

14R-44321

Б29.1
П36

Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Підвищення рівня конкурентоспроможності та ефективності роботи станцій
технічного обслуговування автомобілів групи компаній «Автомир-Вінниця»

Виконав: студент 2-го курсу, групи 1АТ-21м
спеціальності 274 – Автомобільний
транспорт

Бухов І.С.

Керівник: к.е.н., доцент каф. АТМ

Буренніков Ю.Ю.
« 7 » 12 2022 р.

Опонент: к.т.н., доцент каф. ТАМ

Дерібо О.В.
« 14 » 12 2022 р.

Допущено до захисту

Завідувач кафедри АТМ

Цимбал С.В.
к.т.н., доц. Цимбал С.В.
« 16 » 12 2022 р.

Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

Рівень вищої освіти II-й (магістерський)
Галузь знань – 27 – Транспорт
Спеціальність – 274 – Автомобільний транспорт
Освітньо-професійна програма – Автомобільний транспорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри АТМ
к.т.н., доцент Цимбал С.В.

«14» 09 2022 року

ЗАВДАННЯ НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Бухову Іллі Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Підвищення рівня конкурентоспроможності та ефективності роботи станцій технічного обслуговування автомобілів групи компаній «Автомир-Вінниця»,

керівник роботи Буренніков Юрій Юрійович, к.е.н., доцент,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ВНТУ від «14» вересня 2022 року № 203.

2. Строк подання студентом роботи: 07.12.2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: Виробничо-фінансові показники діяльності ТОВ «Автомир-Вінниця» за 2014-2021 рр.; характеристика процесу надання послуг; характеристика технологічних процесів що використовується; показники виробничо-технічної бази; показники охорони праці, навколишнього середовища та безпеки у надзвичайних ситуаціях.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Теоретичні засади розвитку і функціонування сфери автосервісних послуг
2. Оцінювання основних факторів ефективності підприємств автосервісу
3. Моделювання оцінювання динамічної конкурентоспроможності підприємства автомобільного сервісу на регіональному рівні
4. Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):












1. обґрунтування теми, мети та завдань магістерської кваліфікаційної роботи
2. Наукова новизна дослідження
3. Організаційно-економічна характеристика підприємства
4. Аналіз ринку послуг з технічного обслуговування автомобілів України
5. Складові чинники визначення якості послуги
6. Схема інтегрального показника якості послуг з технічного обслуговування та ремонту

7. Узагальнена схема багатовимірного шкалювання за алгоритмом Торгерсона
 8. Результати розрахунку координат автосервісних підприємств на площині конкурентоспроможності
 9. Позичивання станцій технічного обслуговування ТОВ «Автомир-Вінниця» та її філіалів на площині конкурентоспроможності
 10. Матриця орієнтовних управлінських рішень
 11. Висновки
6. Консультанти розділів проекту (роботи)

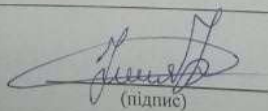
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розв'язання основної задачі	Буренніков Ю.Ю., доцент кафедри АТМ	 19.09.22	 07.12.22
Економічна частина	Буренніков Ю.Ю., доцент кафедри АТМ	 07.11.22	 27.11.22
Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях	Дембіцька С.В., професор кафедри БЖДПБ	 07.11.22	 27.11.22

7. Дата видачі завдання « 19 » вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вивчення об'єкту та предмету дослідження	19.09-02.10.2022	
2	Аналіз відомих рішень, постановка задач	19.09-02.10.2022	
3	Обґрунтування методів досліджень	19.09-02.10.2022	
4	Розв'язання поставлених задач	03.10-20.11.2022	
5	Формування висновків по роботі, наукової новизни, практичної цінності результатів	21.11-04.12.2022	
6	Виконання розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях»	07.11-27.11.2022	
7	Виконання розділу «Економічна частина»	07.11-27.11.2022	
8	Нормоконтроль МКР	05.12-07.12.2022	
9	Попередній захист МКР	08.12-09.12.2022	
10	Рецензування МКР	12.12-16.12.2022	
11	Захист МКР	20.12-28.12.2022	

Студент


(підпис)

Бухов І.С.

Керівник роботи


(підпис)

Буренніков Ю.Ю.

ВСТУП

Актуальність теми. За сучасних умов прискорення світового інтеграційного процесу дедалі збільшується актуальність питань ефективного розвитку економіки України. Еволюція національної економіки ґрунтується на створенні її конкурентоспроможності, головною умовою забезпечення якої є конкурентоспроможність національних підприємств. В основу побудови механізму створення та посилення конкурентоспроможності підприємства покладено ефективність його функціонування і розвитку в умовах сучасного висококонкурентного ринку, зокрема його здатність модернізуватися та створювати споживчі цінності як основної передумови розвитку національної економіки.

Сучасний період економічного розвитку характеризується значним розширенням сфери послуг. Послуги можуть бути визначені як економічний вид діяльності. Послуги – це дія або виконання робіт; вони нематеріальні. Послуги можна характеризувати за аналогією з товарами. Товар – це відчутний об'єкт, який може бути створений та проданий або використаний пізніше. Послуга створюється та споживається одночасно (або майже одночасно).

В дійсності майже завжди придбання товарів супроводжується супутніми послугами. Таким чином, ці категорії не є антиподами, вони швидше являють собою два аспекти одного континуума.

Рівень розвитку сфери послуг зазвичай чітко відображає економічний потенціал. Її розширення є індикатором економічного зростання країни, бо збільшення значущості цієї сфери є стимулом зростання реального сектору та попиту на продукцію. Проте збільшення кількості підприємств сфери послуг посилює конкуренцію між ними. А в умовах постійно зростаючих потреб споживачів забезпечення стійкої позиції на ринку та високого рівня конкурентоспроможності є невід'ємною умовою ефективної та прибуткової діяльності підприємства.

Дослідженню проблем конкурентоспроможності приділено значну увагу в працях багатьох вітчизняних учених: З.С. Варналія, Л.Л. Антонюка, Л.С. Шевченко, О.В. Зозульова, В.Г. Герасимчука, О.Л. Каніщенка, Ю.М. Лисенкова, А.А. Ма-

зараки, О.І. Олексюка, І.М. Рєпіна, І.Ю. Сіваченко, С.И. Соколенка, А.О. Старостіна, Л.А. Стрий, О.С. Федоніна, Т.М. Циганкова, П.А. Черномаза, російських: Р.А. Фатхутдінова, А.Ю. Юданова, Г.Л. Азоєва, В.С. Баландіна, Є.В. Лазарева, Є.Ф. Волонцевич, І.М. Агєєвої, та зарубіжних – насамперед: М. Портера, Дж. Стріклєнда, Ж.Ж. Ламбєна, К. Прахалда, Г. Хємєла, А. Маршалла, Д. Шєлбі. Проте однозначне загальноприйняте формальне визначення цього терміна та розроблення універсального методу його оцінювання залишається проблематичним. В ході соціально-економічних перетворєнь в Україні виникає необхідність науково-аналітичного переосмислення усіх проблем, категорій та понять, розроблення адекватних методик оцінювання конкурентоспроможності для подальшого визначення управлінських заходів щодо конкурентоспроможності. Отже, вагоме практичне значення та недостатня теоретична розробленість питань оцінки конкурентоспроможності, особливо у сфері послуг на українському ринку, обумовили актуальність теми дослідження.

Мєтою магістерської кваліфікаційної роботи є розробка заходів щодо підвищення ефективності роботи товариства з обмеженою відповідальністю «Автомир-Вінниця» через оцінку рівня якості автосервісних послуг з метою управління конкурентоспроможністю організації.

Для досягнення поставленої мети в роботі сформульовано та розв'язано такі завдання:

Завдання дослідження:

- проаналізувати український ринок послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів;
- визначити умови мікро- та макросередовища, що впливають на конкурентоспроможність автосервісних підприємств в Україні;
- дослідити фактори та основні складові які впливають на якість послуг в автомобільному сервісі
- обрати математичний апарат та розробити модель оцінювання конкурентоспроможності підприємства автомобільного сервісу «Автомир-Вінниця» на регіональному рівні.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення якості обслуговування, ефективності функціонування та розвитку підприємства автомобільного сервісу у сучасних умовах господарювання.

Предметом дослідження є методи оцінювання конкурентоспроможності автосервісного підприємства, що діє у певному сегменті ринку, та заходи ефективного управління, спрямовані на підвищення рівня якості виробничих процесів підприємства в динамічних ринкових умовах.

Наукова новизна отриманих результатів. Сутність наукової новизни основних результатів дослідження полягає в такому:

удосконалено:

методику оцінювання інтегрального показника якості послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів, яка доповнена коригувальним коефіцієнтом оцінювання задоволення споживачів якістю автосервісних послуг;

методичні основи врахування факторів впливу на конкурентоспроможність підприємства автосервісу через облік не тільки показників мікрорівня: якості обслуговування та ціни послуги, а й макрорівня, що охоплює вплив показників часу на отримання послуги та питомого приросту обсягу послуг. Їх врахування дає змогу оцінити конкурентоспроможність підприємства як з боку споживачів, так і з боку конкурентного середовища;

дістало подальшого розвитку:

використання методу багатовимірного шкалування за алгоритмом Янга-Торгерсона для оцінювання конкурентоспроможності автосервісних підприємств, що надає можливість переведення багатовимірного простору, який являє собою умови конкурентоспроможності на мікро- та макрорівні, у площину, в якій у вигляді точок з координатами «задоволення споживачів – конкурентоспроможність» позначається рівень конкурентоспроможності автосервісних підприємств. Аналіз побудованих на основі цього методу точок та їх динаміка дозволяє візуалізувати положення автосервісних підприємств відносно їх конкурентоспроможності стосовно одне до одного.

Використання даного математичного апарату дозволило розробити систему заходів управління конкурентоспроможністю відокремлених (брендових) підрозді-

лів які входять у склад ТОВ «Автомир-Вінниця», у відповідності до визначеного його рівня конкурентоспроможності у порівнянні з підприємствами-конкурентами.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що основні наукові положення магістерської роботи доведено до рівня методичних узагальнень, розробок і прикладного інструментарію, що дає змогу використовувати їх для оцінювання динамічної конкурентоспроможності та вибору заходів управління з метою його подальшої оптимізації що підвищить загальну якість та ефективність роботи організації.

Публікації. Оpubліковано 1 тезу доповіді (у співавторстві к.е.н. доц. Буренніковим Ю. Ю.) «Напрямки підвищення мотивації трудового колективу підприємств автомобільного транспорту» XII міжнародна науково-практична конференція, м.Вінниця, 23-25 жовтня 2021: тези доповідей. 2021. – С.172.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ І ФУНКЦІОНУВАННЯ СФЕРИ ПОСЛУГ АВТОМОБІЛЬНОГО СЕРВІСУ

1.1 Дослідження ринку послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів

Особливо швидко розвиваються види економічної діяльності, що охоплює сфера сервісу. Термін «сервіс» проте характеризує процес обслуговування споживачів. У зв'язку з цим в економічній літературі трапляються різночитання поняття «сервіс» та його зіставлення з терміном «сфера послуг».

Так, під сферою послуг розуміють «сукупність складових народногосподарчого комплексу, що надають послуги», а під сферою сервісу – «організоване обслуговування споживачів підприємствами сферою послуг» [8].

Частина авторів визначають сервіс з позицій виробництва продукції та як комплекс послуг, пов'язаних зі збутом і експлуатацією продукції [9, с. 39], або послуг, що надаються в процесі замовлення, купівель, постачання та подальшого обслуговування продукції [10, с. 336]. У довідковій літературі сервіс у вузькому сенсі ототожнюється з ремонтом технічних засобів та інших предметів побуту [11, с. 347]. Отже в економічній літературі найчастіше за все сервіс розглядають з погляду процесу обслуговування як одну з особливих технологій надання послуг.

Більш точним є сприйняття сервісу як частини послуг, що стосуються безпосереднього контакту виконавців зі споживачами або як окрема складова сфери послуг. Підприємства, що займаються сервісом, є суб'єктами виробничої інфраструктури [12].

Активний розвиток сервісного обслуговування на території України почався наприкінці 90-х років, коли керівники ряду радянських міністерств та відомств намагалися ввести в практику післяпродажне обслуговування. Це стосувалося обладнання, що експортувалося до країн Південно-Східної Азії. У результаті кількість укладених угод підвищилася на 10 – 12%. Аналіз діяльності менеджерів малих комерційних фірм показав, що післяпродажне обслуговування слід розглядати як

значущий чинник прийняття рішень щодо придбання обладнання у тієї чи іншої фірми. Середні та великі комерційні підприємства ставлять цю послугу на друге місце після ціни товару. Таким чином, післяпродажний сервіс став потужним інструментом збільшення обсягів продажу та зростання споживацької активності [13, с. 47].

Особливо цікавим щодо проведення дослідження є розвиток сфери технічного обслуговування автомобільного транспорту, що на українському ринку після майже повного занепаду переживає новий етап зростання. З погляду співвідношення попиту та пропозиції під ринком послуг автосервісу слід розуміти особливий інституціональний механізм, що опосередковує співвідношення з приводу купівлі-продажу послуг, які спрямовані на підтримання працездатності та відновлення автомобіля протягом усього терміну експлуатації. Серед цих послуг виокремлюються послуги з передпродажної підготовки автомобіля, підтримання працездатності та відновлення автомобіля, забезпечення умов технічної експлуатації автомобіля, забезпечення умов використання автомобіля, забезпечення екологічної безпеки, продажу запасних частин та матеріалів.

