

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ШЕВЧЕНКО КАТЕРИНА ПАВЛІВНА

УДК 658.504.06:615

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ НА
ПІДПРИЄМСТВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ НА ПРИКЛАДІ ПАТ
«КИЇВМЕДПРЕПАРАТ»**

101 «Екологія»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:
Піциль Андрій Орестович
доцент, к.с.-Г.Н.

Житомир – 2023

АНОТАЦІЯ

Шевченко К. П. Особливості здійснення екологічної політики на підприємствах фармацевтичної галузі на прикладі ПАТ «Київмедпрепарат».

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 101 «Екологія». – Поліський національний університет, Житомир, 2023.

Кваліфікаційна робота присвячена особливостям впровадження екологічної політики на підприємствах фармацевтичної галузі, як ефективного способу зниження забруднення навколишнього середовища та підвищення конкурентоспроможності підприємства.

У результаті досліджень встановлено, що у процесі своєї діяльності АТ "Київмедпрепарат" впливає на атмосферне повітря, водні ресурси та ґрунти. Основними джерелами викидів в атмосферу є виробничі технології, котельні, ремонтні роботи, лабораторії та автотранспорт. Під час діяльності на підприємстві утворюється фармацевтичні та нефармацевтичні відходи. Протягом 2022 року на підприємстві було утворено 1,315 т відходів, 70 % із яких становить макулатура. Усі відходи передаються спеціалізованим підприємствам для подальшого знешкодження, утилізації або захоронення.

Згідно затвердженої екологічної політики підприємство зобов'язується зменшувати та запобігати негативному впливу на довкілля, на постійній основі вдосконалювати систему екологічного менеджменту, виконувати вимоги природоохоронного законодавства, постійно підвищувати екологічну свідомість співробітників та персоналу, співпрацювати із стейкхолдерами у галузі охорони навколишнього середовища.

Ключові слова: фармацевтична галузь, екологічна політика, система екологічного менеджменту, атмосферне повітря, водні ресурси, відходи.

SUMMARY

Shevchenko K. P. Peculiarities of implementation of environmental policy at enterprises of the pharmaceutical industry on the example of PJSC "Kyivmedpreparat".

Qualification work for obtaining a master's degree in the specialty 101 "Ecology". – Polissy National University, Zhytomyr, 2023.

The qualification work is devoted to the peculiarities of the implementation of environmental policy at enterprises of the pharmaceutical industry, as an effective way to reduce environmental pollution and increase the competitiveness of the enterprise. As a result of research, it was established that in the course of its activities, JSC "Kyivmedpreparat" affects atmospheric air, water resources and soils. The main sources of emissions into the atmosphere are production technologies, boiler houses, repair works, laboratories and motor vehicles. Pharmaceutical and non-pharmaceutical waste is generated during the enterprise's activities. During 2022, the enterprise generated 1,315 tons of waste, 70% of which is waste paper. All waste is transferred to specialized enterprises for further disposal, disposal or burial.

According to the approved environmental policy, the company undertakes to reduce and prevent negative impact on the environment, to constantly improve the environmental management system, to fulfill the requirements of environmental protection legislation, to constantly raise the environmental awareness of employees and personnel, to cooperate with stakeholders in the field of environmental protection.

Key words: pharmaceutical industry, environmental policy, environmental management system, atmospheric air, water resources, waste.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ	9
1.1. Екологічна політика підприємства як складова екологічного менеджменту	9
1.2. Вплив екологічної політики на конкурентні переваги підприємств	11
1.3. Екологічні проблеми підприємств фармацевтичної галузі	12
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА І УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	15
2.1. Програма проведення досліджень	15
2.2. Характеристика об'єкту проведення досліджень	15
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «КИЇВМЕДПРЕПАРАТ»	17
3.1. Оцінка впливу діяльності ПАТ «Київмедпрепарат» на стан довкілля	17
3.2. Управління відходами	24
3.3. Основні положення екологічної політики ПАТ «Київмедпрепарат»	28
ВИСНОВКИ	32
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	35
ДОДАТКИ	42

ВСТУП

Актуальність досліджень. Реалізація стратегічного курсу на досягнення європейських стандартів в Україні повинна ґрунтуватися в першу чергу на дотриманні компаніями міжнародних стандартів якості, оскільки погіршення стану навколишнього середовища, викликане відходами підприємств, призводить до збільшення економічного збитку економіці країни. Вартість шкоди, заподіяної забрудненням, становить 10 % на рік порівняно з наданими додатковими витратами.

Тому для вирішення цієї проблеми необхідно терміново вжити заходів щодо охорони навколишнього середовища, ефективного використання природних ресурсів, впровадження ефективних методів управління навколишнім середовищем та моніторингу дотримання компаніями екологічних вимог. Розробка екологічної політики підприємства відповідно до вимог міжнародних стандартів серії ISO, зокрема ISO14001:2006 [5], є ефективним способом зниження забруднення навколишнього середовища [1].

Включення екологічної політики в діяльність підприємства дозволить підприємству підвищити ефективність охорони навколишнього середовища, більш ефективно планувати заходи з охорони навколишнього середовища і контролювати дотримання.

Завдяки екологічному законодавству знижується ймовірність виникнення надзвичайних ситуацій [1].

Таким чином, реалізація екологічної політики може сприяти скороченню забруднення навколишнього середовища, що вигідно державі та бізнесу в цілому, незалежно від бізнес-сектора, навіть у тих випадках, коли державні кошти недостатні.

Широкомасштабна війна на Україні значно загострила нинішню ситуацію і створила абсолютно новий екологічний ризик для промисловості. Проте, навіть у таких складних умовах дотримання екологічних стандартів

залишається пріоритетом для українських компаній. Споживачі товарів та інші зацікавлені сторони також працюють разом, щоб притягнути компанії до відповідальності за вплив їх діяльності на навколишнє середовище та знайти можливості для реалізації принципів екологічної відповідальності та управління їх впливом [11].

Питання ефективного впровадження екологічної політики потребують постійного дослідження та мають постійно поглиблюватись і супроводжуватись пошуками нових інноваційних підходів до формування екологічної політики, а також рекомендаціями напрямків її імплементації на окремих підприємствах і містах як важливої частини управління охороною довкілля.

Мета і завдання дослідження. Отже, метою даного дослідження стала оцінка впливу діяльності ПАТ «Київмедпрепарат» на довкілля та аналіз впровадження екологічної політики.

Поставлена мета зумовила виконання **таких завдань:**

- здійснити аналіз виробничого процесу на підприємстві та оцінити його вплив на довкілля;
- дати характеристику відходам, що утворюються на підприємстві під час виробництва лікарських засобів;
- проаналізувати основні положення екологічної політики, що запроваджена на підприємстві.

Об'єкт дослідження – особливості екологічної політики для підприємства фармацевтичної галузі.

Предмет дослідження – ПАТ «Київмедпрепарат».

Методи дослідження. Протягом проведення досліджень використовувались загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання: аналітичний, порівняльно-розрахунковий, статистичний, графічний.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у оцінці особливостей використання положень екологічної політики на підприємстві фармацевтичної галузі, зокрема на ПАТ «Київмедпрепарат».

