

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет аграрної економіки і менеджменту
Кафедра менеджменту біоресурсів і природокористування

ГНАТЮК Володимир Петрович

**Підвищення ефективності управління інноваціями на
автосервісному підприємстві / The efficiency improving of
innovation management in the sphere of automobile service**

Спеціальність – 8.03060101 “Менеджмент організацій і адміністрування”
Магістерська програма – Менеджмент технічного сервісу

Магістерська робота

Виконав студент групи
МТС_{зм}-21
В. П. Гнатюк

Науковий керівник:
к.т.н., доцент
А. О. Вітровий

Магістерську роботу допущено
до захисту:

“___” _____ 20__ р.

В.о. завідувача кафедри
_____ Р.Б. Гевко

ТЕРНОПІЛЬ – 2017

ЗМІСТ

	с.
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА АВТОСЕРВІСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	7
1.1. Суть інноваційної діяльності автосервісних підприємств	7
1.2. Класифікація та функції інноваційної діяльності автосервісних підприємств	17
1.3. Методика оцінки ефективності впровадження інновацій на автосервісних підприємствах	22
1.4. Управління інноваційною діяльністю в автосервісі	26
1.5. Вибір інноваційних стратегій розвитку автосервісу	32
1.6. Використання нанотехнологій в якості інновацій	41
Висновок до розділу 1	51
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОСЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА ПП СТО «Дзюнька»	52
2.1. Загальна характеристика ПП СТО «Дзюнька»	52
2.2. Обґрунтування напрямків і потреби в інноваціях на ПП СТО «Дзюнька»	56
2.3. Технологія очистки стічних вод на автомийці підприємства	69
2.4. Аналіз можливих варіантів і відбір інноваційних стратегій	74
2.5. Вибір і обґрунтування стратегій проведених змін	77
Висновки до розділу 2	78
РОЗДІЛ 3 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ НА ПП СТО «Дзюнька»	79
3.1. Мета інноваційних стратегій на СТО	79
3.2. Вибір параметрів і критеріїв з метою контролю і оцінки результатів інновацій	82
3.3. Оцінка і аналіз структури необхідних ресурсів для нововведень	83
3.4. Аналіз можливих проблем, що можуть виникнути в процесі впровадження інновацій, а також методів їх вирішення	84
3.5. Реалізація проекту інновацій	85
3.6. Технологія та економічна доцільність очищення стічних вод поста автомийки мембранними біореакторами	89
Висновки до розділу 3	97
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	98
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	100

ВСТУП

Будь-яка компанія, в тому числі і автосервісна в ринкових умовах, для отримання стратегічних переваг повинна здійснювати інноваційну діяльність.

Інноваційна діяльність - удосконалення продукції або технологічного процесу, а також створення нового продукту або технологічного процесу, що реалізовується в економічному обороті з використанням наукових досліджень, розробок, конструкторських робіт або інших науково технічних досягнень.

Інноваційною політикою в будь-якій організації займаються управлінці вищих ступенів управління або спеціальний відділ, що їм підпорядковується. Прямий зв'язок між інноваційною політикою організації і менеджером розглядається інноваційним менеджментом, а також суміжними дисциплінами.

Кожне підприємство унікально у своєму роді, і процес організації інноваційної діяльності різний, оскільки він залежить від позиції її на ринку, динаміки розвитку, її потенціалу, поведінки конкурентів, характеристик вироблюваного нею товару або послуг, що надаються, стану економіки, культурного середовища і багато чого іншого.

Необхідність удосконалення фінансування та управління науково-технічною сферою підтверджується зниженням результатів інноваційної діяльності підприємств України. Знизились обсяги випуску нової продукції, не подолані тенденції погіршення стану основних виробничих фондів підприємств. Зменшилось фінансування інноваційної сфери, на підприємствах відчувається недолік кваліфікованих робітників і фахівців. Низькі темпи впровадження нових розробок гальмуються відсутністю фінансової підтримки та стимулювання нововведень, системи страхування ризику та гарантій повернення інвестиції, ефективного управління інноваційними проектами.

Аналіз існуючих форм і методів управління науково-технічною сферою показав, що вони вимагають удосконалення, оскільки не відповідають сучасним умовам розвитку підприємств і не забезпечують інноваційної модернізації економіки. Вивчення зарубіжного досвіду управління стратегічним розвитком

фірм показало, що високі темпи фінансування науково-технічної сфери, державне регулювання інноваційної діяльності, стимулювання нових розробок забезпечують піднесення конкурентоспроможності продукції та освоєння нових ринків збуту, зростання доходів компаній. Існуюче законодавство, спрямоване на підтримку малого бізнесу і нових розробок, доповнюється розробкою обґрунтованої державної інноваційної політики, визначенням пріоритетних напрямків фінансування інноваційних проектів. Розвиток венчурного фінансування нововведень, стимулювання інноваційного підприємництва сприяють піднесенню темпів впровадження нових розробок.

Теоретичні та практичні аспекти управління науково-технічною сферою, фінансування нових розробок і нарощування інноваційного потенціалу країни знайшли відображення у роботах вітчизняних і зарубіжних економістів: І. Ансоффа, В. Александрової, О. Амоші, Ю. Бажала, П. Біленького, Л. Водачека, М. Грачової, Г. Доброва, С. Дорогунцова, В. Іванченка, Б. Кліяненка, І. Лукінова, П. Мельника, Е. Менсфілда, М. Молчанова, М. Мончева, Ф. Ніксона, П. Перерви, І. Перлакі, С. Покропивного, М. Портера, М. Прокопенка, Е. Роджерса, Б. Санто, Д. Сахала, В. Соловійова, Б. Твісса, О. Туровца, Я. Філіпова, Р. Фостера, В. Хартмана, Т. Черкасової, М. Чумаченка, Й. Шумпетера, А. Яковлева та ін.

У роботах зазначених авторів висвітлено питання характеристики інновацій, особливостей розробки нових проектів, розвитку інноваційної діяльності підприємств, оцінки економічного ризику при впровадженні нововведень. В них розглянуто також проблеми розвитку та фінансування науково-технічної сфери, проектного аналізу та маркетингу інновацій, формування попиту на нові товари, законодавчих основ захисту інтелектуальної власності, проведення експертизи інноваційних проектів.

Позитивно оцінюючи результати виконаних досліджень для вдосконалення механізму фінансування нових розробок, стимулювання розвитку підприємств виробничої сфери, слід відзначити, що в них недостатньо повно висвітлено особливості адаптації підприємств до умов модернізації

економіки України на основі вдосконалення організаційно - економічного забезпечення управління нововведеннями, що не сприяє ефективній реалізації інноваційної політики держави, прискоренню темпів оновлення виробництва, піднесенню конкурентоспроможності та зростанню доходів підприємств.

Актуальність проблеми. Полягає в тому, що в сучасних умовах інноваційна діяльність - є основним стрижнем в зміцненні організації на ринку в умовах жорсткої конкуренції, яка покликана забезпечувати стійкий економічний розвиток організації, підвищення її конкурентоспроможності.

Метою дипломного дослідження є розробка рекомендацій по поліпшенню існуючої інноваційної діяльності організації.

Задачі дослідження. Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні задачі:

- вивчити і узагальнити різний матеріал по даній темі;
- дослідити можливість використання нанотехнологій на автосервісних підприємствах;
- проаналізувати внутрішні умови інноваційної діяльності;
- дати характеристику існуючому підприємству;
- оцінити діючу систему створення умов нововведень в організації.

На підставі чого дати рекомендації по удосконаленню системи інноваційної діяльності на підприємстві та оцінити їх економічну ефективність.

Об'єктом дослідження є ПП СТО «Дзюнька».

Предметом дослідження є наукова система управління інноваційними проектами на автосервісному підприємстві.

Методи дослідження. Теоретичну і методологічну основу дослідження склали наукові праці і методичні розробки провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців у галузі управління науково-технічною сферою, законодавчі та нормативні акти України, що стосуються інноваційної та інвестиційної політики держави, фінансування розвитку науково-технічної сфери, регулювання діяльності виробничих підприємств.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження у формі науково-методичних положень і практичних розробок щодо вдосконалення управління інноваціями та портфелями нововведень можуть бути використані у практичній діяльності підприємства ПП СТО «Дзюнька», задля піднесення конкурентоспроможності підприємства і його динамічного розвитку.

Обсяг та структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел. Зміст викладено на 104 сторінках основного тексту. Перелік посилань містить 57 джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ НА АВТОСЕРВІСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Суть інноваційної діяльності автосервісних підприємств

Інноваційний менеджмент - це самий важливий напрям стратегічного управління, що здійснюється вищим керівництвом організації. Мета такого менеджменту - це розробка і обґрунтування основних напрямків науково-технічної і виробничої діяльності підприємства: розробка та впровадження сучасних видів послуг і способів їх надання (інноваційна діяльність); оновлення і удосконалення технологій і обладнання, подальше удосконалення виробництва вже традиційних видів послуг; зняття з виробництва морально застарілих видів послуг, або методів їх надання.

Особлива увага в інноваційному менеджменті приділяється розробці інноваційних стратегій і заходів, які направлені на їх реалізацію. Розроблення і надання сучасних і високоефективних видів послуг являється пріоритетним завданням підприємств автосервісу, тому що саме такі послуги будуть визначати подальші напрямки їх розвитку.

Інноваційний менеджмент - це особлива організаційно-управлінська діяльність, яка направлена на отримання високих економічних, соціальних і екологічних результатів шляхом використання інновацій у виробничо-комерційній діяльності.

Інноваційний менеджмент покликаний гарантувати найбільш ефективне використання інновацій для забезпечення розвитку і стійкості підприємства в динамічному сучасному середовищі автосервісних послуг. Першочергове завдання інноваційного менеджменту направлене на підвищення ефективності функціонування і розвитку автосервісного підприємства, це менеджмент підприємства - лідера або підприємства, яке прагне стати лідером в певній сфері, видах діяльності на ринках конкретних товарів і послуг [25].

Світова економічна література поняття «інновація» інтерпретує як ефективне перетворення потенційного науково-технічного прогресу в реальний, тобто такий, що втілений, в нових послугах і технологіях. Проблематику впровадження сучасних нововведень в Україні впродовж останніх років розробляли багато вчених в своїх економічних дослідженнях науково-технічного прогресу (НТП).

Термінологія «інновація» почала активно використовуватися в економіці нашої країни як самостійний термін, так і для позначення певного ряду споріднених понять: «інноваційний процес», «інноваційна діяльність», «інноваційне управлінське рішення» і т.д. Для уточнення визначення «інновації» розглянемо погляди різних вчених на її суть.

В сучасній економічній літературі нараховуються сотні визначень поняття «інновації». Вони поділяються, за ознакою змісту або за внутрішньою структурою. Розрізняють інновації як технічні, так і економічні, організаційні, управлінські і ін.

Також розрізняються такі ознаки, як: масштабність інновацій (локальні і глобальні); життєвий цикл інновацій (виділення і аналіз всіх стадій і їх підстадій); закономірності технологічного процесу їх впровадження і т.п. Різні автори трактують це поняття залежно від об'єкту і предмету свого дослідження [14].

Способи і методологія системного визначення інновацій в ринковій економіці базуються в основному на міжнародних стандартах так зване Керівництво Фраськаті.

Згідно даних стандартів, інновація - є кінцевим результатом інноваційної діяльності, який отримав втілення у вигляді нового або удосконаленого продукту, запровадженого на ринку, нового або удосконаленого технологічного процесу виробництва, використовуваного в практичній діяльності або в новому підході до надання послуг.

Отже, інновація є кінцевим наслідком інноваційної діяльності.

Інноваційна діяльність - являється практичним використанням інноваційно-наукового і інтелектуального потенціалу в масовому виробництві, кінцевою метою такого використання, є отримання нового продукту, що задовольняє попит споживачів в конкурентноздатних товарах і послугах. Це ще раз підтверджує, що результатом інноваційної діяльності є інновації.

Аналізуючи різні визначення приходимо до висновку, що специфіка інновацій це є зміни, а її головною функцією інноваційної діяльності являється функція змін.

Наприклад австрійський учений І. Шумпетер виділив п'ять на його погляд типових змін іновацій [18]:

1. Використання сучасної нової техніки і технологій або нового ринкового забезпечення виробництва (купівля-продаж);
2. Виробництво товарів з новими властивостями;
3. Використання новітньої сировинної бази;
4. Прогресивні зміни при організації виробництва і його матеріально-технічного забезпечення;
5. Народження нових ринків збуту товарів і послуг.

Дані положення були сформульовані І. Шумпетером ще в 1911 р. Пізніше в 30-их роках ним же було введено поняття "інновація", яке трактувалося як зміна з метою запровадження і використання нового вигляду споживчих товарів, нових як виробничих так і транспортних засобів, нових ринків а також форм їх організації в промисловості.

Більшість сучасних літературних джерел розглядають інновацію як процес. В даній концепції признається, що нововведення повинно розвиватися в часі і мати виразно виражені стадії.

Сучасні інновації мають як статичний, так і динамічний акценти. В першому випадку інновація являє собою кінцевий результат науково-виробничого циклу (НВЦ). Крім цього, такі результати мають ще самостійний круг проблем.

Терміни «інновація» і «інноваційний процес» не однозначні, хоч і близькі. Інноваційний процес пов'язаний із створенням, освоєнням і розповсюдженням інновацій [10].

Винахідники інновацій, так звані новатори, використовують такі критерії, як життєвий цикл виробу і його економічна ефективність.

Їх стратегія націлена на те, щоб випередити конкурентів, створивши нововведення, яке буде визнане унікальним в певній області.

Таким чином, науково-технічний прогрес та інновації виштовхуються як непрямий результат науково-виробничого циклу і стає практичним додатком застосування наукових і технологічних інновацій. Зміни та науково-технічні винаходи – це додавання нових знань до їх практичного інноваційного застосування наукових досліджень і технологій - матеріалізація нових ідей і виявлення знань, винаходів і науково-технічних досягнень у процесі виробництва для комерційних продажів конкретних вимог споживачів. Наукові та технологічні інновації промислового використання – це необхідні інноваційні властивості. Реклами реалізовані щодо нововведення є поштовхом потенційної функції для досягнення, що вимагає деяких зусиль для наукових і технічних нововведень, які описують момент здійснення операції науково-виробничого циклу, яка переїхала в якості спеціального продукту виробництва науково-технічної і матеріалізація нових ідей і наукових знань, відкриттів, винаходів і розробки до виробництва та комерційних продажів до потреб замовника.

Зі сказаного вище випливає, що в результаті інновації мають бути вивчені відносно інноваційного процесу. Для інновації в рівній мірі потрібно враховувати всі три його властивості: науково-технічна новизна, придатність для промислового використання, комерційний продаж. Відсутність хоча б однієї з цих властивостей може вплинути на інноваційний процес.

Комерційний аспект інновацій з точки зору економічної необхідності визначається як, потреби ринку. Для цього слід зосередитися на двох пунктах: "матеріалізація" інновацій, винаходи та розробки нових видів технологій в

ремонті автомобілів; засобів і предметів праці, технології та організації виробництва і "комерціалізацію", яка перетворює все вищесказане на дохід.

Наукові та технологічні винаходи повинні: а) мати новинку; б) мати попит на авто сервісному ринку і генерувати прибуток для автосервісів.

Впровадження та поширення інновацій, а також їх створення, є складовою частиною впровадження інноваційного процесу (ІП).

Існує 3-ри логічних методи впровадження інноваційного процесу [18]: тест - вдома (природній), проста - (так званий оптовий ринок) і розширений. Простий в середині самої організації ІП включає в собі створення та використання винаходів в межах однієї організації, інновації в даному випадку є прямим створення. Прості винаходи в інноваційному процесі між виробниками використовуються як предмета торгівлі. Така форма інноваційного процесу являється тим, що деякі функції творця і впроваджувача нових пропозицій виконують клієнти. Також, складний процес винахідництва проявляється в створенні все більшої і більшої кількості виробників інновацій і в знищенні монополії піонер винахідництва, полегшуючи, в свою чергу, на базі здорової конкуренції, поліпшенню споживчих якостей товарів і послуг. З точки зору продукту інноваційний процес має принаймні два об'єкти: виробничий (творець) і споживчий (споживачі) винаходів. Якщо винахідництво являє собою процес, виробники і споживачі можуть бути об'єднані в єдине ціле.

Ступінь трансформації інновацій в продукті чи послугі, визначається двома органічними етапами: а) створення та розповсюдження; б) дифузія винаходів. Перший етап включає дослідження в певній послідовності, дослідно-конструкторських робіт, організація дослідження виробництва а також збуту комерційне виробництво. На початкових етапах ще не усвідомлюється корисний ефект від винахідництва, але передумови для їх реалізації вже створюються. На другому етапі, коли соціально позитивний ефект буде перерозподілений між виробником інновацій (SI), а також між виробником і споживачем [19].

В наслідок дифузії зростає кількість і зміни якісних характеристик як виробництва, так і споживання. Безперервний інноваційний процес забезпечує вирішальний вплив на швидкість і широту НВ дифузії в умовах ринкової економіки.

Дифузія інновацій - процес, при якому інновації передаються по каналах зв'язку і розподіляється між учасниками соціальної системи в часі. Інновації можуть бути ідеї, товари, технології, які є новими для відповідної особи господарювання. Дифузія – є поширенням колись освоєного і використовуюваного винаходу в нових умовах або областях використання.

Поширення інновацій - являється інформаційним процесом, методи і швидкість якого в значній мірі залежать від потужності каналів зв'язку, характеристики сприйняття інформації суб'єктами господарювання, і т.д. Це пов'язано з тим, що економічні агенти, які працюють в реальному економічному просторі, показуючи нерівне ставлення до інновацій і інших можливостей пошуку до їхнього освоєння.

У реальному інноваційному процесі швидкість дифузії НВ визначається різними факторами, такими як: а)форма рішення; б)шлях доведення інформації; в)характеристики соціальної системи і властивостей НВ. Властивості Н.В. є: відносні переваги порівняно з традиційними рішеннями; сумісність з усталеною практикою і технологічна структура: складність, досвід реалізації та інші.

Одним з основних факторів поширення будь-якого винаходу є його взаємодія з певним соціально-економічним середовищем, яке є одним з найважливіших елементів конкуруючих технологій. Відповідно до теорії інновацій Дж. Шумпетер, НВ дифузії це процес кумулятивного збільшення кількості імітаторів впровадження НВ новатором в очікуванні більш високого доходу. [18]

Учасники інноваційного процесу поділяються на такі групи: новатори; ранні одержувачі; рання більшість і відстаючі. Усі групи, крім першої, відносяться до наслідувачів. Шумпетер вважав, що очікування наддоходів є головним рушієм прийняття НВ.

Також, дифузія інновацій залежить від стратегії імітаторів, і числа піонерів одержувачів. Підприємства відкривають все нові технічні можливості, хоча їх реалізуємість залежить від вибору імітатора. Отже, ймовірність домінування на ринку є найбільшою для технології з великою кількістю піонерських винаходів. Звичайно, результат залежить від вибору технології конкуренції, всіх агентів на ринку, але вплив більш ранніх реципієнтів завжди буде найбільшим у порівнянні з виконанням на наступних етапах.

Далі для швидкого поширення винаходів необхідно розвивати інфраструктуру.

Виробництво інновацій носить циклічний характер, показуючи хронологічний порядок появи винаходів у різних областях науки і техніки. Інновації - це техніко-економічні цикли, які використовують результати досліджень і розробок безпосередньо призводять до технічних та економічних змін, які дають протилежний ефект на активність області [20].

Як активності, які представляє РІ, розділені на окремі секції, які відрізняються, і матеріалізувалися у вигляді функціональних організаційних одиниць, розділених в результаті поділу праці. Частково втілені економічне і технічне ІР продуктивність в нових продуктів або технологій. Набагато більше виходить збільшити економічні та науково-технічний потенціал предиктори нової технології, тобто, якщо підвищений рівень технологічного інноваційної системи та її компонентів, означає, отже, підвищену сприйнятливість до винахідництва.

В загальному модель ІІ можемо представити як:

$$\text{ОД} \rightarrow \text{ПД} \rightarrow \text{Р} \rightarrow \text{Пр} \rightarrow \text{Б} \rightarrow \text{Ос} \rightarrow \text{ПВ} \rightarrow \text{Р} \rightarrow \text{Зб}$$

де ОД - основа (теоретичне) дослідження;

ПД - прикладні дослідження;

Р - розроблення;

Пр - проектування;

Б - будівництво;

Ос - освоєння;

ПВ - промислове виробництво;

Р - реклама;

Зб - збут.

Аналіз цієї схеми потрібно абстрагувати від факторів зворотного зв'язку між її різними елементами, зберігаючи час циклу $ОД \rightarrow Ос$, який може тривати 10 років і більше. Крім того, відносно незалежні і кожна фаза ($ОД \rightarrow ПД$; $Пр \rightarrow Б$).

Початкова стадія інноваційного процесу є $ОД$ базовими елементами (теоретична) науково-дослідні, що пов'язано з поняттям "наукової роботи". Звичайно, кожен елемент циклу ($ОД$, $ПД$, $Р$, $Пр$, $Б$, $Ос$ і $ПВ$) інтенсивна науково-дослідна діяльність, пов'язана з $ОД$.

Наукові дослідження - науково-дослідна діяльність, яка спрямована на отримання та обробку нових, оригінальних фактичних даних та інформації. Будь-які наукові дослідження повинні мати новизну, бути доказовими, оригінальними.

Звичайно, кількість нових даних та інформації убуває як ми наближаємося до $ОД$ до $ПВ$, а останні етапи ІІІ досліджень все більше замінюються навичками, досвідом і стандартними методами.

Враховуючи $ОД$ з точки зору кінцевого результату, ми начебто виділяємо науково-дослідну діяльність, спрямовану на отримання та обробку нових, оригінальних, на основі фактичних даних інформацію та інформацію яка не ставить під сумнів теорію.

Основне (теоретичне) дослідження, яке не пов'язане безпосередньо з вирішенням конкретних програм. Але воно є основою інноваційного процесу. Проте, потреба в теоретичних дослідженнях може бути пов'язана з практичними потребами і синтезу попереднього знання предмета.