Чітко розмежувати ринок послуг автосервісу та послуг, які надаються у суміжних галузях, досить проблематично, оскільки автосервіс функціонує та розвивається на стику та в нерозривному зв'язку з багатьма галузями економіки, діяльність суб'єктів господарювання яких у сукупності становить комплексну систему обслуговування автотранспорту та автовласників [14, с. 290].

Подібний зв'язок можна дослідити з історії розвитку автосервісу. Поки попит на послуги технічного обслуговування та ремонту автомобілів залишався більшою мірою незадоволеним, попит на автомобілі стримувався. Але за останні 18 років, тобто за часів становлення ринкових відносин, кількість підприємств автосервісу збільшилася у десятки разів. При цьому слід відзначити, що разом з тим ще більшими темпами зростає автопарк України загалом та кількість нових автомобілів як його складової.

Кількість автомобілів на 1000 населення на 2017 р. за статистичними даними МВС України перевищує такий самий показник на 2016р. і становить близько 207

одиниці (рис. 1.1), що значно менше ніж у розвинутих країнах (у США він становить 800, а в Німеччині – 600 автомобілів на 1000 населення), тому авторинок в Україні має значні перспективи для подальшого розвитку.

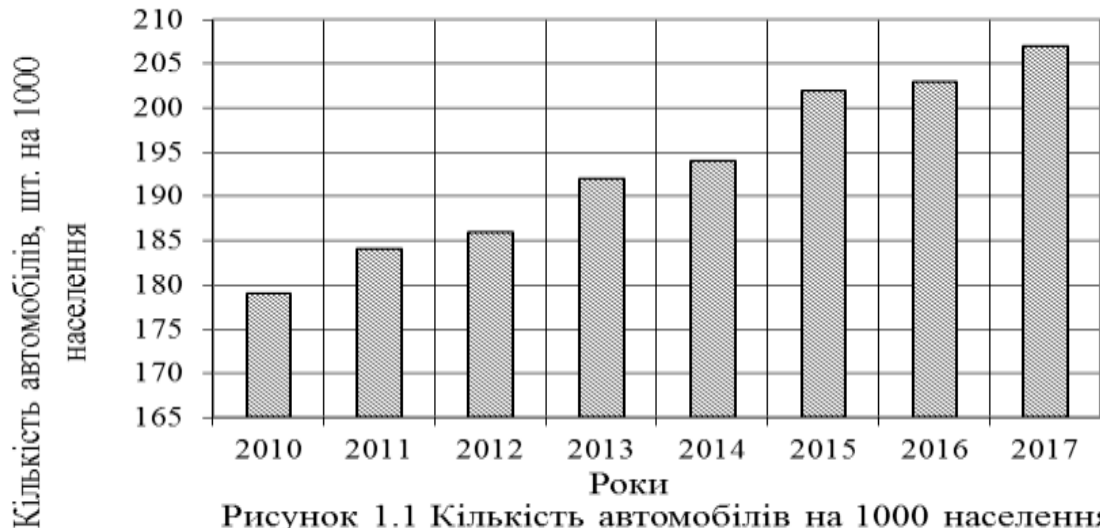


Рисунок 1.1 Кількість автомобілів на 1000 населення по Україні

Особливо вагомим є сектор нових автомобілів, які мають потребу в проведенні гарантійного обслуговування та на які припадає найбільша доля прибутку сервісних станцій. Останнє підтверджує аналіз залежності витрат на технічне обслуговування та ремонт залежно від терміну експлуатації згідно з даними за заказ-нарядами станцій технічного обслуговування (рис. 1.2). Значне зменшення витрати після терміну експлуатації 15 років пояснюється тим, що користуватися послугами станцій технічного обслуговування для власників таких транспортних засобів стає економічно недоцільно. Вони ремонтують їх самостійно або звертаються за допомогою до приватних майстрів.



Рисунок 1.2 - Залежність витрат на технічне обслуговування та ремонт від терміну експлуатації

Так, за даними МВС України при проведенні обов'язкового технічного огляду в 2016 р. половина транспортних засобів, зареєстрованих в Україні, не можуть експлуатуватися (рис. 1.3) [15].

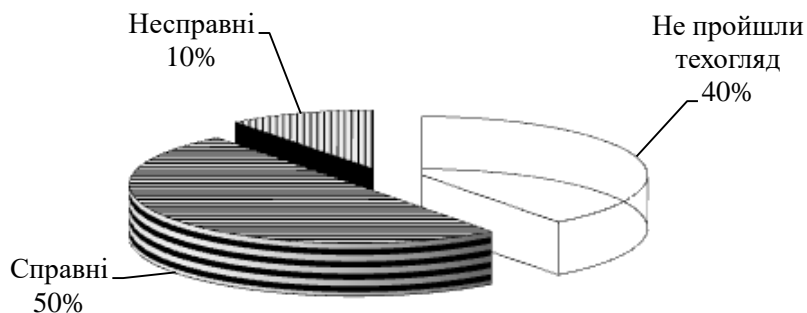


Рисунок 1.3 - Структура автопарку України згідно проведення техогляду

Аналіз динаміки кількості нових автомобілів в Україні за даними СЦ МВС України (рис.1.4) дозволяє зробити висновок про зростання попиту на послуги з

гарантійного та післягарантійного обслуговування [16].

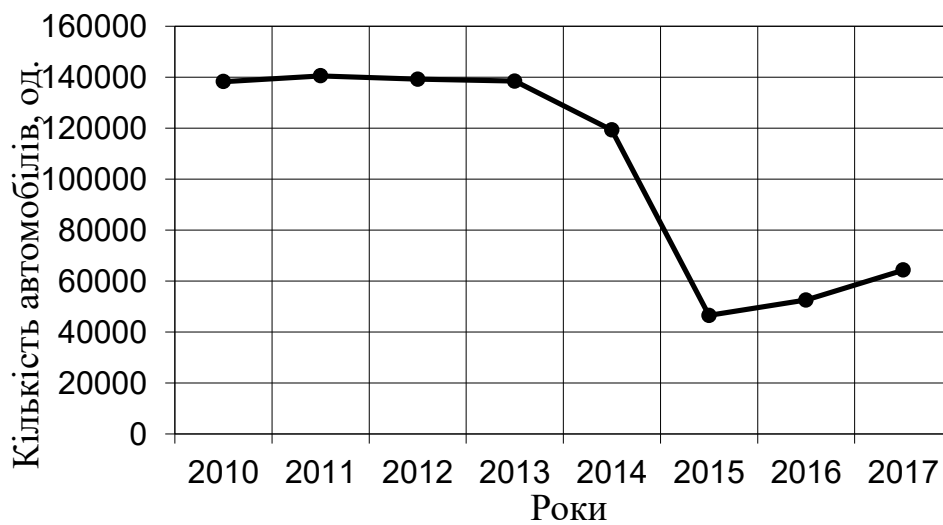


Рис. 1.4 - Динаміка кількості нових автомобілів в Україні

Не зважаючи на не стовідсоткову впевненість щодо високих темпів подальшого зростання парку автомобільного транспорту, наявність його потенціалу та незадоволений попит відкриває невичерпні можливості для опанування нових сегментів та приваблює не тільки вітчизняних, але й закордонних інвесторів.

Дедалі більшого значення виробники автомобілів надають розвитку дилерських мереж в Україні, як необхідної умови задоволення зростаючого попиту на нові автомобілі.

Протягом 2000-х років в Україні з'явилися офіційні представництва виробників автомобілів таких торговельних марок, як Toyota (компанія «Тойота Україна»), Nissan («Ніссан Мотор Україна») та ін. З появою представництв цих компаній в Україні почалося формування сучасних дилерських мереж зі збуту легкових автомобілів цих брендів. Підвищення ролі ринку послуг з обслуговування та ремонту в Україні, а також зацікавленості до нього інвесторів та підприємців потребує не тільки збільшення кількості автосервісних підприємств через створення нових, а й поліпшення діяльності вже існуючих за рахунок підвищення ефективності діяльності, спрямованої на задоволення попиту та підвищення конкурентоспроможності послуг з технічного обслуговування та ремонту на національному та міжнародному ринках [18].

Основна частка підприємств, які надають послуги з технічного обслуговування та ремонту, припадає на малі. Динаміку їх зростання доцільно порівняти зі зміною кількості малих підприємств, які функціонують у сфері наземного транспорту (рис. 1.6) [7, с. 3].



Рис.1.6 - Кількість малих підприємств за видами економічної діяльності

- ▬ торгівля ТЗ та їх ремонт
- ▨ наземний транспорт

Обсяг послуг, що виробляються та реалізуються на вітчизняному ринку, збільшується разом зі збільшенням кількості підприємств, що свідчить про зростання обсягу задоволеного попиту. (рис. 1.7).

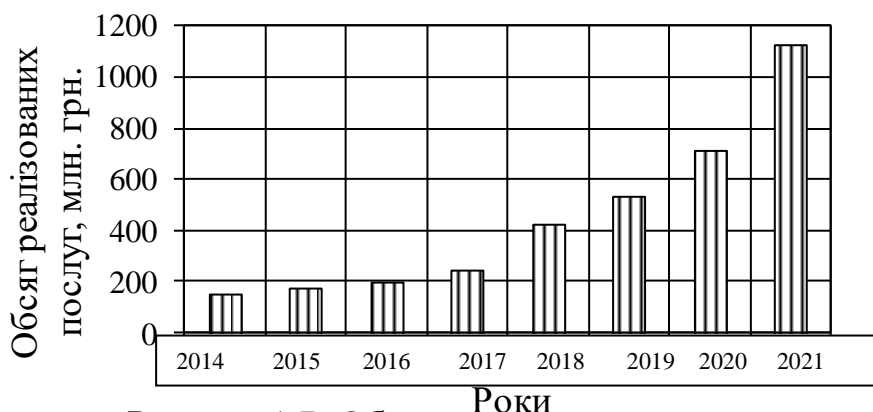


Рисунок 1.7- Обсяг реалізованих послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів

Проте основною особливістю ринку автосервісу є те, що приріст автомобільного парку, а отже й попит, випереджає приріст кількості станцій технічного об-

слуговування, тобто пропозицію. Ураховуючи ці особливості, слід розглядати процес конкуренції на ринку послуг з технічного обслуговування та ремонту.

1.2 Дослідження процесу конкуренції на ринку автомобільного сервісу

Аналіз динаміки основних показників ринку послуг автосервісу дозволив визначити основні тенденції його розвитку:

- збільшення кількості автотранспортних засобів – основного джерела формування попиту на послуги;
- зростання обсягів надання послуг;
- збільшення обсягів послуг, які надаються в тіньовому секторі (близько 47% дрібних підприємств являють собою так званий гаражний сервіс і не зареєстровані в офіційному порядку);
- нерівномірність територіального розміщення підприємств автосервісу (більшість підприємств мережі автосервісу зосереджено в промислових та комунальних зонах);
- зниження рівня якості обслуговування (не виконують поточного та вихідного контролю якості відповідно 57 та 54% підприємств), невідповідність кваліфікації кадрів та спеціалізації підприємств.

Загалом за результатами аналізу виявлено такі проблеми розвитку ринку послуг:

- потреби в послугах автосервісу не задоволені кількісно та якісно;
- підприємства та послуги автосервісу не завжди доступні для споживача (територіально та за асортиментом);
- низький рівень виробничо-технічної бази та кваліфікації персоналу призводить до зниження якості послуг [14, с. 290].

Факторами безпосереднього та опосередкованого впливу на зміну кон'юнктури ринку послуг автосервісу, а також специфічні ознаки сучасного ринку послуг автосервісу слід вважати такі:

- значне відставання від західноєвропейського та американського ринків за рядом показників, зокрема більш низький рівень автомобілізації населення;
- менший ступінь локальності споживання послуг (зумовлений постійним переміщенням попиту по території адміністративного утворення та за його межі, виїзна міграція споживачів);
- складність визначення та виділення територіальних та галузевих меж ринку;
- підвищення фондомісткості та трудомісткості надання послуг;
- поділ процесу надання і оплати самої послуги та придбання необхідних для її надання предметів праці (запасних частин та матеріалів), зумовлений технологічними та організаційними особливостями забезпечення;
- ринковий характер послуг (94% підприємств, за винятком ремонтних майстерень державних та муніципальних транспортних підприємств, які функціонують на основі приватної власності).