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати дослідження можуть бути використані адміністрацією підприємства фармацевтичної галузі з метою підвищення рівня екологічної відповідальності серед персоналу.

Апробація досліджень. Результати дослідження були опубліковані у фаховому науковому виданні категорії «Б»: «Екологічні науки». 2023. №3(48). С. 132-137. (Додаток А).

РОЗДІЛ 1

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВА СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ

1.1. Екологічна політика підприємства як складова екологічного менеджменту

Особливості впровадження системи екологічного менеджменту на транспортному підприємстві описано у роботі В. О. Хрутьби [24]. У дослідженні В. В. Трохимчука і С. Г. Убохова здійснено огляд створення інтегрованих систем управління як найбільш перспективної та ефективної форми, що забезпечує наскрізне послідовне управління матеріальними та інформаційними потоками для фармацевтичної галузі [34]. Досвід впровадження екологічної політики на підприємствах нафтогазової галузі розкрито у дослідженнях С. О. Сторчак [31], О. Р. Стельмах [30], де розглядалися особливості впровадження міжнародних екологічних стандартів серії ISO 14000 для створення системи екологічного менеджменту у компанії «Нафтогаз України». М. Д. Михайлова та О. К. Костенко здійснили аналіз позитивного та негативного досвіду впровадження систем екологічного менеджменту на промислових підприємствах [26].

Екологічна стратегія розвитку будівельного підприємства описана у праці А. М. Ткаченка та О. Ю. Бугрім, де автори зазначають, що підприємства будівельної промисловості зобов'язані усвідомлювати екологічні наслідки своєї діяльності, а впровадження екологічної політики є основою успішного функціонування суб'єкта господарювання [15].

Формування екологічної політики на підприємствах технічного обслуговування автотранспорту описано у роботі В. М. Савченка та ін. Зокрема, автори наголошують на тому, що екополітика встановлює рівень екологічної відповідальності та зобов'язання підприємства щодо збереження довкілля [13].

У своїй праці Білявська Ю. В. досліджувала основні проблеми екологічного менеджменту, наводить переваги для підприємств від впровадження екологічної політики та пропонує етапи розробки екологічної програми та політики з метою удосконалення діяльності підприємства. У роботі наведено схему формування екологічної політики підприємства, розроблена відповідно до міжнародних стандартів (рис. 1.1) [1].

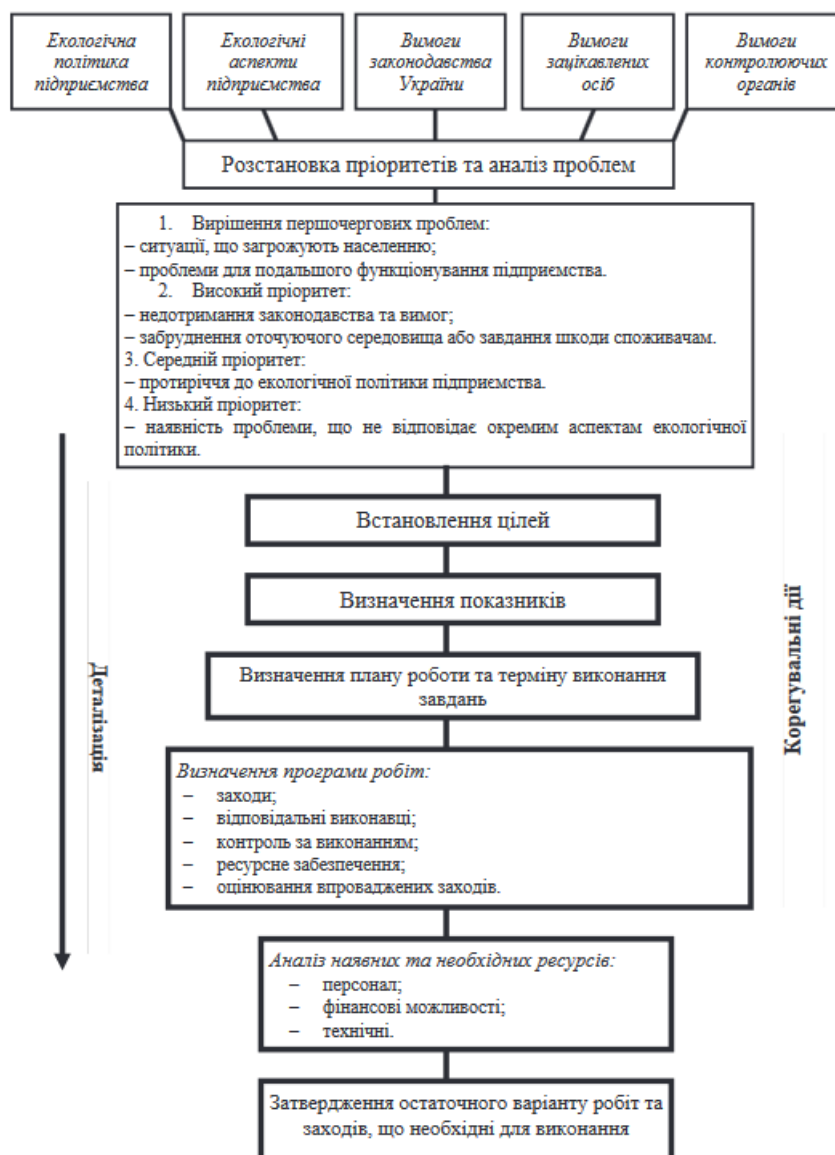


Рис. 1.1. Формування екологічної політики на підприємстві [1]

У дослідженні [25] визначені завдання екоконтролінгу, що охоплюють широке коло питань, пов'язаних із забезпеченням ефективної діяльності

підприємств у довгостроковій перспективі з урахуванням вимог охорони довкілля. Автори обґрунтовують ефективність впровадження екоконтролю як комплексу завдань з планування, обліку, контролю, аналізу та аудиту екологічних аспектів діяльності підприємств.

1.2. Вплив екологічної політики на конкурентні переваги підприємств

Стійкий розвиток та екологічно чистий бізнес все більше цікавлять суспільство, дослідників та корпорацій усіх галузей [16, 23]. У цілому, стійкість означає задоволення потреб нинішнього покоління без збитку для задоволення потреб майбутніх поколінь [17, 23]. Bateh та ін. розширюють це визначення та заявляють, що «стійкість організації повинна включати довговічність та збереження основних принципів або цілей, незалежно від внутрішніх та зовнішніх змін з плином часу». Таким чином, довгостроковий успіх організації заснований на функціональності її стратегії стійкого розвитку [16]. Підприємства можуть стало працювати, використовуючи багато різних екологічних, соціальних та економічних засобів, які, у свою чергу, можуть вплинути на їх власну репутацію [20]. Наукові дослідження свідчать про те, що впровадження заходів стійкого розвитку вигідно та життєво важливе для підтримки бізнесу компанії [27].