Основні дослідження переведені на прикладні дослідження, але це трапляється не відразу.

Близько 90 % основних досліджень можуть мати негативний результат, а з рештою 10 % ОД з позитивним результатом не використовується на практиці. Мета ОД - навчання і розвиток процесу (теоретична частина питання).

Інноваційний менеджер стикається з різними стадіями процесу винахідництва і враховуючи це, засновує свою діяльність по управлінню.

Інноваційний менеджмент - сукупність певних принципів, методик і форм керування процесами винахідництва та зайнятих у цій діяльності організаційних структур та їх співробітників.

Для нього, як для будь-якого іншого управлінця, характерним є:

- постановка цілей і вибір стратегій;
- 4-ри стадії циклу - планування, вивчення умов, організація виконання, безпосереднє керівництво.

Очевидно, даний процес може бути представлений так (рис. 1.1):

1. План: складання планів реалізації стратегій;
2. Вивчення умов: розрахунок потреби в ресурсах для здійснення різних етапів інноваційного циклу; постановки цілей співробітникам; безпосередня організація процесу;
3. Реалізація: проведення наукових досліджень і розробок; реалізація планів;
4. Безпосереднє керівництво: моніторинг та аналіз; корекція дій.

Серед широкого спектру послуг автосервісні займають особливе місце, сьогодні автосервіс, це - один з секторів послуг, що є швидкозростаючими. Необхідність інновацій у підприємницькій діяльності СТО диктується будовою автомобілів, що останнім часом стає особливо складною. Автомобільні компанії випускаючи нові моделі кожен рік, зумовлюють високу кваліфікацію та спеціальні знання з обслуговування таких автомобілів. Безперервне зростання автомобільного парку викликало збільшення потужності, тобто збільшення кількості станцій технічного обслуговування, збільшуючи їх технічне оснащення та професійний персонал. СТО змушені слідувати

інноваційно адаптивним стратегіям , щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку автосервісних послуг.

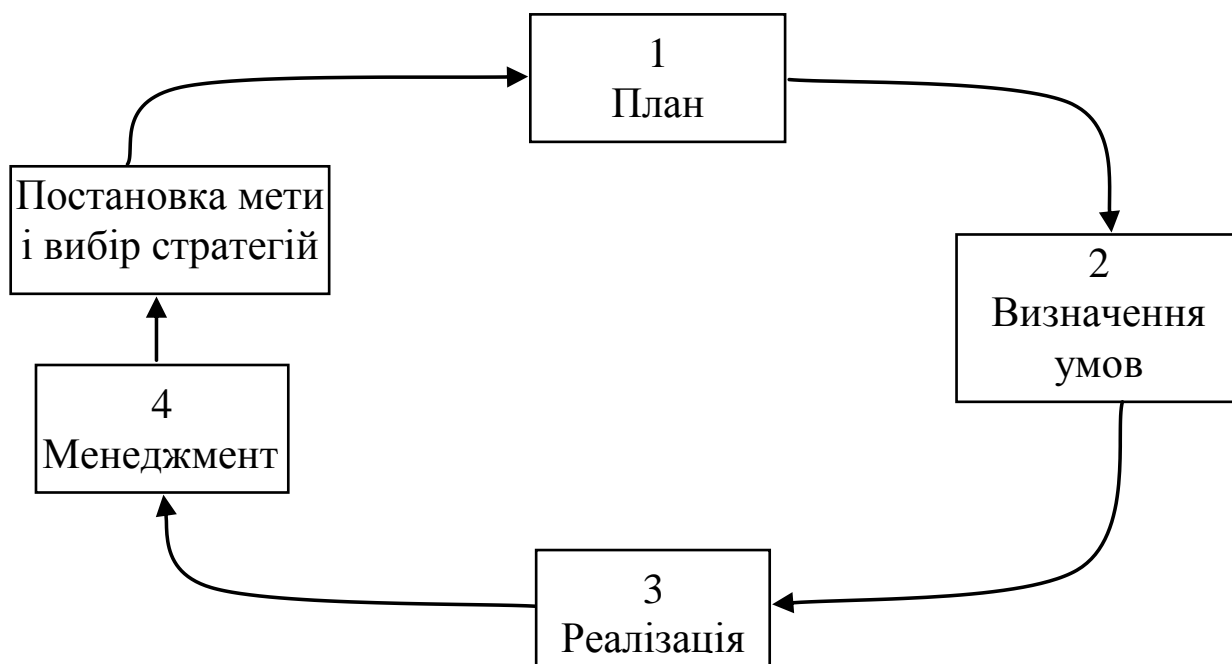


Рисунок 1.1 – Етапи в інноваційному менеджменті

Сервісні послуги по технічному обслуговуванню автомобілів користуються великим попитом. Ємність ніші на ринку, щоб забезпечити цей вид послуг, як правило, вище, ніж запланований обсяг. Пакет сервісних послуг станцій обслуговування автомобілів визначається як зв'язка товарів та послуг які складається з таких елементів:

- підтримка засобів чи фізичних ресурсів (будинки, основне виробництво, устаткування і т.д.);
- допоміжні компоненти (запчастини для автомобілів);
- явна послуга або пільга, яка надається клієнту;
- неявна послуга або психологічна перевага, яку клієнти можуть відчути тільки побічно або зовнішні риси СТО.

Методи, які можуть поліпшити конкурентоспроможність і зробити підприємства автосервісу конкурентно стійкими, а саме:

- існування сучасного діагностичного обладнання;

- професійне консультування споживачів;
- забезпечення високої якості за рахунок використання нового обладнання;
- вдалі годин роботи станції, кур'єрська служба, безпосередній прийом, нічний та виїзний сервіс;
- розширення представництв сервісних станцій.

З вище перерахованого випливає, що одним з ключових чинників в успіху станцій технічного обслуговування є фактори інновацій.

1.2. Класифікація та функції інноваційної діяльності автосервісних підприємств

Інновації в сфері автопослугпослуг направлені на запровадження технологічно нових або вдосконалених існуючих послуг. Технологічно нові автопослуги (продукт радикальних інновацій) - це автопослуги, які мають технологічні особливості (функціональні характеристики, проекти, додаткові роботи і склад матеріалів і компонентів), або повністю або суттєво відрізняються від тих, минулих автопослуг. Ці інновації можуть бути засновані на абсолютно новій технології або комбінації існуючих технологій у новому їхньому застосуванні (в тому числі використання результатів наукових досліджень і розробок).

Високотехнологічні послуги (у термінології « Керівництва Осло» - *inkrementalnu* інноваційні продукти) - це сервіс, якісні і вартісні характеристики, які були значно поліпшені за рахунок використання більш ефективних компонентів і матеріалів, часткової заміни одного або декількох з технічної компонентів - системи (для інтегрованих послуг).

Технологічні інновації включають розробку і впровадження нових або значно технологічно вдосконалених методів виробництва, у тому числі методів обслуговування замовлення. Інновації такого роду припускає використання нового виробничого устаткування, нових методів виробничих процесів або їх комбінації, а також використовувати результати досліджень і розробок. Ці

інновації, як правило, спрямована на підвищення ефективності виробництва і використання існуючих послуг на СТО, але іноді також передбачають створення технологічно нових або вдосконалених послуг, які не можуть бути доставлені з використанням традиційних методів виробництва.

Ніякого відношення до технологічних інновацій в СТО, не мають такі зміни:

- естетичні відмінності до послуг;
- незначні зміни в технології з метою надання автопослуг, які виконують той же технологічний процес її реалізації, які не створюють дуже помітний вплив на споживчі властивості, параметри та вартість автопослуги і вхідних до неї матеріалів і комплектуючих;
- розширення спектру послуг за рахунок впровадження на виробництві, раніше не охоплених на станції технічного обслуговування, але вже відомих на ринку.

У сфері автопослуг технологічно інноваційною є послуга, коли її властивості або методи, які вона використовує є абсолютно новими або значно (якісніші) технологічно просунутих. Використовує значно поліпшені методи виробництва або надання послуг з передачі технологічних інновацій. Включає зміни в інших пристроях або організацію виробництва, пов'язані з виробництвом і передачею радикально нових або вдосконалених послуг, які не можуть бути прийняті або передаватися з використанням існуючих технологій або для поліпшення ефективності виробництва або передачі існуючих послуг.

Наступні зміни не технологічні інновації, якщо вони не мають прямого відношення до здійснення нових або значно вдосконалених виробничих методів і послуг (передачі):

- організаційні та управлінські зміни, включаючи перехід до розширеного управління, реалізації суттєво змінилися організаційні структури, нові або значно змінених областей в економічній стратегії;
- підтримання стандартів якості.

Обслуговування інновації включають в себе використання нових матеріалів, нових компонентів; більш інноваційні продукти. Інноваційний процес являє собою новий метод виробництва (нових технологій) і можуть бути пов'язані зі створенням нових організаційних структур в рамках підприємства (компанії).

1. Залежно від типу інновацій на частку ринку інновацій для промисловості в світі, нові для галузі в країні; нове в цій компанії (групи компаній).

2. У тому місці (для компаній, підприємств) є:

- інновації на вході компанії (зміни у товарі і використовуваній сировині, машин і обладнання, а також іншої інформації)

- інновації на виході компанії (товари, автопослуги, технологія, інформація і т.д.)

- інновації систем і структури компаній (управління, виробництво, технології).

Взалежності від величини змін, виділяються такі інновації:

- радикальні (початкові);
- покращуючі;
- модернізація (приватні).

Інститутом системних досліджень розширено систему класифікації, розроблених інновацій у сферах діяльності компанії. Виходячи з цієї системи, виділяють інновації [29]:

- у технології;
- у виробництві;
- в економіці;
- в торгівлі;
- соціальні;
- в менеджменті.

Досить багато нових елементів класифікації запропонував російський вчений А. Пригожин [18]:

- 1) За поширеністю:
 - одиничні;
 - дифузні.
- 2) За місцем у виробничому процесі:
 - сировинні;
 - що забезпечують;
 - товарні.
- 3) По наслідуваності:
 - такі, що заміщають;
 - відмінючі;
 - поворотні;
 - такі, що відкривають;
 - ретровнововедення.
- 4) За очікуваним обсягом частки ринку:
 - локальні;
 - системні;
 - стратегічні.
- 5) За інноваційним потенціалом і степеню новизни:
 - радикальні;
 - комбінаційні;
 - вдосконалюючі.

Четвертий і п'ятий етапи даної класифікації, які враховують масштаб і новизну винаходів, інтенсивність змін викликаних ними, найбільше виражають кількісні а також якісні характеристики винаходів і мають важливе значення для їх економічної оцінки та обґрунтування прийнятих управлінських рішень.

Інновації – являються економічною категорією. Як категорія (грецькою *katēgoria* - висловлення думки) інновації відображають найбільш загальні і

важливі властивості, атрибути, відносини і виробничі відносини і реалізацію інновацій.

Суть категорії знайдено в його функції. Функція (латинською *functio* - продуктивність, регулювати) як категорія економічна висловлює зовнішній прояв її властивості в системі відносин. Інновації відображають об'єктивні функції в економічній системі держави і її маркетинговий процес роль має. [14]

Інновації, введені на ринку отримані шляхом інвестування в новий продукт капіталу (технологія, обробка). З реалізації інновацій запропонували зробити продаж на біржі, грошові інновацій. Гроші, отримані підприємцем (виробник, інвестор, продавець) що в підсумку такого обміну, по-перше, покриє витрати на виробництво і збут інновації, друге приносять дохід від реалізації інновацій, третє після цього, дає стимул працювати, щоб створити нові винаходи, в четвертому, стає джерелом фінансування інноваційного процесу.

Враховуючи все це можна сказати, Інновації виконують наступні 3-ри функції:

- репродуктивну;
- інвестиції;
- стимулювання.

Репродуктивна функція є те, що важливим джерелом фінансування діяльності розширеного відтворення є інновації.

Грошові надходження від інновацій на ринок продажів створює дохід, який є джерелом коштів і одночасно вимірює ефективність інноваційного процесу.

Дохід може піти, щоб збільшити розмір виробництва і торгівлі, інвестицій, інновацій та фінансових результатів. Ці області прибутку показано в «Плані грошових потоків».

Так отримання доходу від інновацій і використання його в якості джерела фінансування є інноваційно репродуктивною функцією.

Доходи, отримані від розгортання інновацій можуть бути використані в різних областях, також як капітал. Капітал це гроші, які ви можете

використовувати для отримання прибутку. Власний капітал можете піти для фінансування всіх інвестицій, а також конкретних нових видів інновацій. Так, використання прибутку з інвестицій у функціях інновації є зміст інвестиційної функції нововведень.

Перевага через здійсненні інновацій безпосередньо від цільової функції кожного окремого підприємства. Це є стимулом для інновацій; заохочує попит спонукає, щоб дізнатися про новий попит, поліпшити операції маркетингової організації, використовувати більш сучасні методи фінансового менеджменту (реінжинірінг, бренд-стратегії, бенчмаркінг і т.д.). Всі перераховані вище особливості є змістом стимулюючої функції інновації.

1.3. Методика оцінки ефективності впровадження інновацій на автосервісних підприємствах

У секторі автопослуг, в розділі розвиток і інновації мають свої особливості, які відрізняється від створення та інноваційного менеджменту в секторі виробничої промисловості. По-перше, більша частина інновацій в секторі автопослуг, підлягають реєстрації через патенти, що значно знижує інновації з точки зору життєвого циклу. По-друге, інновації у сфері автопослуг, характеризуються високими ефектами невизначеності. По-третє, є досить важко зробити оцінку ефективності інновацій. По-четверте, автопослуга вимагає комплексного підходу до інновацій.

Основні показники для оцінки ефективності інновацій використовуються:

- чистий дисконтний прибуток (NPV);
- період окупності (PP).

В якості додаткових показників, щоб зробити оцінку ефективності інноваційних проектів з використанням внутрішньої норми прибутку або норма прибутковості (IRR), індекс прибутковості (PI).

Розрахунок чистого прибутку інноваційного проекту, проведемо за формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^T (R_t - z_t) \cdot (1+r)^{1-t} = \sum_{t=1}^T CF_t \cdot (1+r)^{1-t} \quad (1.1)$$

де R_t - дохід капіталу по роках за розрахунковий період, грн.;

z_t - відтік капіталу по роках за розрахунковий період, грн.;

CF_t – капітал по роках за розрахунковий період, грн.;

r – ставка дисконту;

T – розрахунковий період;

$(1+r)^{1-t}$ - множник дисконту.

Індекс дохідності визначається як відношення суми дисконтованого капіталу R_t до суми дисконтованого відтокового капіталу z_t за формулою:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T R_t}{\sum_{t=1}^T z_t} \quad (1.2)$$

Норма прибутку або внутрішньої норми прибутковості (IRR) визначається вибором ставки дисконтування, чистий дисконтований прибуток інноваційного проекту стає рівним нулю.

Всі системи знаходяться під порогом розвитку, які призводять до різких якісних змін (біфуркації), що протікає в цих процесах і змінює організацію. Необхідність інновацій в організації автопослуг диктується такими факторами, як: ринок і сильна конкуренція і швидкі зміни у технології і появою нового покоління технологій, які не прийнятні для старих способів роботи.

Інновації в організації автопослуг може відбуватися у всіх напрямках. Є три основні групи змін в секторі автопослуг під впливом інновацій:

- ендогенний - у зв'язку із зміною навколишнього середовища;

- екзогенний - пов'язаний з потребами компаній в процесі її експлуатації, зберігаючи при цьому (стабілізація змін) або змінити її функцію (модернізація змін) у сфері послуг;

- рефлекторний- результати, досягнуті в роботі в бізнес-середовищі і стимулювання внутрішньої конверсії у зв'язку з «зворотнім зв'язком».

Сучасний підхід до винахідництва в сфері автопослуг все частіше проходить з урахуванням інновацій як процесу. Акцент робиться на процесі оновлення і постійного вдосконалення. Споживач не повинен платити за абстрактну послугу, а зокрема за її надання. Ці процеси є похідними від знання виконавця про бажання заплатити за автопослуги. Вживання обслуговування та його процвітання тісно пов'язана з результатом процесу створення його цінностей. Для досягнення цієї мети, організація повинна проводити інноваційну стратегію.

Інноваційний процес спрямований вертикально вниз. Вертикально інтегровані в тому числі працівники і покупці. В даний час розробляється філософія орієнтована на споживача послуг .

Процес успішних інноваційних автопослуг організації також залежить від ефективного маркетингу. Маркетинг для СТО - це філософія і технології. Важливою умовою успіху інновацій є позиціонування інноваційної автопослуги. На додаток до ринку факторів велике значення якості та спрямованості послуг організацій з управління. Таким чином, важливі аспекти інноваційної компанії є:

- наявність соціальної групи в якості постачальника інноваційних автопослуг;

- організаційна структура, яка не повинна формувати вертикальну а горизонтальну структуру;

- створення культури обслуговування, в тому числі мотивацію персоналу, навчання та спілкування. Конкурентам набагато легше стежити за інфраструктурою і відтворити технологію корпоративної культури.

Отже, інноваційний розвиток буде ефективним, коли інновації будуть відбуватися у всіх сферах бізнесу, автопослуг.

Основними критеріями ефективності інновацій на СТО, є:

- Систематичність. Інновації мають впроваджуватися в обслуговування не в кожному конкретному випадку а регулярно, бажано швидше за конкурентів.

- Ефективність, яка знаходить своє відображення в збільшенні рентабельності, розширити свою частку на ринку, поліпшення іміджу.

- Створення такої внутрішньої корпоративної інфраструктури, яка найбільш сприяла народженню нових ідей та інновацій на СТО.

- Сфокусованість на інноваціях, створення їх споживчої цінності.

Високий рівень інновацій на СТО. Вважається, що близько половини від загального операційного прибутку компанія отримує за нову послугу на протязі перших 20 місяців після впровадження на ринку.

Багатовимірне. Інновації будуть ефективні тільки тоді, коли впроваджуватимуться в бізнес на багатьох рівнях - від процесних інновацій до в сфері маркетингу.

Оцінка і контроль ризиків, що дозволяє реально оцінити можливості технологічного обслуговування інноваційного процесу.

В іноземній практиці, ефективність інновацій оцінюється, найбільш популярними методами STAR і IRI. Показники, що використовуються в національній практиці та характеризують інноваційну діяльність підприємства, його інноваційну конкурентоспроможність, розділяють на такі групи: вартісні, час, оновлювальні, структурні. Однак, не всі методи оцінки інноваційної діяльності можуть бути застосовані до автосервісних організацій. Критерієм ефективності інноваційної діяльності в секторі автопослуг визначається вибірково. Залишається, питання кількісної оцінки інновацій. У рамках виконання компоненту часто розглядається як соціальний перформанс та інші критерії якості, і їх чисельний метод не уточнюється. Крім того, рентабельність інноваційної діяльності можна розглядати з точки зору споживача. Необхідно розвивати існуючий підхід з точки зору бухгалтерського обліку функції інновацій у сфері автопослуг.

1.4. Управління інноваційною діяльністю в автосервісі

Якісні зміни в умовах сучасної економіки є те, що відбувається перегрупування факторів і джерел економічного розвитку. Вони пропонують традиційні ресурси для зростання, скорочення пов'язані з наближенням фізичних меж застосування та виконання, зростання витрат на природоохоронні заходи. Це означає, що домінуючим в моделі економічного зростання в двадцять першому столітті повинні стати інноваційні процеси, наукові знання, нові технології, продукти і послуги.

Основними компонентами технологічних інновацій, є науково-технічні, соціальні, організаційні, управлінські та когнітивні інновації, що містяться в наукових знаннях, винаходів, ноу-хау і різних фізичних носіях. З'явившись на всіх етапах репродуктивного циклу інновацій (інноваційного) розрізняються за типом, походження, місця призначення, інноваційність, візуальної структури змісту, розподілу і впливу на бізнес-процеси.

Це означає , що інноваційна діяльність не є ізольованим актом введення будь-яких інновацій, система заходів з розробки, впровадження, розробці, виробництві, розподілі та комерціалізації інновацій зосереджені. Інноваційна діяльність може бути представлена як процес творчості та інновацій, яка реалізується як сентенцію інноваційні альтернативи потрібно інноваційних і підприємницьких зусиль.

Як багатоваріантний, альтернативний вид діяльності, інноваційний процес являється сукупністю взаємопов'язаних явища - від народження ідеї до комерціалізації досліджень. Складність процесу дає складність методів і прийомів інноваційного менеджменту; інноваційні процеси як об'єкт управління характеризується невизначеністю і множинності є імовірнісний характер (стохастичність). Це в свою чергу визначає характеристики і методологію інноваційного менеджменту.

Підвищення ролі інновацій в економіці призводить до більш динамічних економічних систем, і всього репродуктивного циклу. Це викликає розмивання

меж між промисловістю, диверсифікація пропозиції і попиту, а також направляє інноваційні компанії вийти на нові галузі промисловості і нові ринки. Будучи суб'єктом інноваційного менеджменту, інновації не тільки змушують менеджера шукати нові форми і методи роботи, а й наповнюється новим змістом самого процесу управління, надавши йому нового змісту і стратегічний напрям. Інноваційні перетворення, у зв'язку із збільшенням невизначеності і ризику, із збільшенням багатовимірного підходу в управлінні виробництвом і фактично дає менеджерам економічну свободу вибору.

Інноваційна діяльність не є легким об'єктом управління, вимагає високої кваліфікації персоналу, на додаток до цього керівництва спеціального типу спрямованого на сприйняття нової спеціальної мотивації і здатності йти на ризик.

По мірі посилення інноваційної економіки її вплив стає все більшим на репродуктивні процеси надання наукових знань і навичок, програмне забезпечення, патентування і ліцензування, тобто об'єкти, які не є формою природного матеріалу. Управління інноваціями стає "невидимим" інтелектуальні активи і технології віртуальної компанії. Промислові інновації, нові технології і нові методи роботи, в основному глибокі пізнавальні коріння соціальні, психологічні, культурні та етичні. По мірі орієнтації інноваційної економіки, зміцнення технічних і технологічних дослідних ідей здійсненності та економічної доцільності інновацій інноваційного менеджменту стають суттєві риси соціальних інститутів - економічного розвитку, який впливає на різні сфери людської діяльності.