Розвиток ринку автосервісу та зміна його кон'юнктури нерозривно пов'язані зі змінами на ринках, що опосередковано впливають на задоволення потреб автовласників. Так, окремі види послуг стосуються асортиментного складу більшості підприємств системи обслуговування автовласників та автотранспорту. Таке твердження ґрунтується на кількох засадах:

- конкурентоспроможність будь-якої торговельної точки визначається рівнем розвитку автосервісних послуг з післяпродажного обслуговування автомобіля, надання супутніх послуг (наприклад, антикорозійне покриття, встановлення електрообладнання і т.ін.), а також гарантійних взаємовідносин з підприємством-виробником;
- підприємства з технічного обслуговування та ремонту автотранспортних засобів є основними суб'єктами, що надають комплекс послуг автосервісу широкого спектра як профільних. Саме на них припадає основне навантаження задоволення потреб автовласників у послугах автосервісу, зокрема – реалізація функції підтримання та відновлення працездатності автомобілів. Значну частку (до 46%) займають малі підприємства;

– підприємства автосервісу не завжди мають необхідне обладнання для конкретної групи споживачів, які проводять технічне обслуговування та ремонт автотранспорту самостійно. Саме тому у ряді випадків магазинам, які займаються продажем запасних частин, доводиться брати на себе окремі функції з діагностики запасних частин, що замінюються (хоча такі послуги надає досить невелика частка магазинів – близько 5%). Водночас щодо значної кількості малих підприємств та індивідуальних підприємців, які провадять свою діяльність у сфері послуг автосервісу, такі магазини виконують роль основних постачальників запасних частин та деталей, що об'єднують їх у єдину систему;

– автозаправні станції, які реалізують паливо та інші експлуатаційні матеріали і приналежності, безпосередньо не надають послуг автосервісу, проте слід зазначити їх непрямий вплив на попит на послуги автосервісу. Те ж саме стосується і такого елемента, як гаражі та стоянки для зберігання автотранспорту. Річ у тім, що висока якість палива та експлуатаційних матеріалів, а також нормальні умови зберігання зменшують імовірність виникнення потреби в ремонті автомобілів. Крім того, значна частина мережі пунктів, які надають послуги з миття автомобілів, хімічного чищення салонів та протикорозійної обробки кузова функціонують на території автозаправних станцій (91%) та у великих гаражних кооперативах (48%).

– діяльність підприємств готельного бізнесу, а також діяльність дорожніх служб та служб з регулювання й забезпечення безпеки дорожнього руху доцільніше віднести до зовнішніх елементів системи.

Підприємства автосервісу працюють на ринку, на якому переважає галузева та формальна конкуренція.

Галузева конкуренція – це результат того, що, як правило, є достатньо багато компаній, які пропонують одні й ті самі групи товарів. Для магазину будуть конкурентами усі торговельні точки, що мають аналогічний асортимент. Серед магазинів запасних частин та автосервісів галузева конкуренція виявляється найбільш відчутно. Цей вид конкуренції характеризується перехресною еластичністю попиту на продукцію, яку пропонує ця галузь. Наприклад, якщо збільшити ціни на товари у власному магазині, то в найближчого суперника зросте обсяг продажу. Зме-

ншенню цього виду конкуренції сприяє більш-менш вузька спеціалізація підприємств сервісу, коли одні фірми пропонують запасні частини та повний асортимент видів послуг і ремонту для однієї конкретної марки автомобілів, а інші – тільки певні групи автозапчастин або види технічного обслуговування. Таким чином, сервіс, що спеціалізується на роботі з японськими автомобілями, не є конкурентом для спеціалізованих станцій, що надають обмежену кількість послуг.

Сервісні підприємства використовують зазвичай два способи зменшення конкуренції:

- пропозицію ринку більш низького рівня цін (цінова конкуренція);
- пропозицію ринку більш високої якості послуг, що надаються. Причому

під товаром розуміють не стільки самі запчастини, скільки якість рівня розвитку бізнесу: якість обслуговування споживачів, надання гарантійних зобов'язань.

Під формальною конкуренцією розуміють такий вид конкуренції, який виникає у зв'язку з тим, що різну потребу можна задовольнити по-різному, оскільки на ринку є багато різних товарів та послуг, покликаних виконувати одну й ту саму функцію. Якщо задатися питанням, що хоче отримати покупець, коли купує в магазині запасні частини, то єдиною правильною відповіддю буде – справний автомобіль. Але цю потребу можна задовольнити двома різними способами: придбати запасну частину та замінити її самому або скористатися послугами станції технічного обслуговування та отримати назад його вже справним [14, с. 170].

Таким чином, дослідження процесів конкуренції на ринку послуг з технічного обслуговування слід проводити серед підприємств, що діють у суворо визначених територіально-соціальних умовах та конкурують за однаковими параметрами.

1.3 Заходи щодо підвищення конкурентоспроможності підприємства через управління

Досягнення високого рівня конкурентоспроможності можливе лише за умов застосування ефективного управління конкурентоспроможністю. Під системою управління конкурентоспроможністю підприємства (товарів, робіт, послуг) слід

розуміти сукупність організаційної структури, процесів, технологій, положень ресурсів тощо, необхідних для створення й реалізації умов, які сприятимуть створенню конкурентних переваг у теперішньому і майбутньому бізнес-середовищах [44; 45; 46]. Узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду дає змогу зробити висновки, що об'єктом управління конкурентоспроможністю є технологічні та економічні процеси, в ході яких під час створення продукції формуються її конкурентні переваги, а суб'єктом – система конкурентоспроможності як інструмент управління нею. Управління конкурентоспроможністю – це напрям менеджменту підприємства, спрямований на формування, розвиток і реалізацію конкурентних переваг та забезпечення життєдіяльності підприємства у сфері економічної діяльності. Головним завданням управління конкурентоспроможністю є забезпечення життєдіяльності та формування господарських зв'язків за будь-яких змін у внутрішньому та зовнішньому середовищах [45; 47; 48]. Управління конкурентоспроможністю підприємства є відкритою системою, що має входи та виходи, і складається з керувальної та керованої систем, що тісно взаємодіють, оскільки вони органічно взаємопов'язані. Керувальна система містить ті складові елементи, які забезпечують процес управління. До складу керованої системи входять елементи, які забезпечують безпосередній процес виробничої, технологічної, господарської, зовнішньоекономічної, комерційної та інших видів діяльності [48].

Дослідження фактичних матеріалів показує, що процес управління конкурентоспроможністю охоплює такі чотири етапи:

Перший етап полягає в реалізації функцій, до яких належать будь-які види управлінської діяльності. Ідеться про управлінську діяльність на усіх рівнях керувальної системи організації: керівників та їх заступників, начальників цехів, відділів, груп, дільниць, фахівців усіх напрямів (механіків, економістів, технологів, конструкторів, енергетиків тощо). Апарат управління, який зосереджено у керувальній системі, у процесі управлінської діяльності має виконати своє основне завдання – створити систему методів менеджменту, тобто сукупність способів впливу керувальної системи на керовану для забезпечення конкурентоспроможності

підприємства та отримання конкретних результатів (виготовлення конкурентоспроможної продукції, надання послуг, забезпечення прибутковості тощо).

На другому етапі процесу управління конкурентоспроможністю формуються методи менеджменту тобто способи впливу керувальної системи на керовану. Методами менеджменту можуть бути план виробництва конкурентоспроможної продукції, план прискорення науково-технічного розвитку, матеріальні стимули до якісної праці, технологічна документація з виготовлення виробів тощо. Для забезпечення дієвого управлінського впливу методи менеджменту мають пройти етап формалізації, перетворитись в управлінські рішення та отримати форму адміністративних важелів.

Третій етап процесу управління конкурентоспроможністю полягає у формалізації методів менеджменту, що супроводжується створенням механізмів їх трансформації в накази, розпорядження, вказівки тощо. Після цього управлінські рішення (формалізовані методи менеджменту) каналами прямого зв'язку надходять в керовану систему і справляють необхідний управлінський вплив, який забезпечує виконання виробничо-господарських операцій, виготовлення певних виробів, надання послуг, досягнення виробничих, фінансових, економічних та інших результатів. Якщо керувальна система працює недостатньо професійно, кваліфіковано, ефективно чи активно, то слід очікувати, що керована система не забезпечить виконання поставлених завдань та досягнення намічених цілей у сфері конкурентоспроможності. Рівень виконання керованою системою завдань і досягнення цілей прямо залежить від діяльності керувальної системи та, зокрема, апарату управління.

На четвертому етапі провадиться управлінська діяльність, яка об'єднує трудові процеси всіх працівників організації, забезпечує реалізацію функцій та формування методів менеджменту, розроблення і прийняття управлінських рішень, а також формалізує вплив керувальної системи на керовану. Цю функцію виконує керівництво як рухома сила, що визначає напрями діяльності апарату управління, ефективність управлінських рішень, ступінь досягнення конкурентоспроможності. Усі вищеописані етапи управління конкурентоспроможністю супроводжуються

комунікаціями, тобто процесами обміну інформацією та її змістом між працівниками, підрозділами й іншими організаціями.

На сучасному етапі економічного розвитку постає нагальна потреба в системному підході до управління конкурентоспроможністю, що пояснюється великою кількістю факторів, які впливають на конкурентоспроможність, серед яких можна виділити технологічні, фінансові, інформаційні, ринкові та інші. Система управління конкурентоспроможністю охоплює ті види діяльності, що пов'язані зі створенням конкретних конкурентних переваг підприємства, робіт, послуг: підготовку виробництва; проектування й розроблення продукції; розроблення технологій; постачання; надання послуг; моніторинг і технічне контролювання; пакування і складування [49].

Серед різноманітних систем управління, застосовуваних на вітчизняних підприємствах, доцільно виокремити адаптивну систему управління конкурентоспроможністю [50; 51; 52], яка дає змогу: урахувати в управлінні конкурентоспроможністю особливості передбачуваного зовнішнього конкурентного середовища та динамічного державно-правового поля (воно характерне для перехідного періоду державотворення в Україні); підвищувати надійність системи управління в умовах впливу випадкових факторів; забезпечувати інваріантність системи конкурентоспроможності до різних типів підприємств; оптимізувати час розроблення і впровадження системи в практику функціонування підприємств; підвищувати рівень гнучкості й мобільності системи управління конкурентоспроможністю.

Розробники адаптивної системи управління конкурентоспроможністю виділяють декілька послідовних циклів, які потребують реалізації таких етапів [53; 45; 47; 54; 55]:

- 1) проведення комплексних досліджень ринку, за допомогою яких вивчається зовнішнє середовище (потреб споживачів, місткості ринку, рівня платоспроможного попиту, конкурентного середовища, чинників державно-правового регулювання підприємницької діяльності, сезонності ринку тощо);

- 2) аналізування та оцінювання конкурентоспроможності підприємства;

- 3) визначення «сильних» та «слабких» сторін конкурентів і власного підприємства;

ємства;

4) розроблення конкурентної стратегії поведінки підприємства і тактики її реалізація та формування конкретного завдання та вимог до необхідної цінової політики;

5) оцінювання показників продукції щодо їх відповідності очікуваному рівню конкурентоспроможності, і здійснюється регулювання на етапах 2-4;

б) організація виробництва.

Діяльність підприємства, що полягає в реалізації якісно-цінових параметрів продукції, які відображають вимоги ринку до рівня корисності й вартості споживання продукції, та забезпечення конкурентоспроможності гнучкою ціновою політикою.

Досягнуті у такий спосіб показники продукції формують нову виробничо-збутову програму підприємства, яка коригується з урахуванням результатів роботи адаптивної системи в попередньому циклі з огляду на пристосування до мінливого зовнішнього середовища. Практична реалізація адаптивної системи управління конкурентоспроможністю забезпечує підприємство властивістю адаптуватися до невизначеного зовнішнього конкурентного середовища, а також можливістю досягнути очікуваного рівня конкурентоспроможності. Для координації роботи різних підрозділів під час функціонування адаптивної системи можливе застосування принципу «через функції», який передбачає перебудову організаційних структур управління через виділення цільових адміністративних груп, що уможливають єдину політику на всіх стадіях створення товару. Роль кожної з груп змінюється від консультативної до визначальної, а підприємство перетворюється в єдиний комплекс, який забезпечує максимально ефективний спосіб виробництва конкурентоспроможних товарів [47; 56; 52].

У світовій практиці найбільш життєздатними виявилися західноєвропейський, американський та японський методи управління конкурентоспроможністю.

Модель управління конкурентоспроможністю західноєвропейських підприємств зводиться до таких положень: ціна продукції має відображати кон'юнктуру

ринку; продукцію слід запропонувати своєчасно; рівень конкурентоспроможності продукції повинен відповідати вимогам ринку. Всі європейські країни, особливу увагу приділяють проектуванню. Під час розроблення проекту і технологічного процесу створюються методи, які дозволяють звести до мінімуму можливість виникнення похибок і відхилень на виробництві.

Забезпечення рівня конкурентоспроможності при цьому ведеться поетапно. Кожен етап реалізує підготовлена група менеджерів - фахівців з урахуванням конкурентоспроможності [57; 54]. На стадії проектування планують видатки, терміни і рівень конкурентоспроможності; на стадії реалізації здійснюють мотивувальні та контролювальні заходи; на стадії використання оцінюють видатки протягом гарантійного строку. Завданням менеджерів є визначення всіх випадків порушення передбачених нормативів, складання калькуляції видатків на забезпечення відповідного рівня конкурентоспроможності та значного зменшення видатків, і завершальним етапом слід вважати введення комплексної системи управління конкурентоспроможністю у сфері виробництва. Споживач може ставити свої вимоги корпораціям до її конкурентних параметрів, а виробник зобов'язаний вживати конкретних заходів підвищення рівня конкурентоспроможності продукції [58; 59].

Характерною особливістю сучасної діяльності американських компаній у сфері управління конкурентоспроможністю є регулярне оцінювання систем з метою підвищення їх ефективності. Деякі компанії провадять такі оцінювання щорічно. Американські фахівці вважають, що добре організована й ефективна система управління конкурентоспроможністю продукції може бути створена лише за умови, що цю роботу повинен очолити особисто керівник компанії. Для забезпечення його повною і достовірною інформацією широко використовують статистичні методи, контрольні карти, таблиці вибіркового контролю, що дозволяє систематизувати і нагромаджувати дані про повторення помилок, зумовлених забезпеченням конкурентоспроможності продукції. Важливу роль також відіграє планування конкурентоспроможності за такою схемою [50; 60]: аналіз – задум – планування – виробництво – контроль – підвищення конкурентоспроможності.

