів щодо наукової організації у землевпорядному виробництві висуває високі вимоги до кваліфікації та рівня підготовки, а також потребує відповідно високого рівня як і інженерних, так і економічних та правових знань.

2. З'ясовано, що з метою вдосконалення організації праці в землевпорядних організаціях сьогодні мають здійснюватися такі заходи як запровадження науково розробленого порядку дня, впорядкування всіх службових взаємовідносини, створення безпечних умов праці у всіх підрозділах і службах, дотримання оптимального співвідношення інженерів-землевпорядників і техніків у виробничих підрозділах, використання у роботі прогресивних методів математичного програмування, просторового моделювання, підвищення вимог до кваліфікації осіб, які виконують землевпорядні роботи, передбачення їх стажування у європейських країнах.

3. В процесі обґрунтування STEM-компонентів випускників спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” запропоновано додати до вже існуючих і такі компетентності як вміння поєднувати теоретичні знання з практичними навичками, опанування організаційних та управлінських інструменти у професійній діяльності, використання програмного забезпечення для вирішення спеціалізованих завдань, використання сучасних геодезичних приладів у сфері геодезії та землеустрою, здатність до

розв'язання спеціалізованих задач геодезії та землеустрою на основі набутих вмінь та навичок, застосування принципів, теорій та методів під час вивчення природничо-математичних наук, при виконанні завдань з геодезії та землеустрою, застосування знань із природничих та фізико-математичних наук при виконанні соціально-економічних завдань, що пов'язані із геодезією та землеустроєм, використання та інтерпретація геопросторових даних для виконання робіт у сфері геодезії та землеустрою тощо.

4. Визначено, що основними напрямками впровадження STEM-інновацій у освітній процес є такі як експериментальні напрацювання, орієнтовані на практичне використання набутих знань та вмінь під час навчання у закладах вищої освіти, застосування інноваційного підходу при впровадженні інноваційних технологій, що засновані на інтеграції наукових технологій, інженерних та математичних напрацювань, використання під час конструювання, дизайну, об'ємного та ландшафтного проектування інноваційних напрацювань ІТ-інженерії, удосконалення когнітивних навичок на основі використання отриманих під час навчання знань у реальному житті (виконання дослідницьких проектів), постійне вдосконалення професійних STEM-компетентностей задля популяризації наукових знань, активного залучення молоді до науково-дослідницької та дослідно-конструкторської роботи.

5. Здійснено аналіз таких негативних наслідків, що зумовлені воєнним станом, на стан природно-заповідних територій, як накопичення значної кількості металу у ґрунті, пошкодження ґрунту мінно-вибуховими пристроями, внаслідок пересування військової техніки, мінування, ураження обстрілами та снарядами, часткове знищення флори і фауни, вирубка лісових насаджень під час будівництва траншей, нанесення втрат курортній сфері регіону, часткове або повне знищення системи водозабезпечення та водоочищення, пошкодження акваторій, знищення внаслідок пожеж, нанесення шкоди атмосферному повітрю.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ

3.1. Особливості запровадження фасилітації у сфері землекористування

План розвитку землевпорядного виробництва або ж ведення бізнесу на землі буде більш оптимальним та конструктивним при застосуванні прийомів фасилітації. Використання певних підходів щодо побудови стратегії розвитку землекористування, планування перспективних інноваційних дій, сприятиме продуктивному веденню виробництва на землі із застосуванням новітніх методів та важелів. Крім того, фасилітаційний підхід, який дозволяє залучити до нього як і учасників виробничого процесу, так і представників бізнесу задля налагодження більш продуктивнішої взаємодії, дозволить оновити існуючі стратегії, а також запровадити нові, більш прогресивні, що вкрай є потрібними у сфері землекористування в умовах, що мають місце.

Вдаючись в екскурс поняття “фасилітації”, що в перекладі з англійського слова “facilitate” означає полегшувати, допомагати, зазначимо, що фасилітація передусім є технологією, що сприяє підвищенню групової ефективності.

Перша дипломна програма з фасилітації була запроваджена в 1978 році проектом з дослідження людського потенціалу [31], відтоді починає зростати кількість практикуючих у цій сфері.

Нині функціонує Провідна асоціація фасилітаторів [32], яка існує з 1989 року та налічує понад 1200 членів із 63 країн. Існують і регіональні організації фасилітаторів, такі як Міжнародна асоціація фасилітаторів (IAE) (1994 р.), Австралійська мережа фасилітаторів (AFN) (1998 р.), Асоціація з менеджменту освіти та розвитку (AMED) (1994). В Україні поки що не сформовано професійну спільноту вітчизняних фасилітаторів.

Враховуючи, що технологія фасилітації передбачає наради, групові дискусії, мозкові штурми [33, с. 66], доцільним є розкриття послідовності виконання певних напрямів роботи учасників виробничого процесу.

Так, що стосується землекористування, то, на нашу думку, фасилітація у землекористуванні має ґрунтуватись на застосуванні таких важливих кроках, як залучення до процесу ведення виробництва на землі всіх учасників виробничого процесу, факторний аналіз та оцінка ситуації у землекористуванні з урахуванням конкретних особливостей території, чітка послідовність виконання поставлених завдань, спільна синергія заради отримання позитивного результату (рис. 3.1):



Рис. 3.1. Почергові кроки для впровадження підходу фасилітації у землекористування

Джерело: сформовано автором

Впровадження в дію запропонованих кроків сприятиме як і досягненню поставлених цілей, так і виконанню сконструйованих задалегідь завдань.

Для реалізації процесу фасилітації застосовуються спеціальні методи. Одним з них є мозковий штурм, що сприяє ще на стадії генерації ідеї чи висвітлення певної проблеми врахувати точку зору всіх учасників виробничого процесу. Це сприятиме конструктивній генерації більш перспективних ідей, які потрібно втілювати у виробництво для отримання позитивного результату.

Застосування такого методу як поляризація думок дозволяє вивчити негативні та оптимістичні прогнозу щодо розвитку тієї чи іншої певної ситуації, яка може мати місце у сфері земельпорядного виробництва

Використання підходів у землекористуванні, що передбачає метод виходу за рамки, дозволяє віднайти інноваційні ідеї для ведення диверсифікованого виробництва для кращого досягнення поставлених результатів.

Використання методу відкритого простору, який використовується у випадках, коли групі осіб, що займаються виробництвом, потрібно віднайти відповіді на певні або ж окремі питання, або ті, що передбачають її вирішення в рамках конкретної теми, сприятиме адаптації конкретних умов під бізнес-ситуацію, що склалася.

Використання зазначених методів в рамках успішної роботи команди дозволить більш ефективніше конструювати бізнес-середовище або виробничий процес з урахуванням всіх факторів та ризиків.

Крім спеціальних методів, які мають місце під час процесу фасилітації, важливим є і володіння певними навичками, які сприятимуть ефективній та злагодженій роботі учасників виробничого процесу. Так, визначення більш оптимальних напрямів спеціалізації виробництва, впровадження веденню перспективних технологій у землекористуванні, оптимізація співвідношення виробничих ресурсів під час виконання певного виду певних робіт, а також створення умов для ефективного використання виробничих ресурсів

доцільно впроваджувати після попереднього обговорення. Це дозволить як і покращити існуючі підходи до виробництва на землі, так і запровадити нові, що сприятимуть і узгодженню всіх складових робочого процесу, і виявленню сильних та слабких сторін учасників робочого процесу на землі.

Вважаємо, що одним з дієвих інструментів фасилітації є розробка ментальних карт, за допомогою яких здійснюється збір інформації, генерація і структурування ідей, розробка плану дій [34, с. 54]. За допомогою цих карт здійснюється візуальне відображення зв'язків між елементами явища, що вивчається та аналізується. До того ж ментальні карти доцільно застосовувати для поглибленого вивчення кожної конкретної теми. Взагалі, ці карти доцільно використовувати на початку процесу фасилітації, щоб мати уявлення про те, яку проблему потрібно вирішити, віднайти способи її реалізації, визначити етапи процесу фасилітації, щоб мати загальну картину того, що потрібно сконструювати в кінцевому підсумку.