Еволюція інноваційного менеджменту як соціального інституту в високорозвинених країнах може бути набагато швидше, ніж інших елементів інституційної системи, так як вони є джерелом зростання, накопичення людством нових знань і навичок, які призводять до змін у ціннісній орієнтації.

Створення, впровадження і просування радикальних нововведень, які визначають технічні досягнення інституту інноваційного менеджменту зміцнює і розширює свої впливи.

Технологічний прогрес у розвитку революційних стрибків у поєднанні з еволюційними соціальними інноваціями - організаційні та управлінські. Науковий прогрес, розвивається як «прорив», що наукові відкриття і винаходи, в поєднанні з ефектом навчання, навички, знання, і навички. В результаті кумулятивного ефекту введення деякого радикального і еволюційних нововведень є сполучною ланкою і новий тип виробництва, нової інвестиційної структури і нового типу поведінки підприємства на ринку. Всі ці фактори стали об'єктом функціонального управління інноваційною діяльністю.

Фундаментальні наукові та технологічні інновації, які формують створення нової моделі економічного зростання, являються об'єктом стратегічного управління та соціальних інновацій, та організаційно-виробничого середовища, виявлення альтернативних шляхів розвитку в технологічній і техніко-економічній парадигмі, яка з'явилася перед функціональним об'єктом управління. Тактика поведінки сутностей на ринку диктує короткострокові стимули, такі як ціна і дохід, але стратегія інноваційного менеджменту пов'язана з довгостроковими стимулами для економічного розвитку і створення нової моделі економічного зростання.

Це має важливе значення для інноваційних змін особливо в частині нових технологій. Технологічні інновації визначаються більшістю авторів як складна система, в якій ідея чи винахід перетвориться в бізнес-об'єкт.

Організації, що приймають участь в інноваційних проблемах покладають в поняття « інновація » інший зміст. Таким чином, соціологія підкреслює духовний аспект творчості та інновацій в контексті, з урахуванням наукового та інтелектуального. Інновації - це мотивація краще працювати і поведінка, що якісно відрізняються від того, що відбувалося раніше. Теоретична система визначення включає інноваційні активні або пасивні системні зміни у ставленні до навколишнього середовища.

Соціальні інновації був зроблений з перших спроб систематизації даних про здійснення нових і подолати психологічний опір цьому процесу. П. Друкер, свій внесок у розуміння інновацій, писав, що не тільки є економічна доцільність

і витрати, але і соціальна цінність, коли соціальні інновації – є зміною звичайних способів мислення і способу життя. Додавання динаміки до "сталого" економічного управління, створюючи більш високий рівень невизначеності і ризику - тобто, на думку пана Друкера, суть інноваційної діяльності така. [10]

Інноваційна діяльність на основі раціональності і корисності, не можлива на думку автора без винагороди індивідуальних зусиль, розумової енергії і винахідливості. З цієї точки зору, інноваційна діяльність показує комбінацію технологій та ефективної організації бізнес-етики. Ринок є універсальною проміжною стадією між виробництвом і споживанням, який не має ніякого сенсу, якби не економічний примус, додає динаміку для всіх соціальних ресурсів: фінансових, товарів і робочої сили. Основний набір факторів суспільного виробництва задуманий інноваційними технологічними перетвореннями матеріального життя. «Інновація» у цій інтерпретації - є "інноваційний процес" і "інноваційний-продукт», та соціальною інновацією. Таким чином представлення інновації у вигляді і цілі процесу та результату.

Всі види інновацій знаходяться в безпосередньому і нерозривному зв'язку. Таким чином, продукт - інновація може спонукати до змін у виробничих процесах, технологіях, організаційних умовах (особливо при навчанні співробітників і створенні спеціальних умов). У процесі інновацій, в той же час, ви можете створити необхідні технічні умови для інноваційних продуктів. Хоча інноваційний продукт переслідує в результаті роботи - інноваційний процес фокусується на підвищенні ефективності виробничого процесу соціальних інновацій, пов'язаних із змінами в соціально-технічній системі. Соціальні інновації можуть бути як інструментом для підвищення якості продукції. Всі нововведення, створені для поліпшення соціально-економічної ефективності та інноваційної діяльності багато в чому залежать від стабільності поточного та майбутнього успіху.

Діяльність інновацій складається з безлічі вимірів ефективності, об'єднаних в єдиний логічний ланцюг. Кожна ланка ланцюга, на кожному етапі

цієї дії підлягає логіці його розвитку, має свої власні закони і його вміст. Об'єднавшись в галузі досліджень, розробки експериментального і технологічного розвитку, інвестиційної та фінансової діяльності, торгово-виробничі вони є предметом однієї головної мети - створення інновацій. Таким чином, нововведення не може бути зведена до будь-якого з його компонентів; для них характерна фронтальність високий рівень невизначеності і ризику, складність передбачити майбутні результати.

Подібні характеристики інноваційної діяльності можуть використовуватися не тільки як предмет спеціального вивчення, а й успішно використовуватися для реалізації конкретних інвестиційних, торговельних і фінансових методів і форм бізнесу.

Первинна стадія інновацій є актом створення творчих ідей носить імовірнісний характер. Фаза народження нових ідей, пов'язаних з появою концепції нових підходів. Творчий акт, важко планується і прогнозується, заснований на чергуванні накопичення знань і негайного розуміння, розумових процесів, працюючи в тісному співробітництві з інтуїтивними припущеннями. З народженням стадії ідеї, стадії розвитку даного винаходу чи інновації візуальних форм, що ідея дає матеріальну субстанцію і форму. Результатом винаходу є деталі: дизайн продукту, технологічна схема і т.д. На цьому етапі, це необхідно для науково-технічної здійсненності реалізації ідеї інновацій. Наступним кроком є нововведення, яке є матеріалізація ідей, інформації, досліджень, пов'язаних з проектом розвитку. Етап інновацій складається з одного основного акта інновацій для подальшого тиражування.

Якщо первинний акт інновацій, є суб'єктивним та індивідуальним, то в більш пізніх стадіях вторинної матеріалізації ідеї інноваційних актів характеризуються чітким взаємозв'язком між суб'єктом і об'єктом процесу. Саме на стадії інноваційних зразків, важливо, щоб отримати інформацію про конкурентні області інновацій, нові закордонні аналоги, про існування попиту, про технічну і технологічну здійсненність та економічну життєздатність. На даному етапі, створюється серія зразків пакетів інновації або інновації,

доповнюючи один одного в тій же ш моделі продукту або принципу технології. Що є обов'язковим при виборі, економічно доцільного рішення. На даному етапі, критерієм відбору інноваційної діяльності в системі технології є здійсненність і ефективність. Створення нового технологічного розвитку включає в себе лабораторні аналізи, технологічних схем розробки, підготовки технічної документації (технічних регламентів, карти, положення, інструкції, креслення, інструменти, обладнання тощо). У цьому випадку необхідна технологія для роботи з новими експериментальними системами або в дослідженні.

Вміст прискорення науково-технічних досліджень вкладають, розробки, тестування, експериментальну лабораторію нових технологій та проектів, введення в експлуатацію, технічну підтримку, консалтинг і нагляд за інноваціями.

Наступний етап фокусується на розробці нових продуктів або нових технологій на робочому місці. Деякі автори вважають, що матеріалізаційна фаза інновацій розбивається на кілька послідовних етапів, в тому числі дослідних зразків досліджених напівпровідників і підлозі натурне моделювання, підготовка документації для випуску перших промислових партій. Кількість учених і розробка розвитку прототип продукту, з впровадженням і розвитком продуктів, щоб включити їх у стадії виробництва. Тобто, коли зразок знаходиться в початковій стадії введення його у виробництво. Біологи припустили, ім'я «інвазія» (від англійського *invasion*), що означає його впровадження в початковий процес, просто ідеально підходить для назви цієї інноваційного інструменту. Тут інновації введені в нові технологічні та економічні процеси. Інноваційні перетворення вважається не тільки результатом зовнішніх факторів, але, як створення нових, раніше неіснуючих внутрішніх факторів, які виникають в результаті технічного і технологічного і соціального впливу.

Впровадження нововведень вимагає нових технологічних систем і нового типу обладнання; це тільки тоді, коли відбувається симбіоз старих і нових

правил і структур. Інвазія винаходів призводить до появи нових явищ, які вимагають передислокації персоналу, зміни технічних систем. Це призводить до необхідності змінити організаційні структури і встановлення усіх раніше визначених факторів у струнку систему. Інвазія винаходів є порив до реалізації інноваційної системи інновацій. Коли всі зміни у виробництві відбуваються через вторгнення інновацій вихідної моделі.

На стадії виробництва робляться всі роботи з розробки нових продуктів, виробництво першої партії і масового виробництва нового продукту. Поряд з впровадженням та розвитком нових продуктів, щоб вирішити завдання відбору та підготовки і розробки нових видів устаткування, необхідних для матеріалізації інновацій. Етап виробництва інновацій є:

- інвестиційна діяльність, пов'язана з організацією нових продуктів або використання нових технологій (придбання та монтаж нового обладнання);
- зміна класифікації, набір і навчання;
- виробництво дослідних партій продукції, оденичне і масове виробництво нових продуктів;
- розвиток виробництва і поширення інновацій;
- доступ до інновацій ринку та їх комерціалізації.

1.5. Вибір інноваційних стратегій розвитку автосервісу

Стратегія розвитку СТО проходить на основі прогнозу ринку враховуючи випуск цього продукту, оцінку потенційних ризиків, аналіз фінансово-економічної ситуації і рівня продуктивності, що досягається за рахунок управління та аналізу сильних і слабких сторін його роботи.

Поведінка формування стратегії фірм у визначенні ринків включає в себе:

- територію, яка надає послуги за умови, врахування ступеня географічної диверсифікації автопослуг;
- участь в ринку, які повинні бути завойовані;
- група споживачів, для яких організовується дана автопослуга;

- основна цінова стратегія (лідерство за витратами або різноманітність витрат, домінування в цій ніші, і т.д.);

- тип бізнес-стратегії;

- кваліфікація та досвід співробітників, необхідний для участі в конкурсі;

- можливість роботи з іншими компаніями та організаціями.

Вибір найбільш ефективних стратегій, відповідні параметри і внутрішню позицію своєї компанії на цільовому ринку, робимо на основі аналізу результатів SWOT, і на основі матриці прийняття рішень, як показано на малюнку 1.2.



Рисунок 1.2 - Вибір стратегій, методом позиціонування точки, відповідно до результатів SWOT-аналізу

SWOT-аналіз від англійського Strengths (Сила), Weaknesses (Слабкість), Opportunities (Можливості) і Threats (Загрози). Даний аналіз проводиться порівнянням головних показників діяльності підприємства і конкурентів, які присутні на даном цільовому ринку. Процес порівняння аналогічних даних з конкуруючими між собою підприємствами в Західних країнах позначається терміном бенчмаркінг.

Порівняння основних економічних показників дозволяє визначити чутливі і сильні сторони компанії в порівнянні з її конкурентами і світовими лідерами в тій же сфері діяльності. Це дозволить нам знайти незайняті ніші, визначити ймовірні партнери з промислового та технічного співробітництва та розрахувати переваги можливого злиття з іншими компаніями або навпаки розділитися на кілька компаній. Бенчмаркінг - процес безперервного обертання поновлень.

Залежно від ваших цілей є декілька типів бенчмаркінгу:

- внутрішній - порівняння характеру і якості роботи аналогічних підрозділів в компанії, часто за туж одиницю часу;

- конкурентний - по відношенню до якості компанії зі своїх конкурентів на ринку; на практиці, це порівняння не завершене, тому що є важливим елементом бізнес-стратегії;

- функціональний (по відношенню до певної галузі) - оцінює становище компанії в галузі; треба порівняти вихід витрат, пов'язаних з характером різних типів організації роботи.

Найважливіші цілі бенчмаркінгу наступні:

- виявити конкурентоспроможність компанії і її слабкі сторони;
- усвідомити необхідність змін;
- вибір ідей, які можуть забезпечити радикальне поліпшення бізнес-процесів;
- визначити найкращі методи роботи для компаній цього типу;
- розробка інноваційного підходу до поліпшення бізнес-процесів;
- розробка нових методів для підвищення якості послуг та забезпечення високої продуктивності.

Проведення даного SWOT аналізу може показати що підприємство має значні внутрішні сили, причому зовнішнє середовище надає кілька можливостей для ефективного бізнесу і несе в собі багато потенційних ризиків. У цьому середовищі відносно положення компанії знаходиться недалеко від лівого нижнього кута матриці. Найбільш ефективною стратегією в цьому випадку є зменшити зовнішні загрози на ринку за рахунок диверсифікації, а саме розвиток нових ринків, інтеграції з метою зменшення ризику з їхнього боку.

Коли підприємство не має достатніх внутрішніх сил, що характерно для інноваційних компаній, але в той же час зовнішнє середовище вигідно для компанії (у правому верхньому куті матриці), найбільш ефективною стратегією є інтеграція з партнерами і спільних підприємств для того, щоб компенсувати недоліки в системі активізувати внутрішню роботу з перспективним ринком.

Якщо переважають сильні сторони компанії та її середовище, що сприяє домінуванню (у лівому верхньому куті матриці), найбільш ефективною стратегією є концентрація уваги на швидке зростання і збільшення обсягів продукції або послуг продажів.

У присутності компаній, створених внутрішні слабкості і зовнішніх загроз, в той час як важливо при відсутності, найбільш розумною стратегією - зосередитися на вузькому сегменті ринку, висновок ліквідація товариства.

Розглянемо стратегію інтенсивного розвитку. Зростання компанії може йти тільки вперед. Життя компанії, яка росте, є проблеми, конфлікти, в результаті чого періоди стабільного розвитку являє собою наявність кризи, яка є основою для подальшого розвитку. Література включає в себе 5 етапів розробки стратегій ефективного бізнесу.

Етап 1. Покращення діяльності на основі креативності. На ранніх стадіях розвитку полягає у створенні нових продуктів і ринків. Основні особливості на першому етапі:

- засновники компанії, вони схильні нехтувати принципи управління, управління компанією здійснюється, спираючись на власні сили, і вся їх

фізична та психічна енергія зосереджена на розробці, виробництві і продажі товарів або автопослуг;

- неформальні відносини між працівниками, інтенсивність і різноманітність (навіть відкидаються позицій) таких відносин реалізується не тільки в бізнесі, а й в області міжособистісних відносин;

- за тривалу ненормовану роботу отримують скромну зарплату;

- моніторинг діяльності здійснюється на основі, по-перше, своїх власних ідей, іноді навіть ілюзорних, а по-друге, безпосередня реакція цільового ринку, коли управління оперативно реагує, відповідно до запитів замовника;

- набір персоналу надає перевагу універсальним працівникам, вітається повна взаємозамінюваність працівників;

- майже всі співробітники мають доступ до інформації в середині підприємства і беруть участь в процесі прийняття рішень адміністративних та інших, які впливають на майбутнє компанії.

Всі перераховані вище особливості (в основному від приватних осіб і їх творчої енергії, віри у своїй діяльності) дозволяє встати і подальшому розвиватися. Продовжуючи зростати компанія створює свої власні проблеми в зв'язку з кризою, яка може бути кризою лідерства або керівництва. Криза лідерства проявляється в такій формі:

- підприємець має потребу в нових знаннях, щоб організувати ефективно виробництво на основі нових ідей;

- збільшення виробництва вимагає нових методів обліку, аналізу і контролю;

- збільшується кількість співробітників, що ускладнює використання неформальних методів контролю;

- нові співробітники не в змозі ідентифікувати себе з компанією і йти на жертви заради майбутнього;

- підприємець не може допустити необмежену кількість людей до інформації та до участі у прийнятті рішень щодо розвитку в області управління проектами.

Це призводить до створення гострих протиріч і конфліктів. Якщо засновники компанії продовжують працювати, як і раніше, не хочуть нічого змінювати, компанії загрожує лихо. Співробітники мимоволі виключені з процесу прийняття рішень і ображені підприємцями мають обмежене число способів поведінки. Вони пробують знайти нове неформальне лідерство всередині компанії, створюють другий центр влади, який завжди пов'язаний з появою анархії. Другий варіант - зміщення у свідомості інтересів працівників власних інтересів товариства. Найбільш кваліфіковані робітники в даному випадку підуть з компанії і змінять працю на цікавий варіант для них.

Найефективніший спосіб вирішити кризу керівництва - найняти кваліфікованих менеджерів, здатних застосувати нову керуючу компанію, відповідні рівні розвитку.

Етапи, пов'язані з участю сильного менеджера, є компанією, для яких пережиття кризи керівництва, свідчить про новий етап розвитку.

Етап 2. Зростання за рахунок розвитку виробництва. Основні особливості цієї стадії розвитку:

- компанія має повний облік управління;
- виробнича функція відділена від маркетингових функцій для реалізації кожної з них існують окремі фахівці;
- впровадження стандартів і формальних процедур прийняття рішень, що підвищують продуктивність управлінської праці - посадові інструкції, керівні принципи для підготовки документів (звітів, бізнес-планів) - на основі широкого використання комп'ютера;
- відносини команд більш формальні, з'являється чітка ієрархія в структурі керування;
- новий керівник бере на себе відповідальність за прийняття рішення про направлення компанії та її підлеглих посадових осіб, що діють в якості функціональних фахівців.

Незважаючи на те, що використовується раціональний підхід до політики управління, спрямовуються зусилля співробітників на ріст і розвиток компанії,

поступово, у міру подальшого розвитку і зміцнення середньої ланки компанії починає відчувати протиріччя між необхідністю швидкого прийняття рішень і оперативного необхідності координації цих рішень з вищим керівництвом. Настає криза, який може бути описаною як криза автономії.

Основні особливості такої кризи:

- по мірі розвитку та консолідації діяльності обмежені у своїй здатності функціональні менеджери стають нездатними керувати складними системами підпорядкованими ним;

- працівники відчують протиріччя між обмеженим правом прийняття рішень і необхідність швидкого реагування на виникаючі непередбачені ситуації;

- необхідність координації з керівництвом кожного кроку, який відхиляється від стандартних процедур, що вимагає багато часу і зусиль;

- втрата мотивації менеджерів середньої ланки для того, щоб домогтися успіху, як голова всього підприємства.

Найефективніший спосіб вирішити кризу автономії – розповсюдження повноважень на керівників структурних підрозділів. Проблеми можуть виникнути в управлінні середньою ланкою, що займає час, щоб пристосуватися до нових умов, тому що вони не мають можливість керувати своїми власними рішеннями в старій централізованій системі.

Етап 3 . Зростання за рахунок делегації. Розвиток і зростання компанії на третьому етапі дає наступні фактори:

- представники регіональних та виробничих менеджерів отримують більшу автономію;

- заохочувати і мотивувати використання профільних центрів;

- зазвичай використовується система заохочень;

- старші менеджери керують відхиленнями, використовуючи тільки періодичні доповіді з місць;

- замовлення надходять зверху нерегулярно, часто у вигляді листів або під час коротких візитів до старшого менеджера компанії.

Міжнародний досвід показав високу ефективність делегації управління повноваженнями в якості інструменту управління, тому що дозволяє фірмі рости і розширюватися на основі високої мотивації менеджерів у середній ланці. Вони отримали додаткові повноваження виконавчої влади та керівники середньої ланки здатні проникати на нові ринки, реагувати на запити клієнтів з метою розвитку та ринкової пропозиції нових продуктів і послуг.

Однак у третій стадії розвиток не може бути безперервним і нескінченним. Поступово, з розвитком компанії, щоб зібрати умови для нової кризи, названої кризою управління:

- вище керівництво компанії втрачає контроль над ситуацією в підпорядкованих підрозділах;
- керівництво здійснюється незалежно управлінською локально, без координації з іншими підрозділами компанії;
- деякі з них не можуть скористатися потенційними можливостями та людськими ресурсами всієї компанії, діяти у своїх власних інтересах;
- підрозділи компанії конкурують один з одним.

Завдання керівництва у вирішенні кризовий контроль - повернути управління компанію в цілому. Помилка тут у поверненні до центральних методів, які не працюють, тому що дуже великі розміри компанії. Необхідний рівень контролю може бути відновлений тільки шляхом введення спеціальних внутрішніх механізмів координації.

Етап 4. Зростання за рахунок розвитку координації. Під час фази еволюційного розвитку не через використання формальних систем для досягнення досить високого ступеня координації в рамках відомств. Вище керівництво несе відповідальність за розробку і реалізацію нової системи, основні особливості:

- тільки керуюча компанія, яка в даний час відновлена шляхом підключення численної кількості самостійних одиниць в обмеженій кількості товарних груп;

- єдина система оперативно-виробничого планування, і єдина система виробництва та звітності;
- призначення відповідних спостерігачів для моніторингу діяльності різних відомств;
- прийняття централізованих рішень про інвестиції;
- оцінка кожної групи продукції, щоб виміряти рентабельність інвестиційного капіталу;
- централізація центрального уряду з багатьох технічних можливостей, таких як обробка даних;
- використання власності у вигляді конкретних пакетів акцій дій і частки в прибутку щоб мотивувати директорів департаментів та їх ідентифікації з компанією.

За допомогою таких перетворень для досягнення ефективного розподілу ресурсів компанії. Менеджер, починають розглядати питання в більш широкій перспективі за межами вузьких рамок своїх комерційних потреб, з урахуванням інтересів всієї компанії.

Тим не менш, з подальшим розвитком і зростанням компанії це криза порозуміння між керівниками та спостерігачів для координації планування виробництва менеджером відділу:

- чи не виникає суперечність між керівниками відділів та менеджером з планування виробництва, які відчувають, некомпетентне і невиправдане втручання в не знаючи лідерів центру управління компанії;
- формальні процедури, починають домінувати реальні рішення проблем;
- офіційне бюрократичне управління, працюючи один з одним, вступають у конфлікт з реаліями навколишнього середовища і в кінцевому підсумку перестане бути ефективним.