Високий рівень конкурентоспроможності виробників досягається шляхом створення і використання ряду спеціалізованих стратегічних програм підвищення конкурентоспроможності кінцевого продукту. Американські економісти пропагували ідею встановлення системи, яка об'єднує діяльність різноманітних підрозділів компаній, відповідальних за розроблення базових і майбутніх параметрів конкурентоспроможності, підтримання досягнутого рівня конкурентоспроможності та його підвищення для забезпечення виробництва й експлуатації продукції на достатньому економічному рівні при повному задоволенні потреб споживача [53; 47]. Управління конкурентоспроможністю розуміють як адміністративну діяльність, яка складається з ряду етапів [61]: установлення базових вимог до рівня конкурентоспроможності; оцінювання відповідності продукції цим вимогам; вжиття заходів, спрямованих на досягнення відповідних вимог; наступне підвищення вимог до рівня конкурентоспроможності. При цьому контроль за конкурентоспроможністю значно впливає на створення проектів високого технічного рівня, виготовлення й обслуговування висококонкурентоспроможної продукції у сфері експлуатації. Тому він посилюється на всіх стадіях життєвого циклу продукції і має не лише контрольний, а й аналітичний характер. Такий контроль називають всезагальним. Він має такі стадії: контроль за розробкою нової продукції; вхідний контроль матеріалів і комплектування; контроль конкурентоспроможності процесу виробництва продукції; контроль обслуговування продукції у споживача; контроль за розробленням нової продукції і встановлення вимог до рівня конкурентоспроможності майбутньої продукції. Призначення вхідного контролю матеріалів і комплектування полягає у тому, щоб ввести у виробництво лише ті з них, які повністю забезпечать конкурентоспроможність готової продукції. Контроль конкурентоспроможності передбачає формування плану внутрішнього техніко-технологічного процесу виробництва, забезпечення виробництва продукції, що відповідає заданим вимогам і задовольняє вимоги споживача.

Система контролю конкурентоспроможності охоплює всю організацію, її підрозділи і групи персоналу. Вона дозволяє здійснювати постійний, скоординований контроль за ходом проектування й виготовлення продукції. Такий контроль

американські корпорації поширюють на сферу обслуговування своєї продукції у споживача. Контролюючи конкурентоспроможність, виходять з того, що досягнення і підтримання її високого рівня є справою кожного працівника, а отже, й відповідальністю всіх працівників [50].

Проводиться також перевірка відповідності керівництва вимогам базових параметрів конкурентоспроможності продукції, плану розвитку системи у цілому системи звітності за видатками із забезпечення відповідного рівня конкурентоспроможності тощо. Найважливішим критерієм ефективності системи управління конкурентоспроможністю продукції є ступінь задоволення запитів споживачів. Цей показник визначають методом опитування, що проводять відповідні підрозділи відділу маркетингу посередницькими організаціями, представники торговельних корпорацій тощо [53; 47].

В американській системі управління конкурентоспроможністю велику увагу приділяють видаткам, пов'язаним зі створенням продукції із високою конкурентоспроможністю, забезпеченням і підвищенням її рівня. Це видатки на створення конкурентних переваг. Вони складаються із видатків на техніко-технологічний контроль, розроблення і проведення профілактичних заходів, а також із втрат від нереалізованої продукції через її невідповідність базовим параметрам конкурентоспроможності [56; 60].

Формування японської системи управління конкурентоспроможністю відбувалося в умовах зменшення темпів економічного зростання та з урахуванням збіднення сировинних і енергетичних ресурсів під впливом енергетичної кризи на початку 70-х рр. XX ст., що зумовило посилення уваги до підвищення уваги до підвищення конкурентоспроможності ще на довиробничій стадії разом з підвищенням уваги на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи. Значні капіталовкладення на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи стимулювалися й тим, що на той час вже стало зрозуміло – копіювання зарубіжних технологій не дає змоги конкурувати на міжнародному ринку [59; 61].

Японська система комплексного управління конкурентоспроможністю забезпечує виробництво продукції з високим рівнем конкурентних переваг та його

постійне зростання. Продукцію японських компаній вирізняє вищий рівень конкурентоспроможності, за якого ця система ґрунтується на комплексній системі; професійній підготовці робітників; спрямована на запобігання дефектів, а не на їх виявлення й усунення через проведення контролю технологій над контролем конкурентоспроможності продукції; за розроблення довгострокового плану управління конкурентоспроможністю продукції відповідає керівництво найвищої ланки управління, воно проводить контроль за строками виконання плану і приймає в разі потреби відповідні корегувальні дії. У результаті обговорення керівництвом вищої ланки з керівниками підрозділів компанії формуються проекти планів для кожного підрозділу. Отже, планування конкурентоспроможності поширюється на всі підрозділи й рівні керівництва.

У системі управління конкурентоспроможністю японських компаній реалізований принцип зацікавленості працівників у виробництві високоякісної й високонкурентної продукції. Його суть полягає у тому, що на кожному робочому місці мають створюватись умови, які сприятимуть уникненню дефектів. При цьому не можна порушувати технологічних параметрів, повторювати раніше допущені помилки.

Для японських компаній характерною є внутрішня перевірка продукції керівництвом вищої ланки корпорації – обговорення проблем із зацікавленими особами, пошук шляхів і засобів поліпшення стану справ [61; 50].

Найхарактернішими ознаками японської системи підвищення рівня конкурентоспроможності виробника є:

- багаторічне і цілеспрямоване розв'язання проблем конкурентоспроможності на підставі всього передового сучасного досвіду, що містить теорія і створює практика у цій галузі. Рух до комплексного управління конкурентоспроможністю, початком якого стало освоєння статистичних методів контролю рівня якості, а, відповідно, і рівня конкурентоспроможності, що базується на навчанні й оволодінні навичками;

- послідовна робота з вивчення потреб споживачів за рахунок виховання поважного ставлення до споживачів і їх потреб, створення культу споживача-

замовника, налагодження чіткої системи глибокого вивчення характеру й обсягу потреб, основних вимог, що включають й різноманітні психологічні фактори, та запити як внутрішніх споживачів, так і зовнішніх (на міжнародному ринку). В японських корпораціях виконавець кожної операції розглядає виконавця наступної операції як свого споживача і тому виконує свою частину виробничого процесу особливо якісно;

- потреба загальної участі, реалізація якої досягається досить широким спектром дій: національним законодавством, оцінюванням і аналізом помилок, допущених іншими виробниками аналогічної продукції, виділенням для розв'язання проблем конкурентоспроможності достатньої кількості засобів і часу тощо;

- розуміння потреби в регулярних перевірках функціонування такої системи;

- організація робіт, спрямованих на забезпечення підвищення загального рівня конкурентоспроможності;

- модернізація інтелектуального і фізичного потенціалів працівників у формі участі в різноманітних спеціалізованих гуртках;

- широко розвинена і постійно діюча система пропаганди значення зростання конкурентоспроможності продукції для забезпечення стійких темпів економічного зростання;

- державний вплив на підвищення конкурентоспроможності національної продукції: упровадження обов'язкової державної сертифікації й паспортизації для продукції, що буде реалізовуватись на зовнішніх ринках. При цьому велике значення приділяється питанням розроблення проекту, оцінювання технічного рівня, якості й перспектив конкурентоспроможністю виробу на довиробничій стадії. Експериментальний зразок проходить цілий спектр виробничо-технологічних і соціально-економічних випробувань в умовах, наближених до реальних, і в середовищі підвищеної активності [61; 62].

Сьогодні японський уряд дещо зменшує жорсткість контролю за конкурентоспроможністю продукції, яку постачають на зовнішні ринки. Це зумовлено тим, що корпорації Японії завоювали міцні позиції на зовнішніх ринках, забезпечили

стійке лідерство за якістю і конкурентоспроможністю, оволоділи методами управління нею й тому здатні самостійно вести конкурентну боротьбу (так званий «ефект інерції»).

На сьогодні більшість сучасних підприємств розглядаються як багатофункціональні структури, орієнтовані не стільки на виробництво продукції, скільки на задоволення потреб споживачів, а отже, більш схильні до американської системи управління конкурентоспроможністю. Це, в першу чергу, стосується підприємств сфери сервісу. Оскільки потреби клієнтів є різноманітними, то перед підприємством постає завдання забезпечити індивідуальний підхід до клієнта. Індивідуалізація потреб зводиться до завдань виробництва продукції та сервісу, що пов'язаний з нею, і виражається такими характеристиками стратегії підприємства:

- 1) продукція має задовольняти певні потреби конкретного клієнта, а отже необхідне різномайття продукції;
- 2) післяпродажне обслуговування має бути індивідуальним, починаючи від вибору способу продажу і закінчуючи способами сервісу;
- 3) час постачання продукції має визначатися індивідуальними запитами покупця.

Дотримання цих підходів можливе лише на основі реалізації якісно нових принципів організації бізнесу. Для забезпечення цього підходу, а отже, забезпечення конкурентоспроможності потрібна можливість підприємства самоорганізуватись. Самоорганізація дає змогу враховувати постійні зміни в кон'юнктурі ринку та потребах клієнтів, технологіях та пристосовуватися до них [63].

Узагальнення досвіду управління конкурентоспроможністю показує, що методи є результатом здійснення функцій менеджменту, тобто апарат управління будь-якої організації у процесі своєї діяльності повинен створити усі необхідні способи впливу на керовану систему. Власне усі управлінці працюють для того, щоб сформувати необхідні методи менеджменту, які забезпечать достатній рівень конкурентоспроможності, досягнення цілей і місії організації.

Ідея управління конкурентоспроможністю реалізується тоді, коли розглянуті методи трансформуються в управлінські рішення, під якими доцільно розуміти

формалізовані на альтернативних засадах методи управління конкурентоспроможністю [48]. Управлінське рішення формується в процесі вибору альтернативи і стає відображенням результатів управлінської діяльності, певною мірою її підсумком. Отже, управлінське рішення - це результат альтернативної формалізації економічних, технологічних, соціально-психологічних та адміністративних методів управління. Для прийняття оптимального управлінського рішення потрібно всебічно розглядати процеси і проблеми виробничо-господарської, збутової, фінансової та інших видів діяльності з орієнтацією на інтереси організації, стратегічні цілі, економію матеріальних, фінансових і трудових ресурсів, на одержання оптимального прибутку, забезпечення конкурентоспроможності тощо.

Успішне прийняття управлінських рішень ґрунтується на таких умовах, як право прийняття, повноваження, обов'язковість, компетентність, відповідальність.

Дослідження показують, що особливу роль в управлінні конкурентоспроможністю відіграє керівництво як вид управлінської діяльності, що на засадах лідерства та влади забезпечує виконання функцій менеджменту, формування методів менеджменту та їх трансформацію в управлінські рішення через використання комунікацій. Керівництво є з'єднувальною функцією управління, оскільки пронизує усі управлінські процеси в організації. Центральною фігурою в системі менеджменту будь-якої організації є менеджер-керівник, який керує організацією (підприємством), конкретним видом діяльності, функцією, підрозділом, службою, групою людей тощо. Отримуючи формальні повноваження, керівник набуває необхідної влади. Та міра влади визначається не лише рівнем формальних повноважень, а й ступенем залежності підлеглих від нього.

Саме тому підприємство, що мусить динамічно розвиватися та забезпечувати свою конкурентоспроможність, має безперервно перебудовувати свою стратегію і тактику. На користь цієї тези свідчить і факт все дедалі ширшого використання інформаційних технологій менеджерами організацій з огляду на те, що внутрішньо-фірмові інформаційні потоки визначають стан систем, що самоорганізуються. Визначальна роль комунікаційного компонента особливо важлива з позиції зростання конкурентоспроможності компанії на основі самоорганізації. Проте деякі націона-

льні підприємства змогли сформуватися в режимі їх самоорганізації при переході до ринку [64].

Формування системи управління конкурентоспроможністю передусім має ґрунтуватися на головній меті підприємства. На нинішньому етапі економічного розвитку такою метою є задоволення споживацьких потреб, яка полягає у вмінні знаходити правильне рішення та досягати згоди під час продажу продукту.

Для дотримання цієї умови, а отже, й конкурентоспроможності, комерційне підприємство має опанувати дві характеристики: якості, необхідні для організації досягнення цілей підприємства (наявність ресурсів: капіталу, технології, персоналу, інформації), та певна система управління діяльністю.

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АВТОСЕРВІСУ

2.1 Формування основних положень методики оцінювання динамічної конкурентоспроможності підприємств

За кожним з розглянутих у підпункті 1.3 методів можна оцінювати окремі аспекти конкурентоспроможності підприємства, тоді, як конкурентоспроможність треба оцінювати комплексно за факторами впливу. Жоден з описаних методів не враховує динамічного характеру конкурентоспроможності, що свідчить про обмеженість періоду, протягом якого визначається конкурентоспроможність, і про короткостроковість заходів, спрямованих на розроблення стратегій діяльності та нормативів фірми.

