

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально - науковий інститут екології
Кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
магістра
на тему
ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ
НАДАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ
ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ ННІ ЕКОЛОГІЇ

Виконав: студентка 2 курсу, групи ЗДЕ-61
спеціальності : 101 «Екологія»

Автор _____ / Марина ЩОКІНА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник _____ / проф.Олексій КРАЙНЮКОВ
(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент _____ / _____
(підпис) (ім'я та прізвище)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри _____ / проф. Алла НЕКОС
(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль _____ / Аліна ГРЕЧКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК _____ / Світлана БУРЧЕНКО
(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут екології
Кафедра екологічної безпеки та екологічної освіти
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) магістр
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ / проф. Алла НЕКОС
підпис ім'я та прізвище

“ 5 ” травня 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ)

_____ Марина ЩОКІНА

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Впровадження системи надання екологічних послуг лабораторного комплексу ННІ екології

керівник роботи Олексій КРАЙНЮКОВ, д-р геогр. наук, професор
(ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «12» листопада 2024 року №4301-5/3648

2. Строк подання студентом роботи _____ 27. 11. 2024 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Опрацювання наукові та довідкові джерела щодо надання лабораторних послуг.
2. Проаналізувати систему надання екологічних послуг в лабораторіях України.
3. Проаналізувати систему надання екологічних послуг у лабораторіях ЄС.

4. Проаналізувати систему надання екологічних послуг у лабораторіях США і Канаді.
 5. Оцінити спроможність лабораторного комплексу ННІ екології надавати конкурентні екологічні послуги.
 6. Сформулювати висновки
 7. Оформити список використаних джерел.
4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Опрацювання наукових та довідкових джерел щодо надання лабораторних послуг
2	Проаналізувати систему надання лабораторних послуг у Україні, Європі, США
3	Оцінити спроможність лабораторного комплексу ННІ екології надавати конкурентні екологічні послуги
4	Сформулювати висновки та оформити список використаних джерел

5. Дата видачі завдання 08.06.2024 р.

Студент

підпис

Марина ЩОКІНА

ім'я і прізвище

Керівник роботи

підпис

проф. Олексій КРАЙНЮКОВ

посада, ім'я і прізвище

АНОТАЦІЯ

**ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ
ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ ННІ ЕКОЛОГІЇ**

Марина ЩОКІНА

Кваліфікаційна робота «**Впровадження системи надання екологічних послуг лабораторного комплексу ННІ екології**» містить 41 сторінка, 4 розділи, 4 рисунки, 17 використаних джерел.

Мета роботи: удосконалення системи надання екологічних послуг та вдосконалення вже існуючого переліку послуг лабораторного комплексу ННІ екології.

Актуальність теми. Відсутність економічної вигоди у діяльності лабораторних комплексів. Відсутність конкурентних переваг. Потреба в модернізації обладнання відповідно до попиту та потреб замовників екологічних послуг. Відсутність науково-дослідницької діяльності. Відсутність маркетингового просування на ринку екологічних послуг. Відсутність залучення сторонніх фахівців для проведення наукових досліджень.

Завдання. Робота була спрямована на проведення аналізу системи надання екологічних послуг в Україні, ЄС, Канаді, США. Оцінка можливостей лабораторного комплексу ННІ екології надавати конкурентні екологічні послуги.

Методи. Аналітичний, теоретичний, порівняльний, аналіз, індукція.

Результати. Результати аналітичної роботи визначили економічно вигідну модель ведення бізнесу: щоб стати конкурентним та лідируючим у сфері лабораторних послуг, необхідно швидко реагувати на зміни на ринку, опановувати сучасні технології, проводити моніторинг попиту потенційних клієнтів та оволодівати іншими інструментами економічного розвитку підприємства.

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ ПОСЛУГ, ЛАБОРАТОРНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ЕКОЛОГІЧНІ ПОСЛУГИ, ЕКОНОМІЧНА ВИГОДА, КОНКУРЕНТНОСПРОМОЖНІСТЬ

ABSTRACT

PROMOTION OF THE SYSTEM FOR PROVIDING ECOLOGICAL SERVICES TO THE LABORATORY COMPLEX OF NNI ECOLOGY

Maryna SHCHOKINA

The qualification work **"Implementation of a system for providing environmental services of the laboratory complex of the Scientific Research Institute of Ecology"** contains 41 pages, 4 sections, 4 figures, and 17 used sources.

The aim of the study: to improve the system of providing environmental services and to improve the existing list of services of the laboratory complex of the National Research Institute of Ecology.

Actuality of theme. Lack of economic benefits in the activities of laboratory complexes. Lack of competitive advantages. The need to modernize equipment in accordance with the demand and needs of customers of environmental services. Lack of research and development activities. Lack of marketing promotion in the environmental services market. Lack of involvement of third-party specialists for conducting scientific research.

Objectives of the study. The work was aimed at analyzing the system of providing environmental services in Ukraine, the EU, Canada, and the USA. Assessment of the capabilities of the laboratory complex of the National Institute of Ecology to provide competitive environmental services.

Methods. Analytical, theoretical, comparative, analysis, induction.

Results. The results of analytical work determined a cost-effective business model: in order to become competitive and a leader in the field of laboratory services, it is necessary to quickly respond to changes in the market, master modern technologies, monitor the demand of potential customers and master other tools for the economic development of the enterprise.

IMPLEMENTATION OF NEW SERVICES, LABORATORY ACTIVITIES,
ENVIRONMENTAL SERVICES, ECONOMIC BENEFIT, COMPETITIVENESS

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1 ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ	10
НА РИНКУ ПОСЛУГ.....	
1.1. Опис лабораторного комплексу.....	10
1.2. Аналіз ситуації на ринку послуг.....	11
1.3. Аналіз конкурентів та їх діяльність.....	12
1.4. Визначення свого продукту, його переваги та недоліки в порівнянні з конкурентами.....	13
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ	
НОВИХ ПОСЛУГ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ.....	18
2.1. Використані методи для впровадження нових послуг.....	19
2.2. Огляд ринку лабораторних послуг у Європі, США, Канаді.....	20
2.3. Виявлення послуг, які треба додати для підвищення конкурентоспроможності лабораторного комплексу.....	21
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ТА ФІНАНСОВИЙ ПЛАН.....	24
3.1. Огляд інноваційних послуг.....	24
3.2. Стратегічний план.....	28
3.3. Маркетинговий план просування.....	29
3.4. Ризики та шляхи їх усунення.....	32
РОЗДІЛ 4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ	
НАДАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ	
ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ ННІ ЕКОЛОГІЇ.....	34
ВИСНОВКИ.....	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	39

ВСТУП

Екологічний стан навколишнього середовища є глобальною проблемою у нашому сучасному житті. Це пов'язано з антропогенною діяльністю. Зміна клімату, забруднення атмосфери, ґрунту, поверхневих та ґрунтових вод, зменшення біорізноманіття, вирубка лісів, збільшення об'єму побутових відходів та пластикове забруднення, руйнування природних екосистем – це все вимагає активних дій від уряду та суспільства. Для зменшення впливу від цих чинників необхідно розробляти заходи для зменшення наслідків від індустріалізації, забруднення довкілля, викидів парникових газів. Заходи повинні бути направлені на відновлення екосистеми, на удосконалення системи управління та поводження з відходами, збереження ґрунтів та водойм, та інше.

Є багато організацій та установ, які сприяють захисту природи. Це громадські організації, державні установи, екологічні активісти та звичайні громадяни, які усвідомлюють небезпеку від руйнування навколишнього середовища та дотримуються концепції сталого розвитку.

У сучасному світі використовуються різні методи та інструменти для збереження навколишнього середовища:

1. Усвідомлений підхід до захисту територій: створення заповідних зон, національних парків, акваторій.
2. Заходи по збереженню біорізноманіття.
3. Правила користування водними об'єктами.
4. Раціональний підхід у сільськогосподарській діяльності.
5. Інвестування у зелену енергетику.
6. Заходи по зниженню парникового ефекту.
7. Екологічна освіта населення.
8. Впровадження законів та норм які сприяють збереженню екології на державному рівні.
9. Проведення моніторингу, впровадження інноваційних технологій для відстеження екологічного стану територій.

10. Перейняття досвіду економічно розвинутих країн.

Такі методи допоможуть зберегти довкілля для нащадків та забезпечать збереження екосистеми на нашій планеті.