Підвищення рівня екологічної свідомості має вирішальне значення як для громадськості, так і влади для покращення якості довкілля, екологічної політики та економічних вигод [18], тому держава і керівництво галузі повинні сприяти активному інформуванню та інтегрувати усі зацікавлені сторони [23]. Екологічна свідомість істотно впливає на майбутні інвестиції в екологічно чисті методи, і таким чином, у економічний оборот [18]. Проте, для керівництва компанії вкрай важливо не лише досягнення прибутку, але й демонструвати свою позицію соціальної та сталої відповідальності шляхом впровадження екологічно чистих методів та інноваційних ідей у зв'язку з

зростаючим у всьому світі екологічним мисленням [23]. З цим і пов'язано введення екологічної політики, яка сприяє досягненню екологічно чистих цілей [23].

У зв'язку із тим, що попит на додаткові заходи стійкого розвитку постійно збільшується, підприємствам рекомендується інтегрувати системи екологічного менеджменту та зменшувати вплив на довкілля протягом усього виробничого ланцюга, включаючи поставки, склади, дистриб'юторів, роздрібну торгівлю та поставників [19].

1.3. Екологічні проблеми підприємств фармацевтичної галузі

Сьогодні фармацевтична наука стрімко розвивається. З'являються нові види ліків, здатні вирішувати різні проблеми зі здоров'ям людини. Однак фармацевтичне виробництво, як і будь-яке інше виробництво, несе з собою багато проблем. Взаємодія суспільства і природи призводить до постійного погіршення екологічної ситуації. Це пов'язано з тим, що представники компаній, у тому числі й фармацевтичних, які прагнуть максимізувати свої прибутки, ігнорують екологічну ситуацію на територіях, де вони виробляють продукцію [12].

Існуюча тенденція до збільшення використання лікарських засобів і, пропорційно, виробництва лікарських засобів призводить до загострення глобальної проблеми людства - забруднення навколишнього середовища залишками фармацевтичних інгредієнтів, які потрапляють в навколишнє середовище на всіх етапах життєвого циклу і є небезпечними для навколишнього середовища в цілому і здоров'я людини зокрема [7].

Ліки необхідні для людства, але вони також шкідливі для навколишнього середовища і, через явище резистентності, для здоров'я людини в довгостроковій перспективі. Тому забруднення навколишнього середовища лікарськими засобами визнано новою глобальною проблемою! Ці проблеми висвітлено у таких європейських документах: Комюніке Комісії ЄС

«Стратегічний підхід ЄС до фармацевтичних препаратів у навколишньому середовищі (PiE)» 2019 року [21] та Резолюції Європейського Парламенту 2020 року [29]. Ці документи визначають, що необхідні термінові дії проти забруднення фармацевтичними речовинами, які спричиняють негативний вплив на навколишнє середовище та підвищують стійкість до протимікробних препаратів, і що заходи щодо зменшення забруднення повинні включати не лише заходи з управління та реагування, такі як додаткове очищення на міських очисних спорудах, але й розробку, дослідження, виробництво та утилізацію. Такі заходи повинні охоплювати весь життєвий цикл лікарського засобу. Європарламент також просить Комісію чітко визначити дорожню карту для подальших кроків щодо оцінки екологічних ризиків та утилізації [7].

Одним із таких дієвих засобів є запровадження на підприємстві системи екологічного менеджменту. На думку Расана А. та ін. основною причиною впровадження такої системи є підвищення продуктивності підприємства [28].

Стверджується, що сертифікація систем екологічного менеджменту покращує фінансові показники компаній у всьому світі до 8% на рік завдяки економії відходів, економному використанню енергоресурсів, своєчасному виявленню екологічних ризиків та використанню можливостей, дотриманню екологічних вимог та підвищенню рівня безпеки. Ці фактори підвищують довіру стейкхолдерів та покращують імідж компанії в очах суспільства. Вони також роблять їх більш соціально відповідальними організаціями, з якими варто співпрацювати. Водночас великі компанії більше за інших зацікавлені в екологічних інноваціях для контролю екологічних ризиків і стимулювання технологічного розвитку. Це пов'язано з тим, що в масштабах таких компаній навіть невелика економія енергії може стати важливим фактором підвищення ефективності бізнесу [22].

Отже, система екологічного менеджменту є загальновизнаним підходом, який дозволяє компаніям інтернаціоналізувати свій досвід у вирішенні екологічних проблем, демонструючи ефективні заходи та інструменти в глобальному масштабі [33]. Це також відповідає політиці ООН щодо

підтримки інновацій у сфері екологічної безпеки в рамках Цілей сталого розвитку до 2030 року, які спрямовані на захист навколишнього середовища та суспільства шляхом забезпечення стійкості до поточних і майбутніх загроз [32].

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма проведення дослідження

Кваліфікаційна робота виконана на кафедрі екології Поліського національного університету та на базі акціонерного товариства «Київмедпрепарат». Програма дослідження у рамках кваліфікаційної роботи включає такі основні етапи:

- визначення теми дослідження;
- встановлення актуальності, мети та основних завдань у рамках дослідження;
- опрацювання науково-технічної літератури з метою висвітлення досліджуваної тематики;
- наведення характеристики об'єкту дослідження;
- визначення оцінки впливу діяльності підприємства фармацевтичної галузі на стан довкілля;
- дослідження стану управління відходами на ПАТ «Київмедпрепарат»;
- аналіз основних положень екологічної політики підприємства;
- обґрунтування основних висновків та розробка практичних рекомендацій.

2.2. Характеристика умов проведення досліджень

Акціонерне товариство "Київмедпрепарат" - один з найбільших виробників фармацевтичної промисловості України. Це найстаріша компанія, яка виробляє високоякісні ліки. Багатий досвід і турбота про інтереси споживачів дозволяють компанії створювати ліки, що відповідають міжнародним стандартам санітарії, гігієни та екології.

Компанія виробляє ліки з 1847 року, які випускаються у всіх фармакологічних формах, а саме: розчини, таблетки, капсули, мазі, гелі тощо. Наразі бренд виробляє понад 14 оригінальних та генеричних препаратів, що належать до 170 категорій. Фармацевтичні препарати займають перше місце в списку кращих продуктів в своєму сегменті. З 2006 року розпочато розробку та виробництво ліків, що використовуються у ветеринарній медицині. У 2014 році підприємство успішно пройшло найсуворіший аудит Державної служби України на відповідність ліцензійним умовам. Компанія отримала сертифікат GMP для всіх виробничих майданчиків. З 2005 року компанія «Київмедпрепарат» стала учасником корпорації «Артеріум».

Компанія заслуговує того, щоб її вважали лідером у виробництві широкого спектру антибактеріальних засобів. Також доступні різні рослинні препарати. Асортимент постійно поповнюється новими зразками. Всі ліки ретельно перевіряються перед тим, як потрапити на полиці магазинів. Всі аптеки намагаються купувати ліки з логотипом бренду, тому що вони завжди користуються великим попитом.