В науковій літературі зустрічаються приклади, як за допомогою методів мозкового штурму побудувати ментальні карти, наводяться шаблони щодо їх створення [35].

Відтак, підсумовуючи викладені особливості фасилітації, а також враховуючи можливі підходи їх застосування у землекористуванні, вважаємо, що завдяки фасилітації забезпечуватиметься створення нових робочих місць, зосередження зусиль на тих видах діяльності, які є більш прибутковими, ефективного використання виробничо-ресурсного потенціалу.

Фасилітаційний підхід сприятиме формуванню інвестиційної привабливості землекористувань, пожвавленню ринкових відносин в аграрній сфері, формуванню інноваційної моделі розвитку землекористування на основі залучення інвестицій, створенню рівних умов для розвитку різних сфер економіки завдяки конструктивній співпраці задля отримання позитивного результату, а також посиленню ролі місцевого

самоврядування завдяки емерджентності та перспективності запланованих результатів.

Відтак, на нашу думку, фасилітація у сфері землекористування являє собою підхід, що ґрунтується на поєднанні таких вагомих компонентів (рис. 3.2) [36]:

- навчання в дії із застосуванням підходів мозкового штурму, а також пошуку майбутнього із використанням професійних навичок та компетенцій;
- налагодження взаємодії науки та виробництва з метою забезпечення конструктивного розвитку завдяки синергії сторін, що задіяні у процесі виробництва на землі;
- поживлення ринкових відносин завдяки конструктивній взаємодії всіх учасників виробничого процесу;
- трансфер знань в інноваційні розробки та можливі нововведення завдяки синергії зусиль задля отримання спільного результату.

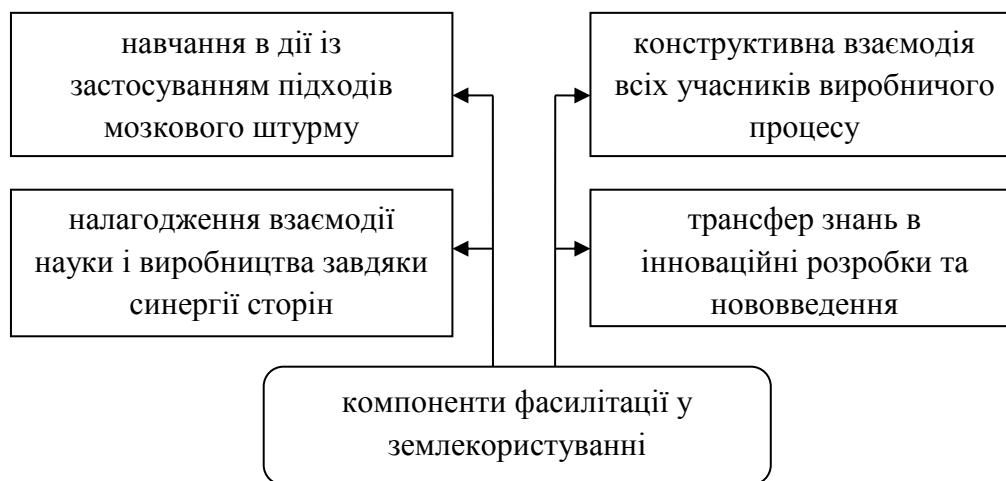


Рис. 3.2. Компоненти у сфері землекористування, що сприятимуть фасилітаційному підходу

Джерело: сформовано автором

Сумарна взаємодія окреслених нами компонентів забезпечуватиме конструктивний підхід до змін, що мають місце, завдяки знанневим та практичним компетенціям, узгодження різних точок зору заради отримання спільного позитивного результату.

3.2. Впровадження ефекту синергії у землекористуванні у післявоєнний період

На сьогоднішній день досить повільно просувається дослідження ефекту синергії, не зважаючи на стрімке пошукання угод за рахунок можливого досягнення синергетичного ефекту. Аналіз умов сьогодення свідчить, що потребують необхідності впровадження виважених рішень у сфері землекористування, завдяки яким у післявоєнний період можливою стане відбудова економічного простору для забезпечення нормальної життєдіяльності суб'єктів господарювання на землі. В цей час необхідним є застосування на практиці нових більш прогресивних та перспективних підходів, які б дозволяли приймати правильні й ефективні управлінські рішення у сфері землекористування, щоб сприяли злагодженій та безперебійній роботі в умовах сьогодення та у поствоєнний період.

Взагалі термін “синергізм” ввійшов в економічну науку під час трактування біологічної терміну, що означає співробітництво між різними відокремленими органами в межах єдиного організму.

Пізніше у 50-60 роках ХХ століття І. Ансофф впровадив цей термін і в економічну літературу для обґрунтування виділення групових структур в організаційній структурі компанії.

Хоча в цілому винахідником синергетичного напрямку вважають професора Штутгартського університету Германа Хакена, який вказував, що синергетика є теорією самоорганізації в системах різноманітної природи, а синергетичний ефект досягається за рахунок акумуляції ресурсів та розширення масштабів виробництва.

Досить справедливо відзначає й Чернецька О.В. [37, с. 764], яка говорить, що впровадження синергетичного ефекту в системі управління можливе через краще узгодження цілей фірми, оптимізацію організаційної структури, освоєння нових методів планування тощо.

Що стосується сфери землекористування, то в умовах сьогодення за словами Президента ГС "Органічна Україна" Когород О. [38], щорічно планета втрачає 24 млрд т родючих ґрунтів, і якщо так буде і надалі, то до 2050 року рівень деградації може становити 95%.

Деградацію ґрунтів сьогодні спричинила війна, у багатьох випадках має місце замінування території, катастрофічні зсуви ґрунту, вирви тощо від обстрілів. Наявність знищеної техніки на полях спричинює довготривалу деградацію довкілля. У Херсонській області внаслідок підриву Каховської ГЕС має місце сьогодні заболочення осушених земель нижньої течії Дніпра, замулення, деградація та підтоплення ґрунтів внаслідок змивання припливною хвилею, в деяких місцях Херсонщини має місце руйнування рослинного покриву, катастрофічні наслідки і для рибної галузі. Вирощування овочевих культур опинилось під суттєвою загрозою внаслідок відсутності зрошення, а також внаслідок руйнування сховищ та інших гідро-технічних споруд. Внаслідок підтоплення, за оцінками фахівців [39], гине від 30 до 70 % лісових насаджень, має місце втрата біорізноманіття в лісах і суміжних ландшафтах.

Не менш негативним чинником, що спричинений війною, є порушення ґрунтового покриву та наявність таких прямих пошкоджень як механічні деформації, хімічне забруднення, захаращення поверхні.

У системі землеробства необхідним є проведення таких заходів, як відновлення полезахисних лісових смуг в районах, де наразі це є можливим, повернення органічної речовини в ґрунт та використання рослинних решток, ретельне планування у врахуванням ситуації, що склалась, системи сівозмін та обробітку ґрунту, оптимізація технологій обробітку ґрунту з

переходом на більш ошадливі технології, боротьба з ущільненням ґрунту, тимчасова рекультивация та консервація земель тощо.

Отже, потребують необхідності обґрунтування комплексу важливих рішень та врахування дії багатьох факторів, що сприятимуть поживленню ефективного та безперебійного функціонування бізнес-середовища у землекористуванні у поствоєнний період.

На нашу думку, впровадження ефекту синергії у землекористуванні у післявоєнний період є можливим за умови введення в дію наступних заходів.