Але фірма може успішно функціонувати лише за умови, що вона постійно створює цінність для покупців, службовців, акціонерів та суспільства в цілому [6, с. 123]. Тому зміна базової орієнтації маркетингу зі споживача на конкурентів буде помилковою, оскільки перебування фірми в лідерах конкурентної гонки передбачає розуміння побажань покупців, а не тільки спроби діяти краще від суперників по ринку. Хоча конкуренція та конкурентні пропозиції багато в чому забезпечують мотивацію до удосконалення, вимога «працювати краще» означає, втім «працювати краще для покупця». Спроба налагодити більш ефективну роботу через перенесення акценту зі споживача на конкурентів може створити переваги над конкурентом, які не потрібні або потрібні меншою мірою, ніж ті, що можна виявити під час орієнтації фірми на споживача [39, с. 261].

Таким чином, метою цього наукового дослідження є розроблення методологічних основ оцінювання динамічної конкурентоспроможності, заснованої на комплексній оцінці та значною мірою на орієнтації на споживача. Проте ефективність розвитку будь-якого бізнесу обмежується діяльністю конкурентів. Єдиним вирішенням цієї проблеми є систематичний аналіз та розуміння конкурентного середовища, тобто створення системи критеріїв оцінювання аналогічних учасників ринку

з метою виявлення їх недоліків та переваг. Важливо відзначити, що подібний аналіз необхідно проводити постійно. Це дозволить реагувати на зміни на ринку.

Систему критеріїв оцінювання для побудови бази оцінки конкурентоспроможності можна розглядати за такими напрямками:

- місце розташування станції технічного обслуговування;
- ціноутворення;
- асортимент послуг;
- технологічна устаткованість станції технічного обслуговування;
- термін виконання послуг та доставка запасних частин на замовлення;
- рівень технології обслуговування клієнта (культура обслуговування);
- рівень технології управління запасами;
- кваліфікація персоналу;
- якість обслуговування та ремонту;
- імідж;
- режим роботи;
- правовий захист клієнтів та реагування з боку станції на претензії;
- методи роботи з клієнтами (приймання замовлень, проведення переговорів, рівень консультацій, гарантії на виконання робіт, наявність картотеки постійних клієнтів, естетика, дизайн).

Значущим елементом вивчення діяльності конкурентів на ринку автосервісу є визначення їх цілей та стратегії. В загальному вигляді можна виокремити два напрями у поведінці конкурентів:

- збільшення кількості торговельних точок зі збереженням якості та рівня розвитку бізнесу;
- підвищення якості послуг, розширення їх асортименту.

Основні параметри, за якими оцінюються цілі конкурентів, наведено у табл.

2.1.

Таблиця 2.1 – Основні параметри оцінювання цілей конкурентів

Об'єкт конкуренції	Характеристика
Торгівля	Кількість, тип, розмір торговельних площ, місце розташування, наявність устаткування та комп'ютерної системи обліку та продажу
Асортимент надаваних послуг	Товарні групи, марки, канали поставок, періодичність поставок, наявність запасів на складі
Рівень цін та торговельних націнок	Ціни та націнки на деталі, що найбільш продаються, за кожною маркою запасних частин
Кваліфікація персоналу та рівень обслуговування покупців	Кількість обслуговуючого персоналу в кожній торговельній точці, рівень кваліфікації персоналу, наявність уніформи
Рекламна політика	<p>Реклама засобів масової інформації: видавництва, обсяг і текст публікацій, періодичність виходу</p> <p>Зовнішня реклама: вивіски та покажчики</p> <p>Оформлення торговельного місця: рекламні буклети, плакати та інші елементи оформлення торговельних точок</p> <p>Стан приміщення</p> <p>Стимулювання збуту: об'ємні знижки, знижки постійним клієнтам, інші заходи</p>
Споживачі	<p>Соціально-демографічні потреби споживачів</p> <p>Марки та моделі автомобілів споживачів</p>

Наведені об'єкти конкуренції досліджують для визначення стратегічних цілей розвитку підприємства: підвищення якості, якщо конкуренти мають переваги за якимсь елементом щодо надання послуг обслуговування та ремонту, або розширення бізнесу, якщо конкурентну перевагу досягнуто [9, с. 173].

Інтенсивна конкуренція на автомобільному ринку європейських країн, боротьба за ринки збуту американських та японських виробників автомобілів підштов-

хнула лідерів закордонного автомобілебудування звернути увагу на країни СНД, споживач яких не був забезпечений ані сервісом, ані увагою виробників. Нестійкість, непередбаченість економіки та законодавства, менталітет місцевого населення та інші особливості, характерні тільки для країн постсоціалізму, є визначними факторами для вибору стратегії проникнення та завоювання цього великого ринку – укладення дилерських контрактів з фінансово стійкими фірмами позбавляє західних виробників потреби вкладати в українську економіку власні кошти. На практиці розрізняють «білих», «сірих» та «чорних» дилерів. Ця термінологія буквально означає таке:

- «чорний» дилер – приватна особа, яка займається тільки продажем автомобілів іноземного виробництва;
- «сірий» дилер – юридична особа, фірма, яка також займається тільки продажем автомобілів;
- «білий» дилер – юридична особа, яка є ексклюзивним представником заводу-виробника.

Для «чорних» та «сірих» дилерів продаж автомобілів – спосіб розв’язання власних фінансових проблем. Робота «білих» дилерів має дві головні відмінності:

- продаючи автомобілі від заводу-виробника вони намагаються наситити ними певні сегменти ринку;
- тільки «білі» дилери забезпечують повний фірмовий сервіс автомобілів, які продаються, – допродажний, продажний та післяпродажний, який містить такі елементи цивілізованого ринку, як «фірмовий сервіс» та «забезпечення дилерських зон» в економіку України прийшли тільки з «білими» дилерами. В кращих традиціях їхніх фірм, головними є три «S»: Service (сервіс), Spare Parts (запасні частини) та Sale (продаж) [40, с. 29].

У численних наукових працях, присвячених проблемі конкурентоспроможності, категорію конкурентоспроможності підприємства розглядають як похідну від показника конкурентоспроможності товару [41; 42; 15; 43; 44]. Цей підхід ґрунтується на ототожненні конкурентоспроможності підприємства з конкурентоспро-

можністю товарів, які це підприємство виробляє. Отже, основними достатніми засадами для визначення конкурентоспроможності підприємства є:

- аналіз ринку та обрання найбільш конкурентоспроможного товару-взірця для порівняння з товаром, який виробляє підприємство;
- визначення рівня конкурентоспроможності товару, який виробляє підприємство;
- визначення набору порівняльних параметрів обох товарів;
- розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності товару, який виробляє підприємство.

Цей підхід передбачає високий рівень залучення покупця до процесу прийняття рішення про купівлю і умову повної інформованості покупця про об'єктивні характеристики товару. Вагомим внеском у визначення конкурентоспроможності підприємства через конкурентоспроможність вироблених ним товарів у теорію конкурентоспроможності є концепція інтегральної характеристики конкурентоспроможності товару. Інтегральну характеристику конкурентоспроможності товару розраховують як поєднання багатьох компонентів, які впливають на конкурентоспроможність товару [41, с. 209]. Науковці вважають, що конкурентоспроможність товару – це сукупність якісних і цінових характеристик товару, які дають змогу забезпечити конкретний попит споживання [41; 45; 46]. На неї впливає специфіка самого товару, особливості ринку, індивідуальний попит споживача, інше. Так, товар, конкурентоспроможний на одному ринку, може зовсім не відповідати вимогам покупця на іншому. Це залежить як від оцінок товару самим покупцем, так і від фінансових оцінок його придбання.

Розширюючи напрацювання цього підходу, визначимо одну з методик визначення рівня конкурентоспроможності підприємства. Обчислення інтегральної характеристики конкурентоспроможності можна використати для визначення конкурентоспроможності підприємства, якщо її складові взяти не лише складові конкурентоспроможності товару, але й складові конкурентоспроможності підприємства в цілому.

Розглянемо характеристики, притаманні конкурентоспроможності об'єкта та його конкурентному потенціалу. На підставі аналізу літературних джерел, у яких викладаються питання конкурентоспроможності, звернемо увагу на такі важливі її однаки:

1. Конкурентоспроможність не є явищем відокремленим від суб'єкта конкуренції. Конкуренція набуває економічного змісту зазвичай тоді, коли вона виявляється на рівні підприємств, галузей та країн. З цього виходить, що не можна визначати конкурентоспроможність як поняття повністю відокремлене від суб'єкта. Оскільки на конкурентоспроможність підприємства, конкурентоспроможність країни та конкурентоспроможність галузі впливають різні чинники, то і механізм визначення (розрахунку) конкурентоспроможності об'єктів різного рівня буде різний. Принаймні враховуватиме різні чинники. Оскільки об'єкти різних рівнів не є замкненими системами відносно одна одної, то конкурентоспроможність різних за рівнем об'єктів чинить взаємний вплив. Так, конкурентоспроможність галузі впливає на конкурентоспроможність підприємств галузі і на конкурентоспроможність країни базування в цілому [19, с. 166 – 180]. Проте не можна порівнювати за ознакою конкурентоспроможності об'єкти різних рівнів ієрархії, оскільки це показники різної складності.

2. Конкурентоспроможність не є явищем спонтанним, вона визначається за умов порівняння одного об'єкта з іншими об'єктами того ж рівня [65]. Отже, можна стверджувати, що конкурентоспроможність об'єктів можна визначити, порівнюючи найсуттєвіші показники їхньої діяльності. При цьому виникає потреба в певному кількісному показникові для конкурентоспроможності. Як такий показник пропонуємо використати рівень конкурентоспроможності об'єкта, який виражатиме кількісне співвідношення реальних і потенційних можливостей об'єктів перемагати у конкурентній боротьбі.

3. Конкурентоспроможність не дістається у спадок, а створюється. Так, конкурентоспроможність нації залежить від здатності її промисловості впроваджувати нововведення і модернізуватися [19, с. 162], максимізувати створювану споживчу цінність. Аналогічно об'єкти різних рівнів – підприємства, галузі, країни

мають змогу керувати власною конкурентоспроможністю.

Надалі з'ясуємо, з чого саме формується конкурентний потенціал об'єкта і що, окрім нього, сприяє набуттю об'єктом конкурентоспроможності, тобто що є передумовою реалізації або не реалізації конкурентного потенціалу. Звернемось до положень теорії конкуренції. Як було доведено багатьма економістами, конкуренція ґрунтується на процесі управління суб'єктами конкуренції своїми конкурентними перевагами для досягнення власних цілей [66, с. 187]. Схожість наведених поглядів дозволяє припустити, що конкурентоспроможність в цілому, і конкурентний потенціал зокрема, ґрунтуються на конкурентних перевагах суб'єктів конкуренції, здатності їх створювати та ефективно використовувати.

2.2 Дослідження факторів, що впливають на конкурентоспроможність авто-сервісних підприємств

Повне задоволення попиту можливе не тільки при зростанні кількості підприємств автосервісу, а й при задоволенні продукції підприємства вимогам споживачів. Саме тому, оцінка рівня конкурентоспроможності підприємств автосервісу, рівно як і підприємств інших сфер діяльності має спиратися на фактори, що є найбільш вагомими для клієнтів – власників автомобілів.

Згідно до даних анкетування споживачів послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів на першому місці серед критеріїв вибору місця обслуговування знаходиться якість послуг, на другому – ціна послуг, а на третьому – час обслуговування (рис.2.2).

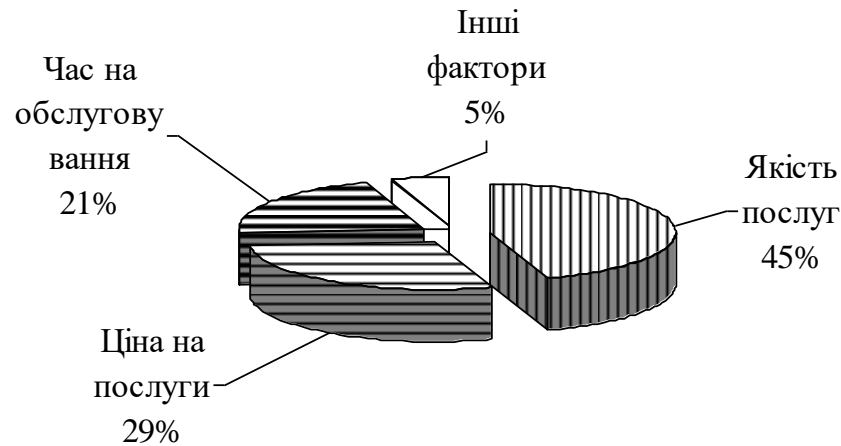


Рисунок 2.2. – Співвідношення між критеріями вибору місця обслуговування і ремонту автомобілів їх власниками

Таким чином, визначення конкурентоспроможності автосервісних підприємств слід проводити з урахуванням параметрів якості послуг, ціни послуг, та часу, що витрачається споживачами на отримання послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

2.2.1 Формування вартості послуг підприємств автосервісу за різних умов економічного стану країни

Одним з основних факторів, що визначають вибір покупців та суттєво впливають на позицію продукції на ринку, є ціна. Згідно із Законом України «Про ціни та ціноутворення» [71] в економіці України застосовуються вільні ціни і тарифи, державні фіксовані та регульовані ціни й тарифи. На ринку переважають вільні ціни, тобто виробники можуть встановити будь-яку ціну. Проте кінцева ціна затверджується ринком: якщо ціна виробника на послуги надто висока, вони лишаються не затребуваними, якщо ж вона буде занадто низькою – виробник не відшкодує своїх витрат. Отже, граничними цінами для виробника послуг є: мінімальна ціна, що дорівнює витратам на виробництво послуг, і максимальна ціна, тобто та, яку приймає ринок.