АТ «Київмедпрепарат» знаходиться в Шевченківському районі міста Київ, вул. Саксаганського 139. Виробничі потужності підприємства розміщуються в основних виробничих цехах:

- цех виробництва ін'єкційних форм ГЛЗ;
- цех виробництва твердих форм ГЛЗ;
- дільниця виготовлення м'яких форм ЦТФ ГЛЗ.

Об'єкти основних засобів розташовані на земельних ділянках за адресами: м. Київ, вул. Саксаганського, 139; м. Київ, пр. Берестейський, 120; м. Київ, провулок Чистяківський, 7/33. Площа об'єктів нерухомості перевищує 31 тис. м².

РОЗДІЛ 3

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «КИЇВМЕДПРЕПАРАТ»

3.1. Оцінка впливу діяльності ПАТ «Київмедпрепарат» на стан довкілля

Діяльність підприємств фармацевтичної галузі може мати різноманітний вплив на навколишнє середовище. Ось деякі з основних аспектів впливу фармацевтичних компаній на стан довкілля:

Виробництво та Викиди:

Хімічні речовини: Процеси виробництва можуть викликати викиди хімічних речовин у повітря, воду та ґрунт, що може призвести до забруднення середовища.

Водопереробка: Виробничі процеси можуть вимагати великого обсягу води, а використана вода може містити хімічні речовини, що потрібно належним чином очищати перед скиданням у водойми.

Відходи та Фармацевтичні залишки:

Фармацевтичні залишки у водоймах: Викиди фармацевтичних залишків у водойми можуть впливати на водні екосистеми та викликати проблеми для водяних організмів.

Відходи від виробництва: Велика кількість відходів від виробництва, такі як упаковка та браковані продукти, може створювати проблеми з утилізацією та сміттевими полігонами.

Використання ресурсів:

Енергоспоживання: Великі енерговитрати для виробництва та функціонування фармацевтичних підприємств можуть призводити до викидів вуглекислого газу та інших парникових газів.

Антибіотикорезистентність:

Використання великих обсягів антибіотиків у ветеринарії та людській медицині може сприяти антибіотикорезистентності та потенційно впливати на здоров'я екосистем.

Дослідження на тваринах:

Використання тварин для клінічних випробувань може викликати етичні та екологічні спротиви, особливо якщо це ведеться недбало або занадто широкомасштабно.

Соціальний вплив:

Зміни в умовах праці та вплив на місцеве населення також можуть враховуватися при оцінці впливу фармацевтичних компаній на довкілля.

Багато фармацевтичних компаній визнають важливість сталого розвитку та вживають заходи для зменшення свого екологічного відбитку. Це включає в себе впровадження ефективних технологій, вдосконалення процесів очищення відходів, дослідження нових екологічно безпечних методів та залучення до співпраці з урядовими органами та громадськістю.

Однією з особливостей фармацевтичного виробництва є необхідність захисту самого лікарського засобу від забруднення (наприклад, пилу, мікробного забруднення), з одного боку, і персоналу та навколишнього середовища від впливу шкідливих виробничих факторів, з іншого.



Рис. 3.1. Схема організації виробництва лікарських засобів [6]

У процесі діяльності ПАТ «Київмедпрепарат» здійснює вплив на навколишнє середовище, зокрема на атмосферне повітря, водні ресурси та ґрунти (табл. 3.1).

Основні види діяльності ПАТ «Київмедпрепарат» та їх вплив на довкілля

№ з/п	Діяльність	Екологічний аспект	Вплив на довкілля
1	Водопостачання підприємства для забезпечення виробництва фармацевтичних препаратів та матеріалів, господарсько-побутових потреб	Утворення промислово-побутових стічних вод Наднормативний скид стічних вод з перевищенням допустимих концентрацій забруднюючих речовин (фосфати, азот амонійний, ХСК, зважені та спливаючі речовини, СПАВ)	Забруднення водних ресурсів
2	Електрозабезпечення підприємства	Використання електричної енергії	Використання природних ресурсів Забруднення атмосферного повітря
3	Діяльність працівників, прибирання приміщень	Побутові відходи IV класу небезпеки (утворення, збір та зберігання)	Забруднення атмосферного повітря, ґрунту, водних ресурсів
4	Утримання території	Відходи від прибирання території IV класу небезпеки	-«-
5	Освітлення приміщень, централізоване зберігання до передачі на подальше поводження з відходами, що містять ртуть	Люмінісцентні лампи, I клас небезпеки	Забруднення ґрунту та атмосферного повітря
6	Рух та стоянка автомобілів по території підприємства	Протікання паливно-мастильних матеріалів	Забруднення ґрунту, стічні води

7	Проведення ремонтно-механічних, монтажних, демонтажних робіт, обслуговування обладнання	Відпрацьовані мастила, III клас небезпеки	Забруднення атмосферного повітря, ґрунту, водних ресурсів
8	Теплозабезпечення проммайданчиків №1, 2 та 3, виробництво пари шляхом спалювання природного газу	Споживання природного газу Викид забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря від котлоагрегатів, що працюють на природному газі	Забруднення атмосферного повітря
9	Теплозабезпечення проммайданчику № 3 шляхом спалювання твердого палива	Викид забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря (у т.ч. суспендованих твердих частинок) від твердопаливного котла	-«-
10	Виробництво холоду фреоновими та аміачними компресорами	Викиди фреону та аміаку у атмосферне повітря	-«-
11	Технологічний процес виробництва готових лікарських засобів, проведення контролю якості сировини, матеріалів та лікарських засобів	Утворення, збір та зберігання фармацевтичних відходів III класу небезпеки Відходи III та IV класів небезпеки, які передаються на захоронення Відпрацьований одяг	Забруднення ґрунту та водних ресурсів
12	Прибирання приміщень, мийка обладнання	Утворення стічних вод, що містять залишки дезинфікуючих, миючих речовин та вазеліну (нафтопродукти)	Забруднення водних ресурсів

13	Зберігання та видача легкозаймистих речовин	Розлив легкозаймистих речовин	Забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунту
14	Транспортування вантажів	Потрапляння хімічних речовин у навколишнє середовище, витік паливно-мастильних матеріалів, пожежа, вибух	-«-

Основними джерелами викидів у атмосферне повітря є (рис. 3.2):