Ще один ключовий елемент, який відіграє важливу роль у цьому процесі – це екологічні лабораторії. Діяльність екологічних лабораторій полягає у проведенні різноманітних аналізів загального екологічного стану, виявлення наявності елементів забруднення, здійснення моніторингу довкілля. Без проведення аналізів не можливо дати оцінку екологічному стану. Саме тому важливо підтримувати роботу екологічних лабораторій.

Актуальність вибраної теми полягає у необхідності розвивати та вдосконалювати один із головних інструментів, який використовується при збереженні довкілля, а саме екологічні лабораторії. При ННІ екології Каразінського університету ведуть діяльність дві екологічні лабораторії “Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень” та “Навчально-дослідна лабораторія аналітичних екологічних досліджень”, які потребують впровадження сучасних новітніх змін. Проаналізовано чинники, які заважають зайняти стабільно-сильне місце у галузі екологічних послуг. Відсутність економічної вигоди від діяльності лабораторних комплексів не сприяє активності та результативності робочого процесу. Тому розроблено етапи модернізації, які призведуть до фінансової стабільності та мотивуватимуть до розвитку лабораторних комплексів загалом.

Мета дослідження удосконалення системи надання екологічних послуг та вдосконалення вже існуючого переліку послуг лабораторного комплексу ННІ екології.

Завдання для підготовки кваліфікаційної роботи було проаналізовано дослід роботи лабораторій в Україні, Європі, США, Канаді. Також проведено аналіз на спроможність лабораторного комплексу ННІ екології надавати конкурентні екологічні послуги.

Об'єкт дослідження. Лабораторний комплекс ННІ екології («Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень» та «Навчально-дослідна лабораторія аналітичних екологічних досліджень»)

Предмет дослідження. Система надання екологічних послуг, що впроваджуються в лабораторний комплекс для підвищення ефективності екологічного моніторингу, контролю якості середовища, а також оптимізації надання екологічних послуг.

Методи дослідження. Аналіз та порівняння використовувалися при опануванні джерельних баз про діяльність лабораторій, при ознайомленні з досвідом закордонних та вітчизняних організацій. За допомогою аналітичного методу та індукції визначено нові послуги, їх вплив на майбутню діяльність лабораторій та етапи розвитку при модернізації лабораторних комплексів. Статистичний метод застосовувався при обробки даних із інтернет-ресурсів. Теоретичний метод був загальним при розробки плану впровадження нових послуг.

Наукова новизна дослідження. Розробка нового плану ведення лабораторної діяльності впровадить нову модель ведення комерційної діяльності лабораторного комплексу.

Практичне значення дослідження. Діяльність спрямована на розвиток економічної стабільності лабораторій, що, в свою чергу, вплине на активний розвиток наукової діяльності лабораторій та ННІ екології.

РОЗДІЛ 1

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ПОСЛУГ НА РИНКУ ПОСЛУГ

1.1. Опис лабораторного комплексу

Лабораторний комплекс ННІ екології складається з двох незалежних між собою лабораторій: «Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень» та «Навчально-дослідна лабораторія аналітичних екологічних досліджень». Лабораторії мають приміщення, обладнання для проведення лабораторних досліджень, фахівців хіміків, екологів та лаборантів, повний пакет документів на ведення лабораторної діяльності.

Згідно з документацією лабораторії надають такі послуги [1, 2]:

- проводять дослідження до науково-дослідницьких робіт;
- проводять еколого-токсикологічні дослідження ґрунтових, поверхневих, питних вод та ґрунтів;
- виявляють джерела та причини забруднення об'єктів;
- проводять лабораторні дослідження ґрунту та води на: рН, нітрати, нітрити, запах, прозорість, каламутність, лужність, хлориди, жорсткість, аміак, важкі метали (свинець, кадмій, залізо, мідь, цинк, хром, марганець та ін.), ядохімікати, добрива, солі, нафтопродукти;
- виявляють радіаційний фон повітря.

Враховуючи можливості лабораторного комплексу виявлено цільову аудиторію:

1. Підприємства, які ведуть активну виробничу діяльність та яким потрібно провести ОВД або отримати екологічний паспорт.
2. Фізичні особи, які мають приватну ділянку: мають бажання або необхідність провести лабораторний фізико-хімічний аналіз ґрунту та води.
3. Фізичні особи, які проживають у квартирах та: мають бажання або необхідність перевірити стан домівки на токсичність.

4. Фізичні особи, які бажають перевірити продукти харчування, косметику, засоби гігієни на шкідливі токсичні речовини.

5. Фізичні та юридичні особи, які проводять наукові дослідження.

Лабораторні послуги, безумовно, важливий інструмент у галузі екології. Такі організації дають можливість проводити дослідження, робити аналізи, виявляти забруднення навколишнього середовища, визначати небезпечний вплив на живі організми, проводити моніторинг довкілля. Токсикологічні та аналітичні лабораторії головна складова у боротьбі за збереження здоров'я людей.

1.2. Аналіз ситуації на ринку послуг

З метою виявлення зацікавленості населення до лабораторних послуг, було проведено аналіз соціальних медіа даних по Харківській області щодо зацікавленості до екологічної ситуації.

1. Було проаналізовано дані з Google Ads за останній рік по Харківській області. Google Ads надає статистику даних по запитах користувачів у пошуковій системі Google. По ключовим словам таким, як «аналіз води», «аналіз ґрунту» та інше, сервіс Google Ads надав приблизно 140 ключових запитів користувачів по Харківській області. Результати показали, що населення проявляє зацікавленість, де зробити фізико-хімічний аналіз води, ґрунту. Середня кількість ключових запитів про аналізи складає приблизно 4,5 тис. запитів на місяць.

Статистика ключових запитів за лютий 2021- січень 2022 показує, що запити у пошуковій системі Google були більш активними. Становили приблизно 6,5 тис. запитів на місяць. За лютий 2022-січень 2023 запити впали, навесні 2024 року спостерігається динаміка зростання зацікавленості користувачів лабораторними аналізами.

2. Є громадські організації, які проводять опитування серед населення. Наприклад, на електронному ресурсі організації «Zero Waste Kharkiv» [3], яка

опікується якістю води в м. Люботині та поводженням з відходами, є результати аналізів води із водойм м. Люботина Харківської області. Дослідження води проводилися на фоні анкетування мешканців і виявлення занепокоєння станом місцевих водойм серед населення міста. Населення міста турбує стан води у водоймах, стан питної води, забруднення ґрунтових вод, стан колодязів.

3. Аналіз постів про екологічний стан в Харківській області у соціальних мережах показав, що користувачів хвилює стан води, ґрунту, повітря, небезпечне виробництво, забруднювальні об'єкти, смітники, полігони ТПВ.

Дописів обурення на забруднювальні об'єкти у соцмережах багато і треба ще враховувати ту категорію людей, які не передають свої думки через чати та мережі, але стурбовані забрудненням навколишнього середовища.

4. Аналіз сайтів по ключовим запитам користувачів показав, що є багато освітніх та інформаційних статей релевантних запиту. Це свідчить, що населення турбує екологія місць, де вони проживають.

Результати моніторингу соціальних медіа даних Харківської області показали підвищену стурбованість мешканців регіону станом навколишнього середовища. У багатьох людей викликає занепокоєння робота підприємств, викиди в атмосферу, забруднення ґрунтів та водних об'єктів, використання хімікатів, сміттєзвалища, вирубка лісів, розкладання пластику, вплив війни. Ці всі причини занепокоєння є негативним впливом на життя та здоров'я людей. Тому є необхідним більш активно пропонувати екологічні послуги такі як еколого-токсикологічні та аналітичні лабораторні аналізи.

1.3. Конкуренти та їх діяльність

На підставі послуг, які можуть надати лабораторії ННІ екології, було виявлено перелік лабораторій, які мають такі ж можливості у галузі екологічних послуг: «Український науково-дослідний інститут екологічних

проблем», ННЦ «ІГА імені О. Н. Соколовського», «УкрХімАналіз», «Агроген», «Айсберг», «Вода-повітря», «Фільтр», «ІРЗ», «ОТАВА» та інше.