Так, доцільним є запровадження трансферу знань у землекористуванні, що передбачає комплексну взаємодію як потенційних стейкхолдерів так кваліфікованих землепорядників із вищими навчальними закладами та науково-дослідними установами для обґрунтування потенційно важливих рішень, що мають бути втілені у післявоєнний період в сфері землекористування та управління земельними ресурсами.

Одним із важливих ефектів синергії у землекористуванні, на нашу думку, є впровадження компетенцій, які спрямовані на комплексне використання знань з метою оперативного реагування на поточну ситуацію. Так, потребують втілення наукові та практико-орієнтовані інноваційні рішення задля відновлення практико-орієнтованих функцій землепорядних структурних підрозділів у районах, де це є наразі можливим.

Крім того, важливим також є і самоорганізація землепорядного та інженерно-технічного персоналу з метою відновлення практичної діяльності землепорядних організацій, забезпечення виконання робіт у сфері геодезії та землеустрою на підконтрольній території України, відновлення критичної інфраструктури, що знищена або пошкоджена внаслідок військових дій, що безумовно впливатиме на подальше безперебійне функціонування системи управління земельними ресурсами у поствоєнний період.

Потребує необхідності розробка інвестиційно привабливих землевпорядних проектів у післявоєнний період, що має вадливе значення для ефекту синергії, оскільки важливим є поновлення механізмів розробки проектів організації використання земель, виходячи з потенційних можливостей системи управління земельними ресурсами, що наразі склалась, та вимог післявоєнного ринку. Це б сприяло відновленню і екологічного стану ґрунтів внаслідок перспективних інноваційних рішень, так і створенню інвестиційно привабливих типів господарювання, що були б орієнтовані на прибуткове виробництво.

Спільне проведення наукових досліджень і розробок та їх впровадження в практику суб'єктів господарювання на землі сприятиме відновленню ефективності ведення виробництва на землі із використанням спектру як і фінансових, так і матеріальних та технічних ресурсів завдяки продуманим перспективним та правильно змодельованим інноваційним рішенням із залученням доступних джерел формування інвестиційних ресурсів.

Введення в дію в районах, де наразі це є можливим, виробничих потужностей та логістичних ланцюжків або ж поступове відновлення їх роботи сприятиме впровадженню ефекту синергії завдяки злагодженій роботі фінансових, виробничих інституцій. Це також допоможе відновити бізнес завдяки кваліфікованим та правильно сконструйованим управлінським рішенням по всій вертикалі, стабілізувати економічну систему, що сприятиме в майбутньому веденню безперебійного виробництва на землі.

Обґрунтовані нами фактори, що сприятимуть впровадженню ефекту синергії у землекористуванні представлені на рис. 3.3.

запровадження трансферу знань у землекористуванні	комплексна взаємодія потенційних стейкхолдерів та кваліфікованих землевпорядників із навчальними закладами та науково-дослідними установами
впровадження компетенцій, що спрямовані на комплексне використання знань	втілення наукових та практико-орієнтованих інноваційних рішень для відновлення практико-орієнтованих функцій землевпорядних структурних підрозділів
самоорганізація землевпорядного та інженерно-технічного персоналу	відновлення практичної діяльності землевпорядних організацій, забезпечення виконання робіт у сфері геодезії та землеустрою, відновлення критичної інфраструктури
розробка інвестиційно привабливих землевпорядних проектів у післявоєнний період	поновлення механізмів розробки проектів організації використання земель, виходячи з потенційних можливостей, що наразі мають місце та вимог післявоєнного ринку
спільне проведення досліджень і розробок та їх впровадження в практику	відновлення ефективності ведення виробництва на землі завдяки продуманим перспективним та правильно змодельованим інноваційним рішенням
поступове відновлення роботи виробничих потужностей	поновлення бізнесу завдяки кваліфікованим та правильно сконструйованим управлінським рішенням
спільне використання основних засобів та кваліфікованої робочої сили	безперебійне функціонування ланцюжків виробництва, конструювання нових організаційних відносин
трансформація структури землекористування у післявоєнний період	використання виробничих потужностей і чинників виробничо-ресурсного потенціалу з урахуванням місцевих та регіональних особливостей

Рис. 3.3. Заходи, що сприятимуть впровадженню ефекту синергії у землекористуванні

Джерело: Сформовано автором

Запровадження функцій злагодженої оперативної синергії завдяки спільному використанню деяких елементів основних засобів та кваліфікованої робочої сили сприятиме створенню позитивного ефекту у сфері землевпорядного виробництва в умовах післявоєнного періоду, забезпечить безперебійне функціонування ланцюжків виробництва, конструювання нових організаційних відносин та перспективних рішень, що в подальшому забезпечить прибутковість та ефективність виробництва.

Потребує необхідності і трансформація структури землекористування у післявоєнний період з метою найбільш комплексного та збалансованого використання виробничих потужностей і чинників виробничо-ресурсного потенціалу з урахуванням місцевих та регіональних особливостей, що сприятиме підвищенню продуктивності виробництва та комплексній взаємодії наявних виробничих ресурсів у післявоєнний період.

Емерджентна дія всіх запропонованих вище інноваційних синергетичних заходів у землекористуванні дозволить досягти ефект синергії, що спрямований на підтримання цілісності та забезпечення повноцінного функціонування чинників виробництва у поствоєнний період.

3.3. Інноваційні аспекти формування синергетичного підходу у землекористуванні

Підсумовуючи проведені дослідження, варто виокремити інноваційні рішення, які б сприяли впровадженню синергетичного підходу у землекористуванні на засадах емерджентного зв'язку.

Нова інноваційна модель економіки землекористування, організації його території реалізовується шляхом землеустрою, який увібрав у себе найкращу теорію і практику управління земельними ресурсами, враховуючи національні особливості розвитку.

У цьому зв'язку не підлягає сумніву необхідність виокремлення інноваційних аспектів у землекористуванні. Це зумовлено тим, що і досі не

створено інфраструктури цивілізованого обігу земель, не вживаються необхідні заходи щодо ведення ефективної політики раціонального землекористування, впродовж тривалого часу використання землі здійснюється переважно без чітко окресленого еколого-економічного та соціального обґрунтування. У зв'язку з цим існує нагальна необхідність вирішення питань, пов'язаних із визначенням інноваційних орієнтирів розвитку землекористування.

В умовах сьогодення провадження високоінтегрованих інноваційних систем у сфері землекористування, які б забезпечували високий рівень доданої вартості у виробництві, не порушуючи екологічної рівноваги довкілля, повинно опиратися на результати спостереження за якісним станом ґрунтів.

В сфері сільськогосподарського землекористуванні під інноваціями розуміється впровадження в практику новацій, використання яких дозволяють отримати додану вартість, при отриманні високоякісної продукції з одночасним збереженням і відтворенням родючості ґрунту.

Стабілізуючу роль в організації раціонального землекористування відіграє такий вектор інновацій як удосконалення процедури оподаткування землі. Так, розмір земельного податку повинен мати диференційований характер. Наприклад, у випадках забур'янення полів, небажання на землі ефективно працювати тощо, важелем впливу на власника землі чи землекористувача має бути підвищення розміру земельного податку з метою компенсації недоодержаної кількості продукції та захисту державних інтересів щодо раціонального використання й охорони земель.

Крім того, враховуючи, що розмір орендної плати залежить від грошової оцінки землі, а ціна землі становить капіталізовану ренту, орендна плата має визначатися на основі відкритого конкурсу в процесі взаємодії попиту і пропозиції. На основі сформованих через ринковий механізм орендної плати і ціни землі можна обґрунтувати розмір земельного податку, який буде відображати економічний зміст земельних відносин.

Необхідною складовою інноваційної політики в сфері землекористування у післявоєнний час є формування та розвиток ринку земель, що передбачає, в першу чергу, створення повноцінної законодавчої бази щодо регулювання земельних відносин у сфері обігу землі та запровадження системи попиту і пропозиції на ринку прав на землю і їх моніторингу; визначення пріоритетів ринку земель і механізмів їх реалізації; законодавче встановлення регіональних цін на землі сільськогосподарського призначення; оцінка балансової вартості землі і відображення її в бухгалтерському обліку як невід'ємної складової активів підприємства; соціально-економічне обґрунтування доцільності введення обмежень ринку земель сільськогосподарського призначення.