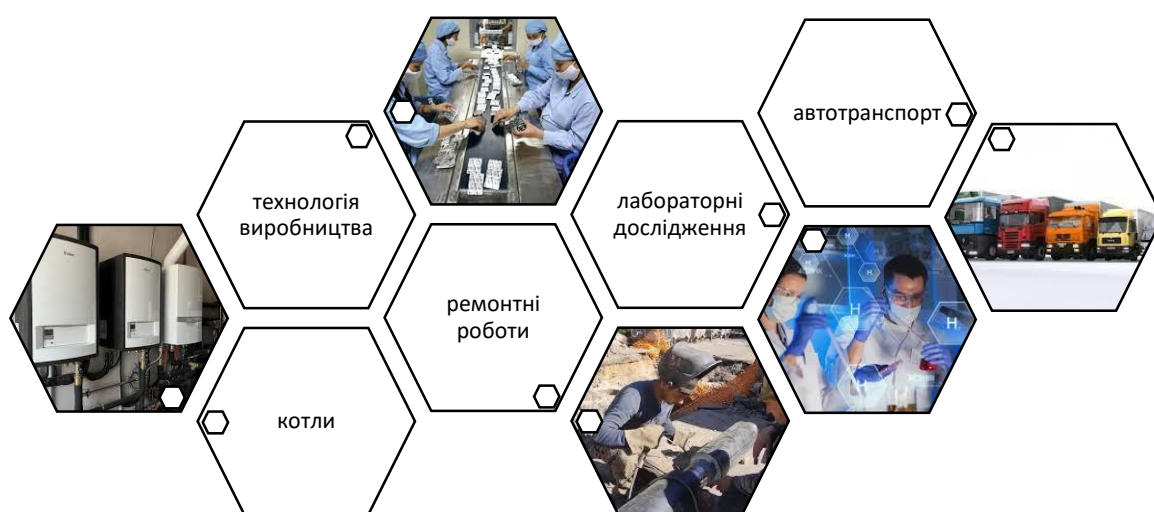


Рис. 3.2. Основні джерела впливу на атмосферне повітря

Відповідно до Закону України «Про охорону атмосферного повітря» обов'язками підприємства є:

- отримання дозволів на викиди;
- застосування заходів щодо зменшення обсягів викидів;
- забезпечення безперебійної ефективної роботи ПГОУ;

- постійне навчання персоналу;
- здійснення контролю за обсягом і складом викидів забруднюючих речовин;
- призначення відповідальних;
- сплата екологічного податку;
- проведення заходів на випадок виникнення надзвичайної ситуації;
- проведення постійного контролю за проектуванням, будівництвом та експлуатацією [8].

Основними джерелами утворення стічних вод на підприємстві є (рис. 3.3):



Рис. 3.3. Основні джерела утворення стічних вод

Відповідно правил приймання стічних вод у систему каналізації міста Києва підприємство зобов'язується:

- дотримуватись умов на скид стічних вод у систему каналізації;
- здійснювати якісний і кількісний контроль стічних вод;
- розробляти і здійснювати постійну звітність;
- контролювати пропускну спроможність мереж;

підтримувати технічний стан мереж та контрольних колодязів;
забезпечувати доступ до мереж;
сплачувати послуги;
відшкодовувати збитки у разі руйнування міської каналізації.

3.2. Управління відходами

У зв'язку з розвитком фармацевтичного ринку, агресивною рекламою та розширенням медичних і фармацевтичних послуг для населення, використання лікарських засобів та супутніх товарів з кожним роком збільшується, що призводить до збільшення кількості фармацевтичних відходів у ґрунті та воді. Важливість і соціальна актуальність проблеми утилізації лікарських засобів, які більше не використовуються населенням з будь-яких причин, вимагає розробки національних систем управління належною утилізацією цієї групи небезпечних продуктів [2].

Під час здійснення діяльності на підприємстві утворюються 2 види відходів: фармацевтичні та нефармацевтичні.

Фармацевтичні відходи – це виробничо-технологічні відходи, які утворилися під час виробництва готових лікарських засобів та містять у своєму складі або мають на собі залишки лікарських субстанцій.

Основні положення поводження з фармацевтичними відходами включають:

1. Забезпечення окремого збору.
2. Надання нетоварного вигляду шляхом механічної дії на готовий лікарський засіб.
3. Зберігання в ізольованих зонах з обмеженим доступом, чітке маркування.
4. Зберігання у закритій тарі з дотриманням санітарних вимог.
5. Ведення обліку утворених відходів.

6. Передача відходів спеціалізованим ліцензованим підприємствам для подальшого поводження з ними.



Рис. 3.4. Види фармацевтичних відходів

Категорично забороняється розміщати до контейнерів з відходами, які передаються на захоронення та скидати у каналізацію.

Нефармацевтичні відходи - це відходи, які утворилися у процесі виробництва готових лікарських засобів та не мають на собі залишки лікарських субстанцій та інші відходи, що утворились у процесі господарської діяльності підприємства. До таких відходів належать:

- лампи;
- виробничі (склобій, гумові пробки, одяг одноразовий, пакувальні матеріали, друкована продукція, фільтрувальні матеріали);
- відходи, що містять нафтопродукти;
- відходи хімічних реактивів, розчинів;
- маточні розчини;
- брухт чорних та кольорових металів;
- відпрацьована оргтехніка, батарейки;

- побутові та подібні відходи;
- будівельні відходи;
- відходи від автотранспорту;
- медичні відходи.

Поводження з нефармацевтичними відходами:

1. Окремий збір у спеціальних місцях.
2. Чітке маркування місць зберігання.
3. Зберігання у відповідності до вимог (клас небезпеки, агрегатний стан тощо).
4. Облік утворених відходів.
5. Передача спеціалізованим підприємствам для подальшого поводження згідно договору (ліцензія на небезпечні відходи).

Зокрема, протягом 2022 року на підприємстві під здійснення виробничої діяльності було утворено 1,315 т відходів, 70 % із яких становить макулатура (рис. 3.5).

Відповідно до укладених договорів поводження з відходами проводять таким чином:

- брак лікарських засобів знешкоджується ТОВ «Український центр поводження з відходами»;
- макулатура та плівка поліетиленова відпрацьована утилізується ТОВ «Крамар Рісайклінг»;
- технологічний одяг зношений передається на захоронення ПрАТ «Київспецтранс».