Було виявлено багато лабораторій у Київській, Одеській та Миколаївській областях, які надають послуги населенню Харківської області. Це свідчить про те, що у цих областях України лабораторні послуги для населення надається дуже активно, тобто мають попит. Організацій з повним спектром лабораторних послуг у пошуковій системі Google виявлено дуже мало. Під повним спектром розуміється: взяття проб на аналіз, проведення дослідження проб, надання результатів та висновків; консультування; допомога у вирішенні проблем, у випадках виявлення незадовільного екологічного стану; підготовка документації по екологічному стану досліджування.

1.4. Визначення свого продукту, його переваги та недоліки у порівнянні з конкурентами

На ринку екологічних послуг важливе та активне місце займає лабораторні послуги. Зі збільшенням попиту на екологічні дослідження збільшується кількість лабораторій, які проводять дослідження води, ґрунту, повітря, продуктів харчування, косметики тощо. Не всі аналітичні лабораторії мають однакові послуги. На перший погляд, вони мають схожі пропозиції, але, при поглибленому аналізі діяльності лабораторій, виявляється, що стратегічна мета лабораторій відрізняється і це означає, що цільова аудиторія, при майже однаковому підході роботи з клієнтами, різна.

Лабораторний комплекс ННІ екології при Каразинському університеті має можливість виконувати такі послуги для фізичних та юридичних осіб:

1. проводити аудит в екологічній сфері;
2. консультувати з приводу екологічного стану місцевості;
3. проводити аналіз ґрунту та води;
4. надати результати дослідження та висновки;
5. виявити причини забруднення досліджуваного об'єкта;

6. виявити потенційно-небезпечний вплив на досліджуваний об'єкт;
7. надати допомогу в усуненні джерел забруднення;
8. надати послуги в отриманні екологічного паспорту;
9. прорахувати оцінку впливу на екологію
10. надати інформацію про погіршення екологічного стану місцевості у Харківській області до Державної екологічної інспекції Харківської області.

Також «Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень» має змогу займатися науковою роботою, розробкою та впровадженням методик у екотоксичному дослідженні [4].

Методи, які використовуються для виявлення показників при дослідженні:

1. рН - електрометричний метод, за допомогою приладу “И-160 МИ laboratory ion meter”;
2. нітрати - реагентний метод;
3. каламутність - фізичний аналіз;
4. нітрити - приладом SOEKS ecoteste;
5. аміак - реагентний метод;
6. хлориди - метод титрування;
7. лужність - метод титрування;
8. жорсткість - метод титрування;
9. наявність важких металів (Fe, Zn, Cu, Mn, Cd, Cr) - пристроєм “МГА-915 МД атомно-абсорбційний спектрометр”

Проаналізував діяльності «Навчально-дослідна лабораторії еколого-токсикологічних досліджень» та «Навчально-дослідна лабораторії аналітичних екологічних досліджень» було виявлено конкурентні переваги лабораторного комплексу [1, 2]:

1. Досвід у проведенні аудиту в екологічній галузі.
2. Фахівці-екологи.
3. Досвід у дослідженні впливу токсичних забруднювачів на навколишнє середовище.
4. Розробка та впровадження методики для аналітичних лабораторій.

5. Лабораторії при навчально-науковому інституті екології при ХНУ імені В.Н. Каразіна.

6. Досвід в проведенні лабораторних аналізів для наукових робіт.

7. Співпраця з екологічною інспекцією.

Враховуючи, що ринок лабораторних послуг України широкий та активний, то можна зробити висновок, що конкуренція у нашого лабораторного комплексу висока. Важливо розуміти переваги конкурентів у цій сфері. Згідно до проведеного аналізу ринку лабораторних послуг в Україні на 2024 рік виявлено переваги конкурентних лабораторій:

1. Робота з клієнтами через служби доставки, наприклад, «Нова пошта».
 2. Поглиблене дослідження в галузі агробізнесу: повний комплекс лабораторних послуг у сільськогосподарській галузі України.
 3. Ветеринарні аналізи.
 4. Розробка пакета документів для лабораторій.
 5. Запроваджена система лояльності до клієнтів: акції, знижки, подарунки та вигідні умови.
 6. Впроваджено продаж додаткових корисних атрибутів (наприклад, фільтри для води або засоби для пом'якшення води та інше).
 7. Визначення питомої сумарної альфи й бета-активності у питній воді згідно з системою якості.
 8. Дослідження впливу нафтопродуктів.
 9. Аналіз впливу ТПВ.
 10. Послуги з ОВД та екологічної експертизи.
 11. Скринінг невідомих забруднень.
 12. Аналіз продуктів харчування, гігієнічних засобів та побутової хімії.
- Аналізи, які роблять конкуренти:

1. вміст ціанотоксинів, у тому числі аерозолізованих, методом рідинної хроматографії високого тиску;
2. вміст ендотоксинів, у тому числі аерозолізованих, за методом LAL-тесту;

3. вміст НТМ (нетуберкульозних мікобактерій), у тому числі аерозолізованих, за методом ПЛР (полімеразної ланцюгової реакції);

4. виявлення забруднювачів ґрунтів: радіонукліди, нафтопродукти, гербіциди, пестициди;

5. важкі метали: свинець, ртуть, кадмій;

6. аналіз ґрунту на азот, фосфор, калій;

7. мікроелементи: магній, бор, сірка, марганець, цинк, мідь, молібден;

8. засоленість та кислотність ґрунту.

9. поліфосфати;

10. кальцій

11. загальна солевміст;

12. амоній;

13. окислювальність перманганатна;

14. ОВД показник;

15. окисно-відновний потенціал;

16. натрій-калій;

17. сульфати;

18. гідрокарбонати;

19. карбонати;

20. фосфати;

21. мінералізація;

22. електропровідність;

23. сірководень;

24. гідросульфат;

25. кремнекислота;

26. вуглекислота;

27. мікробіологічний аналіз;

28. радіологічний аналіз;

29. ортофосфати;

30. алюміній;

31. молібден;

Переваги конкурентів полягають у розвитку менеджменту якості підприємства:

1. Впровадження сучасних технологій та використання оновленого обладнання.
2. Новітній рівень сервісу надання послуг, з акцентом на систему лояльності та заохочення клієнтів.
3. Розширений спектр послуг, охоплюючи різну цільову аудиторію.
4. Кваліфікований персонал, фахівці з високою кваліфікацією.

Щоб бути конкурентоспроможною організацією на ринку послуг необхідно регулярно проводити моніторинг потреб населення, аналіз спроможності лабораторій, коригування послуг згідно сучасним потребам та впроваджувати нові послуги. Порівняно з іншими лабораторіями, лабораторний комплекс має недоліки, що знижують здатність активно працювати на ринку послуг:

1. Відсутність ліцензії чи сертифікату.
2. Недосконаленість лабораторного обладнання.
3. Відсутність лабораторій «Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень» та «Навчально-дослідна лабораторія аналітичних екологічних досліджень» на ринку послуг.
4. Відсутність стратегічного плану впровадження системи менеджменту.
5. Відсутність плану заохочення фізичних осіб.

Щоб підвищити присутність лабораторного комплексу на ринку послуг необхідно розробити стратегічний план впровадження конкурентностроможних заходів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ НОВИХ ПОСЛУГ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ

2.1. Використані методи для впровадження нових послуг

На початку будь-якої важливою роботи проводиться теоретичне дослідження вибраної теми. Це надзвичайно важливий етап роботи, від якого залежить позитивний результат проведеного дослідження. В нашій роботі використовувалися різні методи для збору інформації та аналізу даних [5].

Статистичний метод: огляд джерел, збір статистики, моніторинг конкурентів, збір даних.

Аналіз. Метод, який допоміг проаналізувати слабкі та сильні сторони лабораторного комплексу, продукту конкурентів, інновації на ринку послуг. Виявив потенційні ресурси лабораторій, що посприяло розробці плану підвищення конкурентних властивостей. Всі методи, які використовувалися можна назвати системним підходом до аналізу даних. Саме системний аналіз при зборі інформації та пошуку шляхів розвитку приводять до стратегічного плану впровадження нових послуг.

Метод дедукції допоміг при розробці статистичного та маркетингового плану впровадження нових послуг.

Імітаційний метод та метод індукції використовувалися при аналізі ризиків та пошуку шляхів їх усунення.

При розробці бізнес-плану впровадження нових послуг важливим є кваліфіковано користуватися методиками дослідження і треба розуміти, що теоретичні та емпіричні методи продовжують функціонувати у робочому процесі впродовж подальшої діяльності, у такому вигляді, як: аналіз результатів, моніторинг ринку, адаптація інноваційних послуг.