У цих межах продавець послуг і повинен визначати оптимальний рівень ціни на послуги, беручи до уваги такі фактори:

- модель конкурентного середовища ринку;
- власні цілі ціноутворення;
- характеристики попиту на послуги;
- витрати на надання послуг;
- ціни конкурентів;
- методи ціноутворення;
- модель конкурентного середовища.

Приставаючи до формування ціни на продукцію, необхідно врахувати ту обставину, що цінова політика продавця залежить від стану конкурентного середовища, у якому він перебуває. Економічна теорія визначає чотири моделі такого стану, у кожній з яких ціни формуються по-різному.

Ринок чистої конкуренції, іноді його називають ринком вільної або зробленої конкуренції. У сфері послуг подібна ситуація складається на ринках послуг фотографів, перевезень маршрутними таксі, обслуговування за допомогою торговельних автоматів, банкоматів тощо складається з безлічі продавців і покупців якого-небудь продукту масового виробництва і споживання. Через це жоден окремих покупець або продавець не в змозі вплинути на рівень поточних ринкових цін товару. Продавець не може запросити ціну вищу від ринкової, оскільки покупці можуть вільно придбавати потрібний товар за ціною нижчою від ціни в інших продавців. Немає рації продавцям запитувати ціну, нижчу від ринкової, оскільки вони можуть продати товар і за існуючою ринковою ціною. Таким чином, на ринку чистої конкуренції ціна є немовби заданою ринком. «Ринок диктує ціни», тому виробникам нема рації витрачати багато зусиль і часу на розроблення стратегії маркетингу, маркетингових досліджень, політики ціноутворення і реклами, заходів для стимулювання збуту і т.ін. Однак, оскільки продукція сфери послуг майже невіддільна від її виробника і якості, процес її виробництва виявляється немаловажною складовою корисного ефекту послуги, що перетворює однакові за суттю послуги в товари з різними споживчими властивостями, ринок чистої конкуренції ви-

являється нехарактерним для сфери послуг, будучи витиснутим ринком недосконалої конкуренції.

На ринках недосконалої конкуренції досить багато продавців і покупців укладають угоди за різними цінами. Ширину діапазону цін визначають за ступенем розбіжності в споживчих властивостях товарів однакового призначення. Ця модель ринку найбільш характерна для сфери послуг у цілому.

Оскільки споживання будь-якої послуги є водночас і процесом її виробництва, то спонуканням до придбання послуги стають і матеріальні умови виробництва послуги, і кваліфікація виробника, і його комунікативні спроможності тощо, що дає змогу виробникам враховувати ці фактори в складі ціни на продукцію. Тому цінова конкуренція на ринку послуг виникає тільки на дуже вузьких, точкових сегментах ринку, межі яких визначаються однаковими значеннями зазначених факторів. У більш широких сегментах ринку однотипних послуг діє переважно нецінова конкуренція, що відрізняється специфічними особливостями послуг і їхніх виробників. Головне в маркетинговій стратегії продавців – виокремлення цих особливостей, широке використання реклами, розрахованої на конкретних споживачів, і методів особистого продажу.

Олігополістичний ринок складається з невеликої кількості продавців, що контролюють значну частину цього ринку, і тому досить залежать від політики ціноутворення кожного. Характерними прикладами олігополії в сфері послуг є ринки авіаперевезень, залізничного транспорту, рекламних послуг телебачення і т.ін. Особливість олігополії полягає в тому, що в структурі витрат на виробництво послуг переважають фіксовані витрати – адже для того, щоб задовольнити попит на значній частці ринку якої-небудь послуги, потрібно здійснити великі первісні витрати для організації її масового виробництва. Ця обставина, з одного боку, немовби споруджує бар'єр, висота якого визначається величиною цих первісних витрат, перед усіма бажаними проникнути на ринок, відгороджуючи тим самим олігополістів від конкуренції ззовні. А з другого боку, змушує олігополістів дуже уважно відстежувати цінову стратегію конкурентів. Адже якщо один з них, що контролює, наприклад, 20 – 25% ринку і бажає збільшити цю частку, знизить ціни на свої

послуги, конкуренти можуть або швидко й узгоджено знизити ціни і, таким чином, ініціатор не досягне мети, а втрати – очевидні; або, якщо олігополіст підвищить ціни, конкуренти можуть не наслідувати його, а, володіючи великими виробничими можливостями, збільшать обсяги продажів за колишніми цінами. У цьому випадку ініціаторові доведеться або, «втративши особу», повертатися до колишніх цін, або ризикувати втратою частини клієнтів на користь конкурентів. Тому олігополісти вкрай рідко і неохоче вдаються до різких змін рівня цін, усвідомлюючи взаємну відповідальність за стан ринку і не бажаючи ризикувати втратою своїх значних фіксованих активів. Водночас вони досить активно використовують методи нецінової конкуренції, прагнучи досягти максимального ефекту від реалізації заходів усього комплексу. Чистими монополістами в сфері послуг найчастіше є так звані «природні монополії». Це, насамперед, підприємства комунального господарства, що надають послуги зв'язку, водо- і теплопостачання, міського пасажирського транспорту і т.ін. Оскільки на ринку визначеної послуги всього один продавець, то його цінова політика визначається переважно стратегічними цілями, що можуть бути самими різними. По-перше, розмір прибутку залежить не тільки від ціни, але й від обсягів продажів; по-друге, надмірно високі ціни на яку-небудь продукцію можуть сприяти появі конкурентів; по-третє, можливе державне регулювання на цьому ринку. Тому монополісти приділяють належну увагу проблемам ціноутворення.

Власні цілі ціноутворення формуються на підставі результатів попереднього маркетингового аналізу цільового ринку і позиціонування свого товару, а також визначення стратегічних цілей, серед яких можна виокремити такі:

1. Збереження частки ринку. Ця мета актуальна за гострої конкуренції в стабільному сегменті ринку або в разі його зменшення. Вживання важливіше від прибутку, тому виробники орієнтуються на низькі ціни або їх зниження в надії на збереження обсягів продажів у натуральному вираженні.

2. Збільшення частки ринку. Розширити коло покупців своїх послуг можна або через зниження цін, компенсуючи його великим оборотом і досягаючи макси-

мізації прибутку в довгостроковому періоді, або через поліпшення споживчих характеристик послуг і їх розмаїтість поряд з відповідним зростанням цін.

3. Максимізація поточного прибутку. Ця стратегія припускає оцінювання попиту і витрат стосовно до різних рівнів цін і вибір оптимальної ціни, що забезпечує максимальний прибуток у невеликих проміжках часу [72].

Аналіз попиту на послуги є необхідним елементом процесу ціноутворення, оскільки будь-яка ціна, що виробник призначить за свої послуги, так чи інакше позначиться на обсягах продажів і доходах. Адже, за визначенням, попит – це кількість товару, що покупці бажають і можуть придбавати за визначеною ціною протягом якого-небудь періоду часу. Еластичність попиту за ціною залежить від багатьох факторів, серед яких головний, мабуть, – це наявність або відсутність на ринку товарів-замінників. Якщо таких товарів на ринку немає, то попит нееластичний; якщо на ринку досить багато товарів з подібними споживчими властивостями – попит еластичний і продавцям варто проаналізувати можливість зниження ціни, бо це дасть більший дохід.

Витрати виробництва послуг формують мінімальну ціну виробника. Витрати бувають постійні (фіксовані) і змінні. Вітчизняна система бухгалтерського обліку сьогодні не вимагає поділу валових витрат на постійні й змінні. Однак їх калькуляція виявляється дуже корисною в ході фінансового аналізу виробничо-господарської діяльності фірми і визначення рівня беззбиткового обсягу виробництва за заданої ринкової ціни на продукцію, що випускається, а також під час формування ціни на новий товар і т.ін.

У структуру цін входять виробнича собівартість, прибуток, акцизний збір, податок на додану вартість, посередницько-збутова націнка і торговельна надбавка.

Виробнича собівартість і прибуток є обов'язковими елементами ціни, оскільки відшкодування витрат на виробництво і реалізацію товару, можливість сплати податків і одержання прибутку – невід'ємна умова виробництва продукції.

Основним чинником за значущістю елементів у складі мінімальної витратної ціни одиниці продукції для підприємства є його виробнича собівартість. Вона яв-

ляє собою вартісне оцінювання використаних у процесі виробництва продукції природних ресурсів, сировини, матеріалів, палива, трудових, а також інших витрат на її виробництво. Саме в собівартості відображуються результати виробничо-господарської діяльності підприємства, що характеризують якість роботи підприємства. Цей показник містить ступінь технічної оснащеності підприємства, освоєння передової технології, використання усіх видів ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових), що забезпечують умови для зниження собівартості продукції, а відповідно – і ціни. За статистичними даними частка виробничої собівартості в ціні досягає 70%.

В умовах ринкової економіки рівень виробничої собівартості є основою для формування цін і рентабельності продукції. Чим нижча собівартість виробництва продукції (робіт, послуг) при установленні вільних (договірних) цін, тим вищий прибуток підприємства. Таким чином, зниження виробничої собівартості в разі незмінних обсягів виробництва є важливим чинником збільшення власного капіталу.

У методології калькулювання й обліку собівартості продукції (робіт, послуг) відбулися зміни, що призвели до зниження показника виробничої собівартості порівняно із собівартістю, обумовленою відповідно до раніше діючого порядку. Це викликано тим, що до введення в дію Положення бухгалтерського обліку України 16 «Витрати» при визначенні рентабельності виробництва продукції до складу її собівартості входили витрати, пов'язані з виробництвом, управлінням і збутом (реалізацією) продукції. Із часу введення в дію Положення бухгалтерського обліку України 16 адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати (п.п. 18, 19 і 20 Положення бухгалтерського обліку України 16 відповідно) у виробничу собівартість не включаються. Причина цього полягає в тому, що принцип обачності не дозволяє завищувати активи, включаючи в них ті витрати, що не пов'язані безпосередньо з випуском продукції. Ці витрати визнаються витратами того періоду, за який вони здійснені, що не дозволяє завищити прибуток. Із цієї ж причини у виробничу собівартість не включаються наднормативні втрати і нерозподілена частина постійних накладних витрат, що через рахунок 90 «Собівартість реалізації» відносяться на зменшення прибутку (збільшення збитків). Саме бухгалтер-

ське поняття «собівартість реалізації» досить умовне, оскільки не є собівартістю реалізованої продукції. «Собівартість реалізації» більша від фактичної виробничої собівартості на величину наднормативних витрат і нерозподіленої частини постійних накладних витрат. Без обліку таких витрат у вартості продукції (робіт, послуг) неможливо визначити її відпускну ціну, що забезпечує не тільки відшкодування витрат, але й одержання прибутку від реалізації. Нова методологія списання витрат на собівартість продукції (робіт, послуг) потребує нової методології визначення ціни і нового підходу до визначення рентабельності продукції.

Таким чином, із введенням національних стандартів поняття «повна собівартість продукції» вилучено. Залишається визначення тільки виробничої собівартості. Звідси зміни в методиці калькулювання й обліку собівартості продукції, що відбулися з прийняттям Положення (стандарту) 16 «Витрати», значною мірою впливають (без відповідного коригування) на величину витрат на виробництво і реалізацію продукції та підвищення рентабельності.

Складові виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) наведено в Положенні (стандарті) бухгалтерського обліку 16 «Витрати» [73]. Собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) складається з виробничої собівартості продукції (робіт, послуг), яка була реалізована протягом звітного періоду, нерозподілених постійних загальновиробничих витрат та наднормативних виробничих витрат.

До виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) включаються:

- прямі матеріальні витрати;
- прямі витрати на оплату праці;
- інші прямі витрати;
- змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати.

Виробнича собівартість продукції зменшується на справедливую вартість супутньої продукції, що реалізується, та вартість супутньої продукції на самому підприємстві.

Таким чином, виробничу собівартість одиниці продукції можна визначити за формулою:

$$S_{\text{виробн}} = MB_{\text{пр}} + ЗП_{\text{пр}} + ІВ_{\text{пр}} + ЗВ_{\text{зм}} + ЗВ_{\text{пост}}, \quad (2.1)$$

де $S_{\text{виробн}}$ – виробнича собівартість одиниці продукції, грн;

$MB_{\text{пр}}$ – матеріальні витрати прями;

$ЗП_{\text{пр}}$ – витрати на оплату праці прями;

$ІВ_{\text{пр}}$ – інші витрати прями;

$ЗВ_{\text{зм}}$ – змінні загальновиробничі витрати.

$ЗВ_{\text{пост}}$ – постійні розподілені загальновиробничі витрати.

Перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) установлюються підприємством.

До складу прямих матеріальних витрат включається вартість сировини та основних матеріалів, що утворюють основу виготовленої продукції, купівельних напівфабрикатів та комплектуючих виробів, допоміжних та інших матеріалів, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат. Прямі матеріальні витрати зменшуються на вартість зворотних відходів, отриманих у процесі виробництва, які оцінюються у порядку, викладеному в пункті 11 Положення (стандарту) бухгалтерського обліку.

До складу прямих витрат на оплату праці включаються заробітна плата та інші виплати робітникам, які зайняті у виробництві продукції, виконанні робіт або наданні послуг, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат.

До складу інших прямих витрат включаються всі інші виробничі витрати, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат, зокрема відрахування на соціальні заходи, плата за оренду земельних і майнових паїв, амортизація, втрати від браку, які складаються з вартості остаточно забракованої з технологічних причин продукції, зменшеної на її справедливу вартість, та витрат на виправлення такого технічно неминучого браку.