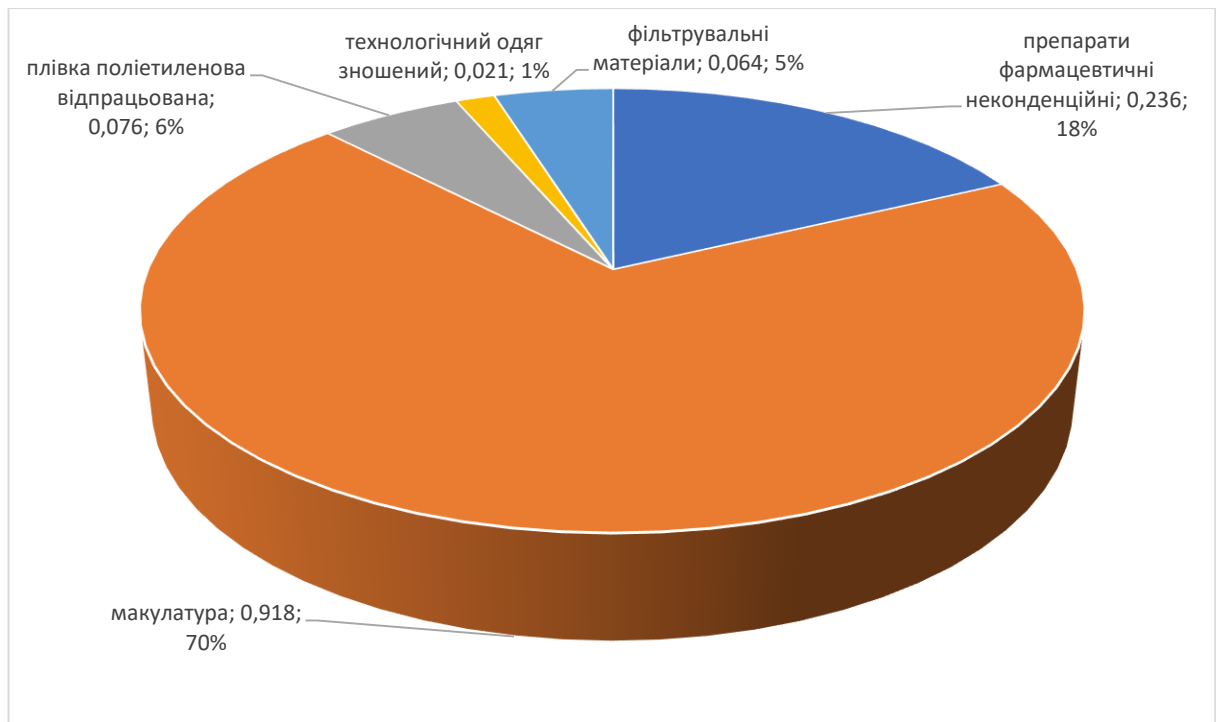


Рис. 3.5. Види відходів, що утворюються під час діяльності ПАТ «Київмедпрепарат»

Відповідно до Закону України «Про управління відходами» основними обов'язками підприємства у сфері управління відходами є:

- запобігання утворенню та зменшення обсягів утворення відходами;
- визначення складу та властивостей відходів;
- утилізація відходів;
- недопущення перемішування відходів;
- постійний контроль за місцями зберігання відходів;
- призначення відповідальних осіб;
- первинний облік;
- звітність;
- навчання персоналу [9].

3.3. Основні положення екологічної політики ПАТ «Київмедпрепарат»

Екологічна політика підприємства фармацевтичної галузі є важливою складовою корпоративної відповідальності та сталого розвитку. Оскільки фармацевтична промисловість може впливати на довкілля через виробництво лікарських засобів та пов'язані з цим процеси, ефективна екологічна політика стає важливою для забезпечення сталого розвитку та мінімізації негативного впливу на природне середовище.

Основні аспекти екологічної політики фармацевтичного підприємства можуть включати:

Дотримання стандартів і вимог:

Відповідність виробництва та продукції стандартам екологічної безпеки.

Забезпечення відповідності з актуальними регулюючими нормативами та законодавством.

Ефективне використання ресурсів:

Зменшення споживання енергії та води виробництвом.

Впровадження ефективних технологій та процесів з метою зменшення викидів та відходів.

Управління відходами:

Впровадження систем відновлення та переробки відходів.

Зменшення використання матеріалів та упаковки, які можуть створювати негативний екологічний вплив.

Дослідження та розвиток:

Фармацевтичні компанії можуть вкладати кошти в дослідження нових, більш екологічно безпечних технологій та матеріалів.

Співпраця зі зацікавленими сторонами:

Взаємодія з громадськістю, урядовими органами та іншими зацікавленими сторонами для врахування їхніх думок та врахування екологічних аспектів у прийнятті стратегічних рішень.

Транспарентність та звітність:

Надання інформації про екологічні показники та досягнення для стейкхолдерів та широкої громадськості.

Освіта та навчання:

Залучення персоналу до участі в програмах збереження енергії та охорони навколишнього середовища.

Фармацевтичні компанії все більше усвідомлюють важливість екологічної відповідальності, оскільки це не тільки сприяє сталому розвитку, але й відображається на їхньому репутаційному статусі та взаємодії з клієнтами та партнерами.

Керівництво ПАТ «Київмедпрепарат» повною мірою усвідомлює, що функціонування підприємства, як і будь-яка антропогенна діяльність, призводить до змін у навколишньому середовищі і вважає своїм обов'язком вести роботу таким чином, щоб діяльність підприємства є соціально значущою та відповідала законодавчим і нормативним вимогам.

Одним із головних завдань підприємства є випуск конкурентно спроможної продукції на основі розвитку та модернізації виробництва з підвищенням рівня його екологічної безпеки.

Таким чином, підприємство розробило основні положення екологічної політики.

Зобов'язання підприємства у рамках екологічної політики:

- зменшувати і попереджувати негативний вплив на довкілля;
- постійно удосконалювати систему екологічного менеджменту;
- дотримуватись вимог природоохоронного законодавства;
- постійно підвищувати рівень екологічної свідомості працівників підприємства;
- співпрацювати із зацікавленими організаціями та громадськістю у сфері охорони довкілля.

У рамках зменшення та попередження негативного впливу підприємство зобов'язується проводити такі заходи (рис. 3.6).

У рамках постійного поліпшення системи екологічного менеджменту підприємство зобов'язується (рис. 3.7).



Рис. 3.6. Заходи екологічної політики підприємства щодо зменшення та попередження негативного впливу на довкілля

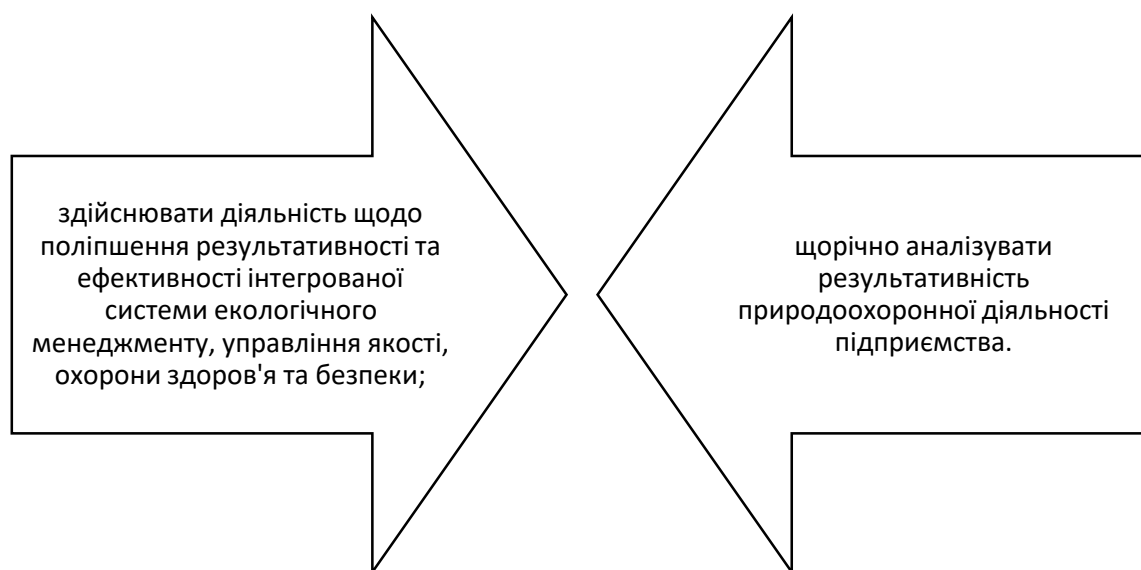


Рис. 3.7. Заходи екополітики щодо вдосконалення системи екологічного менеджменту

З метою дотримання вимог природоохоронного законодавства підприємство зобов'язується дотримуватись таких вимог (рис. 3.8).