2.2. Огляд ринку лабораторних послуг у Європі, США, Канаді

Для якісного підходу щодо впровадження нових послуг у лабораторії необхідним є провести аналіз ринку лабораторних послуг у економічно розвинутих країнах таких як країни Євросоюзу, Америки, Канади. З таких держав можна брати приклад якісної роботи та розповсюджувати їх досвід на наші ринки екологічних послуг [6]. Ці країни використовують розвинуті технології та інновації, бо вони перебувають у постійному зростанні, розширенні ринку та еволюції [7, 8].

В Європі такі країни, як Німеччина, Велика Британія та Франція, займають лідируючі позиції у сфері лабораторних послуг у галузі екології. Велике значення в цих країнах має збереження навколишнього середовища. На державному рівні впроваджено цілий комплекс заходів направлених на підвищення екологічної освіти та збереження довкілля.

Сполучені Штати, як країна бізнесу, має високу конкуренцію на ринку лабораторних послуг. Державні та приватні лабораторії розширюють можливості згідно з технологіями та зростаючим попитом, намагаючись задовольнити різноманітні потреби. Ринок відзначений постійними інвестиціями у дослідження та інноваційні розробки.

Канада характеризується розвиненою мережею акредитованих лабораторій, які надають високоякісні послуги з тестування в різних сферах. Лабораторії цих країн мають сертифікати відповідності стандартам – це сертифікація систем управління та управління якістю відповідно до ISO 13485:2015, ISO 9001:2015, ISO 17025:2019 та галузеві стандарти систем якості GxP (GMP, GLP, GCP). Лабораторії, які отримали такі сертифікати та стандарти, мають високу повагу та довіру на ринку послуг.

Загалом, в Європі, Америки та Канаді багато лабораторій, які оказують послуги населенню та організаціям. Моніторинг статей та публікацій електронних джерел показав, що мета роботи лабораторій – прагнення досягти міжнародного рівня. А саме, такі головні акценти у роботі лабораторій [9]:

1. Отримати акредитацію та сертифікацію лабораторій.
2. Вийти на міжнародний ринок з товаром або послугою.

Країни Європи, Америки та Канаді докладають зусилля для підтримування та підвищення якості товарів та послуг. Тому можна надати великий перелік організацій, які визнані на міжнародному торговому ринку і які сприяють підвищенню якості, отриманню акредитації, сертифікації та стандартизації товарів та послуг. Необхідно зробити акцент на добровільній акредитації та сертифікації товару вітчизняного виробництва у економічно розвинутих країнах. Акредитацію та сертифікацію товарів і послуг проходять організації, які бажають зайняти місце у міжнародному торговому просторі. Акредитація та стандартизація організацій Європейськими установами відповідають міжнародним стандартам якості та визнана в усьому світі як стандарт оцінки відповідності [10].

Організації, які відповідають за розробку міжнародних стандартів якості :

1. Сама відома та сама стара організація по розробці стандартів – це Міжнародна організація по стандартизації або скорочено ISO. Ця міжнародна організація почала свою боротьбу за якість товарів та визначення стандартів у 1947 році.
2. ILAC MRA – міжнародна організація, яка надає акредитацію.
3. EA – Європейський орган, який надає акредитацію.
4. IEC – організація, яка визначає стандарти та сертифікує електронні, електричні та суміжні технології.
5. IAF – Міжнародний форум з питань по акредитації.
6. EN – орган по розробці стандартів.
7. CEN – комітет по стандартизації Євросоюзу.
8. DIN – орган по розробці стандартів, заснований на Німеччині.
9. CLSI - Інститут стандартів клінічної лабораторної діагностики, створений в США.
10. NIST – національний інститут стандартів, створений в США.
11. BSI – орган по розробці стандартів, створений у Великобританії.

12. UKAS - орган по розробці стандартів, створений у Великобританії.
13. NCSLI – міжнародна організація з надання послуг вимірювальних наук.
14. ICICO – Міжнародна конференція сертифікованих та інспекційних організацій.
15. IFIA – організація європейських винахідників.
16. UILI – організація з випробування та калібрування.
17. EUROLab - Європейська федерація, що об'єднує акредитовані лабораторії.

Треба відмітити, що всі ці організації мають міжнародне визнання. В Україні «Національне Агентство з Акредитації України» (НААУ) щільно працює з усіма міжнародними організаціями, які сприяють підтриманню відповідності якості товару та послуг на ринку ВТО.

2.2. Виявлення послуг, які треба додати для підвищення конкурентоспроможності лабораторного комплексу

Щоб бути конкурентним та лідируючим у сфері лабораторних послуг, необхідно швидко реагувати на зміни на ринку, опановувати сучасні технології, моніторити попит потенційних клієнтів та оволодівати іншими інструментами економічного розвитку підприємства.

Моніторинг ринку лабораторних послуг завжди виводитиме до коригування робочого процесу або впровадження нових послуг в компетентності лабораторій. Після проведеного аналізу ринку та потреб споживачів, виявлено план підвищення конкурентоспроможності лабораторного комплексу відповідно до потреб клієнтів з метою отримання економічної вигоди:

1. Отримання сертифікату відповідності.
2. Розширення асортименту послуг.
3. Розробка нової методики згідно до сучасних потреб.
4. Розширення асортименту аналізів.

5. Впровадження системи якості у роботі з юридичними та фізичними особами.
6. Впровадження нового обладнання для розширення лабораторних послуг.
7. Розширення географії роботи лабораторій

Комерційна діяльність постійно потребує оновлення робочого процесу та розвитку свого потенціалу, тому що це єдиний шлях отримати високий рейтинг та міцно тримати авторитетні позиції на ринку послуг.

Пропозиції щодо нових послуг:

1.Отримання сертифікату відповідності. Пропонується отримати сертифікацію від «ХарківСтандартМетрологія» [11] або акредитацію від НААУ, це підвищить статус та рівень довіри до лабораторій. Також атестована або акредитована лабораторія з певним сертифікатом має право на надання інформаційних послуг з акредитації та надає послугу супроводу інших організацій у отриманні сертифікату якості на товар.

2.Після аналізу конкурентів та моніторингу попиту клієнтів, рекомендовано розширити асортимент послуг. Пропонується впровадити лабораторному комплексу ННІ екології статус референс-лабораторії [12]. Згідно до цього статусу, лабораторний комплекс може надавати багато нових послуг. Наприклад, такі послуги, як участь у вирішенні спірних питань за результатами лабораторних досліджень, в якому лабораторний комплекс буде виступати в якості третьої сторони, або розробляти нові методики, або проводити навчання персоналу інших лабораторій тощо.

3.Розробка нових методик згідно до сучасних потреб. Враховуючи можливості еколого-токсикологічної лабораторії та досвід фахівців, які проводили експерименти по екотоксичності та їх знання у галузі дослідження та розробки методики пропонується внести у стратегічний план розробку нової методики по визначенню екотоксичності згідно до Постанови Кабінету Міністрів «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів» від 20.10.2023 р. [13].

4.Розширення асортименту аналізів. Аналіз наукових джерел щодо екологічних сучасних проблем виявив занепокоєння проблемою мікропластиком. Пропонується впровадити аналізи по виявленню мікропластику у повсякденному житті.

5.Впровадження системи якості з юридичними та фізичними особами. Лабораторний комплекс ННІ екології не має системи менеджменту у роботі з фізичними особами. Пропонується вдосконалити застарілу систему роботи з підприємствами та впровадити конкурентоспроможний алгоритм надання послуг для фізичних осіб.

6.Впровадження нового обладнання для розширення лабораторних послуг. Обладнання лабораторного комплексу давно не відновлювалося, не проходило поверку та сертифікацію. Багато обладнання має термін використання ще за часи створення лабораторій. Згідно до результатів моніторингу конкурентів необхідним є додати більш новітні технології для виконання сучасних послуг. Також для реалізації плану підвищення конкурентоспроможності лабораторного комплексу відповідно до потреб клієнтів виникне необхідність у включенні нових приладів у перелік обладнання лабораторій.

7.Розширення географії роботи лабораторій. Відповідно до надання послуг конкурентами необхідним є надати мобільності лабораторіям. На даний момент територія лабораторних послуг обмежена, тому необхідно проробити стратегічний план розповсюдження послуг по всій території України.