До складу загальновиробничих витрат включаються:

- витрати на управління виробництвом (оплата праці апарату управління цехами, дільницями тощо; відрахування на соціальні заходи й медичне страхування апарату управління цехами, дільницями; витрати на оплату службових відряджень персоналу цехів, дільниць тощо);
- амортизація основних засобів загальновиробничого (цехового, дільничого, лінійного) призначення;
- амортизація нематеріальних активів загальновиробничого (цехового, дільничого, лінійного) призначення;
- витрати на утримання, експлуатацію та ремонт, страхування, операційну оренду основних засобів, інші необоротні активи загальновиробничого призначення;
- витрати на вдосконалення технології й організації виробництва (оплата праці та відрахування на соціальні заходи працівників, зайнятих удосконаленням технології й організації виробництва, поліпшенням якості продукції, підвищенням її надійності, довговічності, інших експлуатаційних характеристик у виробничому процесі; витрати матеріалів, купівельних комплектуючих виробів і напівфабрикатів, оплата послуг сторонніх організацій тощо);
- витрати на опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення та інше утримання виробничих приміщень;
- витрати на обслуговування виробничого процесу (оплата праці загально-виробничого персоналу; відрахування на соціальні заходи, медичне страхування робітників та апарату управління виробництвом; витрати на здійснення технологічного контролю за виробничими процесами та якістю продукції, робіт, послуг);
- витрати на охорону праці, техніку безпеки і охорону навколишнього природного середовища;
- інші витрати (внутрішньозаводське переміщення матеріалів, деталей, напівфабрикатів, інструментів зі складів до цехів і готової продукції на склади; нестачі незавершеного виробництва; нестачі і втрати від псування матеріальних цінностей у цехах; оплата простоїв тощо).

Загальновиробничі витрати поділяють на постійні і змінні.

До змінних загальновиробничих витрат належать витрати на обслуговування і управління виробництвом (цехів, дільниць), що змінюються прямо (або майже прямо) пропорційно до зміни обсягу діяльності. Змінні загальновиробничі витрати розподіляються на кожен об'єкт витрат відповідно до бази розподілу (годин праці, заробітної плати, обсягу діяльності, прямих витрат тощо), виходячи з фактичної потужності звітного періоду.

До постійних загальновиробничих витрат належать витрати на обслуговування і управління виробництвом, що залишаються незмінними (або майже незмінними) у разі зміни обсягу діяльності. Постійні загальновиробничі витрати розподіляються на кожен об'єкт витрат відповідно до бази розподілу (годин праці, заробітної плати, обсягу діяльності, прямих витрат тощо) за нормальної потужності. Нерозподілені постійні загальновиробничі витрати включаються до складу собівартості реалізованої продукції (робіт, послуг) у періоді їх виникнення. Загальна сума розподілених та нерозподілених постійних загальновиробничих витрат не може перевищувати їх фактичну величину.

Перелік і склад змінних і постійних загальновиробничих витрат установлюються підприємством.

Витрати, пов'язані з операційною діяльністю, які не включаються в собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), поділяються на адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати.

До адміністративних витрат належать такі загальногосподарські витрати, спрямовані на обслуговування та управління підприємством:

- загальні корпоративні витрати (організаційні витрати, витрати на проведення річних зборів, представницькі витрати тощо);
- витрати на службові відрядження і утримання апарату управління підприємством та іншого загальногосподарського персоналу;
- витрати на утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів загальногосподарського використання (операційна оренда, страхування майна, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, водопостачання, водовідведення, охорона);

- винагороди за професійні послуги (юридичні, аудиторські, з оцінювання майна тощо);
- витрати на зв'язок (поштові, телеграфні, телефонні, телекс, факс тощо);
- амортизація нематеріальних активів загальногосподарського використання;
- витрати на врегулювання спорів у судових органах;
- податки, збори та інші передбачені законодавством обов'язкові платежі (крім податків, зборів та обов'язкових платежів, що включаються до виробничої собівартості продукції, робіт, послуг);
- плата за розрахунково-касове обслуговування та інші послуги банків;
- інші витрати загальногосподарського призначення.

Витрати на збут включають такі витрати, пов'язані з реалізацією (збутом) продукції (товарів, робіт, послуг):

- витрати пакувальних матеріалів для затарювання готової продукції на складах готової продукції;
- витрати на ремонт тари;
- витрати на оплату праці та комісійні винагороди продавцям, торговим агентам та працівникам підрозділів, що забезпечують збут;
- витрати на рекламу та дослідження ринку (маркетинг);
- витрати на передпродажну підготовку товарів;
- витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом;
- витрати на утримання основних засобів, інших матеріальних необоротних активів, пов'язаних зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг (операційна оренда, страхування, амортизація, ремонт, опалення, освітлення, охорона);
- витрати на транспортування, перевалювання і страхування готової продукції (товарів), транспортно-експедиційні та інші послуги, пов'язані з транспортуванням продукції (товарів) відповідно до умов договору (базису) поставки;
- витрати на гарантійний ремонт і гарантійне обслуговування;

- витрати на страхування призначеної для подальшої реалізації готової продукції (товарів), що зберігається на складі підприємства;

- витрати на транспортування готової продукції (товарів) між складами підрозділів (філій, представництв) підприємства;

- інші витрати, пов'язані зі збутом продукції, товарів, робіт, послуг.

До інших операційних витрат включаються:

- витрати на дослідження та розробки відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 8 «Нематеріальні активи»;

- собівартість реалізованої іноземної валюти, яка для цілей бухгалтерського обліку визначається шляхом перерахунку іноземної валюти в грошову одиницю України за курсом Національного банку України на дату продажу іноземної валюти плюс витрати, пов'язані з продажем іноземної валюти;

- собівартість реалізованих виробничих запасів, яка для цілей бухгалтерського обліку складається з їх облікової вартості та витрат, пов'язаних з їх реалізацією;

- сума безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів;

- втрати від операційної курсової різниці (тобто від зміни курсу валюти за операціями, активами і зобов'язаннями, що пов'язані з операційною діяльністю підприємства);

- втрати від знецінення запасів;

- нестачі й втрати від псування цінностей;

- визнані штрафи, пеня, неустойка;

- витрати на утримання об'єктів соціально-культурного призначення;

- інші витрати операційної діяльності.

Витрати операційної діяльності групуються за такими економічними елементами:

- матеріальні затрати;

- витрати на оплату праці;

- відрахування на соціальні заходи;
- амортизація;
- інші операційні витрати.

До складу елемента «Матеріальні затрати» включається вартість витрачених на виробництво (крім продукту власного виробництва):

- сировини й основних матеріалів;
- купівельних напівфабрикатів та комплектуючих виробів;
- палива й енергії;
- будівельних матеріалів;
- запасних частин;
- тари й тарних матеріалів;
- допоміжних та інших матеріалів.

Вартість зворотних відходів, отриманих у процесі виробництва, не включається до елемента операційних витрат «Матеріальні затрати».

До складу елемента «Витрати на оплату праці» включаються заробітна плата за окладами й тарифами, премії та заохочення, матеріальна допомога, компенсаційні виплати, оплата відпусток та іншого невідпрацьованого часу, інші витрати на оплату праці.

До складу елемента «Відрахування на соціальні заходи» включаються відрахування на пенсійне забезпечення, на соціальне страхування, страхові внески на випадок безробіття, на індивідуальне страхування персоналу підприємства та на інші соціальні заходи.

До складу елемента «Амортизація» включається сума нарахованої амортизації основних засобів, нематеріальних активів та інших необоротних матеріальних активів.

До складу елемента «Інші операційні витрати» включаються витрати операційної діяльності, які не ввійшли до складу елементів, наведених вище, зокрема витрати на відрядження, на послуги зв'язку, плата за розрахунково-касове обслуговування тощо.

До фінансових витрат належать витрати на проценти (за користування кредитами, за облігаціями, випущеними, за фінансовою орендою тощо) та інші витрати підприємства, пов'язані із запозиченнями (крім фінансових витрат, які включаються до собівартості кваліфікаційних активів відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 31 «Фінансові витрати»).

Втрати від участі в капіталі є збитками від інвестицій в асоційовані, дочірні або спільні підприємства, які обліковуються методом участі в капіталі. Приклад розрахунку втрат від участі в капіталі наведено в додатку 2 до цього Положення (стандарту).

До складу інших витрат включаються витрати, які виникають під час звичайної діяльності (крім фінансових витрат), але не пов'язані безпосередньо з виробництвом та/або реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг). До таких витрат належать:

- собівартість реалізованих фінансових інвестицій (балансова вартість та витрати, пов'язані з реалізацією фінансових інвестицій);
- собівартість реалізованих необоротних активів (залишкова вартість та витрати, пов'язані з реалізацією необоротних активів);
- собівартість реалізованих майнових комплексів;
- втрати від неопераційних курсових різниць;
- сума знижки необоротних активів і фінансових інвестицій;
- витрати на ліквідацію необоротних активів (розбирання, демонтаж тощо);
- залишкова вартість ліквідованих (списаних) необоротних активів;
- інші витрати звичайної діяльності [74, 75, 76].

Для розрахунку ціни на вироблену підприємством продукцію попередньо варто заздалегідь розраховувати витратну ціну, що має складатися з виробничої собівартості та частини постійних накладних витрат, що розподіляються.

У підприємницьких витратах ураховують податок на додану вартість (ПДВ), якщо він додається до ціни, тобто нараховується понад ціну підприємства. Податок на додану вартість входить у витрати підприємства і має відображатися у його

витратах, оскільки підприємство вносить його суму в бюджет, і, отже, її потрібно враховувати в калькуляції усіх витрат.

Таким чином, мінімальна витратна ціна являє собою витрати, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції, нижче від якої вона не може бути реалізована. Її використовують як відправну точку для розрахунку ефективної ціни.

Ціни конкурентів служать своєрідним орієнтиром для фірми в процесі ціноутворення на власну продукцію. Випускаючи продукцію, аналогічну продукції конкурентів, фірма змушена призначати ціну, близьку до цін конкурентів, інакше вона може порушити збут. Однак, чим більший діапазон відмінності послуг фірми від послуг конкурентів – за якістю, умовами продажів, споживчими властивостями, тим більший і діапазон відхилення ціни від цін конкурентів.

Методи ціноутворення, що використовуються на ринках чистої і недосконалої конкуренції, надто різняться, але всі вони ґрунтуються на врахуванні попередніх п'яти факторів.

Найпростіший спосіб ціноутворення – установлення ціни на основі рівня поточних цін. У цьому разі фірма орієнтується на ціни конкурентів, менше уваги звертаючи на власні витрати й вивчення попиту. Цей метод популярний, але саме простотою його переваги й обмежуються. Він не потребує витрат на вивчення попиту й аналіз власних виробничих резервів, дозволяє заощаджувати на рекламі й системі стимулювання збуту, даючи змогу пасивно функціонувати в руслі ринкової динаміки, формованої більш активними конкурентами.

Метод цільового ціноутворення полягає в тому, що ціна визначається як цільова для конкретного ринку з урахуванням діючих чинників або цільового прибутку. За цим методом розраховують собівартість продукції, яка дає змогу відшкодувати всі витрати підприємства, а також отримати такий прибуток, щоб зекономлені кошти можна було спрямувати на розвиток підприємства та стимулювання працівників. Недолік методу полягає у відриві ціни від попиту споживачів, тому потрібно коригувати ціни з урахуванням вимог покупців.

Дещо більш складним виявляється ціноутворення за методом «витрати плюс». Суть його полягає в тому, що виробник або продавець послуг визначає се-

редні витрати на виробництво і збут товару і додає до них націнку, що забезпечує одержання визначеного прибутку. Розміри націнок залежать від конкурентного середовища ринку і цін конкурентів. Недоліком цього методу є ігнорування особливостей поточного попиту, що призводить або до недоотриманого прибутку за зростаючого попиту, або до втрат обсягів продажів у разі його скорочення. Перевага полягає у відомій стабільності цін, захищених від впливу коливань ринкової кон'юнктури.

Набагато складнішим методом ціноутворення є розрахунок ціни на базі беззбитковості й одержання цільового прибутку, що являє собою чистий дохід, отриманий підприємством від реалізації продукції після розрахунків з бюджетом і відшкодування власних витрат.

Балансовий (обліковий) прибуток містить прибуток від реалізації товарної продукції (робіт, послуг), прибуток від іншої реалізації, позареалізаційний прибуток.

Прибуток формується під впливом реального використання трьох факторів виробництва: основних засобів, матеріальних і трудових ресурсів.

Залежно від виду цін прибуток у цінах визначається двома методами: залишковим і нормативним.

Залишковий метод визначення прибутку використовують для формування вільних цін (цін, що встановлюються залежно від попиту та пропозиції за домовленістю). У них рівень рентабельності не визначається, тому прибуток можна визначати залишковим методом, тобто як різницю між установленою ціною і величиною витрат. Цей метод ефективний, якщо підприємство бажає визначити доцільність продажу продукції за діючою ринковою ціною, розрахувавши власні витрати на її виробництво.

Основу другого методу визначає норматив рентабельності продукції (прибуток, виражений у відсотках). Такі нормативи можуть бути розрахунковими або граничними.