Інновації в сільському господарстві сприяють підвищенню наукомісткої діяльності в аграрному секторі економіки, зростанню конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції та взагалі ефективному використанню виробничих ресурсів.

На нашу думку, інноваційна модель землекористування повинна враховувати систему як натуральних, так і вартісних показників. До натуральних показників належать урожайність сільськогосподарських культур та виробництво окремих видів сільськогосподарської продукції з розрахунку на 100 гектар відповідних земельних угідь; зерна, цукрових буряків та інших продуктів рослинництва, а також свинини — на 100 гектар ріллі; продукції птахівництва — на 100 гектар площі посіву зернових культур. До вартісних показників відноситься вартість валової і товарної продукції, валовий і чистий дохід та прибуток з розрахунку на один гектар сільськогосподарських угідь [40, с. 112].

При цьому натуральні показники характеризують рівень використання певної частини сільськогосподарських угідь при виробництві окремих видів продукції рослинництва і тваринництва. Отже, відповідно, їх застосовують щодо господарств з однаковою галузевою структурою виробництва.

А вартісні показники найбільш повно характеризують економічну ефективність використання землі і дають змогу порівнювати та об'єктивно оцінювати рівень використання земельних ресурсів у господарствах, які спеціалізуються на виробництві різних видів продукції.

Варто зазначити, що ефективність землі оцінюється без врахування затрат на підтримання якісних характеристик сільськогосподарських земель. Також слід підкреслити, основними причинами негативних процесів у землекористуванні є надмірне розширення площі орних земель, ерозія ґрунту, ірраціональне сільськогосподарське використання земель, техногенне забруднення ґрунтів та ін.

Враховуючи, що підвищення ефективності використання земельних ресурсів є однією з найважливіших проблем, успішне розв'язання якої значною мірою залежить від реалізації агропідприємствами своїх потенційних можливостей у збільшенні виробництва сільськогосподарської продукції з одного гектара землі, слід залучати додаткові інвестиції в аграрний сектор економіки враховувати регіональні особливості сільськогосподарського виробництва, а також підвищувати культуру землеробства.

З урахуванням вищезазначеного, інноваційна модель землекористування (рис. 3.4) має базуватися на дослідженні еколого-економічних показників за умови врахування, як той чи інший показник впливають на рішення в земельній політиці; на врахуванні факторів, що обумовлюються рівнем фінансування землевпорядних робіт; на розробці бізнес-плану або ж використанні економіко-математичної моделі, враховуючи при цьому корисний ефект від впровадження даного заходу; на впровадженні механізму здійснення земельних робіт, що передбачає перелік відповідних дій, які потребують узгодження із нормативно-правовими актами; на врахуванні ще і таких елементів, як створення програм, спрямованих на підвищення інноваційної активності в сфері використання землі; на чітко виробленій методиці оцінки ефективності земельних заходів,

що в подальшому дасть змогу прорахувати економічну ефективність від їх впровадження; на врахуванні існування різноманітних товарних та нетоварних видів діяльності та продукції, що сприятиме впровадженню найновіші технології сільськогосподарського виробництва; на врахуванні системи як натуральних, так і вартісних показників [41, с. 490].



Рис. 3.4. Інноваційна модель землекористування

Джерело: Сформовано автором

Таким чином, інноваційна модель землекористування передбачає врахування еколого-економічних показників; факторів, що обумовлюються рівнем фінансування землевпорядних робіт; розробку бізнес-плану з одночасним врахуванням корисного ефекту від впровадження даного

заходу; перелік відповідних дій, що потребують узгодження із нормативно-правовими актами; створення програм, спрямованих на підвищення інноваційної активності в сфері використання землі; визначення оцінки ефективності земельних заходів; існування різноманітних товарних та нетоварних видів діяльності та продукції; системи натуральних та вартісних показників.

Для підвищення ефективності використання земель слід залучати додаткові інвестиції в аграрний сектор економіки, а також підвищувати культуру землеробства.

Висновки до розділу 3

1. Обґрунтовані кроки, що сприятимуть запровадженню підходів до фасилітації землекористування, такі як залучення до процесу ведення виробництва на землі всіх учасників виробничого процесу, факторний аналіз та оцінка ситуації у землекористуванні з урахуванням конкретних особливостей території, чітка послідовність виконання поставлених завдань, спільна синергія заради отримання позитивного результату.

2. Вивчені методи фасилітації у землекористуванні, такі як є метод мозкового штурму, методу поляризації думок, методу виходу за рамки та методу відкритого простору.

Запропоновано компоненти фасилітації у землекористуванні, такі як навчання в дії із застосуванням мозкового штурму, налагодження взаємодії науки і виробництва завдяки синергії сторін, конструктивна взаємодія всіх учасників виробничого процесу, трансфер знань в інноваційні розробки та нововведення.

3. В процесі дослідження проаналізовано сутність терміну “синергія”. Вказані наслідки від деградації довкілля та від підриву Каховської ГЕС, які мають місце в системі землекористування.

Розкриті заходи, що сприятимуть ефекту синергії у землекористуванні, такі як запровадження трансферу знань у землекористуванні, впровадження

компетенцій, що спрямовані на комплексне використання знань, самоорганізація землевпорядного та інженерно-технічного персоналу, розробка інвестиційно привабливих землевпорядних проектів у післявоєнний період, спільне проведення досліджень і розробок та їх впровадження в практику, поступове відновлення роботи виробничих потужностей, спільне використання основних засобів та кваліфікованої робочої сили, трансформація структури землекористування у післявоєнний період.

4. Під час проведення дослідження вивчено негативні явища, які нині мають місце у сфері землекористування. На основі цього запропоновані основні заходи, які сприятимуть впровадженню ефекту синергії у землекористування, такі, як запровадження трансферу знань у землекористуванні, впровадження компетенцій, що спрямовані на комплексне використання знань, самоорганізація землевпорядного та інженерно-технічного персоналу, розробка інвестиційно привабливих землевпорядних проектів у післявоєнний період, спільне проведення досліджень і розробок та їх впровадження в практику, поступове відновлення роботи виробничих потужностей, спільне використання основних засобів та кваліфікованої робочої сили, трансформація структури землекористування у післявоєнний період.

За умови їх врахування та виконання можливим є повноцінне функціонування чинників виробництва у поствоєнний період, що сприятиме поживленню ведення виробництва й бізнесу на землі, дозволить пришвидшити прибутковість господарювання суб'єктами економічного простору у післявоєнний період.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Відповідно до Закону України “Про охорону праці” [42], під час укладання трудового договору роботодавець повинен проінформувати працівника під розписку про умови праці та про наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунуто, можливі наслідки їх впливу на здоров'я та про права працівника на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору. Крім того, відповідно до вказаного Закону, роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці. Серед чималого переліку обов'язків роботодавця, передбаченого статті 13 Закону України “Про охорону праці” є пункт про те, що роботодавець – розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства, та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці.

Відповідно до статті 27 Закону, нормативно-правові акти з охорони праці включають в собі правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання [42]. Не слід забувати, що, на державному рівні створено цілу армію контролюючих органів, серед яких звісно є й такі, які можуть забороняти, зупиняти, припиняти, обмежувати експлуатацію підприємства у разі виявлення будь-яких порушень чи недоліків у системі охорони праці, тому дотримання та виконання цих правил є обов'язковим.

Крім того, за порушення законодавства про охорону праці, невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці юридичні та фізичні особи, які відповідно до законодавства використовують найману працю, притягаються органами державного нагляду за охороною праці до сплати штрафу у порядку, встановленому законом. Максимальний розмір штрафу не може перевищувати п'яти відсотків місячного фонду заробітної плати юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю [43, с. 648].