Розширення діяльності лабораторного комплексу позитивно відобразиться на економічному розвитку лабораторій ННІ екології. Це сприяє підвищенню авторитетності на ринку послуг, приверне увагу клієнтів і розширить круг довіри та лояльності перед потенційними клієнтами.

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ТА ФІНАНСОВИЙ ПЛАН

3.1. Огляд інноваційних послуг

Нові послуги – це не тільки підвищують прибуток підприємства, але і впроваджують нову модель бізнесу. Впровадження нових технологій підвищують ефективність надання послуг та оновлення клієнтської бази

Огляд нових послуг для здійснення плану підвищення конкурентоспроможності надають більш глибоке розуміння якої моделі бізнесу прагнемо досягти, які мета та вигоди нам потрібні.

Розглянемо кожний пункт плану окремо.

1. Проведення аудиту інших підприємств, лабораторій.

На рис. 3.1 показано схему: яка нова послуга пропонується, яку вигоду отримають лабораторні комплекси після впровадження нової послуги. І, головне, які дії приведуть до поставленої мети.

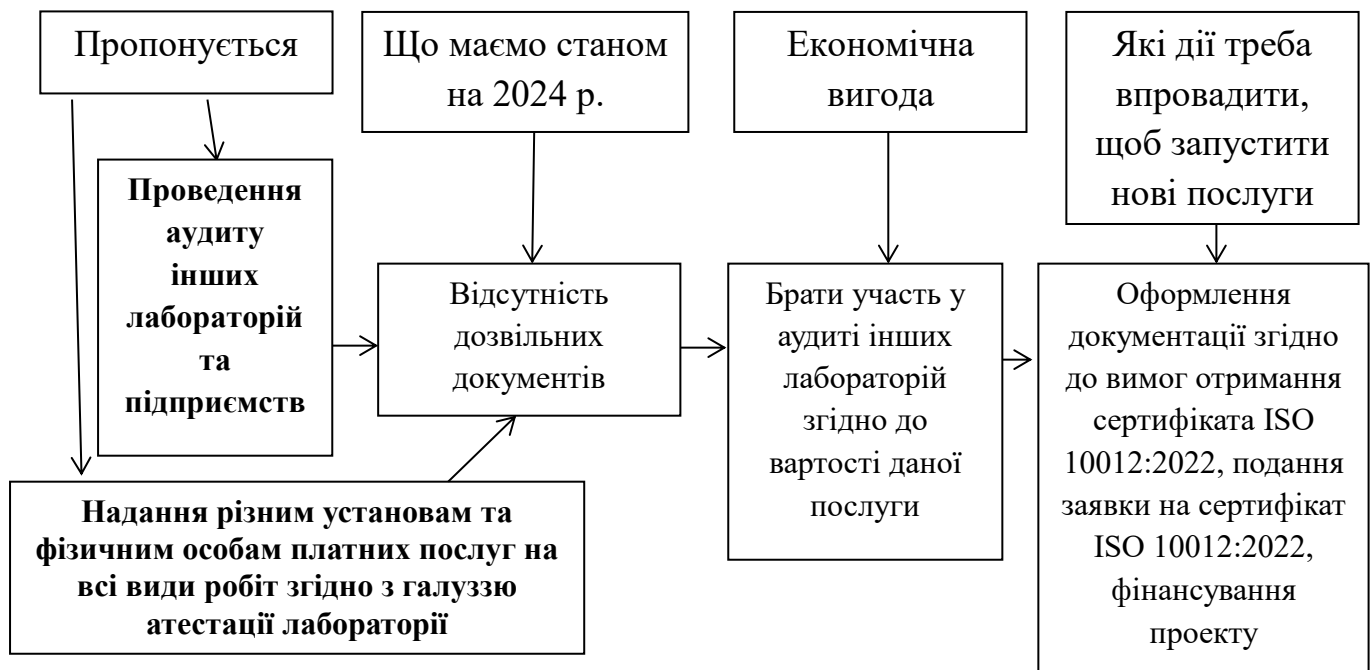


Рис.3.1 – Нова послуга №1 та 2 для впровадження плану конкурентоспроможності лабораторних комплексів

Для впровадження послуги проведення аудиту для інших підприємств та лабораторій необхідним є оформлення документації згідно до вимог отримання сертифіката ISO 10012:2022, подання заявки на сертифікат ISO 10012:2022. Економічна вигода від розширення асортименту таких послуг: лабораторії мають юридичне право брати участь у аудиті інших лабораторій згідно до вартості даної послуги.

2. Надання різним установам та фізичним особам платних послуг на всі види робіт згідно до галуззі атестації лабораторії. Дії та вигоди, які будуть отримані, від послуги повністю співпадають з попереднім розглянутим варіантом. На рис.3.1 надана схема плану впровадження цієї послуги.

3. Отримання статусу референт-лабораторії. На рис. 3.2 показано схему: яка нова послуга пропонується, яку вигоду отримають лабораторні комплекси після впровадження нової послуги. І які дії приведуть до поставленої мети.

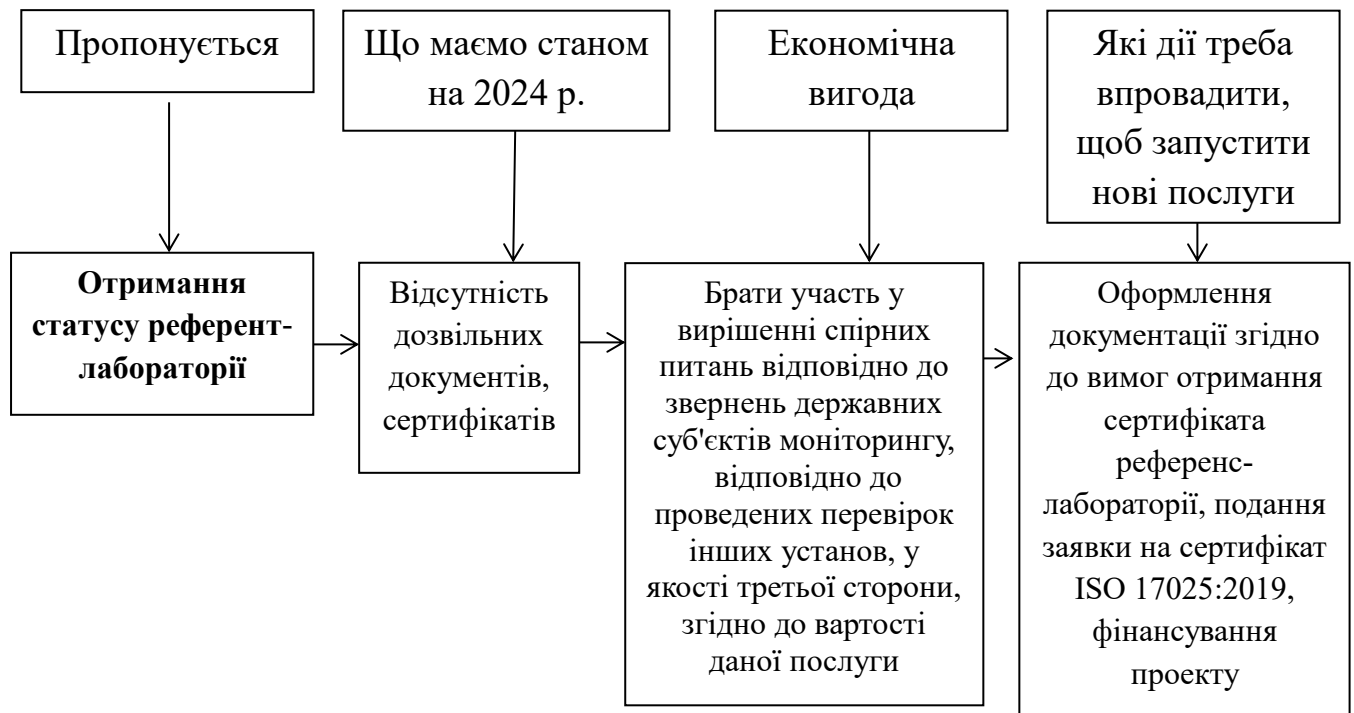


Рис.3.2 – Нова послуга №3 для впровадження плану конкурентоспроможності лабораторних комплексів

Референс-лабораторії мають багато функцій [14]. Наприклад, розробка методики, проведення навчальних курсів для співробітників інших лабораторій, проведення досліджень або випробувань державного замовлення, розробка нормативних документів щодо якості харчових продуктів, ведення арбітражної діяльності тощо. На першому етапі впровадження пропонується арбітражна діяльність, а саме планується брати участь у вирішенні спірних питань відповідно до звернень державних суб'єктів моніторингу, відповідно до проведених перевірок інших установ, у якості третьої сторони. Очікується економічна вигода згідно до вартості даної послуги. Які дії необхідно впровадити для досягнення мети надано на рис. 3.2.