Етап 5. Розвиток через співробітництво в галузі розвитку. Щоб подолати кризу розуміння можливо тільки через розвиток співпраці і поліпшити міжособистісні стосунки за допомогою спільної роботи. Якщо підприємству вдається це зробити, почнеться наступний етап розвитку:

- компанія переходить в матричну структуру, щоб сконцентрувати сили, необхідні для вирішення деяких основних проблем;
- сформовано команду співробітників з різних підрозділів і служб з метою вирішення загальних функціональних проблем;
- з акцентом на вирішення проблем і швидкого виконання прийняття рішень при роботі в команді;
- через стимули компенсації заохочуються колективні, а не індивідуальні досягнення;
- навчальні програми побудовані з баченням розвитку ефективних навичок співробітництва та роботи в команді;
- керівництво компанії заохочує інновації та майбутній розвиток.

Таким чином, управління інноваціями - набір принципів, методів і форм інноваційного менеджменту процесів, інновацій і займаються цією діяльністю організаційні структури та їх співробітники. Підвищення ролі інновацій в економіці призводить до більш динамічних економічних систем, і всього репродуктивного циклу.

1.6. Використання нанотехнологій в якості інновацій

Нанотехнологія - це наука про способи та методи обробки та переробки нанооб'єктів. Слово «нано» в перекладі з грецької мови означає «карлик», використовується в якості приставки до складних слів, зокрема для найменування одиниць фізичних величин, наприклад: нанометр, наночастка, нанооб'єкти.

Надзвичайно мала величина наночастинок передбачає їх іншу хімічну і медико-біологічну поведінку, яка може бути описана за допомогою квантової механіки. Ці частинки, ніж більш великі об'єкти того ж складу, по-іншому вступають у взаємодію з різними об'єктами, тому здатні утворювати комплекси з раніше невідомими властивостями. Наночастки можуть руйнуватися під

впливом фізичних, хімічних і мікробіологічних чинників, проте ці процеси ще не вивчені.

Існують різні визначення поняття нанотехнології та нанооб'єктів. За визначенням Ради з наукової політики і охорони навколишнього середовища США нанотехнології - це «... дослідження і розробки на атомному, молекулярному і макромолекулярному рівні в масштабі розмірів від одного до ста нанометрів; створення і використання штучних структур, пристроїв і систем, які в силу своїх над малих розмірів володіють істотно новими властивостями та функціями; маніпулювання речовиною на атомній дистанції. За визначенням вітчизняних вчених, нанотехнології - це технології спрямованого отримання та використання речовин і матеріалів в діапазоні розмірів до 100 нанометрів.

Ми живемо в період бурхливого розвитку нанотехнологій. Розвинена нанотехнологічна наука і промисловість - незамінний атрибут розвинутої держави, що свідчить про те, що країна вже переступила бар'єр, що розділяє індустріальне і постіндустріальне суспільство.

Основною будівельною одиницею нановиробництва є атом. З цих елементарних частинок здійснюється складання різних мікроконструкцій: нанотрубок, наноліків, напівпровідників нового покоління і т.д. Отримані нанотехнологічні продукти володіють фантастичними властивостями, вони понад міцні, понад активні і понад малі.

Небезпека наноматеріалів в першу чергу полягає в їх мікроскопічних розмірах. По-перше, завдяки малим розмірам, вони хімічно більш активні, внаслідок великої сумарної площі поверхні наноречовини, в результаті чого малотоксична речовина може стати дуже токсичною. По-друге, хімічні властивості наноречовини можуть значною мірою змінюватися через прояв квантових ефектів, що в підсумку може зробити безпечну речовину дуже небезпечною. По-третє, в силу своїх малих розмірів наночастинки вільно проходять крізь клітинні мембрани, ушкоджуючи клітинні органи і порушуючи роботу клітин.

Вже сьогодні нанотехнології зробили крок практично в усі сфери життя. Наноматеріали використовують для виготовлення захисних і світлопоглинаючих покриттів, спортивного обладнання, транзисторів, світлодіодів, паливних елементів, косметики та одягу ліків та медичної апаратури, матеріалів для упаковки продуктів харчування. Нано домішки на основі оксиду церію вже зараз додають у дизельне паливо, що дозволяє на 4-5% підвищити ККД двигуна і знизити ступінь забруднення вихлопних газів.

В даний час можна з упевненістю сказати, що активний розвиток нанотехнології викличе революцію і в екології. У найближчому майбутньому з'являться такі нові слова, як наноекологія, нанозабруднення, нанотоксикологія.

На зміну екології індустріального суспільства повинна прийти екологія постіндустріального суспільства. Більшість існуючих на сьогоднішній день методик оцінки якості навколишнього середовища спрямоване на виявлення ступеня хімічного/фізичного забруднення. Ці методики абсолютно не застосовні для виявлення нанозабруднення. Вже зараз необхідно розробляти ефективні методи виявлення наночастинок у природних середовищах (воді, повітрі та ґрунті), розробляти методики визначення токсичності наноматеріалів і нормувати вміст різних наночастинок у навколишньому середовищі, розробляти нові методи оцінки впливу на навколишнє середовище антропогенної діяльності.

Розрізняють: нанотехнології промислові та еволюційні, а також радикальні технології, а в якості наноб'єктів - різні області діяльності сучасного суспільства. Наприклад, в якості нанооб'єктів найбільш часто розглядаються: оборонний комплекс (дослідження ведуться в шести напрямках: технології створення і протидії «невидимості»; енергетичні ресурси; самовідновлюватися частинки; зв'язок; хімічні та біологічні речовини - зброя; аерокосмічна техніка); інформаційні технології; медицина; екологія; нутриціологія.

Загальносвітові витрати на нанотехнологічні проекти перевищують \$ 9 млрд. на рік. На частку США припадає приблизно третина всіх світових інвестицій у нанотехнології. Інші головні гравці на цьому полі - Європейський

Союз і Японія. Дослідження в цій сфері активно ведуться також у країнах колишнього СРСР, Австралії, Канаді, Китаї, Південній Кореї, Ізраїлі, Сінгапурі, Бразилії та Тайвані. Прогнози показують, що до 2017 року загальна чисельність персоналу різних галузей нанотехнологічної промисловості може дійти до 2 млн. осіб, а сумарна вартість товарів, вироблених з використанням наноматеріалів, складе, як мінімум, кілька сотень мільярдів доларів і, можливо, наблизиться до \$ 1 трлн. У загальній складності американська промисловість та індустрія інших розвинених країн зараз застосовують нанотехнології у процесі виробництва, як мінімум, 80 груп споживчих товарів і понад 600 видів сировинних матеріалів, комплектуючих виробів і промислового устаткування.

Використання нанотехнологій для очистки води на автомобілі

У всьому світі наступною сходинкою раціонального витрачання води є повторне використання побутових стічних вод. Очищені стічні води використовуються для штучного поповнення підземних і поверхневих вод, поповнення джерел питного водопостачання, для технічного водопостачання промислових підприємств, протипожежного та господарського (не питного) водопостачання і навіть для питного водопостачання.

Повторне використання стічних вод можна розділити на кілька категорій (за ступенем очищення води і за призначенням).

1) Технічне водопостачання.

Тут використовуються міські (побутові) стоки, що пройшли повну біологічну очистку і спрощену доочистку. Схема доочистки зазвичай включає механічні решітки з дрібними прорізами, швидкі фільтри та знезараження. Однак при використанні на основних очисних спорудах мембранних біореакторів доочищення взагалі не потрібно.

Отримана технічна вода може використовуватися на підприємстві для отримання знесоленої води. У цьому випадку далі йде стандартна схема, що включає попереднє очищення (глибоке освітлення та знезараження), одну або дві ступені зворотного осмосу.

2) Господарське водопостачання (прибирання, полив, миття машин, змив).

Для цих цілей зручно використовувати так звані «сірі стоки» - вода яка вже використовувалась для миття машин. У цьому випадку їх обробка проходить за спрощеною схемою, що включає механічну очистку (видалення сміття і освітлення) і знезараження.

Для загального побутового стоку необхідна повна біологічна очистка, доповнена третинним очищенням.

3) Питне водопостачання.

Ділиться у свою чергу на непряме (поповнення запасів природних вод в джерелах питного водопостачання) і пряме, при якому потрібна повна біологічна очистка і глибока третинна очистка, зазвичай включає на останніх стадіях зворотний осмос.

Повторне використання стічних вод для непрямого питного водопостачання ми можемо спостерігати на будь-якій великій річці, де вище розташовані за течією населені пункти скидають очищені стічні води, які змішуються з річковою водою і надалі після доочистки в природних умовах надходять на водозабори, розташовані нижче за течією. Під цим розуміється цільове заповнення запасів води в непроточних джерелах водопостачання - водосховищах, озерах та підземних горизонтах.

Що стосується прямого питного водопостачання, то тут велику роль відіграє психологічний фактор, і тільки серйозні причини можуть спонукати людей прийняти той факт, що вони будуть пити воду, яка нещодавно текла по каналізації.

Ось вже більше 15 років у всьому світі успішно розвивається технологія мембранного біореактора для очищення стічних вод. Спочатку застосування ультрафільтрації замість втраченого відстоювання дозволяло скоротити розміри споруд, підвищити ефективність і стабільність очищення. Тепер ми можемо розглядати мембранні біореактори як технологічне рішення, що дозволяє

відразу, в основному технологічному ланцюжку отримати воду технічної якості для зрошення, промисловості, господарських потреб.

Технологічний ланцюжок складається з наступних споруд:

- основні споруди: решітка, пісковловлювач, первинний відстійник, біореактор (аеротенк), вторинний відстійник;
- споруди доочистки: коагуляція сульфатом алюмінію, відстійник (третинний), швидкий фільтр. Після швидких фільтрів частина води знезаражується і випускається на болотисті території, а інша частина надходить на мембранну мікрофільтрацію (0,2 мкм) і після знезараження направляється в розподільну мережу.

Водопровід, по якому тече доочищена стічна вода, трубопроводи та арматура, маркуються бузковою фарбою; водо-розбірні точки оснащуються табличками з попереджувальними написами: «повторно використана вода, не пийте», «вода не питної якості» і т. Аналогічне маркування застосовується в США, де системи не питного господарського водопостачання на основі доочищених стоків набули широкого поширення.

У всьому світі повторне використання стічних вод активно пропагується.

Можлива економія води при використанні таких технолоргій становить до 30%.

Вторинне використання стічних вод для технічних (питних) цілей.

Найбільш популярна технологія сьогодні - так звані подвійні системи. Поруч зі звичайною водопровідною мережею питного призначення організовується другий виділена мережа доставки стічної води, що пройшла очистку.

Таку воду можна використовувати в наступних цілях:

- Побутова технічна вода для санвузлів у випадках, які не передбачають прямий контакт з людиною (в основному, для зливу унітазів);
- Поливання зелених насаджень садово-паркових зон, спортивних полів, полів для гри в гольф і т.п.;
- Мийка вулиць, тротуарів, пішохідних переходів;

- Водопостачання декоративних фонтанів;
- Мийка автотранспортних засобів.

Очищення води для технічного використання передбачає послідовне проходження через освітлення флокуляцією, фільтрування та дезінфекцію. В основному на таке очищення направляється тільки побутова стічна вода, щоб не створювати надмірно громіздку мережу, яка б включала так званий «сірий» злив.

Одночасно паралельно із загальними подвійними системами сьогодні існують ефективні технології очищення води, уже використовувалася в окремих агрегатах санвузлів, для наступного вторинного застосування, коли, наприклад, стічна фільтрується, з неї відділяється мило і забруднення, і вона направляється на повторну мийку машин або на інші технічні потреби. Такі системи підходять для індивідуальних будинків, окремих квартир, невеликих готелів, клубів та ін. Результати проведених дослідниками експериментів показали, що по фактичному споживанню ресурсів такі системи дають економію до 50% у звичайних житлових будинках і до 40% в готельному бізнесі та сфері торгівлі. Основні переваги - повна автономність системи водопостачання при абсолютній неможливості перехресного забруднення питної та технічної води, відсутність хімічних реагентів і шкідливих субпродуктів, істотна енергетична ефективність (для живлення електронасоса використовується джерело постійного струму напругою 12 Вт), можливість використання сонячної енергії, повністю автоматичний цикл очищення.

Вторинне використання стічних вод для загальних цілей

Пройшовши очищення стічні води можна успішно застосовувати для загальних цілей влюбій сфері включаючи промислову. Це можуть бути, зокрема, системи опалення (контури живлення опалювальних котлів), охолодження (охолоджуючі вежі, конденсатори, теплообмінники), протипожежної безпеки (системи пожежогасіння водою). Для використання в опалювальних котлах стічну воду слід пропустити через освітлення флокуляцією, потім профільтрувати і де мінералізувати.

Останній тип обробки передбачає пропускання води через смоляну подушку іонного обміну. Використання в охолоджуючих контурах зазвичай передбачає освітлення флокуляцією, фільтрацію і, як правило, дезінфекцію.

Вторинна вода в промисловості

У промислових процесах безліч операцій вимагає використання води. Серед них:

- Приготування пари в котлах та зволожувачі повітря;
- Теплообмін в системах опалення, паро конденсації, охолодження рідких і твердих тіл;
- Промивка від твердих часток та очищення газу;
- Ванни поверхневої обробки різного роду.

У багатьох випадках, коли на виробництві потрібні великі об'єми води, для цих цілей також цілком підходять очищені стічні води, наприклад, в текстильній промисловості, целюлозно-паперової, фарбувальних цехах та металургії. З урахуванням безлічі і різноманітності виробничих процесів якість вторинної води вимагає різної очистки, отже, в кожному конкретному випадку для очищення стічних вод застосовуються різні системи очищення.

Регенерація дощової води

В індивідуальних житлових будинках, готелях дощова вода, що збирається в накопичувальні резервуари, може успішно використовуватися в робочих контурах санітарних приладів, пральних машин, для прибирання, поливання рослин, мийки автомобілів. За наявними оцінками в приватному секторі до 50% денної потреби води можна перевести на використання регенерованої дощової води.

В силу своїх характеристик (дуже м'яка) дощова вода в порівнянні з водопровідною водою дає найкращі результати, якщо використовується для поливання рослин і прання білизни. Зокрема, така вода не дає відкладень на трубах, манжетах і нагрівальних елементах пральних машин і дозволяє знизити кількість миючого засобу, не кажучи про те, що за неї не треба нікому платити. У комунальній сфері її можна рекомендувати для поливання садово-паркових

зон та мийки вулиць. У промисловості дощову воду можна також використовувати на безлічі виробничих ділянок, що дає суттєву економію в оплаті водних ресурсів і відчутно впливає на собівартість процесів.

Слід при цьому враховувати, що дощова вода взагалі не вимагає якогось особливого очищення: достатньо лише простого фільтрування, поки вона стікає по дахах будівель і потрапляє в накопичувальні резервуари.

В системі регенерації дощової води в залежності від того, де саме розташований накопичувальний резервуар (наприклад, заритий в ґрунт), може знадобитися водонапірний насос.

Особливості проектування комплексів локальної очистки стічної води

В даний час для автотимийок, актуальною є проблема високого ступіння очищення виробничих стічних вод, що відводяться в міські каналізаційні мережі, так як саме вони являють собою основні джерела забруднень стічної води житлово-комунального господарства. Дуже часто міські очисні споруди мають високий ступінь зносу і використовують застарілі технології очищення води. При відкритті автотимийки даній проблемі приділяється багато уваги, вирішення даної проблеми є першочерговим завданням при отриманні дозволу на відкриття автотимийки.

При виборі постачальника обладнання для очищення стічних вод рекомендується шукати такі компанії, які використовують новітні технології очищення та сучасне обладнання високої якості виготовлення.

Очисні споруди є об'єктом допоміжного виробництва, яке традиційно фінансується в останню чергу. Тому кращим постачальником буде та організація, яка зможе забезпечити тривалі терміни експлуатації обладнання (15-25 років) з мінімальними експлуатаційними витратами (поточні та капітальні ремонти, витрати на обслуговуючий персонал) в перерахунку на один кубічний метр стоків.

Після формування технологічної схеми очищення вибору технології, який забезпечує необхідний ступінь видалення забруднюючих речовин з стоків,

наступною стадією є розробка пакету проектної документації, необхідної для можливого проходження державної експертизи (у разі будівництва нового об'єкта) і формування кошторису для визначення вартості монтажних і будівельних робіт при зведенні об'єкта на майданчику замовника.

Основою для розробки проектної документації служить великий практичний досвід, заснований на знанні технології очищення стічних вод, що дозволяє розробити найменш витратну з погляду інвестиційних вкладень у зведення об'єкта або його реконструкцію з мінімальними термінами введення в експлуатацію.

Якщо обладнання, яке закладається в проект, вироблено в Європі чи відповідає вимогам норм ЄС, необхідно враховувати, що компонування очисних споруд повинне бути зроблене з урахуванням відмінностей від стандартів проектування України, що стосуються норм: санітарної, екологічної, пожежної безпеки.

Будівництво очисних споруд з нуля або глибока реконструкція вже існуючих споруд на підприємстві - велика і відповідальна робота, що вимагає істотних інвестицій і фінансових вкладень. Крім самих вкладень всі роботи повинні бути виконані фахівцями з відповідним досвідом роботи, зі знанням технології очищення стоків. Тільки в цьому випадку замовник може бути впевнений, що фінансові, людські та інші вкладення забезпечать 100% досягнення головної мети: досягнення цільових параметрів очищення стоків при мінімальних експлуатаційних витратах в період експлуатації 15-25 років.

Висновок до розділу 1

Інноваційний розвиток є основним шляхом, який здатний поліпшити конкурентоспроможність і підтримувати сталий розвиток конкурентних автосервісних компаній, основні його напрямки повинні бути сконцентровані на:

- створення сучасного обладнання та технологій;
- підтримання високої якості завдяки сучасному обладнанню;
- сучасні інноваційні підходи до обслуговування клієнтів.

Переваги за допомогою впровадження інновацій безпосередньо являється цільовою функцією кожного автосервісного підприємства. Це служить стимулом для інновацій; заохочує постійно вивчати попит, удосконалювати організацію маркетингової діяльності, використовуючи більш сучасні методи управління фінансами (реінжиніринг, бренд-стратегії, бенчмаркінг і т.д.).

Етапи виробництва інновацій складаються з:

- інвестиційної діяльності, пов'язаної з організацією нових продуктів або використання нових технологій;
- зміна класифікації, набір і навчання персоналу;
- розвиток виробництва і поширення інновацій;
- доступ до ринку інновацій та їх комерціалізація.

Ми пропонуємо автосервісному підприємству в якості інновацій запровадити мембранну технологію для повторного використання стічних вод на авто мийці. Дана технологія включає одну або декілька ступенів мембранного поділу: мікро- нано- або ультрафільтрацію і зворотний осмос.

У сучасному світі очисні споруди стали необхідним продовженням і складовою частиною технологічних процесів виробництва, особливо того, яке споживає велику кількість води. Це пов'язано з дефіцитом води як природного ресурсу і необхідністю охорони її джерел, що призвело до більш жорстких вимог до якості стічної води як у природній водоймі, так і в міській каналізаційній мережі, а також зі збільшенням штрафних санкцій за їх невиконання.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АВТОСЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА ПП СТО «Дзюнька»

2.1. Загальна характеристика ПП СТО «Дзюнька»

Автосервіс ПП СТО "Дзюнька" являється станцією технічного обслуговування автомобілів в м. Радивилів Рівненської області. Дане підприємство відповідає європейським вимогам сервісного обслуговування, готове надавати весь комплекс сервісних послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

ПП СТО "Дзюнька" – одне з найбільших в м. Радивилів підприємство, що займається гарантійним та післягарантійним сервісним обслуговуванням, продажем оригінальних запасних частин оптом та в роздріб. Воно пропонує повний спектр послуг: від купівлі автомобілів за повну вартість та в кредит до лізингових програм для вантажних автомобілів.

ПП СТО "Дзюнька" розташоване за адресою: 35500 м. Радивилів Рівненської обл., вул. Олександра Невського, 8.

Підприємство займає загальну виробничу площу 3700м², має склад автозапчастин з широким переліком оригінальної продукції. Підприємство проводить фірмове обслуговування до продажного та після продажного обслуговування автомобілів, яких воно продає, тобто підприємство дає гарантію на свої послуги.

Автосервіс має такі сервісні пости:

- Автосалон;
- Склад оригінальних запчастин;
- Дільниця комп'ютерної діагностики;
- Калібрування (адаптація) пневмоподвіски;
- Ремонт ходової частини будь-якої складності;
- Комп'ютерне регулювання кутів розвалу і сходження;
- Заміну технічних рідин;
- Обслуговування кондиціонерів;

- Промивання інжекторів;
- Токарні роботи
- Відновлювальний ремонт (рихтування, покраска).
- Регулювання напрямку світла фар;
- Реставрація рульових рейок;
- Шиномонтаж і балансування коліс;
- Установку додаткового устаткування;
- Капітальний ремонт двигунів;
- Запчастини для іномарок;
- Ремонт вихлопних систем і аргонова зварка;
- Комплексне косметичне обслуговування (автомиття, прибирання салону, хімчистка, поліровка) ;

До переваг автосервісного підприємства можна віднести: великий досвід роботи на ринку сервісних послуг; виконує ремонти будь-якої складності; новітнє устаткування і технології; індивідуальний підхід до кожного клієнта; накопичувальна система знижок; сервіс, гарантія, запчастини.

Всі автопослуги, які надає підприємство виконуються командою з 25 сертифікованих фахівців, які пройшли програми навчання і одержали сертифікати в Корпорації «УкрАВТО», забезпечуючи європейський рівень обслуговування клієнтів на всіх етапах продажу та ремонту. Потенційними клієнтами СТО є власники нових автомобілів придбаних в автосалоні підприємства, гарантійне та післягарантійне обслуговування таких автомобілів, всі споживачі, які піклуються про високу якість обслуговування свого автомобіля і саме тому довіряють ПП СТО «Дзюнька».