Нормативно-правові акти з питань охорони праці містяться в Державному реєстрі міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці згідно з Державними нормативними актами з охорони праці. Починаючи з 1992 року, із введенням в дію Закону України “Про охорону праці” міністерства інші центральні органи виконавчої влади втратили право затвердження нормативних актів з питань охорони праці [42]. Нормативні акти з охорони праці, що діють в межах підприємства, затверджуються наказом підприємства. Міністерства та інші центральні органи виконавчої влади надають методичну допомогу з даного питання. Правове регулювання охорони праці в Кодексі законів про працю України міститься в розділі XI “Охорона праці”, а також в розділах “Трудовий договір”, “Робочий час”, “Час відпочинку”, “Праця жінок”, “Праця молоді” [44, с. 505].

Що стосується основних принципів охорони праці на робочому місці, то перед початком роботи в польових умовах потрібно дотримуватись таких процедур:

- розробити організаційно-технічні заходи щодо забезпечення безпеки праці на період підготовки й проведення польових робіт;
- забезпечити безумовне дотримання вимог Правил з охорони праці у сільськогосподарському виробництві;
- провести інструктажі з охорони праці з усіма працівниками, які будуть задіяні до проведення комплексу польових робіт;

- провести комісійне приймання підготовленої для проведення польових робіт техніки, у тому числі на її відповідність до вимог безпеки праці;
- забезпечити працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям і іншими засобами індивідуального захисту, справним інструментом й інвентарем;
- забезпечити працюючих у польових умовах механізаторів аптечками, питною водою, гарячим харчуванням;
- скласти маршрути пересування з однієї ділянки на іншу;
- припиняти роботи у випадках виникнення загрози життю і здоров'ю працівників. Не допускати до роботи (усувати від роботи) працівників, що з'явилися на роботі в стані алкогольного, наркотичного чи токсичного сп'яніння [45, с. 336].

Слід усвідомити кожному, що безпека праці залежить не лише від роботодавців, організаторів сільськогосподарського виробництва, а й від самих виконавців робіт, які, в свою чергу, повинні суворо дотримуватись правил виробничої та трудової дисципліни.

Створення системи охорони праці на підприємстві передбачене Законом України “Про охорону праці”. У загальному, законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону 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.

Охорона праці в приміщенні, де кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці. Це гарантує Конституція України (ч. 4 ст. 43) [46].

Більш детальні вимоги щодо охорони праці, зокрема охорони праці офісних працівників, містять Кодекс законів про працю, Закон України “Про охорону праці”, а також інші підзаконні нормативно-правові акти. У відповідності до вимог ст. 153 Кодексу законів про працю України та ст. 6

Закону України “Про охорону праці” на всіх підприємствах, в установах, організаціях створюються безпечні і нешкідливі умови праці. Забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці покладається на власника або уповноважений ним орган. Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці.

Стаття 158 Кодексу законів про працю України встановлює обов’язок власника або уповноваженого ним органу вживати заходів щодо полегшення і оздоровлення умов праці працівників шляхом впровадження прогресивних технологій, досягнень науки і техніки, засобів механізації та автоматизації виробництва, вимог ергономіки, позитивного досвіду з охорони праці, зниження та усунення запиленості та загазованості повітря у виробничих приміщеннях, зниження інтенсивності шуму, вібрації, випромінювання.

Згідно з ч. 1 ст. 13 Закону України “Про охорону праці” роботодавець зобов’язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці [42].

Робочі місця офісних працівників, обладнані персональними комп’ютерами (далі – робочі місця), повинні відповідати вимогам «Правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин», затверджених Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 26.03.2010 року № 65 (Правила), та “Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин”, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.98 р. [42]. Правила поширюються на всіх суб’єктів господарювання незалежно від форм власності, які у своїй діяльності здійснюють роботу, пов’язану з

персональними комп'ютерами, у тому числі на тих, які мають робочі місця, обладнані персональними комп'ютерами і периферійними пристроями. Зазначені нормативно-правові акти встановлюють санітарно-гігієнічні вимоги до приміщення, в якому розташоване робоче місце, власне до робочого місця, освітлення, рівнів вібрації і шуму, мікроклімату в приміщенні.

Будівлі та приміщення, де розміщені робочі місця, повинні відповідати вимогам нормативно-технічної та експлуатаційної документації виробника персональних комп'ютерів. Будівлі та приміщення, де розміщені робочі місця операторів, мають бути не нижче другого ступеня вогнестійкості. Для всіх будівель і приміщень, де знаходяться робочі місця, повинно бути визначено клас зони згідно з наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці 40.1-1.01-97. Не дозволяється розташування приміщень з робочими місцями у підвалах і цокольних поверхах. Площа приміщення має бути не менше 6,0 кв. м. із розрахунку на одне робоче місце, а об'єм – не менше 20,0 куб. м. Віконні прорізи приміщень для роботи з персональними комп'ютерами мають бути обладнані регульованими пристроями (жалюзі, завіски, зовнішні козирки). Для внутрішнього оздоблення приміщень з персональними комп'ютерами слід використовувати дифузно-відбивні матеріали з коефіцієнтами відбиття для стелі 0,7-0,8, для стін 0,5-0,6. Покриття підлоги повинне бути матовим з коефіцієнтом відбиття 0,3-0,5.

Поверхня підлоги має бути рівною, неслизькою, з антистатичними властивостями. Забороняється для оздоблення інтер'єру приміщень з персональними комп'ютерами застосовувати полімерні матеріали (деревинно-стружкові плити, шпалери, що миються, рулонні синтетичні матеріали, шаруватий паперовий пластик), що виділяють у повітря шкідливі хімічні речовини [44, с. 648].

Приміщення можуть обладнуватись шафами для зберігання документів, магнітних дисків, полицями, стелажми, тумбами тощо з

урахуванням вимог до площі приміщень. Заземлені конструкції, що знаходяться в приміщеннях, де розміщені робочі місця (батареї опалення, водопровідні труби, кабелі із заземленим відкритим екраном), мають бути надійно захищені діелектричними щитками або сітками з метою недопущення потрапляння працівника під напругу [43].

Приміщення, де розміщені робочі місця, мають бути оснащені системою автоматичної пожежної сигналізації і вогнегасниками відповідно до вимог чинного законодавства України. Проходи до засобів пожежогасіння мають бути вільними. У приміщеннях, в яких розташовані робочі місця, слід щоденно робити вологе прибирання. Крім того, ці приміщення мають бути оснащені аптечками першої медичної допомоги, а при них мають бути обладнані побутові приміщення для відпочинку під час роботи, кімната психологічного розвантаження.



Рис. 4.1 Організація та обладнання робочого місця

Джерело: [43, с. 45].

Написати, звідки взято цей рисунок, Це ж не Ви його придумали

При розміщенні робочих столів з персональними комп'ютерами слід дотримуватись певних правил (рис. 4.1): відстань між бічними поверхнями персональних комп'ютерів 1,2 м.; відстань від тильної поверхні одного

персонального комп'ютера до екрана іншого – 2,5 м. За потреби особливої концентрації уваги під час виконання робіт суміжні робочі місця операторів необхідно відділяти одне від одного перегородками висотою 1,5 — 2 м [43, с. 280].

Конструкція робочого місця користувача персонального комп'ютера має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози офісного працівника. Конструкція робочого столу має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів. Висота робочої поверхні робочого столу має регулюватися в межах 680-800 мм, а ширина і глибина – забезпечувати можливість виконання операцій у зоні досяжності моторного поля (рекомендовані розміри: 600-1400 мм, глибина – 800-1000 мм) [42, с. 505].

Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600 мм, завширшки не менше ніж 500мм, завглибшки (на рівні колін) не менше ніж 450 мм, на рівні простягнутої ноги не менше ніж 650 мм. Робочий стілець має бути підйомно-поворотним, регульованим за висотою, з кутом і нахилу сидіння та спинки і за відстанню від спинки до переднього краю сидіння поверхня сидіння має бути плоскою, передній край – заокругленим. Висота спинки стільця має становити (300 ± 20) мм, ширина — не менше ніж 380 мм, радіус кривизни горизонтальної площини — 400 мм. Кут нахилу спинки має регулюватися в межах 1-30 градусів від вертикального положення. Відстань від спинки до переднього краю сидіння має регулюватися в межах 260-400 мм [44, с. 505].

Монітор має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 600-700 мм, але не ближче ніж за 600 мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і символів. Розташування екрана монітору має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом +30 градусів до нормальної лінії погляду працівника. Клавіатуру слід розташовувати на поверхні столу на відстані

100-300 мм від краю, звернутого до працюючого. У конструкції клавіатури має передбачатися опорний пристрій (виготовлений із матеріалу з високим коефіцієнтом тертя, що перешкоджає мимовільному її зсуву), який дає змогу змінювати кут нахилу поверхні клавіатури у межах 5-15 градусів [43, с. 336].

Приміщення для роботи з персональними комп'ютерами мають бути обладнані системами опалення, кондиціонування повітря, або припливно витяжною вентиляцією. У приміщеннях на робочих місцях мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температури, відносної вологості й рухливості повітря у відповідності до ГОСТ 12.1.005-88, СН 4088-86 [45].

Освітлення приміщення, в яких встановлені персональні комп'ютери, повинні мати природне та штучне освітлення відповідно до державних будівельних норм України П-4-79.

Природне освітлення має здійснюватися через світлові прорізи, орієнтовані переважно на північ чи північний схід і забезпечувати коефіцієнт природною освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%. Розраховується КПО за методикою, викладеною в державних будівельних норм України П-4-79. Штучне освітлення в приміщеннях з робочими місцями має здійснюватися системою загального рівномірного освітлення.

Значення освітленості на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів має становити 300-500 лк. Якщо ці значення освітленості неможливо забезпечити системою загального освітлення, допускається використовувати місцеве освітлення. При цьому світильники місцевого освітлення слід встановлювати таким чином, щоб не створювати відблисків на поверхні екрана. Як джерела світла в разі штучного освітлення мають застосовуватись переважно люмінесцентні лампи типу ЛБ. У разі влаштування відбитого освітлення у приміщеннях, де переважним чином працюють з документами, допускається застосування металогалогенних ламп потужністю 250 Вт.

Устаткування, що становить джерело шуму (АЦП, принтери), слід розташовувати поза приміщеннями, де знаходяться робочі місця. Для забезпечення допустимих рівнів шуму на робочих місцях слід застосовувати засоби звукопоглинання, вибір яких має обґрунтовуватись спеціальними інженерно-акустичними розрахунками. Значення характеристик вібрації на робочих місцях мають не перевищувати допустимі відповідно до ГОСТ 12.1.012-90 [45, с. 280].

Персональні комп'ютери, периферійні пристрої, інше устаткування (апарати управління, контрольно-вимірювальні прилади, світильники), електропроводи та кабелі за виконанням і ступенем захисту мають відповідати класу зони, мати апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів. Під час монтажу та експлуатації ліній електромережі необхідно повністю унеможливити виникнення електричного джерела загоряння внаслідок короткого замикання та перевантаження проводів, обмежувати застосування проводів з легкозаймистою ізоляцією і за можливості, застосовувати негорючу ізоляцію.

У приміщенні, де одночасно експлуатуються понад п'ять персональних комп'ютерів і периферійних пристроїв, на помітному та доступному місці встановлюється аварійний резервний вимикач, який може повністю вимкнути електричне живлення приміщення, крім освітлення. Персональні комп'ютери і периферійні пристрої повинні підключатися до електромережі тільки за допомогою справних штепсельних з'єднань і електророзеток заводського виготовлення. Не допускається підключати персональні комп'ютери та периферійні пристрої до звичайної двопровідної електромережі, в тому числі з використанням перехідних пристроїв [45, с. 280].

При організації праці, що пов'язана з використанням персональних комп'ютерів, для збереження здоров'я працюючих, запобігання професійним захворюванням і підтримки працездатності слід передбачити внутрішньозмінні регламентовані перерви для відпочинку. Внутрішньозмінні режими праці і відпочинку мають передбачати додаткові нетривалі перерви в

періоди, що передують появі об'єктивних і суб'єктивних ознак стомлення і зниження працездатності.

Протягом дня мають передбачатися: перерви для відпочинку і вживання їжі (обідні перерви); перерви для відпочинку і особистих потреб (згідно з трудовими нормами); додаткові перерви, що вводяться для окремих професій з урахуванням особливостей трудової діяльності.

Тривалість обідньої перерви визначається чинним законодавством про працю і Правилами внутрішнього трудового розпорядку. Встановлюються такі внутрішньо змінні режими праці та відпочинку на роботі з 8-годинній денній робочій зміні в залежності від характеру праці: для розробників програм слід призначати регламентовану перерву для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожну годину роботи за персональним комп'ютером; для операторів персональних комп'ютерів слід призначати регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожні дві години; для операторів комп'ютерного набору слід призначати регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 10 хвилин після кожної години роботи за персональним комп'ютером [45, с. 505]. У всіх випадках, коли виробничі обставини не дозволяють застосувати регламентовані перерви, тривалість безперервної роботи з персональним комп'ютером не повинна перевищувати 4 години. При 12-годинній робочій зміні регламентовані перерви повинні встановлюватися в перші 8 годин роботи аналогічно перервам при 8-годинній робочій зміні, а протягом останніх 4-х годин роботи, незалежно від характеру трудової діяльності, через кожну годину тривалістю 15 хвилин [45, с. 505].

У відповідності до ст. 43 Закону України "Про охорону праці" за порушення законодавства про охорону праці юридичні та фізичні особи, які відповідно до законодавства використовують найману працю, притягаються органами виконавчої влади з нагляду за охороною праці до сплати штрафу в порядку, встановленому законом [42]. Сплата штрафу не звільняє юридичну або фізичну особу, яка відповідно до законодавства використовує найману

працю, від усунення виявлених порушень у визначені строки. Максимальний розмір штрафу не може перевищувати п'яти відсотків середньомісячного фонду заробітної плати за попередній рік юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Проведене наукове дослідження узагальнює теоретико-методичні та практичні аспекти, що забезпечують розв'язання наукової проблеми щодо формування синергетичного підходу у землекористуванні на засадах емерджентного зв'язку.

Отримані результати дозволили зробити висновки і пропозиції теоретико-методичного та прикладного характеру, спрямовані на обґрунтування ефекту синергії у землекористуванні у післявоєнний період.

1. Встановлено, що підхід синергії у землекористуванні має створити передумови для формування конкурентоспроможного землекористування, має бути адаптований до матеріально-фінансових можливостей суб'єкта господарювання, до можливостей залучення інноваційно-інвестиційного потенціалу у відбудову та відновлення територій, має формувати здатність до процесу стратегічного планування на основі комплексного аналізу ситуації, що має нині місце, тим самим забезпечуючи емерджентні засади розвитку землекористування.

2. З'ясовано, що з метою вдосконалення організації праці в землевпорядних організаціях сьогодні мають здійснюватися такі заходи як запровадження науково розробленого порядку дня, впорядкування всіх службових взаємовідносини, створення безпечних умов праці у всіх підрозділах і службах, дотримання оптимального співвідношення інженерів-землевпорядників і техніків у виробничих підрозділах, використання у роботі прогресивних методів математичного програмування, просторового моделювання, підвищення вимог до кваліфікації осіб, які виконують землевпорядні роботи, передбачення їх стажування у європейських країнах.