4. Валідація методик з визначення токсичних властивостей компонентів довкілля згідно до вимог ЄС. На рис. 3.3 показано схему: яка нова послуга пропонується, яку вигоду отримають лабораторні комплекси після впровадження нової послуги, які дії приведуть до поставленої мети.

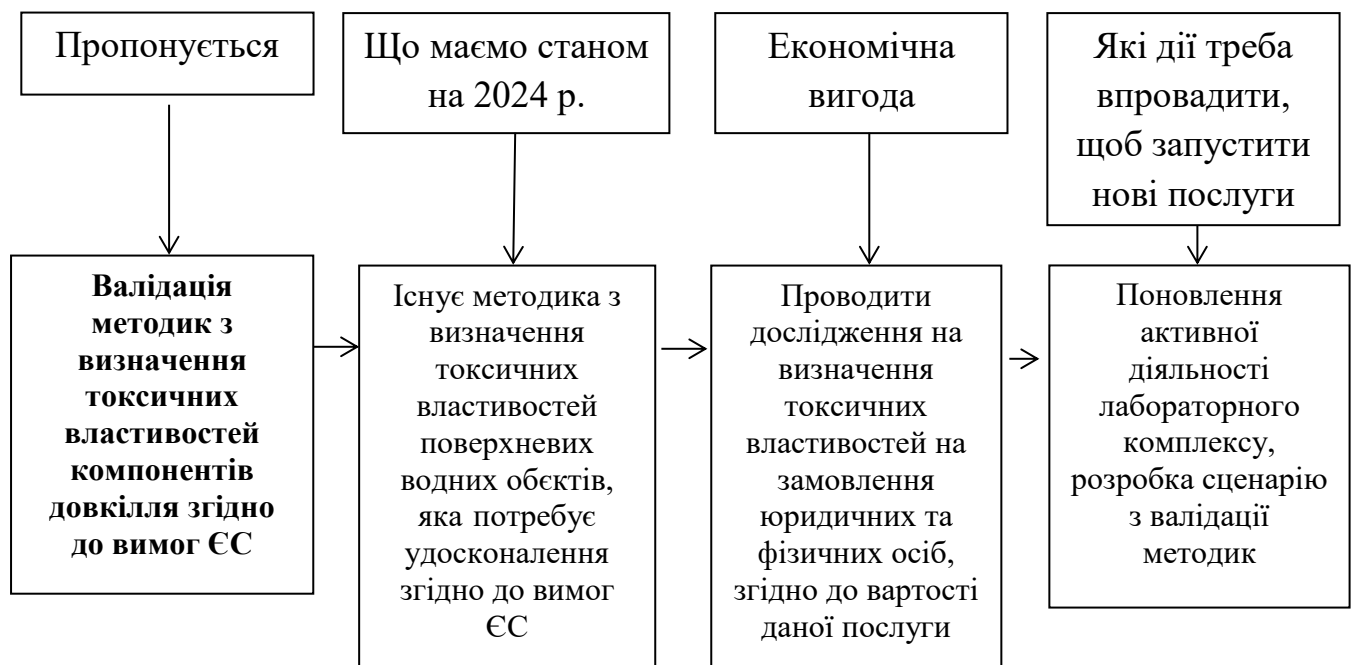


Рис.3.3 – Нова послуга №4 для впровадження плану конкурентоспроможності лабораторних комплексів

Валідація методики з визначення токсичних властивостей компонентів довкілля згідно до вимог ЄС – це визначенню екотоксичності згідно до Постанови Кабінету Міністрів «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів» від 23.10.2023 р. та Директиви європейського парламенту і ради 2008/98/ЄС [15] від 19 листопада 2008 року про відходи та про скасування деяких директив.

5.Впровадження системи визначення стандартів якості (за стандартами ЄС) [16]. На рис. 3.4 показано схему: яка нова послуга пропонується, яку вигоду отримають лабораторні комплекси після впровадження нової послуги. І, головне, які дії приведуть до поставленої мети.



Рис.3.4 – Нова послуга №5 для впровадження плану конкурентоспроможності лабораторних комплексів

Впровадження системи визначення стандартів якості (за стандартами ЄС) [16] на даний момент, лабораторіями не застосовуються методики дослідження, які відповідають вимогам ЄС. Наприклад, методики лабораторій проводяться

відповідно до нормативних документів України (СанПін та ГДК), але, треба відмітити, що нормативного документу такого як ГДК в ЄС не існує.

Впровадження нових послуг кардинально змінить роботу лабораторних комплексів. Важливо розуміти, що новітні послуги обов'язково повинні враховувати вимоги Міжнародних директив, нормативно-правових актів України та ЄС щодо надання екологічних послуг. Лабораторні комплекси мають у своєму плані розвитку курс на Міжнародний ринок. Впровадження нових послуг з вимогами ЄС посприє швидкому досягненню мети і, до того ж, збільшить коло довіри до лабораторій на вітчизняному ринку.

3.2. Стратегічний план

При розробці нової діяльності необхідно проробити план стратегічного впровадження нових послуг. Стратегічний план – це стратегія діяльність, яка приведе до запланованої мети при умові невідхильного курсу від план.

Стратегічний план потребує глибокого аналізу та аналітичного підходу до кожного кроку діяльності [17].

1. Глибоке вивчення попиту на нові послуги на ринку послуг. Аналіз цільової аудиторії, її потреби та очікування від екологічних лабораторій.
2. Проведення аналітики діяльності конкурентів. Вивчення їх послуг, відмінностей у веденні діяльності, пошук унікальних пропозицій конкурентів.
3. Аналіз запропонованих нових послуг, вивчення ризиків при впровадженні послуг у робочий процес.
4. Проведення аудиту лабораторних комплексів. Аналіз ресурсів та потенціал можливостей.
5. Розробка плану маркетингового просування лабораторій на ринку послуг, впровадження Digital-інструментів для просування послуг.
6. Впровадження тест-послуги. Аналіз реакції потенційних клієнтів на нову послугу, розробка плану коригувальних дій при відсутності потрібного результату.

7. Оцінка ефективності впроваджених послуг, аналіз результатів реакції цільової аудиторії.

8. Розробка системи менеджменту для покращення та оптимізації стратегічного плану, використовуючи досвід та результати тест-послуг.

Треба розуміти, що стратегічний план постійно необхідно коректувати та вдосконалювати відповідно до результатів, яких ми прагнемо здобути.

Концепція робочого процесу лабораторій вимагає постійного контролю та трансформації для якісної системи менеджменту. Якість надання послуг залежить від обладнання лабораторних комплексів, сертифікованих приладів, кваліфікації персоналу, ефективного маркетингового плану, колективного курсу на прибуток. Аналітика сучасних потреб цільової аудиторії та активна діяльність центру прийняття рішень приведе до функціональної та рентабельної роботи лабораторій.