Автосервіс ПП СТО «Дзюнька» здійснює свою діяльність у відповідності з усіма вимогами законодавства України, має всі потрібні патенти та ліцензії для надання автосервісних послуг.

Місія компанії полягає в задоволенні потреб клієнтів з точки зору якості послуги з ремонту. Ефективне і рентабельне підприємство розробило загальні цілі організації, найважливішими з яких є отримання доходу від здійснення

діяльності та якомога повніше задоволення потреб споживачів автосервісних послуг.

Мета бізнесу - розширення сфери ремонтних послуг, зростання числа робочих місць в зайнятості м. Радивилів, збільшити свою частку на ринку до 40%.

Компанія широко відома серед СТО м. Радивилів, але в останні роки її імідж серед клієнтів почав знижуватися. На це вказує відсутність доходу в компанії.

Для підтримки власного іміджу і для обміну інформацією про свої послуги компанії постійно потрібно робити оголошення про надання ремонтних послуг і їх якість.

Що стосується структури організації, це логічні рівні управління взаємовідносинами та функціональні зони, які побудовані у формі, яка може найбільш ефективно досягти цілей організації.

Нинішня організаційна структура ПП СТО "Дзюнька" представлена на рис.2.1.

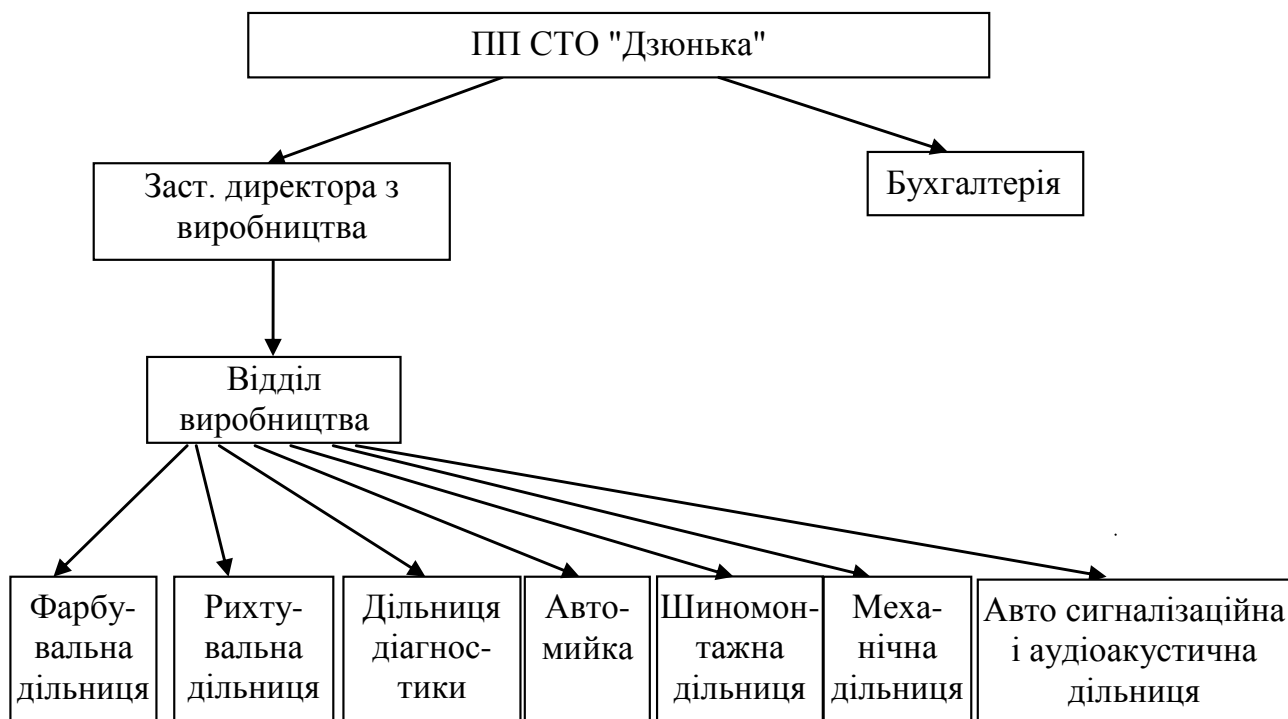


Рисунок 2.1 – Структура організації виробництва на ПП СТО "Дзюнька"

Структура організації виробництва ПП СТО "Дзюнька" має відділ виробництва та бухгалтерії. Виробничий відділ пропонує всі послуги для ремонту транспорту та інших послуг, що надаються компанією.

Компанія також має рахунок. Очолює бухгалтерію головний бухгалтер, основне завдання якої організація та здійснення бухгалтерського обліку та фінансового бізнесу, ефективної організації бухгалтерського обліку та звітності для підприємства в цілому.

Глава компанії директор, якому підпорядковані виробництво та заступник головного бухгалтера. Заступник контролює роботу, яка пов'язана з його компетенції відповідно до повноважень, покладених на нього, і керує роботою виробничого відділу.

Директор компанії застосовує демократичний стиль керівництва. Така поведінка є поведінка лідера, який ненамагається нав'язати свою волю підлеглим і створює клімат у команді, вона мотивує співробітників на роботу для потреб вищого порядку.

ПП СТО "Дзюнька" відноситься до транспортної галузі, бо бере участь у наданні послуг з ремонту автомобілів. Потреба у працівниках галузі транспорту з кожним роком спадає, це викликано насиченістю ринку компаніями з надання автосервісних послуг на транспорті, і відповідно ці компанії не потребують більше працівників. Тобто ці компанії мають кваліфікованих робітників і задоволені ними.

Щодо інвестицій в основні фонди то їх обсяг збільшується. Це пов'язано з тим, що компанії вкладали свій чистий дохід як інвестиції в подальший розвиток.

В даний час в Рівненській області є 76 компаній, що надають послуги з ремонту автомобілів, з яких 42 прибуткові [24].

В останні роки транспортна галузь зазнала значного розвитку, зокрема, зазнали зростання і компанії, що надають транспортні послуги та допоміжні операції. Це пов'язано з прийняттям урядом законів та інших правових актів, що стосуються транспортної галузі. Відповідно до цього, якість послуг,

наданих транспортними компаніями значно зросли в останні роки. Проте, є деякі проблеми в розвитку цієї галузі. До них відносяться:

- мале залучення іноземних інвестицій;
- низька середній зарплата компаній, що надають транспортні послуги та виконують допоміжні операції (1100 грн.).

Для вирішення цих проблем, необхідно підвищення зарплат для цих компаній, і створити сприятливі умови для іноземних інвесторів, а також при допомозі економічних і адміністративних методів, спонукати інвестиції в центри обслуговування компанії і в впровадження сучасних технологій для ремонту автотранспорту.

2.2. Обґрунтування напрямків і потреби в інноваціях на ПП СТО «Дзюнька»

З роками, автомобілі вдосконалюються і змінюються для їх нормальної роботи використовуються електронні системи, які забезпечують безпечну, безперебійну та ефективну роботу, допомагаючи шукати несправності, знижують витрату палива і викиди шкідливих речовин в атмосферу. Також імпортувати нові автомобілі штовхає рішення уряду по заборонні мита на старі автомобілі.

Аналіз основних проблем, які характеризують ситуацію.

Зважаючи на той факт, що ПП СТО «Дзюнька» спеціалізується на ремонті за сучасними новітніми технологіями, а також діагностика несправностей тільки на основі накопиченого досвіду, ми вважаємо що компанія надалі може знизити клієнтську базу.

Враховуючи вищевикладене, ми вважаємо, що для своєї ефективності компанії, з подальшим розвитком необхідно розширити свою клієнтську базу за рахунок розвитку нових навичок і придбання знань про ремонт сучасних автомобілів різних марок.

Також вважаємо, що рівень технічного обладнання і транспортних засобів, що використовує засоби електроніки в майбутньому може змусити організацію працювати тільки з старими моделями автомобілів, отже, необхідно впроваджувати у виробництво електронне обладнання не тільки для налагодження та налаштування автомобільних двигунів.

Аналіз і оцінка стратегічної ситуації інноваційного розвитку компанії і її стану.

Для того щоб успішно вписатися в поточну ринкову ситуацію необхідно правильно оцінити своє місце в ній. Компанія повинна ясно уявляти, як потенціал компанії вписується до поточних потреб ринку.

Дослідити внутрішні фактори, оцінку інноваційного потенціалу та визначити свої сильні і слабкі сторони.

Внутрішнє середовище відноситься до механізму господарських товариств, у тому числі механізму управління, спрямоване на оптимізацію науково-технічного та виробничо-торговельного напрямків. Коли справа доходить до внутрішнього середовища компанії, тобто глобальної структури компанії, яка включає в себе всі виробничі підрозділи, фінансові, страхові, транспортні та інше, незалежно від їх місцезнаходження та діяльності.

Внутрішні середовища організації - ситуативні фактори в організації. Менеджер створює і змінює, коли це необхідно, внутрішнє середовище фірми, які поєднують органічні внутрішні змінні.

Всі рівні внутрішнього середовища можуть бути зведені до агрегованих одиниць:

- Товарний блок;
- Функціональний блок;
- Блок ресурсів;
- Організаційна одиниця;
- Управління.

Представляючи їх в таблиці і зробивши оцінку за певною шкалою можна проаналізувати окремі компоненти організації. Дивись таблиця 2.1.

Таблиця 2.1

Рівень компонентів компанії

№	Компоненти блоків	Рівень стану компонентів			
		Сильні сторони		Слабкі сторони	
	2				
1	Товарний блок				
1.1	Стан товарного проекту №1 Діагностика і ремонт автотранспорту.			3	
1.2	Стан товарного проекту №2 Сервісне обслуговування автотранспорту			3	
1.3	Стан товарного проекту №3 Мийка автомобілів і чистка салону.		3		
	Підсумкова оцінка товарного портфеля	3,4			
2	Функціональний блок				
2.1	Виробництво (основне і допоміжне)			2	
2.2	Маркетинг, реклама і збут		3	4	
2.3	Сервісні послуги				
	Підсумкова перевірка функціонального блоку	3,2			
3	Блок ресурсів				
3.1	Матеріально-технічні ресурси	3,9			
а	Запчастини		4		
б	Енергія і паливо		4		
в	Робочі площі			4	
г	Транспорт і зв'язок,		4		
д	Устаткування, інструменти		4		

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
3.2	Трудові ресурси	3,4				
а	Склад і компетентність керівників					
б	Склад і кваліфікація спеціалістів		4,1			
в	Склад і кваліфікація працівників			3		
3.3	Інформаційні ресурс	2,1				
а	Науково-технічна інформація, винаходи, патенти				2,1	
3.4	Фінансові можливості	4				
а	Можливість інвестування власними засобами			3		
б	Забезпеченість оборотними фондами		4			
в	Забезпеченість засобами на зарплату	5,1				
	Підсумкова оцінка стану блоку ресурсів	3,2				
4	Організаційна одиниця					
4.1	Організаційна структура			3,1		
а	Конфігурації			3,1		
б	Функції (склад і якість перерозподілу повноважень)			3		
в	Якість внутрішніх і зовнішніх, вертикальних, горизонтальних, прямих і зворотних зв'язків			3,1		
г	Розподіл прав, зобов'язань і відповідальності по ділянках		4			
4.2	Технологія виробництва за всіма функціями та проектами			3		
а	Прогресивність і сучасність використовуваних технологій і методів			3		

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7
б	Рівень автоматизації процесів			3		
4.3	Організаційна культура	4				
а	Комунікаційна система спілкування і її	4,1				
б	Традиції, досвід і віра в можливості ком	4				
в	Трудова етика	3,1				
г	Мотивація	4				
	Підсумкова оцінка стану організації	3,4				
5	Управління					
5.1	Загальне і функціональне управління	3,1				
5.2	Проектне управління	2,0				
5.3	Система управління	3,4				
а	планування	2				
б	організація	3				
в	контроль	4				
г	стимулювання	3				
5.4	Стиль управління	3				
	Підсумкова оцінка стану управлінського блоку	3,2				

Отже, підсумкова оцінка інноваційного потенціалу

$$I_p = 3,2$$

Також крім кількісної оцінки переваг компанії отримаємо структуру сильних і слабких її сторін.

Рейтинг:

5 - дуже хороший стан, повністю задовільні моделі досягнення мети інновацій. Класифікується, як дуже сильні сторони інноваційного потенціалу.

4 - хороший стан, в основному дозволяє моделі досягти мети інновацій, не вимагає ніяких змін. Сильний потенціал.

3 - нормальний стан вимагає деяких змін проведення інновації з вимогою досягнення мети.

2 - поганий стан і вимагають серйозних змін. Ослаблений інноваційний потенціал.

1 - дуже поганий стан потрібна радикальна зміна. Дуже слабка сторона.

Після аналізу внутрішнього потенціал компанії можна сказати що автосервісні компанії вимагають аналізу і, можливо втручання. Сильних сторін як таких немає, але і немає стану, що вимагає негайного втручання. Але, враховуючи, що компанія є досить велика очевидно, що багато факторів просто не проаналізовані і не використовуються. Керівництво не вважає це необхідним.

Аналіз зовнішніх факторів. Оцінити інноваційний клімат і визначити можливості та загрози для навколишнього середовища.

Під зовнішнім середовищем розуміється набір всіх умов і факторів, присутніх в навколишньому середовищі, незалежно від конкретної компанії, але вони забезпечують або можуть забезпечити вплив на результати, і, отже, вимагає прийняття управлінських рішень.

Зовнішнє середовище ділиться на мікросередовища (або роботи чи безпосередній близькості або середовища непрямої дії) і макро (або повне або безпосереднім бізнес-середовища або прямої діяльності).

Угруповання мікро- і макросередовища у вигляді таблиці і оцінивши кожен за певною бальною шкалою, можна аналізувати бізнес-клімат інноваційної організації, щоб зосередитися на потенційних ризиках і можливостях компанії.

У цьому підприємстві інноваційний клімат зведений в таблиці 2.2

Таблиця 2.2

Рейтингове оцінювання інноваційного клімату фірми

№	Оцінювані компоненти	Рівень стану				
		загрози		можливості		
1	Оцінка інноваційного мікроклімату					
1.1	Рівень конкурентноздатності			3		
1.2	Відношення до споживачів і між партнерами	4,9				
1.3	Можливість одержання інвестицій		4			
1.4	Стан ринку праці			3,2		
1.5	Сировинні, паливні, енергетичні ресурси		3,9			
1.6	Ринок навчальних послуг			3,2		
	Підсумкова оцінка інноваційного мікроклімату	3,8				
2	Оцінка інноваційного макроклімату					
2.1	Політико-правове середовище				2,3	
2.2	Оцінка соціальної ситуації	4,9				
2.3	Ринок технологій і науково-технологічної інформації		4,1			
2.4	Фінансово-економічне середовище		4,2			
2.5	Природно-географічна і екологічна ситуація		4,1			
	Підсумкова оцінка інноваційного макроклімату	3,9				

Підсумкова оцінка інноваційного клімату

$$I_k = 3,8$$

Водночас, в результаті формується структура факторів, що характеризують екологічні можливості і загрози.

Рейтинг клімату.

5 - стан параметру, відповідно, що дозволяє повною мірою використовувати наявний потенціал для інновацій. Це становище розглядається як відмінна можливість для компаній.

4 - хороший варіант стану, який створює деякий потенціал для використання інновацій.

3 - стан цього варіанту є ненадійним. Загрози немає, але ви повинні стежити за динамікою параметра.

2 - стан компонент викликає тривогу. Це робить негативний вплив на потенціал для інновацій. Цей стан класифікується як загрозу для організації.

1 - стан цього компонента є небезпечним і має розглядатися як небезпечну загрозу.

Враховуючи зовнішнє середовище та вплив на клімат аналіз окремих компонентів щодо подальшого розвитку і реалізації інноваційного потенціалу декількох основних характеристик обумовлюють ринок міста Радивилів.

1. Збільшення парку транспортних засобів в особистих цілях. Відповідно до цієї функції, ви можете безпосередньо відстежувати їх вплив на бізнес. Рости в число автовласників є збільшити кількість потенційних клієнтів. З акцентом на цей фактор можна вважати імовірність реалізації цієї можливості дуже висока.

2. Можливість збільшення інвестицій для розвитку компанії. З розвитком банківського ринку, з можливістю будь-якого малого бізнесу отримати кредит різко зростає. Використання кредитного плеча може допомогти реалізувати інноваційні зміни якомога швидше, що позитивно впливає на загальний стан і можливість обслуговування клієнтів підприємства. Але в той же час, високі процентні ставки за кредитами (у зв'язку з високим ризиком), щоб змусити

більш ретельно і раціонально, пов'язані з кредитним плечем, що знижує ймовірність використання цієї можливості. Така можливість може бути описана як середня.

3. Можливість значно поліпшити якість обслуговування (збільшення діагностична точність) поміщають, за рахунок залучення висококваліфікованих фахівців. Ця функція може мати дуже великий вплив на роботу організації, імовірність реалізації цієї можливості є дуже низькою. Висококваліфіковані професіонали, які мають відповідну освіту, як правило підготовлюються в офіційних дилерів і в дуже високооплачуваних компаніях. В даний час отримати відповідну професійний досвід може тільки за рахунок збільшення ремонтних і транспортних засобів діагностики. Але фахівці, які мають досвід в цьому, звичайно, вже мають клієнтуру і не зацікавлені працювати в будь-якій організації.

4. Клієнтуру можливо розширити за рахунок розширення списку підтримуваних марок авто. Ця функція істотно впливає на кількість клієнтів, що обслуговуються. Витрати щоб донести інформацію до потенційних клієнтів можуть бути мінімізовані шляхом хорошої репутації, створеної за рахунок постійних клієнтів СТО. З точки зору споживча м. Радивилів вони довіряють думкам людей, які скористалися послугою, ніж рекламі в засобах масової інформації. Ступінь, такої довіри може бути дуже високою. На основі спеціалізації в однієї марки можуть швидко розширити свою базу знань і досвід в ремонті і технічному обслуговуванні автомобілів інших марок. Компанія може самостійно інвестувати певну суму на покупку спеціалізованих інструментів і обладнання для ремонту інших брендів, зважаючи на той факт, що більшість з них уніфікована.

Можливість ілюстрації можливостей узагальнені в "матриці", як показано в таблиці 2.3.

Матриця реалізації можливостей

		Степінь впливу можливостей		
		Сильна	Середня	Слабка
Імовірність використання можливостей	Висока	4. Можливість розширення клієнтури за рахунок розширення списку обслуговуваних марок.	1. Ріст парку авто, що знаходяться у власному користуванні.	
	Середня		2. Можливість одержання інвестицій на розвиток компанії.	
	Низька	3. Можливість різко підняти якість надаваних послуг (підвищити точність діагностики) за рахунок залучення висококласних спеціалістів.		

На масиві матриці загроз потенційними є загрози для існування компанії, які можуть виникнути в результаті розвитку міста, і в результаті глобальних процесів, які впливають на життя країни.

1 Можливість законодавчо заборонити роботу «старих» автомобілів.

Введену заборону держкомпанії можна вважати критичною. Негайна заборона на роботу відразу зробить недійсною всю клієнтську базу компанії. До ремонту та обслуговування внутрішнього "правильних" (з точки зору держави) транспортних засобів дозволяється лише при великих витратах часу, тому що відсутній парк обслуговуваних автомобілів. Крім того, конкуренція різко зросте. Значне збільшення пропозиції на сервіс спочатку обмеженого числа клієнтів.

Але імовірність реалізації ризику може бути низькою, оскільки ці положення суперечитимуть конституційним нормам в Україні.

Набагато вірогідніший варіант, поступового збільшення мита і створення сприятливих економічних умов для нових імпортних автомобілів.

2 Висока конкуренція в цій галузі діяльності.

Реалізація цієї загрози може привести компанію в скрутне становище, особливо якщо конкуренцію буде створювати компанія з високим рівнем технічної оснащеності і більшої ємності, що знаходиться в безпосередній близькості. Проте, аналізуючи стан справ в організації в момент своєї клієнтської бази, хорошою картиною, яка виникла серед споживачів, можна зробити висновок, вірогідність реалізації середнього ризику.

3. Перед критична ситуація компанії може привести до порушення орендодавцем продовження договору оренди.

У цьому випадку, ми знайдемо прийнятне місце з розумними умовами. В цілому, передача бізнесу в іншу точку може вплинути на переваги клієнтів, які будуть використовувати послуги найближчих СТО.

Однак, беручи до уваги ймовірність цього ризику можна зробити висновок, що ймовірність середня. Це можливо тільки тоді, коли власник приміщення захоче укласти угоду, з іншими, або сам створить відповідне виробництво. З боку орендарів причин у відмові від оренди немає. Платежі, за оренду приміщення виплачуються вчасно, скарги або позови від контролюючих державних органів немає.

4. Відмова банків надавати кредити для розвитку підприємництва.

Наслідки цього ризику можна віднести до «Легкого стану». Відмова кредитування не впливає на компанію таким чином. Просто підвищуються терміни інноваційних умов і змін, які можна зробити, за власні кошти компанії.

Можливі ризики, пов'язані з низьким рівнем. Компанія успішно працює на ринку автомобільних послуг вже більше ніж 10 років. Розвиваються ринки кредитних послуг.

Загроза обмеженої видимості представлена в «Матриці загроз», яка представлена в таблиці 2.4.

Матриця загроз

		Степінь впливу загрози (наслідки)			
		Руйнування	Критичний стан	«Важкий» стан	«Легкий» стан
Імовірність реалізації погрози	Висока				
	Середня		3 Відмова власників орендуємих приміщень в продовженні договору оренди	2 Висока конкуренція в даній області діяльності.	
	Низька		1 Можливість на законодавчому рівні заборонити експлуатацію «старих» авто.		4 Відмова банків в видачі кредитів на розвиток компанії

Оцінка інноваційного стратегічного стану організації (позиції). SWOT – аналіз.