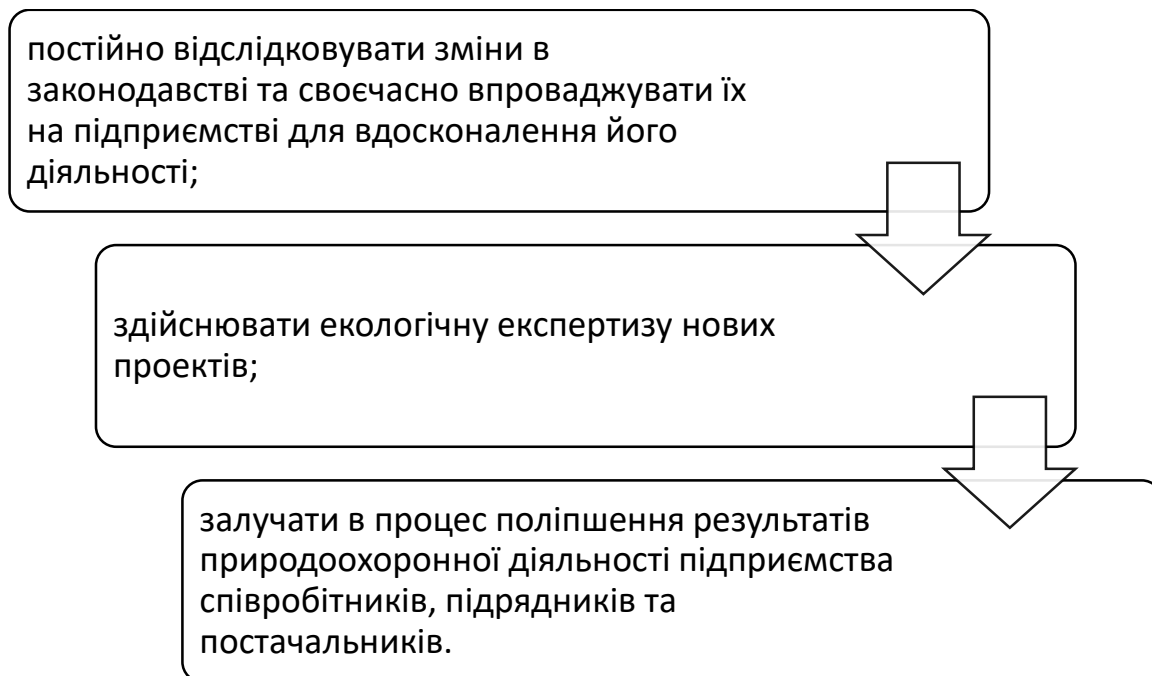


Рис. 3.8. Заходи екологічної політики щодо дотримання вимог природоохоронного законодавства

Підвищення високого рівня обізнаності співробітників підприємства з питань охорони навколишнього середовища з метою розуміння особистої відповідальності за запобігання негативного впливу на довкілля підприємство планує здійснювати шляхом здійснення систематичної підготовки персоналу усіх рівнів з питань забезпечення екологічної безпеки виробництв, а також створення умов для підвищення кваліфікації та навчання персоналу.

Співпраця у сфері охорони довкілля із зацікавленими організаціями і громадськістю здійснюється у рамках відкритого інформування з питань екологічної діяльності підприємства.

Таким чином, акціонерне товариство підписуючи документ з екологічної політики бере на себе зобов'язання використовувати її основні положення, що у результаті буде мати позитивний ефект для довкілля.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у результаті проведених досліджень, нами були зроблені такі висновки:

- під час здійснення господарської діяльності акціонерне товариство «Київмедпрепарат» здійснює вплив на атмосферне повітря, водні ресурси та ґрунти; основними джерелами викидів у атмосферне повітря є: технологія виробництва, котли, ремонтні роботи, лабораторні дослідження та автотранспорт;
- на підприємстві утворюється 2 види відходів: фармацевтичні та нефармацевтичні, зокрема, протягом 2022 року на підприємстві під здійснення виробничої діяльності було утворено 1,315 т відходів, 70 % із яких становить макулатура, які згідно із договорами та угодами передаються спеціалізованим підприємствам для знешкодження, утилізації або захоронення;
- АТ "Київський медпрепарат" розробив екологічну політику, яка зобов'язує зменшувати та запобігати негативному впливу на навколишнє середовище, постійно вдосконалювати систему екологічного менеджменту, дотримуватися вимог природоохоронного законодавства, постійно підвищувати екологічну свідомість своїх працівників, співпрацювати з відповідними організаціями та громадськістю у сфері охорони навколишнього середовища.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Впровадження і підтримка екологічної політики в сфері фармацевтики важлива для збереження навколишнього середовища та покращення сталості бізнесу. Ось деякі практичні рекомендації для підприємств фармацевтичної галузі:

Аудит впливу на навколишнє середовище:

Проведіть аудит впливу своєї діяльності на навколишнє середовище, визначте основні екологічні ризики та викиди.

Оцініть використання ресурсів, води, енергії та матеріалів на виробництві.

Розвиток зелених технологій:

Впроваджуйте ефективні технології виробництва, які зменшують використання ресурсів та енергії.

Розгляньте можливості використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні панелі чи вітрові установки.

Зменшення відходів та вторинне використання:

Розробіть програми зменшення відходів та використання вторинних ресурсів.

Реалізуйте системи переробки відходів та рециклінгу на виробництві.

Стандарти екологічної безпеки:

Встановіть стандарти екологічної безпеки для виробництва та контролюйте їх дотримання.

Забезпечте відповідність до законодавства та стандартів екології у всіх аспектах діяльності.

Екологічне управління продукцією:

Розробіть екологічно безпечні продукти та впроваджуйте принципи "зеленої" хімії.

Запроваджуйте виробництво медикаментів з меншим впливом на довкілля.

Залучення персоналу:

Забезпечте навчання персоналу з питань екології та створіть систему мотивації для активної участі в екологічних ініціативах.

Залучайте персонал до розробки та впровадження нових екологічних ідей.

Звітність та комунікація:

Публікуйте щорічні звіти про вплив підприємства на навколишнє середовище та зусилля у зменшенні екологічного впливу.

Здійснюйте відкритий діалог із зацікавленими сторонами щодо екологічної політики та досягнень.

Співпраця з іншими підприємствами:

Активно співпрацюйте з іншими фармацевтичними компаніями та організаціями для обміну кращими практиками та вирішення екологічних викликів.

Участь у екологічних ініціативах:

Підтримуйте та беріть участь у проектах та ініціативах, спрямованих на покращення екологічної ситуації в галузі.