3.3. Маркетинговий план просування

Розробка маркетингового плану просування продукту має таке ж важливе значення у ефективній комерційній діяльності організації як і стратегічний план. Маркетинговий план напряду впливає на економічний прибуток та довготривалу присутність лабораторій на ринку послуг. При розробці ефектного, з комерційної точки зору, маркетингового плану, необхідно провести маркетингові дослідження. По-перше, виявити екологічні проблеми навколишнього середовища, у територіальних межах своєї діяльності. По-друге, визначити які послуги лабораторних комплексів можуть допомагати у вирішенні екологічних проблем на вибраній території. По-третє, проаналізувати свої ресурси, з метою впровадження нових послуг згідно до попиту. Відповідно до цільової аудиторії необхідно розробити унікальну пропозицію, яка буде вирішувати потреби клієнта. Унікальна пропозиція повинна розкривати конкурентні переваги та залучати клієнтів. У другому розділі розроблено план конкурентноспроможності лабораторій та надано опис нових послуг. Новітні

послуги враховують зацікавленість клієнтів та відображають ключові переваги лабораторій перед конкурентами. Четверте, визначитися з цільовою аудиторією. Треба враховувати, що клієнтська база може бути різноманітна. Важливо пам'ятати, що для кожної послуги своя аудиторія і окремий план просування послуги. Усі користувачі лабораторних екологічних послуг – це постійні або потенційні клієнти і необхідно постійно вивчати цільову аудиторію для розуміння її потреб. Останнє, але важливе, у маркетинговому дослідженні – це детальний моніторинг конкурентів, огляд їх моделі бізнесу та аналіз чинників, які впливають на успішне перебування конкурентів на ринку. У першому розділі було проведено аналіз послуг, діяльність конкурентів, домінуючі та слабкі сторони лабораторного комплексу

Створення плану маркетингового просування вимагає аналітичного підходу структурованої стратегії: необхідно чітко визначити унікальні переваги лабораторного комплексу, виявити цільову аудиторію відповідно до унікальної пропозиції лабораторій, розробити методи, які сприятимуть розповсюдженню впізнаваності та лояльності у клієнтів. Тому для розробки ефективного маркетингового плану необхідно розділити діяльність на ключові сегменти для позитивного впливу.

Головне, в маркетинговому просуванні продукту, обрати правильні шляхи та методи розповсюдження інформації про комерційні пропозиції лабораторного комплексу. Після аналізу конкурентів та цільової аудиторії визначити канали поширення інформації продукту простіше і зрозуміліше. Існують популярні та актуальні методи рекламування. Головний канал, в сучасному житті – це цифровий маркетинг. В нинішні часи люди все більше часу проводять у електронному середовищі і для того, щоб донести потрібну інформацію до своєї аудиторії, необхідно пропонувати свої послуги на просторах інтернет-ресурсів у різних варіаціях.

Сучасний Інтернет-маркетинг або digital-маркетинг пропонує безліч інструментів для легкого та швидкого просування пропозиції та впливу на споживача продукту або послуги. Варіанти просування продукту у digital-

маркетингу: контекстна реклама, соціальні мережі, email-маркетинг, рекламні цифрові площадки (marketplace).

Важливим ресурсом для досягнення мети у маркетинговому плані є наявність приватного Інтернет-ресурсу, тобто сайту або веб-сторінки. Спосіб залучення клієнтів на веб-ресурс через пошукові системи браузерів, за рахунок налаштування SEO-оптимізації сайту. На приватному сайті розміщується не тільки важлива інформація, але це ще варіант розповсюдження посилання на сайт на інших носіях у цифровому просторі.

Ще один ключовий інструмент у рекламному розповсюдженні послуг є контент-маркетинг. При вірному визначенні корисного контенту для кожної цільової аудиторії, можна розміщувати об'яви, тематичні статті, відеоролики на блогових сайтах, соціальних мережах, медіа-площадках, форумах. Присутність лабораторного комплексу на просторах Інтернету необхідна при сучасній реальності. Людина сьогоdnішнього дня живе, спілкується, навчається, розвивається за рахунок можливостей цифрового простору, тому використання digital-маркетингу позитивно посприяє досягненню економічної вигоди при впровадженні нових послуг.

Крім цифрового просування існують ще зовнішні міські рекламні площності, маркетингові пропозиції при засобах масової інформації, тематичні платформи. Кожна пропозиція сегменту має вплив на свою цільову аудиторію.

Маркетинговий план складний і вимагає фінансового вкладення, постійного контролю та коригування запланованих дій. Основні фінансові витрати будуть на першому етапі просування послуг і тому треба досконало проробити шляхи рекламування. Результатом є розроблена стратегія ведення бізнесу, розширена клієнтська база, висока довіра цільової аудиторії до лабораторного комплексу, статус та бездоганна репутація на ринку екологічних послуг.

3.4. Ризики та шляхи їх усунення при впровадженні нових послуг

Ризик при впровадженні новітніх послуг – це економічний ризик, це все що пов'язано з втратою економічної вигоди, доходів, ресурсів та виникнення додаткових витрат.

При впровадженні нового комплексу послуг у лабораторії виникають перешкоди: внутрішні та зовнішні. Із внутрішніх проблем можна виділити такі ризики:

1. Помилковий план підвищення конкурентноспроможності
2. Недостатня фінансова забезпеченість
3. Невірний прорахунок ресурсів
4. Маркетингові витрати не приносять очікувані результати
5. Втрата кваліфікаційного персоналу
6. Неефективна стратегія управління

Для запобігання та усунення економічних ризиків використовують методику оцінки економічних ризиків згідно до вибраної стратегії діяльності. Використовуються методи економічних ризиків у комерційної діяльності:

- 1.Метод заснований на вивченні статистики витрат.
- 2.Метод доцільності затрат: зниження продуктивності організації, помилки у прорахунку вартості нового проекту.
- 3.Метод проведення експертного оцінювання стану діяльності організації: це методика оцінювання компетентності та ефективності виконання поставленої мети.
- 4.Метод оцінки доходів та витрат.

Головне в управлінні ризиками – ефективне реагування на виявлені ризики. Тому необхідно добре вникнути в існуючі методики управління ризиками в економічній діяльності. Невдосконалене впровадження методики несе за собою помилки в реалізації стратегічного плану діяльності.

Методику ризику можна буде визначити тільки після впровадження нової системи менеджменту. Тільки у повному робочому процесу можливо виявити ризики та зрозуміти які шляхи необхідно використовувати.

На зовнішні ризики складно впливати, але внутрішні проблеми необхідно прораховувати, постійно контролювати систему менеджменту, створювати засоби усунення та запобігання повторному виникненню.

РОЗДІЛ 4

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОСЛУГ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСУ ННІ ЕКОЛОГІЇ

Перед впровадженням нової системи робочого процесу лабораторних комплексів були виявлені проблеми, які посприяли оновленню та розробки системи: відсутність неконкурентної спроможності лабораторій, низький попит на ринку лабораторних послуг, неактуальний пакет документів, застарілі методики тощо. Це все привело до висновку, що існує потреба у впровадженні сучасних та нових підходів для підвищення коефіцієнта корисної дії.

Головний курс будь-якого комерційного об'єкту – це прибуток. Економічна вигода лабораторних послуг залежить від маркетингового дослідження ринку та впровадження нової системи управління. Цьому сприяють нові концепції у роботі, підвищення кваліфікації робітників, ефективне управління робочим процесом.

У підрозділі 2.2. виявлено 7 пунктів плану для підвищення конкурентоспроможності лабораторного комплексу з метою отримання економічної вигоди.

1. Впровадити у робочий процес, на першому етапі модернізації лабораторного комплексу, декілька пунктів плану підвищення конкурентоспроможності лабораторій. Втілювати ці ідеї треба поступово, розставивши пріоритети. По-перше, необхідно вибрати варіанти, які можна реалізувати за найкоротший період часу. По-друге, вибрати послуги, які одразу почнуть приносить економічну вигоду.

2. Розробити план маркетингового просування на ринку лабораторних послуг. Створення інтернет-ресурсу, впровадження Digital- маркетингу, підвищення репутації на ринку послуг, розробка кампанії по залученню нових клієнтів, розширення географії впізнаваності.

3. Впровадити контроль якості, тобто запустити процес отримання відповідних документів по стандартизації. Сертифікати відповідності, піднімають статус організації та повідомляють потенційним клієнтам, що послуги від нашого лабораторного комплексу відповідають міжнародному стандарту якості.

4. Рекомендація по оновленню та впровадженню контролю документообігу згідно до вимог акредитації ISO 17025, ISO 9001 або сертифікації ISO 10012. Під документообігом розуміється ведення протоколів, журналів, методик, результатів аналізів, дозвільної документації, сертифікати.

5. Зареєструвати лабораторні комплекси як референт-лабораторії у відповідних організаціях згідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку та критеріїв уповноваження акредитованих лабораторій, у тому числі референс-лабораторій, та Порядку перевірки дотримання уповноваженими акредитованими лабораторіями, у тому числі референс-лабораторіями, критеріїв уповноваження та позбавлення такого уповноваження».