Стратегічна інноваційна позиція організації визначається при сумісному розгляді внутрішнього і зовнішнього середовища, тобто інноваційного потенціалу і інноваційного клімату. Кількісна оцінка інноваційної позиції підприємстві знаходиться по будь-якій з представлених формул:

$$I_{\text{поз}} = \sqrt{I_{\text{п}} * I_{\text{к}}} \quad (2.1)$$

$$I_{\text{поз}} = \sum(I_{\text{п}} + I_{\text{к}}),$$

де $I_{\text{п}}$ - інноваційний потенціал

$I_{\text{к}}$ - інноваційний клімат

Одержуємо, що $I_{\text{поз}} = 3,54$

Для того, щоб одержати ясну оцінку сил організації і ситуації на ринку, використаємо SWOT-аналіз. Заповнимо матрицю SWOT-аналізу для підприємства ПП СТО «Дзюнька»

		Фактори зовнішнього середовища	
		<p>Можливості</p> <p>1 Зростання автопарку. Підвищення різноманітності автомобільних марок</p>	<p>Загрози</p> <p>1 Велика конкуренція в цій області діяльності. Поступові зміни в законодавстві держави.</p>
Фактори внутрішнього середовища підприємства	<p>Сильні сторони:</p> <p>1 Накопичення досвіду ремонту а/м. Клієнтська база.</p>	<p>1.1 Зростання числа постійних клієнтів за рахунок надання кваліфікованих послуг з найвищою якістю.</p> <p>1.2 Залучення нових клієнтів пропонуючи вдосконалений продукт (обслуговування різноманітних марок авто)</p> <p>2.1 Залучення нової клієнтури при розповсюдженні достовірної інформації про якість «з перших рук» від безпосередніх споживачів.</p> <p>2.2 Розширення клієнтської бази при розширенні (удосконаленні) запропонованого продукту.</p>	<p>1.1 Утримування клієнтів постійним інформуванням їх про високу якість надаваних послуг.</p> <p>1.2 Накопичення досвіду дозволить швидко переорієнтувати свою діяльність на парк «незнайомих» вітчизняних автомобілів, що змінюється.</p> <p>2.1 Висока репутація серед постійної клієнтури, що примусить їх відмовитися від неперевіреної якості послуг конкурентів.</p> <p>2.2 При заміні автомобіля постійним клієнтом він звернеться в знайому йому фірму з відомим йому рівнем якості.</p>
	<p>Слабкі сторони</p> <p>1 Брак досвіду роботи з автомобілями інших марок.</p> <p>2 Невеликі виробничі площі.</p>	<p>1.1 Брак досвіду може обмежити зростання кількості клієнтів через покупку ними авто інших марок.</p> <p>1.2 Брак досвіду клієнта може пом'якшити постійний сервіс.</p> <p>2.1 Брак виробничих площ позначиться на кількості одночасно обслуговуваних клієнтів. При утворенні «черги» деякі можуть скористатися послугами конкурентів.</p> <p>2.2 Брак площ може позначитися на труднощі з розташуванням спеціалізованого устаткування і зберіганням запасу витратних запчастин.</p>	<p>1.1 Конкуренти можуть запропонувати аналогічну якість послуг, що надаються, при менших цінах.</p> <p>1.2 У разі зміни автопарку можливо різке зниження якості послуг, що надаються.</p> <p>2.1 Недостатність площ може позначитися в звуженні спектру послуг автосервісу, що надаються, і, отже, до зниження конкурентоспроможності.</p> <p>2.2 На пряму ці чинники не зв'язані.</p>

У даній матриці SWOT-аналізу представлені не всі чинники зовнішнього і внутрішнього середовища, але серед проаналізованих проблем можна виділити основні проблеми:

- Недолік у вигляді низького числа обслуговуваних марок автомобілів.
 - Малий об'єм виробничих площ, отже, малий об'єм виробництва.
- І намітити шляхи їх рішення.

2.3. Технологія очистки стічних вод на автомийці підприємства

В першому розділі ми розглянули можливість впровадження нанотехнологій на автосервісних підприємствах, як одного із напрямків їх інноваційної діяльності. Проаналізувавши виробничу діяльність дослідного підприємства, хотілося б відмітити недосконалу систему очистки стічних вод на автомийці підприємства. Тому ми вирішили дослідити існуючу систему роботи автомийки та розглянути можливість застосування на ній методу очистки стічних вод на основі нанотехнологій.

Стічні води від мийки автомобілів складають 80-85% від обсягу виробничих стічних вод підприємства. Основними забрудненнями стічних вод є зважені речовини і нафтопродукти. Концентрація зважених речовин залежить від великої кількості факторів: типу автомобіля, його розміру, характеру дорожнього покриття, сезонних умов, складу ґрунту в районі експлуатації, періодичності миття автомобілів і типу застосовуваної мийки. Для стоку від мийки легкових автомобілів може бути прийнятий наступний гранулометричний склад суспензії: 12% частки з розміром 300-2500 мкм; 75% - розмір 300-100 мкм; 13% - розміром менше 100 мкм.

Основною особливістю нафтопродуктів є їх слабе емульгування і адсорбція на висококонцентровану суспензію, що істотно ускладнює використання осаду з відстійників без його додаткової обробки та утилізації. Відпрацьовані масла є основними органічними забруднювачами, затримуються на очисних споруди СТО, частина їх спливає на поверхню відстійників, частина

збирається на мінеральних частинках шламу і осідає на дно відстійників. Застосування при мийці автомобілів синтетичних миючих засобів (СМЗ) веде до емульгування нафтопродуктів і вимагає іншого способу їх очистки, тому що відстій, коагуляція і фільтрація не забезпечують необхідної ефективності, тому для цих цілей необхідно використовувати інші методи очистки води.

Джерелом водопостачання СТО, є сільський водопровід, що підпитується із скважини. Для відводу стічних вод на СТО не передбачена каналізація, відвід здійснюється безпосередньо у відстійники, місцевого м'ясокомбінату. Згідно вимог до стічних вод у відстійники забороняється скидати:

- Речовини, здатні засмічувати трубопроводи (окалина, вапно, пісок, металева стружка і т.п.);
- Речовини, які створюють руйнівну дію на матеріали труб і споруд;
- Нерозчинні масла, смоли, мазут і т.п.;
- Біологічні важкоокисляемі органічні речовини;
- біологічно жорсткі стоки;
- Зважені та спливаючі речовини, що перевищують 500 мг/л, для яких не встановлені вловлювачі в воді водних об'єктів;
- Кислоти, горючі домішки, токсичні та розчинені газоподібні речовини (розчинники, бензин, бензол і ін.);
- Стічні води, які мають температуру понад 40°C, рН нижче 6,5 і вище 9,0;
- Концентровані маточні розчини;
- Сміття, одноразові скиди виробничих стічних вод.

Нафтопродукти відносяться до речовин, які з великими труднощами, піддається окисленню при біологічному очищенні стічних вод. При великій концентрації нафтопродукти можуть мати несприятливий вплив на якість активного мулу і ускладнювати експлуатацію відстійників. У зв'язку з цим виникає проблема локального очищення нафтовмісних стоків перед їх спуском. Максимальна допустима концентрація нафтопродуктів в стоках, які надходять на біологічне очищення, не повинна перевищувати 2,5 мг/л. Практично в умовах СТО знизити концентрацію вдається по зважених речовинах до 5-

10 мг/л, по нафтопродуктах до 5,0 мг/л. Тому, ми вважаємо, що підприємство повинно застосувати технологію вторинного використання в системах оборотного водопостачання мийних стоків з щоденним поповненням в кількості 10% від загального обсягу, за умови обмивання з водопроводу для легкових автомобілів. Зворотна система при цьому повинна поповнюватися водою від домиву автомобілів, частково свіжою водою і водою після промивання фільтрів.

Одним з напрямків в області очищення стічної води від масел і нафтопродуктів на СТО є використання фільтрів із застосуванням еластичного пінополіуретану.

В очищенні використовують фільтр «Полімер-25» наведено на рис. 2.2. Фільтр призначений для очищення невибухонебезпечних стічних вод від нафтопродуктів і олій, що мають рН в межах від 6 до 9. Фільтр складається з наступних основних вузлів: резервуар; ковшовий ланцюгової елеватор; віджимні барабани; привід; опорна металокаркас і прийомний бункер.

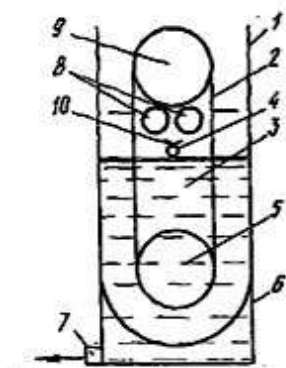


Рисунок 2.2 - Пінополіуретановий фільтр типу «Полімер-25»:

1-ємність фільтра; 2-ланцюговий ковшовий елеватор; 3-пінополіуретанове завантаження; 4-подаючий трубопровід; 5-ведена зірочка; 6-сітчасте днище; 7-відвідний трубопровід; 8-віджимні барабани; 9-ведуча зірочка; 10-жолоб для прийому і відведення віджатих масел.

Підготовка фільтра до роботи здійснюється в наступній послідовності: ємність фільтра завантажується пінополіуретаном з дотриманням рекомендованих значень крупності, щільності і висоти фільтруючого шару,

потім в ємність подається стічна вода в кількості 1,5 - 2 м³ і відбувається віджимання на барабанах протягом 2 – 3 годин для видалення з неї пухирців повітря. Після цього здійснюється спорожнення фільтра в голову споруди та включення його в роботу.

Очищення стічних вод на фільтрах здійснюється наступним чином. Стічні води надходять в розподільні камери, що забезпечують рівномірний розподіл потоку. Пройшовши шар завантаження 3, стоки звільнюються від масел і зважених речовин і через перфороване днище по відповідному трубопроводу 7 виводяться з фільтра. У процесі фільтрування завантаження насичується маслами і зваженими речовинами і по завершенні фільтро-циклу ковшами елеватора 2 подається на прорезинені віджимні барабани 8 для регенерації. При обертанні барабанів із завантаження віджимаються накопичені в ній забруднення і по відповідному трубопроводу виводяться з фільтра. Перед початком регенерації фільтр спорожняється, а перший фільтрат після регенерації направляється в голову очисних споруд. У ємність фільтра після його спорожнення перед регенерацією подається очищена вода для розпушення завантаження, під час регенерації завантаження подача стічних вод на даний фільтр не проводиться [12].

В якості фільтруючого завантаження використовують ЕППУ марок 35 - 0,8; 40 - 0,8; 40 - 1,2 в подрібненому вигляді (розмір сторін гранул 1 - 2 см).

Прийняті такі межі варіювання очищення стічних вод:

- Швидкість фільтрування $V_{\phi} = 10 - 30$ м/год. (середнє значення 20 м/год.);
- Концентрація завислих речовин $C_{в.в} = 100 - 700$ мг/л (середнє значення 400 мг/л);
- Концентрація жирів $C_{ж} = 50 - 130$ мг/л (середнє значення 90 мг/л);
- Значення ГПК - 900 - 1900 мг/л (середній рівень - 1400 мг/л).

Щільність фільтруючого завантаження P_3 прийнята рівній 50 кг/м³, висота фільтруючого шару h_3 становить 2 м.

Будова установки очищення стічних вод від нафтопродуктів із застосуванням пінополіуретану (рис.2.3).

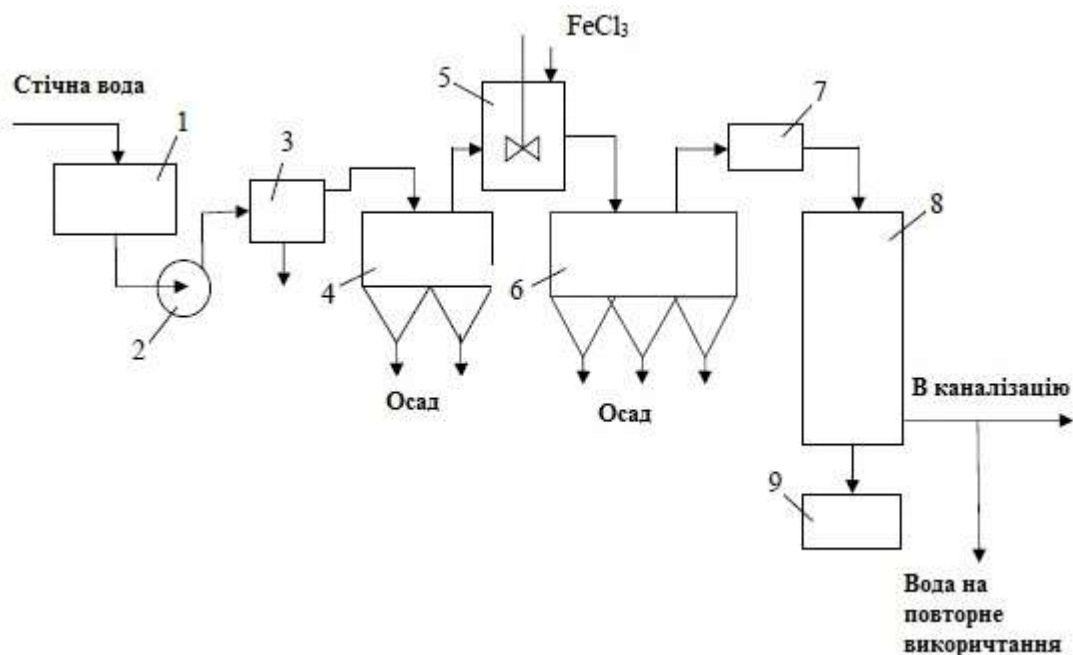


Рисунок. 2.3 - Технологічна схема очищення стічних вод СТО:

1 - усереднювач; 2 - насос; 3 - решітки; 4 - пісковловлювач; 5 - відстійник; 6 - розподільна камера; 7 - пінополіуретановий фільтр; 8 - приймач регенерату.

Утворений регенерат відстоюється в приймачі протягом 1 години. Нафтопродукти і осад, які сплили, направляються на утилізацію, а відстоювана вода прямує далі до очисних споруд.

Забруднення, зняте з решіток, піддають компостуванню. Осад з пісковловлювачів транспортується на піскові майданчики. У пісковловлювачах і відстійниках утворюється жирова плівка після обезводнення направляється спільно з жиромасою з регенерату на вигонку жиру і подальшу утилізацію в якості добрив, компонента для виробництва мила і т.д.

Розрахунок витрати води на СТО представлено в табл. 2.5.

Як видно з таблиці автосервісне підприємство практично не застосовує систему повторного використання стічних вод, що на нашу думку є неприпустимим з точки зору економії та екології. Тому, ми пропонуємо підприємству запровадити сучасну інноваційну систему очистки води на базі нанотехнологій.

Баланс водоспоживання і водовідведення поста мийки СТО

Виробництво	водоспоживання м ³ /добу						водовідведення м ³ /добу				
	на виробничі потреби						Всього	Об'єм стічної води, який повторно використовується	Виробничі стічні води	Господарсько-побутові стічні води	Безповоротне споживання
	свіжа вода			Зворотня вода	Повторно використана вода	На господарські побутові потреби					
	Всього	В т.ч. питної якості									
Пост мийки	35	23,5	23,5	3,8	-	-	3,8	-	-	31,2	

2.4. Аналіз можливих варіантів і відбір інноваційних стратегій

Аналіз ринку, на якому працює компанія, і місця в ньому, яке займає те ж підприємство здійснюючи ідентифікацію компанії, ми можемо сказати, - інноваційне поведіння організацій можна віднести до коммутантного, тобто поведінки "миші". Цей висновок добре характеризує компанію і вписується порядком характеристик компанії. Особливістю таких підприємств є стратегічна конкурентна інноваційна поведінка.

Таблиця 2.6

Характеристика компанії за типом стратегічної конкурентноздатної інноваційної поведінки

Параметри	Типи поведінки «коммутанти» «миші»	
1	2	3
Рівень конкуренції	Середній	На ринку представлено декілька аналогічних автосервісів, розташованих в різних частинах міста, що певною мірою локалізує круг споживачів.

Продовження таблиці 2.6

1	2	3
Новизна галузі	Зріла	З урахуванням того, що автомобілізація міста відбувається з моменту появи автомобілів, а розвиток приватного бізнесу в даному виді діяльності з початку 90х р. можна зробити висновок про зрілість даної галузі.
Обслуговуючі потреби	Локальні	Бізнес, яким займається фірма, є в принципі звичайним, але масштаби його строго локальні. Індивідуальний підхід до проблеми кожного клієнта (діагностика і ремонт завжди вносять ступінь невизначеності в потребах в ресурсах) є сильною стороною підприємства.
Розмір компанії	Мала	Як за чисельністю співробітників, так і за займаною площею до кількості обслуговуваних клієнтів підприємство можна віднести до малих.
Стійкість компанії	Низька	Враховуючи розмір компанії, а також кількість і якість співробітників, на яких тримається клієнтська база, можна зробити висновок про низьку стійкість. Відхід одного або двох цінних співробітників може різко підірвати якість виконуваних робіт, і як наслідок, привести до відтоку клієнтів.
Витрати на нововведення	Низькі	Як таких витрат на нововведення у підприємства немає, але кожен майстер для ремонту певних агрегатів і вузлів автомобілів самостійно виготовляє пристосування і устаткування, що веде до певних витрат різних ресурсів
Динамізм розвитку	Низький	Враховуючи те, що підприємство засноване в 2009 р. і спочатку займалося всіма представленими видами діяльності без зміни об'ємів виробництва можна зробити висновок про низький динамізм розвитку.
Витрати	Низькі	Витрати на основне виробництво зведені до мінімуму, враховуючи, що персонал в більшій мірі самостійно займається пошуком і закупівлею запчастин, технічних рідин, що дозволяє скоротити витрати і мати деяку комерційну вигоду.

Продовження таблиці 2.6

1	2	3
Якість продукції	Вище середнього	Саме за даним показником якості у підприємства сформований певний круг клієнтів, що сприятливо позначається на показниках фірми.
Асортимент	Вузкий	Враховуючи, що підприємство займається ремонтом, сервісним обслуговуванням і миттям автомобілів (три продукти) можна сказати про відносно вузький асортимент.
Тип нововведень	Відсутній (приспосовний)	
Збутова мережа	Відсутня	Враховуючи специфіку виробництва – мережа відсутня.
Реклама	Відсутня	В даний момент реклама відсутня. Інформацію про послуги, що надаються, можна одержати від клієнтів фірми, чи ж безпосередньо знаходячись у місцерозташування підприємства по вивісці з найменуванням і часом роботи.

Аналіз матриці Ігоря Ансоффа і її зіставлення з даними про можливості компанії до підприємства можливо застосувати одну з декілька базових стратегій, а саме – широко поширену стратегію глибокого проникнення на ринок послуг (позиція 3). Впровадження локальних інновацій, а саме, розширення бази клієнтів внаслідок розширення модельного ряду обслуговуваних автомобілів, удосконалення технології обслуговування автомобілів, за рахунок широкого впровадження комп'ютерних методів діагностики, що дозволить звести до мінімуму ризику і покращити стійкість компанії.

Дана базова стратегія полягає у вдосконаленні старих продуктів на старих ринках.

Продукт	Старі (традиційні)	Нові
Ринок (сегменти ринку)		
Старі (традиційні)	3	1
Нові	2	4

2.5. Вибір і обґрунтування стратегій проведених змін

Зробивши аналіз інвестиційного потенціалу, клімату, можливостей компанії, зацікавленості і можливості власників, зацікавленості працівників можна зробити наступні висновки, що зміни всередині компанії можна проводити оптимальним шляхом еволюційного розвитку. Даний шлях в цілому може знизити величину сил опору, не вимагає миттєвих інвестицій великих грошових коштів, і є сприятливим для процесу залучення клієнтури.

По сценарію поступове підвищення можливостей фірми з обслуговування клієнтури потребує поступового інвестування засобів, яке при збільшенні клієнтури може компенсувати брак даних засобів.

Поступове збільшення клієнтури дає можливість компанії своєчасно провести переговори з орендарем про розширення площі, що орендується, устаткуванню місць обслуговування автомобілів, навчання наново набраних працівників.

Вибір стратегій з революційними типами впровадження вимагає від компанії великих моментальних інвестицій, не залишаючи часу для проведення навчання, що позначається не якості надання послуг. Також, не залишається часу для аналізу результатів проведення інновацій і коректування терміну початку проведення різних етапів інновацій.

Враховуючи те, що інновації полягають в удосконаленні самого товару і закріпленні своїх позицій на старих ринках, вважаємо, що ефективнішою і менш вимогливою до термінів витрат буде еволюційна стратегія впровадження змін.

Висновки до розділу 2

Проаналізувавши діяльності ПП СТО «Дзюнька» дійшли висновку, що через те на даний час як і по динаміці величини чистого доходу, так і за динамікою величини виручки від реалізації послуг СТО знаходиться на стадії спаду.

Щодо структури компанії, то вона являється логічним взаємовідношенням рівнів управління і функціональних областей, що побудовані за такою формою, яка дозволяє досить ефективно досягати цілей компанії.

Основними проблемами виробничої діяльності СТО є:

- Недостатня кількість обслуговуваних марок авто.
- Невеликий об'єм виробничих площ, що зумовлює, малий об'єм виробництва.
- На автомийній дільниці практично повторно не використовуються стічні води.

Для вирішення цих проблем нами розроблені такі стратегії:

- Збільшення кількості клієнтури.
- Покращення якості обслуговування.
- Зменшення залежності від несприятливих факторів зовнішнього середовища.
- Купівля і введення в експлуатацію комплексу діагностичного обладнання.
- Запровадження технології очищення стічних вод з використанням мембранних біореакторів.
- Поповнення інформаційної бази по ремонту авто.
- Проведення інвентаризації і придбання комплексу інструментів і обладнання для ремонту різних марок авто.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ НА ПП СТО «Дзюнька»

3.1. Мета інноваційних стратегій на СТО

Аналізуючи впровадженні інноваційні стратегії і їх мету, можна зробити висновок, що змінам може бути піддана вся компанія в комплексі.

Зазнають змін у першу чергу знання, навички, кваліфікація персоналу. Розширюється спектр модельного ряду ремонтованих автомобілів, що повинно вимагати процесу навчання та консолідації з метою приведення якісних послуг у вихідну точку.