Ці рекомендації можуть служити основою для розробки індивідуальної стратегії екологічної політики підприємства фармацевтичної галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білявська Ю. В. Формування та імплементація екологічної політики на підприємстві. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2015. Вип. 10. Ч. 1. С. 73-77.
2. Гала Л. О. Розроблення сучасних підходів до формування екологічної відповідальності аптечних працівників за належне знищення лікарських засобів. *Фармацевтичний журнал*. 2019. № 4. С. 12-22.\
3. Герасимчук Л. О., Валерко Р. А., Бондар А. В., Шевченко К. П. Особливості поводження з побутовими відходами у м. Житомир. *Екологічні науки*. 2023. №3 (48). С. 132-137. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2023.есо.3-48.21>.
4. Дроздова О. О., Бондарева Л. В. До питання утилізації та знешкодження фармацевтичних відходів в Україні. 2015. URL: <http://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/11954/1/348-349%281%29.pdf>.
5. ДСТУ ISO 14001:2006. Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування. Національний стандарт України. Київ, Держспоживстандарт України, 2006. 23 С.
6. Жуковіна О. В., Посилкіна О. В., Тіманюк В. М. Оцінка еколого-економічної діяльності фармацевтичних підприємств. *Вісник фармації*. 2003. 4 (36). С. 83-87.
7. Журенко В. В., Лебединець В. О. Актуальність екологічної проблематики у фармацевтичному секторі галузі охорони здоров'я. «Управління якістю в фармації»: мат-ли XV-ї наук.-практ. конф. 25 травня 2021 року. С. 162-172.
8. Закон України «Про охорону атмосферного повітря». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>.

9. Закон України «Про управління відходами». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text>.
10. Коваленко Н. П. Лікарські засоби як джерело забруднення навколишнього середовища. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/2792/kovalenkotezy.pdf>.
11. Курбет М. Аналіз екологічних аспектів соціальної відповідальності підприємств торгівлі та їх відображення у звітності. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2023. Т. 1(48). С. 206-217. DOI: 10.55643/fcaptr.1.48.2023.3960.
12. Лейба К. С., Деренська Я. М. Соціально-екологічна складова впровадження інвестиційних проектів в фармацевтичній галузі. URL: <https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/5818/1/426-427.pdf>.
13. Савченко В. М., Міненко С. В., Савченко Л. Г. Проблеми екології та екологічна політика діяльності підприємств технічного сервісу автотранспорту. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія «Технічні науки»*. 2021. № 2. Т. 32(71). Ч. 2. С. 216-222. DOI <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2021.2-2/34>.
14. Сталінська І. В. Проблеми екологічної безпеки утилізації медичних відходів. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. Львів, 2018. № 2. Том 28. С. 91–94.
15. Ткаченко А. М., Бугрій О. Ю. Екологічна стратегія розвитку будівельного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 3. С. 298-303. DOI: 10.31891/2307-5740-2021-294-3-49.
16. Bateh, J., Heaton, C., Arbogast, G. W., & Broadbent, A. (2014). Defining Sustainability In The Business Setting. *Journal of Sustainability Management (JSM)*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.19030/jsm.v1i1.8386>.
17. Brundtland Commission. (1987). Our common future: report of the World Commission on Environment and Development. UN Documents Gathering Body of Global Agreements, World Commission on Environment and Development.

18. Chen, X., Huang, B., & Lin, C. T. (2019). Environmental awareness and environmental Kuznets curve. *Economic Modelling*, 77, 2–11. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.02.003>.
19. Darnall, N., Cho, S., & Welch, E. W. (2019). Sustainable supply chains and regulatory policy. In E. Elgar, *Handbook on the Sustainable Supply Chain* (pp. 513-525).
20. Epstein, M. J., & Yuthas, K. (2012). Analyzing sustainability impacts. *Strategic Finance*, 27-33.
21. European Union Strategic Approach to Pharmaceuticals in the Environment. Brussels, 11.3.2019 COM (2019) 128 final. URL: https://ec.europa.eu/environment/water/waterdangersub/pdf/strategic_approach_pharmaceuticals_env.PDF.
22. Fernando, Y., Jabbour, C., Wah, W.X.. Pursuing green growth in technology firms through the connections between environmental innovation and sustainable business performance: Does service capability matter? *Resour. Conserv. Recycl.* 2018. № 141, C. 8 – 20. DOI: 10.1016 / J.RESCONREC.2018.09.031
23. Hossain, M. I., San, O. T., Ling, S. M., & Said, R. M. (2020). The Role of Environmental Awareness and Green Technological Usage to Foster Sustainable Green Practices in Bangladeshi Manufacturing SMEs. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(7), 3115–3124.
24. Khrutba, V.O. (2013), “Creative model for the project in the environmental management system of the transport industry”, *East European Journal of Advanced Technology*, Kharkiv, No. 1/10 (61), pp. 38–40.
25. Matukova H., Khrapkina V., Bahashova N., Matukova-Yaryha D., Levitskaia A. Eco-Controlling: Prospects for the Environmental Policy in Enterprise Management. *SHS Web of Conferences* 100, 05011 (2021). <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110005011>.
26. Mikhailova, M.D. and Kostenko, O.K. (2016), “Relocation and subservience in the implementation of environmental management systems and certification at industrial enterprises”, *Agrosvit, Dnieper*, No. 7, pp. 57–60.

27. Ojo, E., Mbohwa, C., & Akinlabi, E. (2015, September). Sustainability-competitive advantage. In Proceedings of the 2015 International Conference on Operations Excellence and Service Engineering, Florida (pp. 592-600).
28. Pacana, A., Ulewicz, R. Research of determinants motivating to implement the environmental management system. Polish journal of management studies. 2017. Vol.16 №.1. URL: <https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-f855c8b5-8ebd-4f37-9dca-2b5328c4bff5>.
29. Resolution on the Strategic Approach to Pharmaceuticals in the Environment (2019/2816 (RSP). URL: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-9-2020-0242_EN.html.
30. Stelmakh, O.R., Arkhipova, L.M. and Stelmakhovich, G.D. (2010), “Evaluation of environmental aspects in the process of implementation of ISO 14000 standards at the enterprises of Naftogaz Ukrainy” Science News NTUNG, No. 2 (24), pp. 171–177.
31. Storchak, S.O., Maslyuchenko, V.G. and Dmitrik, V.V. (2015), “Actual aspects of environmental policy in the oil and gas complex (at the application of the National Joint Stock Company "Naftogaz of Ukraine”, Naftogazova Gallery of Ukraine. No. 2, pp. 40–45.
32. Sustainable Development Goals. URL: <https://www.iso.org/sdgs.html>.
33. Testa, F., Boiral, O., Iraldo, F. Internalization of environmental practices and institutional complexity: can stakeholders pressures encourage greenwashing? // *J. Bus. Ethics*. 2018. 147. C. 287 – 307. URL: <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2960-2>.
34. Trokhimchuk, V.V. and Ubogov, S.G., (2018), “Scientifically-practical approaches to the formation of integrated control systems at wholesale and retail pharmaceutical enterprises”, Medicines of Ukraine, No. 2 (35), pp. 29–33.