6. Впровадити, на постійній основі, навчання, тренінги, підвищення кваліфікації персоналу лабораторій. Високопрофесійний персонал організації це запорука якості, підтвердження стандарту відповідності, лояльне ставлення клієнтів до лабораторій.

7. Здійснювати, на постійній основі, моніторинг діяльності конкурентів, новітні технології, інноваційні концепції, попит користувачів. Постійно оновлювати перелік послуг, застосовувати сучасні техніки спілкування з клієнтами.

8. Розробити та впровадити нові методики дослідження. Наприклад, проводити наукові експерименти по розробці методики екотоксичності, враховуючи вимоги Постанови Кабінету Міністрів «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів» від 23.10.2023 р.

9. Впровадити кампанію по залученню у якості постійних клієнтів фізичних осіб. Розробити систему надання послуг для потреб населення. Це

може бути надання результатів аналізів екологічного стану ділянок, приватних ділянок, рекреаційних зон, перевірка продуктів харчування, косметики, засобів гігієни, тощо.

10. Впровадити стратегічний план розвитку лабораторного комплексу курсом на прибуток. Економічна вигода лабораторних послуг залежить від маркетингового дослідження ринку та впровадження нової системи управління. Цьому сприяють нові концепції у роботі, підвищення кваліфікації робітників, ефективне управління робочим процесом.

ВИСНОВКИ

1. Впровадження нових послуг безпосередньо пов'язано зі зростанням економічної вигоди. Лабораторні послуги, як і інші комерційні об'єкти, повинні приносити прибуток. Цьому сприяють створення новітніх пропозиції на ринку послуг, реорганізація структурного підрозділу, підвищення кваліфікації фахівців лабораторії та запровадження нової системи ефективного управління робочим процесом).

2. Дослідження та аналіз сайтів, блогових статей, аналіз Google Ads свідчить, що існує проблема та стурбованість населення країни про екологічний стан навколишнього середовища.

3. Рекомендована система послуг лабораторного комплексу ННІ екології сприяє залученню фахівців у галузі екології, створить додаткові робочі місця, запустить новий рівень відповідальності та усвідомленості населення до довкілля, збільшить ступень розвитку екологічної освіти, підніме рівень екологічної безпеки.

4. Ця система послуг допоможе зробити більш точну оцінку екологічного стану ділянок, відведених для життя людини; надасть можливість проводити системний моніторинг та екологічний контроль стану довкілля; створить робочі місця; залучити спеціалістів із галузі екологія; надасть інформацію населенню про екологічну стан ділянок, на яких вони проживають; виявить потенційно-небезпечні впливи на досліджуваний об'єкт; забезпечить просування екологічної освіти.

5. Присутність лабораторного комплексу на ринку лабораторних послуг підвищує конкурентоспроможність у даній сфері, що буде сприяти удосконаленню якості обслуговування, розвитку організацію, застосуванню інноваційних ідей та технологій.

6. Щоб бути конкурентним та лідируючим у сфері лабораторних послуг, необхідно швидко реагувати на зміни на ринку, опановувати сучасні технології,

проводити моніторинг попиту потенційних клієнтів та оволодівати іншими інструментами економічного розвитку підприємства.

7. Підприємство, яке планує зайняти авторитетні позиції та міцно триматися за високий рейтинг на ринку послуг завжди потребує постійного оновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Навчально-дослідна лабораторія еколого-токсикологічних досліджень. Інтернет-ресурс. Дата звернення (10.10.2024).
URL: <https://ecology.karazin.ua/laboratorija-ekologo-toksikologichnih-doslidzhen/> (дата звернення: 10.10.2024).
2. Навчально-дослідна лабораторія аналітичних екологічних досліджень. Інтернет-ресурс. URL: <https://ecology.karazin.ua/navchalno-doslidna-laboratorija-analitichnih-ekologichnih-doslidzhen/> (дата звернення: 10.10.2024).
3. Люботин – місто нуль відходів. Kharkiv Zero Waste. Інтернет-ресурс
URL: <https://zerowastekharkiv.org.ua/%d0%bb%d1%8e%d0%b1%d0%be%d1%82%d0%b8%d0%bd-%d0%bc%d1%96%d1%81%d1%82%d0%be-%d0%bd%d1%83%d0%bb%d1%8c-%d0%b2%d1%96%d0%b4%d1%85%d0%be%d0%b4%d1%96%d0%b2/> (дата звернення: 10.10.2024).
4. Крайнюков О.М., Щокіна М.М. Роль лабораторії у збереженні довкілля. XI Міжнародна науково-практична конференція «Modern trends of youth: advantages and significant disadvantages». 11-13 листопада 2024 р., Сарагоса, Іспанія. С.30-32.
URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2024/10/MODERN-TRENDS-OF-YOUTH-ADVANTAGES-AND-SIGNIFICANT-DISADVANTAGES.pdf>
5. Основи методології та організації наукових досліджень : *навч. посіб.* для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
6. European Union Network of Laboratories for the Validation of Alternative Methods (EU-NETVAL). European Commission : EU Science Hub. [Інтернет-ресурс]:
URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/reference-measurement/european-union-reference-laboratories/eu-reference-laboratory-alternatives-animal-testing-eurl-ecvam/alternative-methods-toxicity-testing/european-union-network-laboratories-validation-alternative-methods-eu-netval_en (дата звернення: 16.10.2024).

7. Libeer J.-C. Role of external quality assurance schemes in assessing and improving quality in medical laboratories. *Clinica Chimica Acta*. 2001. Vol. 309. Issue 2. Pp. 173-177. URL: [https://doi.org/10.1016/S0009-8981\(01\)00518-6](https://doi.org/10.1016/S0009-8981(01)00518-6).
8. Kristiaan P.W.Kok, Marjoleine G. van der Meij, Petra Wagner, Tomris Cesuroglu, Jacqueline E.W. Broerse, Barbara J. Regeer. Exploring the practice of Labs for sustainable transformation: The challenge of 'creating impact'. *Elsevier : Journal of Cleaner Production*. 2023. Vol. 388.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965262300152X>.
9. Aqidawati E., Sutopo W., Zakaria R. Model to Measure the Readiness of University Testing Laboratories to Fulfill ISO/IEC 17025 Requirements (A Case Study). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2019. Vol. 5. Issue 1.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853122003821>.
10. Крайнюков, О., Щокіна, М. Акредитація лабораторій: сутність і алгоритм дій. Молодий вчений : науковий журнал. Одеса. 2024. Вип. 3(127). 2024. С.13-17.
URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2024-3-127-9>.
11. «Харківстандартметрологія». [Інтернет-ресурс]:
URL: <https://khsms.com/services/> (дата звернення: 16.10.2024).
12. Про затвердження Порядку та критеріїв уповноваження акредитованих лабораторій, у тому числі референс-лабораторій, та Порядку перевірки дотримання уповноваженими акредитованими лабораторіями, у тому числі референс-лабораторіями, критеріїв уповноваження та позбавлення такого уповноваження : Постанова Кабінету Міністрів України, № 10 від 10 січня 2019 р. Київ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/10-2019-%D0%BF#Text>
13. Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів : Постанова Кабінету Міністрів України, №1102 від 20 жовтня 2023 р. Київ. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-poriadku-klassifikatsii-vidkhodiv-ta-natsionalnoho-pereliku-vidkhodiv-i201023-1102>

14. Уповноважені лабораторії, референс-лабораторії, що проводять дослідження (випробування) для цілей державного контролю. [Інтернет-ресурс]:

URL: <https://xn--80aagahqwyibe8an.com/zakon-ukrajiny/stattya-upovnovajeni-laboratoriji-referens-60287.html> (дата звернення: 16.10.2024).

15. Директива Європейського Парламенту і Ради 2008/98/ЄС від 19 листопада 2008 року про відходи та про скасування деяких директив. [Інтернет-ресурс]:

URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_029-08#Text .

16. Костицький В. Система законодавства ЄС у сфері охорони довкілля, її основні відмінності від екологічного законодавства України. Вестмінстерська фундація за демократію. 2022. [Інтернет-ресурс]:

URL: <https://internews.ua/storage/app/media/rang/Materials/2024/EU/EUEcology1.pdf>

17. Сумець О. М. Стратегічний менеджмент : *підручник* МВС України. Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременч. льот. коледж. Харків : ХНУВС, 2021. 208 с.

URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e3da6021-5889-479d-9e75-91fa5a35af07/content>