3. В процесі обґрунтування STEM-компонентів випускників спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій" запропоновано додати до вже існуючих і такі компетентності як вміння поєднувати теоретичні знання з

практичними навичками, опанування організаційних та управлінських інструменти у професійній діяльності, використання програмного забезпечення для вирішення спеціалізованих завдань, використання сучасних геодезичних приладів у сфері геодезії та землеустрою, здатність до розв'язання спеціалізованих задач геодезії та землеустрою на основі набутих вмінь та навичок, застосування принципів, теорій та методів під час вивчення природничо-математичних наук, при виконанні завдань з геодезії та землеустрою, застосування знань із природничих та фізико-математичних наук при виконанні соціально-економічних завдань, що пов'язані із геодезією та землеустроєм, використання та інтерпретація геопросторових даних для виконання робіт у сфері геодезії та землеустрою тощо.

4. Визначено, що основними напрямками впровадження STEM-інновацій у освітній процес є такі як експериментальні напрацювання, орієнтовані на практичне використання набутих знань та вмінь під час навчання у закладах вищої освіти, застосування інноваційного підходу при впровадженні інноваційних технологій, що засновані на інтеграції наукових технологій, інженерних та математичних напрацювань, використання під час конструювання, дизайну, об'ємного та ландшафтного проектування інноваційних напрацювань ІТ-інженерії, удосконалення когнітивних навичок на основі використання отриманих під час навчання знань у реальному житті (виконання дослідницьких проектів), постійне вдосконалення професійних STEM-компетентностей задля популяризації наукових знань, активного залучення молоді до науково-дослідницької та дослідно-конструкторської роботи.

5. Здійснено аналіз таких негативних наслідків, що зумовлені воєнним станом, на стан природно-заповідних територій, як накопичення значної кількості металу у ґрунті, пошкодження ґрунту мінно-вибуховими пристроями, внаслідок пересування військової техніки, мінування, ураження обстрілами та снарядами, часткове знищення флори і фауни,

вирубка лісових насаджень під час будівництва траншей, нанесення втрат курортній сфері регіону, часткове або повне знищення системи водозабезпечення та водоочищення, пошкодження акваторій, знищення внаслідок пожеж, нанесення шкоди атмосферному повітрю.

6. Встановлено, що основними ключовими напрямками відновлення територій у післявоєнний період є відновлення інституційних механізмів управління природно-заповідними територіями, виконання заходів щодо захисту земель від ерозії, підтоплення, впровадження нових підходів до розвитку заповідних територій, відновлення роботи інституцій земельно-кадастрової діяльності, планування наукових досліджень на територіях природно-заповідного фонду недопущення техногенної перенасиченості внаслідок непланомірного використання ресурсів, розвиток стратегічного планування, всебічна підтримка відродження біологічного і ландшафтного біорізноманіття, розвиток маркетингу заповідної справи переосмислення ідеології природно-заповідної справи, підготовка фахівців для відновлення функцій природоохоронних органів, що були в окупації, розробка методики оцінки природоохоронних витрат на контрольованих територіях.

7. Обґрунтовані кроки, що сприятимуть запровадженню підходів до фасилітації землекористування, такі як залучення до процесу ведення виробництва на землі всіх учасників виробничого процесу, факторний аналіз та оцінка ситуації у землекористуванні з урахуванням конкретних особливостей території, чітка послідовність виконання поставлених завдань, спільна синергія заради отримання позитивного результату.

8. Встановлено, що основними методами фасилітації у землекористуванні є метод мозкового штурму, методу поляризації думок, методу виходу за рамки та методу відкритого простору. Їх використання у повсякденній роботі сприятиме ефективній командній роботі завдяки правильно сконструйованим рішенням та пропозиціям і стейкхолдерів, і зацікавлених сторін. Запропоновано такі компоненти фасилітації у землекористуванні, як навчання в дії із застосуванням мозкового штурму,

налагодження взаємодії науки і виробництва завдяки синергії сторін, конструктивна взаємодія всіх учасників виробничого процесу, трансфер знань в інноваційні розробки та нововведення.

9. Визначено, що концептуальні основи інноваційного розвитку землекористування полягають у вдосконаленні системи підвищення ефективності державного управління земельними ресурсами та землекористуванням, розробці проектів організації території, що передбачають новітні технології проектування системи сівозмін. Важливе місце належить процедурі оподаткування землі, забезпеченні прозорого обігу земельних ділянок, комплексу організаційно-господарських заходів щодо підвищення родючості ґрунтів, екологічної збалансованості землекористування, проведення дієвого моніторингу земель, вдосконалення організаційної структури сільськогосподарського землекористування тощо. Причому всі складові інновацій у землекористуванні мають діяти на основі емерджентного зв'язку, забезпечуючи синергетичний ефект управлінських рішень, спрямованих на раціональне використання й охорону земель.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Naken, H. Синергетика. У: Єйтс, Ф.Е., Гарфінкель, А., Волтер, Д.О., Йейтс, Г.Б. (ред.) *Самоорганізуючі системи. Наукові монографії*. Спрінгер, Бостон, Массачусетс. 1987. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0883-6_22 (дата звернення: 27.12.2023).
2. Ткачук Н. Синергетичний ефект: економічна суть і феномен його виникнення у процесах консолідації банків. *Світ фінансів*. № 2 (19). С.24-32. URL: <http://sf.wunu.edu.ua/index.php/sf/article/viewFile/340/349> (дата звернення: 27.12.2023).
3. Корчевська Л.О., Кокорєва О.В. Теоретичні аспекти синергетичного управління економічною безпекою підприємства. *Економіка розвитку*. 2016. № 3. С. 48-57. URL http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecro_2016_3_9 (дата звернення: 27.12.2023).
4. Деркач В.Ю., Лужанська Т.Ю. Синергетичні аспекти при визначенні стратегії розвитку туристичної галузі. *Наука майбутнього : збірник наукових праць аспірантів та молодих вчених*. За ред. В.В. Гоблик, І.І. Алмашій. Мукачево : МДУ, 2018. Вип.1(1). URL: <http://dspace.msu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/2208> (дата звернення: 28.12.2023).
5. Оліферчук К.С., Шматковська Т.О. Синергічний ефект як запорука успішної діяльності підприємства. *Інтернет-конференції ХНУМГ ім. О.М. Бекетова*. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/396> (дата звернення: 28.12.2023).
6. Нечипоренко О. Сільське господарство під час війни: зміна пріоритетів. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/silске-gospodarstvo-pid-chas-vijni-zmina-prioritet/> (дата звернення: 28.12.2023).

7. Лазарева О.В. Ключові проблеми в системі управління земельними ресурсами, зумовлені сьогоденням. *Могілянські читання – 2022 : Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні : глобальний, національний та регіональний аспекти* : XXV Всеукр. наук.-практ. конф. : тези доп. Сталий розвиток використання земельних ресурсів в умовах глобалізації, Миколаїв, 7–11 листоп. 2022 р. / ЧНУ ім. Петра Могили. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2022. С. 3-6.

8. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо створення умов для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану» № 2145-IX від 24.03.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-20#Text> (дата звернення: 29.12.2023).

9. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо особливостей регулювання земельних відносин в умовах воєнного стану» № 2247-IX від 12.05.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2247-20#Text> (дата звернення: 29.12.2023).

10. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III зі змінами від URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 29.12.2023).

11. Закон України «Про землеустрій» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 36, ст.282). Зі змінами та доповненнями від 20.06.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 29.12.2023).

12. Закон України «Про державний земельний кадастр» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 8, ст. 61). Зі змінами та доповненнями від 20.06.2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення: 29.12.2023).

13. Лазарева О.В., Белінська С.М. Об'єктивна необхідність ліквідації негативних наслідків у землекористуванні. *Економіка та держава*. № 9. 2022. С. 8-12. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/economy> (дата звернення: 30.12.2023).