Тоді організаційні елементи компанії можуть бути розглянуті на основі таблиці можливого потенціалу компанії.

Товарний блок.

Даний блок являється однією з основних змін. Змінюються на пряму товари - послуги, надані компанією:

- авторемонтні послуги;
- діагностика авто.

Функціональний блок.

Виробництво. Зміна характеристик послуг автомобілів різних марок і виробників.

Блок ресурсів.

Матеріально-технологічні ресурси. У зв'язку з можливістю збільшення виробництва за рахунок збільшення кількості клієнтів, що обслуговуються необхідно збільшити виробничі площі які займає компанія для встановлення обладнання та обслуговування додаткових ділянок з ремонту автомобілів.

Таким чином, необхідно збільшити кількість і розширити асортимент інструментів. Крім того, з метою поліпшення діагностичної системи потрібне придбання комп'ютерного обладнання для діагностики, програмного забезпечення діагностики для нього. Для ефективного використання водних ресурсів, запровадити систему очищення стічних вод з використанням мембранних біореакторів.

Кадрова.

Якщо збільшується виробництво має рости і штат керівництва та фахівців з постійним їх професійним розвитком.

Інформація.

Потрібно постійне і регулярне технічне обслуговування і поповнення баз даних діагностичного обладнання, щоб заповнити відсутню інформацію і програми вперше відремонтованих автомобілів.

Підрозділи.

У зв'язку з можливістю розширення і запуску у виробництво нового обладнання необхідно провести реорганізацію організаційної структури компанії, впровадження нових робочих місць, перерозподіл обов'язків.

Також потрібно підвищити корпоративну культуру компанії . Це повинно починатися з чіткого місії, чітко мотивувати співробітників, запровадити легко впізнавальну уніформу персоналу або спеціальний одяг. Потрібно провести аналіз поведінки працівників, які нестабільно працюють, в компанії на даний час ще не виключенні випадки алкоголізму на робочих місцях або відсутності співробітників з тієї ж причини.

Вибір стратегії є запорукою успіху інноваційної діяльності. Компанія може бути в умовах кризи, якщо вона не в змозі передбачити обставини, що змінюються і негайно на них реагувати.

Вибір стратегії це найважливіша частина циклу інноваційного менеджменту.

Враховуючи проаналізовану ситуацію і визначивши на основі цього основну стратегію, ми прийшли до висновку, що для успішної реалізації запланованих інновацій необхідні заходи на всіх рівнях роботи. У нашому випадку, невеликі компанії в якості основи для розробки стратегії сприятливий варіант зверху вниз, при умові зацікавленості всіх співробітників компанії. Зміни, зроблені в першу чергу по товару або удосконалені товару, які покращують успіх їх реалізації призводить до організаційних змін.

Ці зміни впливають на всі процеси в організації управління: основні і другорядні. Як і в горизонтальних так і у вертикальних відносинах.

Зміни в ключових процесах впливають на предмет чіткої поділ обов'язків, яка може бути виражена у введенні нових посад. Наприклад, діагностування і ремонт раніше робив один і той самий механік, після змін ремонтні роботи залишаються у компетенції механіка а діагностикою повинен займатися оператор діагностичного стенду. У свою чергу, різноманітна спеціалізація механіків може спрямовувати свою діяльність в різних приладів і систем в автомобілях (електрика, двигуни, підвіска і т.д.).

Після успішного впровадження інноваційних змін, організаційна структура компанії може виглядати, як показано на рис. 3.1.

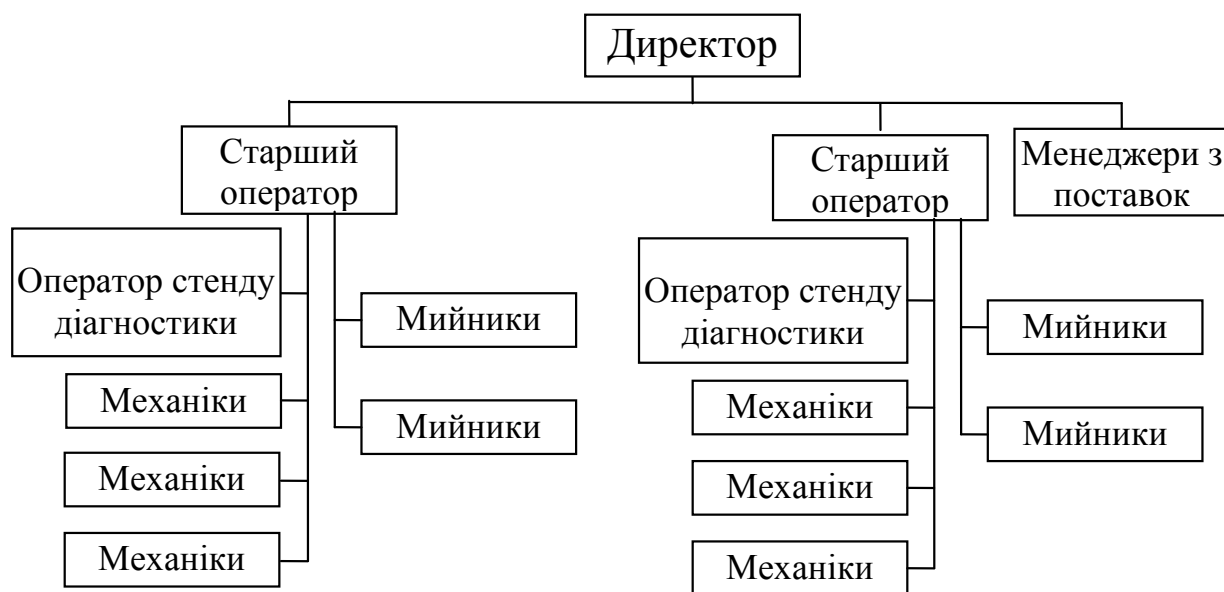


Рисунок 3.1 – Організаційна структура СТО після інновацій

Врахувавши розміри СТО і первинні витрати ми прогнозуємо швидкий темп змін в компанії.

Первинна видозміна продукту чітко спланувала. Інновація хоч і зачіпає весь персонал підприємства, але з урахуванням його нечисленності, можливість чіткого доведення цілей і контролю проведення удосконалення є вельми ефективним.

3.2. Вибір параметрів і критеріїв з метою контролю і оцінки результатів інновацій

Кількість і параметри якості та критерії оцінки інноваційних змін на кожному етапі можуть відрізнятися.

Основними критеріями завжди повинні бути:

- прибуток компанії;
- кількість постійних клієнтів.

Вплив цих критеріїв визначатимуть різні функціональні засоби, які є результатом змін, які мають змінити на краще, такі як:

- час з моменту діагностики і визначення несправності автомобіля;
- кількість автомобілів що обслуговуються одночасно;
- помилки в ідентифікації несправностей;
- час, затрачений на пошук запасних частин;
- час очікування послуги і т.д.

Впровадження інновацій також можливе на основі досвіду даного персоналу, коли воно буде орієнтоване на своїх клієнтів. На даний момент, це часто буває, коли клієнт бажає уточнити і вирішити причини несправності автомобіля не конкретній компанії, а, швидше, до майстра, послугами якого він користується.

Купівля інструментів та обладнання буде за рекомендацією майстрів. Дозвіл на новостворених робочих місць здійснюється тільки після консультацій з механіками.

Оператор стенду для діагностики також призначається з числа діючих співробітників.

Таким чином, ми можемо сказати, що команда новаторів буде сформована з персоналу компанії.

3.3. Оцінка і аналіз структури необхідних ресурсів для нововведень

Розробляючи проект приблизної вартості запровадження і реалізації інноваційних змін потрібно врахувати той факт, що первинні інвестиції повинні бути відносно невеликими і, можливо, компанія здатна самостійно інвестувати їх у вдосконалення своїх товарів.

В подальшому, при збільшенні потреби в капіталі, можливий варіант банківського кредиту або придбання устаткування в лізинг.

Розрахункова потреба в капіталі, терміни їх вкладення і передбачувані джерела зведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Розрахункова потреба в коштах

Необхідні вкладення	Сума , Гривні/\$	Дата	Запропоноване джерело
1	2	3	4
Інструмент якого бракує	2300/-	1.07.2014	Власні кошти компанії
Електропідйомник	17000/1800	1.07.2014	Власні кошти компанії
Апарат для напівавтоматичного зварювання	1600/-	1.07.2014	Власні кошти компанії
Стенд для розтяжки елементів кузова	38000/-	У відповідності з аналізом стану компанії	Власні кошти компанії /позичені/лізинг
Діагностичні вимірювальні прилади	8200/-	По мірі необхідності	Власні кошти компанії /позичені

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
Ремонт заново орендуємих площ	-	У відповідності з аналізом стану фірми	Власні кошти компанії /позичені
Обладнання та інструмент для впровадження в експлуатацію двох місць обслуговування автомобілів	70000/-	У відповідності з аналізом стану фірми	Власні кошти компанії /позичені/лізинг

3.4. Аналіз можливих проблем, що можуть виникнути в процесі впровадження інновацій, а також методів їх вирішення

Проведення процесу інноваційного впровадження завжди може супроводжуватися ризиком невизначених проблем, які можуть вплинути як на реалізацію інновацій так і на їх результати. Таким чином, процес планування стратегій інновацій має на меті проведення необхідного аналізу потенційних проблем та можливості пророблення варіантів їх подолання.

Для компанії, ПП СТО «Дзюнька» в здійсненні підвищення якості надаваних послуг і/або розширення виробництва різних варіантів проблем. Ось деякі з запропонованих:

1 Відсутність планованого попиту на запропонований товар.

Розширюючи спектр марок ремонтованих автомобілів обсяг клієнтів не змінюватиметься, послугами як і раніше користуватимуться тільки автовласники німецьких автомобілів.

Причина: - погана поінформованість потенційної клієнтури про можливості і якості обслуговування компанією.

Можливі рішення: - широка кампанія за широким залученням преси, телебачення, радіо, м. Рівне.

2 Відхилення по часі, коли впроваджується план-графік інноваційних змін.

Коли не витримуються терміни відповідно до умов початок, кінець і тривалість одного з етапів інновації.

Причина: - неправильний аналіз або мала кількість зібраної інформації, необхідної для стадії здійснення інновації.

Можливі рішення: - приділяти більше уваги збору та аналізу інформації, та її якості або гнучко пристосовуватися до плану інновацій.

3 Поганий чи несвоєчасний адміністративний менеджмент компанії, несвоєчасне прийняття рішень.

Зміна кількості інформації та зобов'язання по документуванню економічної, комерційної, фінансової та іншої звітності, що не дозволить реалізувати це однією людиною при одночасному виконанні ще кількох важливих функцій.

Причина: - не продумана організаційна і штатна структура компанії. Немає чіткого розподілу функцій і обов'язків.

Можливі рішення: - змінити організаційно-штатну структуру за рахунок введення нової вакансії. Наприклад – помічник бухгалтера.

Перелік проблемних питань, ще не є закінченим та повним. Дані проблеми є потенційно можливі але це не факт, що вони можуть виникнути.

3.5. Реалізація проекту інновацій

Таким чином, через особливості своєї виробничої діяльності, підприємство ПП СТО «Дзюнька» ухвалило рішення оренди декількох додаткових гаражних боксів.

Розрахуємо витрати компанії в таблицях 3.2-3.5.

Таблиця 3.2

Співробітники і їх зарплата

Посада	Кількість співробітників	Зарплата (грн.)
Генеральний директор компанії	1	6000
Старші механіки	2	3500
Оператори	2	2500
Менеджер з реклами і постачання	1	2500
Механіки	7	1900
Мийники	3	1300

Таблиця 3.3

Обладнання

Найменування	Кількість	Вартість
Електропідйомник	1	17000
Апарат для напівавтоматичного зварювання	4×1600	6400
Стенд для розтяжки елементів кузова	1	38000
Діагностичні вимірювальні прилади	1	8200
Компютерна техніка	1	6000
Інструменти	1	9000
Всього		84600

Таблиця 3.4

Фінансові розрахунки нововведень

Найменування	База оподаткування	Ставка
Податок на дохід	дохід	24%
Податок на майно	майно	2% в місяць
Податок на зарплату	зарплата	26% в місяць

На майно – 2% в місяць

Найменування	Кількість	Вартість	Податкові відрахування
Електропідйомник	1	17000	340
Апарат для напівавтоматичного зварювання	4	6400	128
Стенд для розтяжки елементів кузова	1	38000	760
Діагностичні вимірювальні прилади	1	8200	164
Компютерна техніка	1	6000	120
Інструменти	1	9000	180
Всього		84600	1692

Податок на майно в місяць 1692 гривні

Податок на заробітну плату – 26% в місяць

Посада	Зарплата	Податкові відрахування
Генеральний директор компанії	6000	1560
Старші механіки	2*3500	1820
Оператори	2*2500	1300
Менеджер з реклами і постачання	2500	650
Механіки	7*1900	3458
Мийники	3*1300	1014
Всього	37700	9802

Податок на заробітну плату 9802 гривні в місяць

Розрахунок амортизаційних відрахувань

Об'єкт амортизації	Вартість (грн)	Річна норма амортизації (%)	Амортизаційні відрахування (грн)
Електропідйомник	17000	12,5	2125
Апарат для напівавтоматичного зварювання	6400	12,5	800
Стенд для розтяжки елементів кузова	38000	10	3800
Діагностичні вимірювальні прилади	8200	10	820
Компютерна техніка	6000	10	600
Інструменти	9000	10	900
Всього	84600		9045

У зв'язку з тим, що до безпосередньої діяльності у приміщеннях, які здаються в оренду, треба провести незначний косметичний ремонт, відновити опалення в гаражах і боксах, між орендодавцем та орендарем було укладено угоду, що протягом перших восьми місяців орендних платежів не буде, враховуючи те, що орендар несе всі витрати на ремонт. Щомісячна орендна плата буде вноситися в розмірі 6000 гривень.

Розрахуємо загальні щорічні витрати компанії на інновації, особливо, на придбання та експлуатацію обладнання зарплату та оренду площ, таблиці 3,2-3,5. Загальна річна вартість витрат дорівнюватиме 675876 гривень. У зв'язку з дослідження ринку в регіоні, та враховуючи середню вартість послуг, які компанія надаватиме після інновацій, річний прибуток компанії складе близько 457900 гривень, отже дана інновація окупиться приблизно за півтора роки, при умові, що компанія обійдеться власними активами. Продисконтувавши витрати компанії протягом року, ми вважаємо, що вона може провести інновації за рахунок власних ресурсів. Найбільш дороге устаткування, це стенд для розтяжки елементів кузова, вартістю 38000 гривень, якщо компанія не зможе купити його прямо зараз, ми пропонуємо придбати його в лізинг, що призведе до збільшення терміну окупності до 2,1 року.

3.6. Технологія та економічна доцільність очищення стічних вод поста автомийки мембранними біореакторами

Однією з технологій переробки стічних вод, яка активно розвивається в даний час, є очищення стічних вод мембранними біореакторами. В зарубіжних стандартах подібна вода вважається досить чистою для повторного використання при мийці автомобілів та побутових потреб.

Мембранний біореактор поєднує біологічну обробку активним мулом з механічною мембранною фільтрацією. Мембранний модуль використовується для розділення мулової суміші і являє собою альтернативу широко застосовуваному методу осадження активного мулу у вторинних відстійниках, використовувану в традиційних системах біологічного очищення в аеротенках.

При очищенні побутових стічних вод мембранні біореактори можуть виробляти воду досить високої якості для того, щоб їх можна було скинути в природні водойми або ж використовувати повторно для технічних потреб. Інші переваги, які відрізняють системи очищення з використанням мембранних біореакторів: компактний розмір, завдяки чому їх легко можна застосувати при модернізації старих очисних споруд; можливість роботи систем мембранних біореакторів при більш високій концентрації активного мулу, а також, завдяки особливостям фільтрації за допомогою мембран, виключити винос активного мулу в очищені води. Існує два типи біореакторів:

- з внутрішнім розташуванням мембрани: занурені мембрани в воду яка очищається, тому мембрани є невід'ємною частиною біологічного реактора;
- зовнішнім розташуванням мембран: мембрани відокремлені від технологічних ємностей і вимагають установки проміжних перекачувальних насосів.

На рис. 3.2 представлена схема очищення за допомогою мембранного біореактора. Вона здатна відфільтрувати із стічних вод тверді речовини, хвороботворні мікроорганізми і віруси.

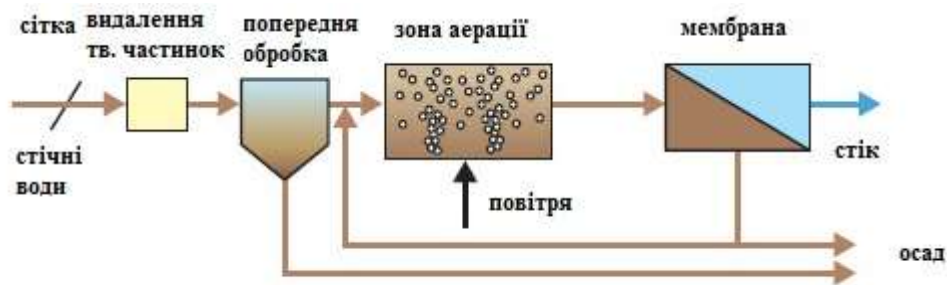


Рисунок 3.2 - Схема очищення за допомогою мембранного біореактора

Останні технічні інновації та значне зниження вартості мембран призвели до зростання популярності мембранних біореакторів. Їх застосовують для обробки і повторного використання як побутових, так і промислових стічних вод. Про успішне застосування даної технології свідчить той факт, що на ринку з'являються нові типорозміри мембранних реакторів, а також збільшується потужність цих пристроїв.

Вперше ідея мембранних біореакторів була реалізована в кінці 1960-х років, як тільки мембрани ультрафільтрації (УФ) і мікрофільтрації (МФ) стали доступні не тільки для наукового, а й для комерційного використання. Оригінальний процес був впроваджений корпорацією Dorr-Olivier - вони використовували поєднання активного мулу та мембранної фільтрації. Плоскі листи мембрани, застосовувані в цьому процесі, були полімерними, величина пір від 0,003 до 0,01 мкм. Хоча ідея заміни традиційного відстійника активного мулу була привабливою, було важко виправдати застосування такого складного процесу для очищення стічних вод через три чинники: високої вартості мембран, низькій економічній вартості товару (стоків), а також швидкої втрати продуктивності мембрани через забруднення її пор. Через низьку окупність всіх мембранних біореакторів першого покоління вони знайшли застосування тільки на дуже малій частці очисних споруд з особливими потребами, наприклад, на окремо стоячих гірськолижних курортах.

Прорив у розвитку мембранних біореакторів стався в 1989 році, коли корпорація «Ямамото» вирішила занурити мембрани безпосередньо в

біореактор. Доти всі мембранні біореактори були розроблені з поділом пристроїв і принцип їх роботи базувався на створенні високого трансмембранного тиску для підтримки фільтрації, а це вимагало підтримки великої витрати стічних вод.

Системи очищення з мембраною, зануреною в біореактор, працюють при більш низькій витраті стічних вод і споживають значно меншу кількість енергії (енергоспоживання може бути на два порядки нижче, ніж у роздільних систем). У конфігурації з мембраною, яка занурюється важливим параметром, що впливає на процес очищення вод, є аерація. Аерація підтримує тверді речовини в стані суспензії, очищає поверхні мембрани і забезпечує киснем біомаси, що призводить до кращого біологічного розкладання і клітинному синтезу[13].

Іншим ключовим кроком у розвитку останніх мембранних біореакторів була ідея використовувати двофазну бульбашкову рідину для контролю забруднення. Це дозволило автоматизувати процеси очищення. Низькі експлуатаційні витрати, досягнуті при застосуванні занурювальної конфігурації мембранного біореактора, поряд зі стійким зниженням вартості мембрани, призвели до значного зростання застосування установок з середини 1990-х років. З того часу конструкцію постійно модифікували, застосовувалися поліпшені типи мембрани, проводилися експерименти по підборі оптимальної швидкості потоків стічних вод і аерацію повітря з метою збільшити термін служби мембрани. В останні роки була розроблена процедура більш чіткого контролю робочих параметрів, а також впроваджена зворотна промивка, яка дозволяє мембранним біореакторам стійко функціонувати і затратити невелику кількість енергії, близько $0,3 \text{ кВт} \cdot \text{год. на м}^3 \text{ продукту}$.

При будь-якому мембранному фільтруванні потрібна періодична чистка мембрани для відновлення її вихідних характеристик і зняття можливих органічних і мінеральних відкладень. Промивання мембранного блоку здійснюється за допомогою циркуляційного насоса, який забезпечує рівномірне омивання мембран по всій їх довжині, що гарантує однакову чистоту поверхні в будь-якій точці. Промивання мембранного блоку повністю автоматизована.

Вона триває кілька годин і здійснюється кілька разів на рік в якості профілактичного заходу в автоматичному режимі.

Принцип дії мембранного біореактора

В основу дії біореактора покладений синтез біотехнології і технології розділення водних суспензій на ультрафільтраційних полімерних мембранах.

Система мембранного біореактора рис. 3.3. складається з аеротенку і мембранного модуля, обладнаного половолоконними ультрафільтраційними або мікрофільтраційними мембранами. Оброблювані стічні води надходять в аеротенк, в якому мулова суміш циркулює через мембранний модуль. Ультрафільтраційні мембрани служать для підвищення концентрації активного мулу в аеротенку і глибокого очищення оброблюваних стічних вод. Аеротенк в системі мембранного біореактора працює з високою концентрацією активного мулу, тому його розміри в 2-3 рази менше розмірів класичного проточного аеротенку.