14. About European Land Information Service – EULI. URL: <https://joinup.ec.europa.eu/solution/european-landinformation-service-eulis/about> (дата звернення: 30.12.2023).

15. Недогибченко Н., Чижик Т. Сільськогосподарські підприємства України на шляху подолання недоліків організаційно-правових форм, що не відповідають вимогам Європейського Союзу. *Наукова конференція*. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1575> (дата звернення: 30.12.2023).

16. Лазарева О. В. Організація і управління землевпорядним виробництвом : *навч. посіб.* для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій». Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. 160 с.

17. Лазарева О.В., Белінська С.М. Особливості наукової організації праці у землекористуванні в країнах європейського простору та можливі сценарії запозичення для України. *Інвестиції: практика та досвід*. № 7. 2023. С. 5-9. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/issue/view/67/51> (дата звернення: 04.01.2024).

18. Лазарева О.В., Белінська С.М. Синергія напрямків STEM-освіти в контексті підготовки студентів за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій». *Науковий погляд: економіка та управління*. № 1 (81). 2023. С. 139-145. http://www.scientificview.umsf.in.ua/archive/2023/1_81_2023/2.pdf (дата звернення: 04.01.2024).

19. Рада ООН з прав людини: План дій на перший етап (2005-2009) Всесвітньої програми освіти в галузі прав людини ООН (Резолюція Генеральної Асамблеї А/59/525/Rev.1 від 2 березня 2005 року). URL: <http://www2.ohchr.org/english/issues/education/training/planaction.htm> (дата звернення: 04.01.2024).

20. Коваленко О., Сапрунова О. STEM-освіта: досвід упровадження в країнах ЄС та США. *Рідна школа*. № 4. 2016. С. 46-49. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/158> (дата звернення: 05.01.2024).

21. Ejiwale J. Barriers to successful implementation of STEM education. *Journal of Education and Learning*. 2013. Vol. 7 (2). P. 63–74.
22. Lubko A. STEM education in university. *Journal of Education and Learning*. Vol. 7 (2). P. 75–84.
23. Мізюк В. Генезис поняття та ідей STEM-освіти в Україні та зарубіжжі: історичний аспект. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету*. Серія: Історичні науки. Випуск 57. С. 87-94. URL: <http://visnyk.idgu.edu.ua/index.php/nv/article/view/607/53> (дата звернення: 05.01.2024).
24. Олефіренко Т., Цветкова Г. Концептуальні засади розвитку STEM-освіти в Україні. *Вища освіта України*. № 1. 2020. С. 61-67. URL: http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/37450/Olefirenko_Tsvietkov_a.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата звернення: 05.01.2024).
25. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.01.2021 р. № 131-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-zahodiv-sh-a131r?fbclid=IwAR0wAdPwkgIGHfqBvwQphNLBys7zn8hvAfHLgXh6g-kZIynYXJuwTluUc1w> (дата звернення: 5.01.2024).
26. Блага А.Б., Загороднюк І.В., Короткий Т.Р., Мартиненко О.А., М.О. Медведєва, В.В. Пархоменко На межі виживання: знищення довкілля під час збройного конфлікту на сході України. За заг. ред. А.П. Буценка. Українська Генсільська спілка з прав людини. К.: КИТ, 2017. 88 с. URL: <https://www.helsinki.org.ua/wp-content/uploads/2017/06/Na-mezhi-vyzhyvannya.pdf> (дата звернення: 05.01.2024).
27. «Випалена земля». Як війна впливає на екологію півдня України? URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/novyny-pryazovya-viyna-pivden-ekolohiya-spalena-zemlya/32191731.html> (дата звернення: 05.01.2024).

28. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія. *Навчальний посібник*. К.: Центр навчальної літератури, 2007. 312 с. URL: <https://infotour.in.ua/fomenko34.htm> (дата звернення: 06.01.2024).
29. Збитки, завдані природі півдня України з початку війни, сягнули майже 82 мільярдів URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3674543-zbitki-zavdani-prirodi-pivdna-z-pocatku-vijni-sagnuli-majze-82-milardiv.html> (дата звернення: 06.01.2024).
30. Лазарева О.В., Мась А.Ю. Пріоритетні напрямки відновлення природно-заповідних територій у післявоєнний час. *Агросвіт*. № 7-8. 2023. С. 10-16. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/1339/1349> (дата звернення: 06.01.2024).
31. Чемпен Ричард Роздуми про історію фасилітації URL: <http://humantime.com.ua/blog/rozdumi-pro-istoriyu-fasilitatsi-richard-cheppen-1> (дата звернення: 07.01.2024).
32. The International Association of Facilitators. URL: <https://www.iaf-world.org/site/> (дата звернення: 07.01.2024).
33. Воробйова Є. Роль менеджера-фасилітатора в системі організаційного розвитку. *Лідер. Еліта. Суспільство*. № 2. 2019. URL: <https://core.ac.uk/reader/286998790> (дата звернення: 07.01.2024).
34. Брунова-Калісецька І., Донос Л., Каневська В., Овчаренко О., Плоский К. Партиципативні процеси: планування, фасилітація і модерація заходів. Рекомендації для використання. Київ, 2019. 91 с. URL: https://pauci.org/upload/files/GUIDELINE_2_PS.pdf (дата звернення: 07.01.2024).
35. Джейд Моралес 10 ідей і прикладів ментальних карт для початківців і молодих професіоналів. URL: <https://www.mindonmap.com/uk/blog/mind-map-examples/> (дата звернення: 07.01.2024).
36. Лазарева О.В., Белінська С.М. Особливості запровадження фасилітації у сфері землекористування. "Ефективна економіка" № 9,

вересень 2023 р. "Ефективна економіка" № 9, вересень 2023 р. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2141/2168> (дата звернення: 07.01.2024).

37. Чернецька О.В. Сутність та значення синергетичного ефекту в системі управління на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Випуск 2. 2014. С. 762-765. URL: <http://global-national.in.ua/archive/2-2014/157.pdf> (дата звернення: 08.01.2024).

38. Корогод О. Врятувати українську землю. Як війна впливає на стан ґрунтів і що чекає на органічне виробництво. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/05/11/700021/> (дата звернення: 08.01.2024).

39. Богданьок О. Каховська ГЕС: екологи прогнозують загибель значної частини дерев на підтоплених територіях. URL: <https://suspihne.media/514825-kahovska-ges-ekologi-prognozuut-zagibel-znacnoicastini-derev-na-pidtoplenih-teritoriah/> (дата звернення: 08.01.2024).

40. Лазарева О. В. Методологічні аспекти формування інноваційної моделі землекористування. *Збалансоване природокористування* (представлений у міжнародних наукометричних базах Index Copernicus, Research Bible). 2014. № 2. С. 110–114.

41. Lazarevieva O., Mas A. Justification of negative consequences of agricultural land use in the southern region of Ukraine. The 7th International scientific and practical conference "Progressive research in the modern world" (March 29-31, 2023) VoScience Publisher, Boston, USA. 2023. pp. 489-493. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/03/PROGRESSIVE-RESEARCH-IN-THE-MODERN-WORLD-29-31.03.23.pdf>

42. Закон України «Про охорону праці» № 49, Ст. 668. Відомості Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 09.01.2024).

43. Пістун І. П. Охорона праці. Законодавство. Організація роботи : навч. посіб. / «Тріада плюс». Львів. 2019, с. 648.

44. Батлук В. А., Білінський Б. О., Ковалишин В. В., Мірус О. Л., Основи охорони праці в підрозділах МНС України: навч. посіб. «Афіша». Львів. 2020, с. 505.

45. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підруч. 3-тє вид., перероб. і доп. «Укр. акад. друкарства». Львів. 2019, с. 336.

46. Конституція України. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 41. зі змінами № 11-р/2019 від 02.12.2019.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>

(дата звернення: 09.01.2024).