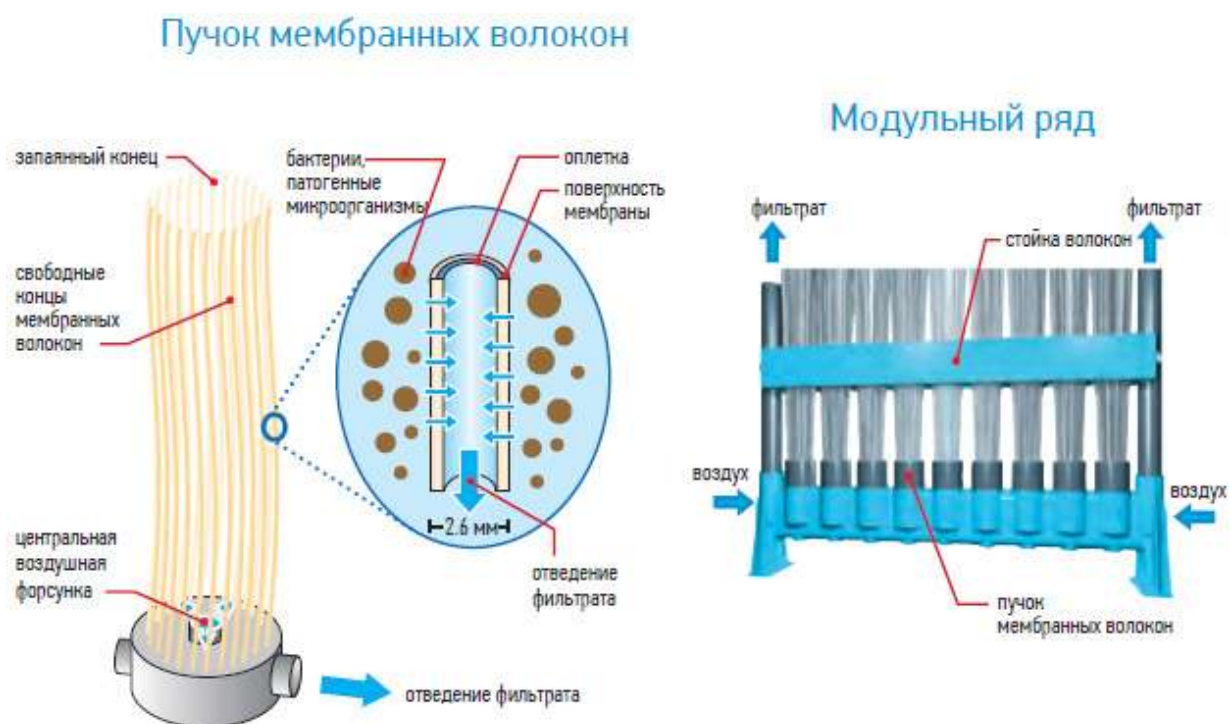


Рисунок 3.3 - Будова мембранного біореактора

Мембранний модуль складається з 10-20 касет з мембранами. У кожній касеті розташовуються від 5 до 15 пучків мембранних волокон. Половолоконна мембрана являє собою порожню нитку зовнішнім діаметром близько 2 мм і довжиною до 2 м. Поверхня нитки являє собою ультрафільтраційну мембрану з розміром пор 0,03-0,1 мкм.

Кожен пучок складається з 100-1000 мембранних волокон і обладнаний загальним патрубком відведення фільтрату. Такий малий розмір пір є фізичним бар'єром для проникнення організмів активного мулу, що мають розмір більше 0,1 мкм, що дозволяє повністю відокремити активний мул від стічної води і знизити концентрацію завислих речовин в очищеній воді до 1 мг/л і менше.

Фільтрація відбувається під дією вакууму, що створюється на внутрішній поверхні мембранного волокна само всмоктувальним насосом фільтрації. Для організації фільтрації між внутрішньою порожниною мембран і простором мембранного блоку створюється різниця тисків (0,01 ~ 0,06 МПа). При цьому суміш стічних вод і активного мулу фільтрується через поверхню мембран ззовні всередину. У результаті відділення твердих і колоїдних частинок на половолоконних мембранах концентрація активного мулу в блоці мембранного біореактора і в аеротенку підвищується, що сприяє глибокому біологічному очищенні стоків і забезпечує зменшення обсягу аеротенках в 2-3 рази.

Очищена вода надходить по напірним трубопроводам на знезараження, а активний мул залишається в мембранному резервуарі і підтримується в підвищеному стані за допомогою системи аерації, вбудованої в мембранний модуль.

Аерування здійснюється стисненим повітрям за допомогою аераційних систем (повітродувки). Залежно від необхідної продуктивності мембранні модулі об'єднуються в мембранний блок. Число мембранних модулів в блоці може бути збільшено при необхідності підвищення продуктивності системи.

Застосовуване в системах мембранних біореакторів дотичне фільтрування мулової суміші запобігає її забивання, тобто накопичення відкладень (бактерій). Такий рух мулової суміші забезпечується циркуляційним насосом з

продуктивністю, значно вище витрати стічної води, яка підлягає обробці. Можливість регулювання витрати і тиску в циркуляційному контурі дозволяє налагодити повноцінне керування процесом мембранного фільтрування при максимальній його ефективності. Крім того, реалізація режиму дотичного фільтрування має позитивні наслідки щодо біології всієї системи[14].

Особливості технології.

Відмова від гравітаційного методу розділення мулової суміші дозволяє підвищити концентрацію активного мулу в біореакторі до 10-20 г / л (у звичайному аеротенку - до 3 г / л).

Високі концентрації активного мулу дозволяють експлуатувати біореактор в режимі низьких навантажень, що створює резерв, підвищує стійкість біоценозу активного мулу до коливань складу стічних вод і пікових навантажень, забезпечує стабільну якість очищення. З іншого боку, високі концентрації активного мулу багаторазово підвищують окислювання споруди в цілому, що дає можливість очищати висококонцентровані стічні води з вмістом органічних речовин по ГПК до 4-5 г / л.

Розмір частинок активного мулу в МБР в 5-10 разів менше, ніж в поширених конструкціях аеротенків. Така дисперсність активного мулу призводить до збільшення площі контакту мікроорганізмів зі стічними водами, підвищуючи ефективність сорбції активним мулом інертних речовин, важких металів, забруднення в мікрокількості.

Внаслідок того, що пори мембран мають менший розмір, ніж розміри клітин мікроорганізмів, зокрема, бактерій, в МБР відбувається часткове знезараження води. Ефективність видалення бактерій становить 99,99%, вірусів - 99,9%. Безпосередньо після МБР очищена вода може бути відразу направлена на повторне використання для не питних цілей.

Високі дози мулу дозволяють скоротити час перебування стічних вод у споруді. Як наслідок, площа, займана МБР, в 2-4 рази менше площі, займаній традиційними спорудами біологічного очищення.

Переваги технології мембранних біореакторів

Можливість провести, без включення в технологічну схему додаткових блоків, глибоке очищення стічних вод від забруднюючих речовин до показників, що задовольняють вимогам по скиданню очищених стоків у природні водойми всіх категорій.

Можливість отримання «сірих» вод, використання яких значно знижує навантаження, створювану підприємством на навколишнє середовище.

Підвищення стійкості роботи біореактора до залпових скидів речовин, характерних для промислових об'єктів локального водовідведення.

Можливість збільшення або зменшення продуктивності без зміни технологічного процесу.

Зниження на 20-40% масогабаритних характеристик ємнісних споруд, тому необхідна кількість активного мулу знаходиться в меншому обсязі при більш високій концентрації.

Отримання малої кількості надлишкового активного мулу, що значно впливає на вартість його механічного зневоднення та утилізацію.

Скорочення на 30-70% площі, займаної обладнанням (завдяки відсутності вторинних відстійників, блоків доочистки, мулових майданчиків).

Забезпечення високої мікробіологічної безпеки очищених стоків.

Виключений винос активного мулу з системи в резервуар з очищеною водою.

Визначимо економічну доцільність запровадження даної інновації.

Встановлення мембранного біореактора очистки стічних вод не вимагає додаткових площ та не передбачуваних реконструкцій поста мийки. Оскільки ПП СТО «Дзюнька» не має відповідних кваліфікованих спеціалістів по встановленню такого обладнання, СТО скористалася послугою Науково-інженерного центру «Потенціал-4», для встановлення мембранних біореакторів з використанням занурених порожнинноволоконних мембран виробництва Mitsubishi Ray-on Engineering (Японія) під ключ. Орієнтовна вартість даних робіт представлена в таблиці 3.6.

Техніко-економічне обґрунтування встановлення мембранних біореакторів

№ поз	Найменування	Вартість, тис. грн.
1.	Вартість проектних робіт (з узгодженням проекту)	32,0
2.	Вартість обладнання	70,0
3.	Спецмонтажні роботи	15,0
4.	Будівельні роботи (орієнтовно)	80,0
	Всього	197,0

При реалізації даного проекту, основною економією підприємства буде зменшення витрат води та витрат на злив стічних вод у відстійники. Враховуючи те, що дана інновація не вимагає додаткової робочої сили, затрат на нові приміщення чи реконструкцію старого, а також значних енергозатрат, то економічну ефективність даного проекту розрахуємо тільки за рахунок економії води. Як вже зазначалося в другому розділі підприємство безповоротно витрачає в день до 31,2 м³ води, вартість 1 м³ води для підприємства враховуючи водовідведення в м. Радивилів становить 12,28 грн. Отже, підприємство в день витрачало 383 грн. в день. В рік дана сума становить приблизно 100 тис. грн. Враховуючи, що при продуктивності 100 м³/годину енерговитрати на відкачування води складають приблизно 0,35 кв/м³ а мембрани майже не забруднюються (на деяких спорудах для очистки промислових стічних вод мембрани доводиться чистити не частіше ніж раз на рік) і вода може очищатися до 50-ти циклів, за елементарними підрахунками даний проект окупиться приблизно за два роки. Оскільки, термін роботи такого реактора розрахований на сім років без капітального ремонту, економічна доцільність даної інновації очевидна, це не враховуючи ще й екологічних переваг даного проекту.

Висновки до розділу 3

Враховуючи аналіз ситуації та визначивши основну стратегію, ми прийшли до висновку, що успішна реалізація запланованих змін вимагає необхідного втручання на всіх рівнях роботи. У нашому випадку, малий бізнес бере за основу для розробки стратегії сприятливий варіант зверху вниз, якщо зацікавити всіх співробітників. Зміни, внесені в першу чергу продукції або поліпшення якості продукції, які в разі успіху їх реалізація призводить до організаційних змін.

Ці зміни впливають на всі процеси організації: управління, основні і допоміжні. Як і в горизонтальних, так і у вертикальних відносинах.

Основні інноваційні зміни включають розширення виробничих площ, взявши їх в оренду, ремонтні бокси і запровадження діагностику і ремонт японських і китайських автомобілів (раніше компанія ремонтувала іномарка німецького виробництва), що повинно поступово збільшувати кількість клієнтів.

Враховуючи маркетингові дослідження регіону і середню вартість послуги, які підприємство надаватиме після нововведень річний прибуток підприємства орієнтовно становитиме 457900 гривень, то даний проект окупиться приблизно через півтора роки за умови, що підприємство обійдеться власними коштами.

Також запропонована технологія переробки стічних вод мембранними біореакторами. Вода після очистки таким методом вважається досить чистою для мийки автомобілів. Ефективність видалення бактерій за такою технологією становить 99,99%, вірусів - 99,9%, значно знизиться навантаження, створюване підприємством на навколишнє середовище, окупність даної технології два роки, що є економічно доцільно при тому що установка буде використовуватись сім років без ремонту.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У ринкових умовах управління інноваційною діяльністю в значній мірі залежить від ефективності використання підприємством можливостей ринкового середовища і чіткої системи планування ресурсів підприємства, перш за все - фінансових, при реалізації інноваційних проектів, що, у свою чергу, вимагає аналізу можливостей отримання фінансування, умов і способів його реалізації.

Основні чинники, що викликають необхідність здійснення інноваційних процесів, - науково-технічний прогрес, створення нових, ефективніших технологій, розвиток інфраструктури, зокрема інформаційної, і зміна переваг споживачів, що ведуть до зрушень структури попиту і виникнення нових ринків збуту, нових методів управління та організації виробництва. Таким чином, інновації є змінами функціонування організації як системами, викликані необхідністю досягнення її стратегічної мети в умовах змінного зовнішнього середовища.

У даній роботі розглянуто реально існуюче підприємство автомобільного сервісу міста Тернопіль ТзОВ «САВсервіс-Мова», яке займається своєю діяльністю вже понад 10 років. Проте, рівень розвитку протягом всього часу існування фірми був і залишається вельми низьким. Керівництво і співробітники задоволені тим рівнем доходу, який приносить бізнес. Даний підхід є тупиковим і може привести до критичного стану і ліквідації підприємства, про що говорить різке зниження прибутків підприємства за останій рік (чистий прибуток від надання ремонтних послуг у 2013 році зріс до 352,7 тис. грн, а в 2014 році впав до -195,2 тис. грн.). Такий спад можна пояснити тим, що підприємство в 2012-2013 роках знаходилося на етапі зрілості, а зараз знаходиться на етапі спаду.

Провівши аналіз і оцінку інноваційного стратегічного стану автосервісу, ми прийшли до висновку основними проблемами на підприємстві є:

- обмежена кількість обслуговуваних марок автомобілів.

- малий об'єм виробничих площ, отже, малий об'єм виробництва.
- неефективне використання стічних вод на посту мийки автомобілів.

Для вирішення даних проблем, нами була запропонована стратегія розширення виробничих площ за рахунок взяття в оренду, ще трьох ремонтних боксів і запровадити діагностику і ремонт іномарок японського виробництва, що повинно поступово збільшити число клієнтів та поставити мембранний біореактор для повторного очищення стічних вод.

Для успішної реалізації запланованих змін необхідне втручання у всі рівні функціонування організації. У нашому випадку малого підприємства за основу взятий сприятливіший варіант розробки стратегії зверху вниз, за умови зацікавленості всіх співробітників підприємства. Зміни проводяться в першу чергу продуктиві, або удосконалення продукту, що при успішному їх здійсненні приводить до змін організаційних.

Інновація хоч і зачіпає весь персонал підприємства, але з урахуванням його нечисленності, можливість чіткого доведення цілей і контролю проведення удосконалення вельми ефективна.

Щодо фінансової сторони, то для проведення таких змін підприємству потрібно 675876 гривень. Враховуючи, що річний прибуток підприємства орієнтовно становитиме 457900 гривень, то даний проект окупиться приблизно через півтора роки. При гіршому варіанті подій, коли виробниче обладнання потрібно буде брати в лізинг даний проект окупиться через 2,1 роки.

Окремо було підраховано ефективність використання мембранного біореактора, який окупиться приблизно за два роки і ще на протязі п'яти років, буде ефективно служити підприємству

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Абібулаєв М. С. Фінансування інноваційної діяльності // Фінанси України. – 2008. – № 3. – С. 111 – 116.
2. Абрютина М. С, Грачев А. В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учеб.-практ. пособие. - М.: Дело и сервис, 2012.- 256с.
3. Абрютина М. С, Грачев А. В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: Учеб.-практ. пособие. - М.: Дело и сервис, 2012.- 256с.
4. Александрова В. П. Формування державних науково–технічних програм та стимулювання їх реалізації // Проблеми науки. – 2008. – № 9. – С. 8–10.
5. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. – М.: Экономика, 2004. – 519 с.
6. Арсеенко А. Инновационный процесс и инвестирование нововведений (экономические, социологические и социально-психологические аспекты) // Віче. – 2005.- №7. – С. 76–94.
7. Бажал Ю. М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. посібник для вузів / Міжнародний фонд “Відродження”. – К.: Заповіт, 2006. – 240с.
8. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? - М.: Финансы и статистика, 2011
9. Бендерський Ю. Роль інвестицій та інновацій у реструктуризації економіки // Економіка України. – 2008. – №9. – С.39–48.
10. Беленький П. Ю., Соловйов В. П., Сенишин М. О. Проблеми розвитку в Україні інноваційного підприємництва // Регіональна економіка. – 2007. – №3. – С. 47.
11. Біла С. Структурно-інноваційні пріоритети // Віче. – 2006. –№8. – С. 44 – 57.

12. Битюкова И. Е. Инновационный подход к использованию информационных технологий с целью повышения эффективности внедрения результатов науки в производство // Наука та наукознавство. – 2007. – №1 – 2. – С. 154 – 159.

13. Богатко А. Н. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 208с.

14. Богиня Д., Волинський Г. Структурна перебудова економіки і проблема інвестицій // Економіка України.– 2007.– №12.– С.41–50.

15. Бойко Є., Горін М. Активізація інвестування та господарського функціонування промисловості регіону // Регіональна економіка. – 2008. – №4. – С. 52–58.

16. Бондаренко А. Ф. Джерела фінансування інноваційного бізнесу // Фінанси України. – 2008. – №10. – С. 39–41.

17. Бондарь О. Проблемы развития инновационной деятельности // Бизнес – Информ. –2006. – №9. – С. 32–35.

18. Будянський В. Інноваційна діяльність і проблеми совершенствования ее правового регулирования // Предпринимательство, хозяйство, право. – 2006. - №2. – С. 7–10.

19. Букіна В. М. Управління інноваціями // Регіональні перспективи. – 2004. – №2–3. – С. 44– 46.

20. Вареник М. О., Музичук В. Т. Про стан і перспективи розвитку малого підприємництва в Україні // Економіка, фінанси, право. – 2008.- № 7. – С. 19-34.

21. Васюренко О., Пасічник І. Шляхи розвитку кредитного забезпечення інноваційної діяльності // Економіка України. – 2005. – № 2. – С.23–28.

22. Власова А. М., Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2007. – 592 с.

23. Вовканич С. Й., Копистянська Х. Р., Цапок С. О. Інноваційний розвиток України як стратегія реалізації її національної ідеї // Регіональна економіка. – 2007. – №2. – С. 37– 50.

24. Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. – М.: Экономика, 2009. – 168 с.
25. Волощенко В. Маркетингова підтримка інноваційного процесу // Підприємництво, господарство, право. – 2006. – №6. – С. 15–20.
26. Гринев В. Ф. Инновационный менеджмент: Учеб пособие. – К.: МАУП, 2005. – 148 с.
27. Гольдштейн Г. Я. Стратегический инновационный менеджмент: учебное пособие / Г. Я. Гольдштейн. - Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2009. - 267 с.
28. Долішній М. У пошуках відповіді на інноваційний виклик економічного розвитку // Регіональна економіка. – 2009. – №1. – С. 236–240.
29. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: Пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2008. – 190 с.
30. Завлин П. Н., Васильева А. В. Оценка эффективности инноваций. – С.Пб.: Издательский дом "Бизнес-Пресса", 2008. – 216 с.
31. Запольський А. К. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод: підручник / [А. К. Запольський, Н. А. Мішкова-Клименко, І. М. Астрелін та ін.]. – К.: Лібра, 2009. – 552 с.
32. Захарченко В. И. Инновации: теория и практика реализации // Фондовый рынок. – 2005. – №40. – С.32–36.
33. Іванух Р. А., Колобова Л. В., Ягодка А. Г. Інвестиційна політика держави і розвиток науково-технічного прогресу // Фінанси України. – 2008. – №4. – С. 77 – 86.
34. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин и др.; Под ред. С. Д. Ильенковой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007. – 327 с.
35. Кинг У., Клиланд Д. Инновационное планирование и хозяйственная политика: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 2012. – 235 с.
36. Коренной А. А., Карпов В. И. Курс инновационного менеджмента. – К.: НИИ Статистики, 2007. – 336 с.
37. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. - СПб.: Питер ком, 2009. - 896 с.

38. Крупка М. І. Фінансові інструменти державного регулювання та підтримки інноваційної сфери // Фінанси України. – 2006. – № 4. – С. 77 – 85.
39. Крейнина Н. Н. Финансовое состояние предприятия: Методы оценки. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 448с: ил.
40. Кузнецов А. С., Белов Н. В. Малое предприятие автосервиса: Организация, оснащение, эксплуатация. – М.: Транспорт 2005 –303 с.
41. Кузьмін О. Є., Князь С.В. Проблеми регулювання інвестиційної діяльності в Україні // Науково-практичний журнал “Регіональна економіка”. – 2006. – №1. – С. 165 – 170.
42. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. – К.: ІЕП НАНУ, 2005. – 254 с.
43. Марков О. Д. Автосервис.: Рынок, автомобиль, клиент. – М.: Транспорт 2009 –270 с.
44. Медынский В. Г., Шаршукова Л. Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2007. – 240 с.
45. Пасечный Л., Веньковський Я. Нововведения в организациях: Пер. с польск.. – М.: Экономика, 2008. – 144 с.
46. Поручник А. М., Антонюк Л. Л. Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні: Монографія. –К.: КНЕУ, 2006.–172с.
47. Проблемы организации инновационной деятельности в сфере услуг [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.m-economy.ru>.
48. Расчет установок мембранного разделения жидких смесей: Методические указания / Р. Г. Кочаров, Г. Г. Каграманов; РХТУ им. Д. И. Менделеева. – М., 2011. – 128с.
49. Станиславчик Е. Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. — М.: «Ось-89», 2012. — 80 с.
50. Спасеных М. Инновационный бизнес. Корпоративное управление НИОКР. Дело АНХ / М. Спасеных, 2010. - 260 с.

51. Трунов П. В. Особенности процесса очистки сточных вод в погружных мембранных биореакторах // Коммунальное хозяйство городов. 2010. № 93.

52. Управление и организация в сфере услуг. Теория и практика / Хаксевер К. и др. - СПб. : Изд-во Питер, 2002. - 752 с.

53. Управление организацией. Учебник /под ред. Поршнева А. Г., Румянцевой З. П., Соломатина Н. А. – М.: Инфра-М, 2009. – 669 с.

54. Фатхудинов Р. А. Инновационный менеджмент / Р. А. Фатхудинов, – СПб.: ПИТЕР, 2008. – 448 с.

55. Яковлев А. І. Соціально-економічна ефективність нововведень за умов ринку: Навч. посібник. – К.: ІСДО, 2005. –228 с.

56. Яковлев А. І. Оцінка ефективності нововведень при імовірнісному характері економічних процесів // Фінанси України. – 2006. – №7. – С. 10 – 21.

57. S. Judd. The MBR book (2006) Principles and applications of membrane bioreactors in water and wastewater treatment, Elsevier, Oxford.