У дійсності, в умовах ринкової економіки, обсяг виробництва не завжди точно рівний обсягу продажу. Тому для забезпечення цільового прибутку необхі-

дно забезпечити не тільки загальний прибуток, а й прибуток на одиницю продукції. В умовах еластичного попиту підвищення ціни зумовлює збільшення прибутку на одиницю продукції, але призводить до зниження обсягу продажу та розміру загального прибутку. Таким чином, максимальний прибуток можна отримати не обов'язково в разі встановлення максимальної ціни на товар. Але тут виникає проблема оптимізації ціни, тобто знаходження такої ціни продукції (за певного обсягу її виготовлення), за якої прибуток буде максимальним [48]. Цей метод потребує аналізу різних рівнів цін, їх впливу на обсяги продажів, визначення розмірів дійсного й освоєного ринків, ступеня імовірності одержання цільового прибутку за кожної можливої ціни товару і т.ін. Прибуток визначають як функцію обсягів виробництва, собівартості та ціни. Недолік цього методу – складність розрахунку оптимальної кількості виробленої продукції, що є складним для сервісних підприємств, які не можуть накопичувати та зберігати продукцію.

Згідно з методом встановлення ціни реалізації на базі середніх видатків та прибутку в ціні має бути враховано повну собівартість продукції та прибуток від реалізації. Прибуток в ціні визначають за нормативом у відсотках від собівартості (рентабельності продукції). Величину рентабельності встановлює підприємство, виходячи із міркувань прибутковості та конкурентоспроможності. За цим методом визначають нижнє граничне значення ціни, тобто ціну виробництва. Цей метод відображає традиційну орієнтацію на виробництво, а не на ринковий попит. Тому за умови нормально функціонування ринку такий метод ціноутворення є абстрактним та відірваним від реальних ринкових умов ціноутворення.

Розрахункові нормативи рентабельності підприємство визначає самостійно на основі величини прибутку, яку планує одержати в звітному періоді. Необхідний розмір прибутку для підприємства визначається потребами його розвитку і може бути достатнім для забезпечення нормального процесу відтворення.

Граничні нормативи рентабельності застосовують для формування регульованих цін через обмеження прибутку в ціні. Їх встановлюють, як правило, органи влади на окремі види продукції.

Розрахункові й граничні нормативи рентабельності застосовують як інструмент визначення прибутку, який зараховують у ціну конкретного виробу:

$$P_n = \frac{\Pi}{S} \cdot 100\% , \quad (2.2)$$

де P_n – норматив рентабельності, %.

Таким чином, фінансові результати діяльності підприємства вимірюють показником рентабельності. Підвищити рівень прибутковості можна не тільки за рахунок підвищення рентабельності окремих видів продукції, але й прискоривши оборотність засобів, а також підвищивши ефективність використання всіх активів, використовуваних підприємством [75, с. 51].

Стандарти бухгалтерського обліку не регламентують питання встановлення рентабельності. Тому, крім витрат на собівартість продукції, у підприємницькі витрати входять нормальний підприємницький прибуток і, відповідно, нормальна підприємницька рентабельність підприємства і виробів, видів продукції. У підприємницьких витратах прибуток і рентабельність підприємства і виробів враховують відповідно до прийнятої стратегії (і тактики) ціноутворення для того, щоб забезпечити підприємству ту стратегію загального розвитку, яку визначило керівництво або збори акціонерів з урахуванням конкурентної кон'юнктури в галузі.

Виконуючи розрахунок нормального підприємницького прибутку, враховують:

- витрати, що забезпечують нормальне (прийнятне, сформоване в галузі) розширене відтворення, тобто капітальні вкладення в основні фонди і приріст оборотних коштів;
- використання частки прибутку на науково-дослідні, дослідно-конструкторські й інші роботи, що забезпечують науково-технічний прогрес;
- витрати на житлове й інше соціальне будівництво;
- поточні витрати на соціальні нестатки, фінансовані з прибутку;

- витрати на підготовку і перепідготовку кадрів, фінансовані з прибутку галузі виробництва;
- оплату праці, включену в собівартість;
- фондоємність, капіталоємність виробів.

В умовах ринкової економіки підприємець сам повинен прогнозувати передбачуваний прибуток і на її основі визначити рівень ціни по конкретній угоді, а також ступінь завантаженості виробничих потужностей замовленнями, досягнутий рівень витрат виробництва і т.ін.

Емпіричний метод ціноутворення полягає у визначенні рівня ціни на продукцію фірми на основі організації пробних продажів, проведення маркетингових експериментів, опитувань і по суті є методом пошуку оптимальної ціни шляхом проб і помилок.

Очевидно, що перераховані методи ціноутворення використовуються в тісній залежності з іншими факторами цього процесу. Зокрема, остаточне встановлення ціни прямо залежить від цілей фірми. Наприклад, якщо метою стає максимізація прибутку, то найбільш прийнятним методом є визначення ціни на базі беззбитковості й одержання цільового прибутку; якщо метою є збереження частки ринку, – установлюється ціна на основі поточних рівнів цін і т.ін. Крім цього, на цінову політику фірми, а отже, й на рівень цін на її продукцію, великий вплив справляють заходи щодо стимулювання збуту і просування послуг на ринок. До таких заходів належать всілякі цінові знижки; використання цінової дискримінації на базі географічних, соціальних або сезонних (тимчасових) принципів; умови розрахунків за надані послуги і т.ін. [77 – 79].

Незважаючи на підвищення ролі нецінових факторів у ринкових процесах, ціна, як і раніше, залишається важливим показником.

Ціноутворення на ринку послуг здійснюється відповідно тих же принципів, що й на ринках інших товарів з урахуванням конкурентного середовища фірми, її тактичних і стратегічних цілей, особливостей попиту на послуги, витрат і цін конкурентів.

Загалом ступінь впливу на рівень цін або ступінь контролю над цінами прямо залежить від ступеня відмінності пропонованої послуги від подібних або аналогічних послуг конкурентів.

Стратегія ціноутворення має бути узгоджена з перспективними цілями фірми і загальними напрямками її розвитку [80, с. 42 – 51].

Хоча максимальна ціна може визначатися попитом, а мінімальна – витратами, на встановлення підприємством середнього діапазону цін впливають ціни конкурентів на аналогічний товар і їх ринкове реагування. Підприємству необхідно знати ціни і якість товарів своїх конкурентів.

Аналіз цін і товарів конкурентів є важливим і відповідальним етапом у методиці встановлення цін на товари. Насамперед, на цьому етапі ціноутворення виробникові товару необхідно мати дані не тільки про ціни конкурентів, але й ґрунтовно дослідити техніко-економічні характеристики товарів конкурентів. Останнє необхідно для порівняльного аналізу товарів виробника і конкурентів. Крім того, на цьому етапі проводяться дослідження реагування фірми на можливу зміну цін, запроваджену конкурентом. У результаті цього дослідження підприємство має відповісти на такі запитання:

- чому конкурент змінив ціну – для завоювання ринку використання недовантажених потужностей, компенсування витрат або щоб започаткувати зміну цін у галузі в цілому;
- чи планує конкурент змінити ціни на деякий час чи назавжди;
- що відбудеться із сегментом ринку фірми і її доходами, якщо вона не вживатиме відповідних заходів;
- чи збираються вживати відповідних заходів інші підприємства;
- якими можуть бути відповіді інших підприємств-конкурентів на кожне з можливих відповідних реагувань.

Крім знання відповідей на ці питання, підприємство повинно виконувати більш ґрунтовний аналіз. Йому варто вивчити проблеми, пов'язані з етапом життєвого циклу свого товару, значущість цього товару в межах своєї товарної номенклатури, вивчити наміри й ресурси конкурента, запропоновану ціну і чутливість ри-

нку з погляду ціннісної значущості товару, динаміку витрат залежно від обсягу виробництва та інші можливості, що відкриваються перед підприємством.

Підприємство не завжди в змозі проаналізувати варіанти своїх дій безпосередньо під час зміни цін конкурентів. Адже конкурент, можливо, готувався до свого кроку досить довго, а відреагувати на цей крок потрібно зазвичай негайно. Тому чи не єдиний спосіб скоротити термін ухвалення рішення про відповідне реагування – передбачати можливі цінові маневри конкурента і завчасно підготувати відповідні варіанти.

За допомогою ціни реалізуються основні результати діяльності підприємства. Виробництво має давати прибуток. Тому розрахунок, обґрунтування і встановлення ціни товару в кожній конкретній ринковій ситуації мають першочергове значення. З урахуванням викладеного вибирається метод ціноутворення. У ринковій економіці на його вибір впливають різні фактори. Найбільш значущі з них: вид і характеристика товару (ступінь новизни, можливість заміни іншими товарами і т.ін.), ринкова кон'юнктура, стан підприємства (фірми) у галузі.

Робота з цінами і здійснення цінової політики є підфункцією збутової функції маркетингу. При цьому завдання менеджерів з маркетингу полягає в тому, щоб підготувати всі необхідні матеріали з питань про ціну, рішення ж приймає керівництво фірми. На першому етапі розвитку маркетингу роль цін у розв'язанні проблем збуту вважалася визначальною. Зниження цін було основним засобом виділення виробів фірми із товарної маси конкурентів з метою завоювання позицій (частки) на ринку. Чим вища ціна на товар, тим меншою часткою ринку володіє продавець, але, знижуючи ціну, він має змогу розширити свою частку на ринку.

Зосередження зусиль на ціні зумовлено такими причинами: в епоху вільної конкуренції на ринку, головним чином, пропонувалися покупцеві однорідні, цілком замінні товари; у такій ситуації споживач здійснював вибір, орієнтуючись тільки на рівень ціни; середній дохід покупців був відносно низький, тому рівень попиту, а отже і збуту, в основному залежав від ціни; вільні ціни дозволяли насамперед домагатися вирівнювання попиту та пропозиції, тобто максимально можливої макроекономічної ефективності.

У післявоєнний період спостерігалось зниження значущості методів цінової конкуренції. Як інструменти боротьби за ринок, за покупця почали активно використовувати «нецінові» форми. Суть полягала в тому, що інтерес покупця до товару стимулювався не прямим зниженням ціни, а іншими способами, наприклад диференціацією споживчих властивостей товару й умов його продажів. Переважний розвиток набули конкуренція «за якістю» і конкуренція «за умовами продажів». Конкуренція «за якістю» виявляється в прагненні захопити частину галузевого ринку конкурента шляхом випуску нових або модифікованих видів товару. Водночас конкуренція «за умовами продажів» охоплює всі ті різноманітні засоби, що широко використовуються окремими компаніями для залучення покупців (реклама, пільги постійним покупцям, забезпечення їх різними послугами для полегшення установа й експлуатації куплених товарів і т.ін.). В останні роки конкуренцію «по якості» особливо широко застосовують фірми Японії. В перші два десятиліття після закінчення Другої світової війни вони засновували експансію на світових ринках переважно на експлуатації дешевої робочої сили, якість продукції бути низьким. Пізніше положення істотно змінилось. Докладаючи великі зусилля спрямовані на удосконалення технології виробництва і підвищення якості товарів, японські фірми не змінювали своїх продажних цін на світовому ринку, що дало підстави обвинувачувати їх у «якісному демпінгу» на відміну від цінового. Однак слід зазначити, що навряд чи можна розглядати зміну якості, абстрагуючись від ціни товару. Якщо фірма підвищує якість товару, його корисний ефект, не змінюючи ціни, то, власне кажучи, можна говорити про її зниження, зменшення питомого показника продажною ціни на одиницю якості, корисного ефекту. І навпаки, якщо фірма знижує якість товару, не змінюючи його продажною ціни, то тим самим ціна в дійсності підвищується, оскільки її відношення до обсягу споживчих властивостей виробу збільшується. Як приклад конкуренції «за умовами продажів» можна навести ситуацію, коли дві фірми продають легкові автомобілі з однаковими технічними характеристиками і рівнем цін, але перша фірма має більш тривалий термін гарантії, ніж друга. У цьому разі зрозуміло, що йдеться про великий обсяг споживчих якостей за ту саму ціну.

Навряд чи доцільно протиставляти «цінову» і «нецінову» конкуренції. Власне кажучи «нецінова» конкуренція є перетвореною, схованою формою «цінкової» конкуренції. Хоча використовуючи методи «нецінкової» конкуренції суперники зовні дотримують установлених цін, вони продають за цими цінами далеко не однакові товари [81].

Узагалі, в процесі ціноутворення можна виокремити 5 етапів.

Перший етап – постановка завдань ціноутворення. Підприємству насамперед треба буде визначитися, яких цілей воно прагне досягти, реалізуючи конкретний товар. Найчастіше за допомогою цінкової стратегії підприємства можуть бути досягнуті такі цілі: збереження стабільного становища на ринку, розширення частки ринку, максимізація прибутку, підвищення рівня рентабельності, підтримання й забезпечення ліквідності (платоспроможності) підприємства, завоювання лідерства на ринку, розширення експортних можливостей підприємства. Реалізуючи таку стратегію, підприємство має враховувати особливості ціноутворення на зовнішньому й внутрішньому ринках [82].

Другий етап полягає в аналізі попиту на послуги. Попит – це кількість товару, який покупці бажають та можуть придбавати за певною ціною протягом певного періоду часу. Отож, підприємство має визначитись, який обсяг товарів має виробляти підприємство, щоб вони були придбані покупцями, тобто визначити оптимальні потужності.

На третьому етапі формується мінімальна ціна виробника на базі видатків виробництва. В ході калькуляції видатків при фінансовому аналізі виробничо-господарської діяльності фірми, визначається рівень беззбиткового рівня виробництва за умови фіксованої ціни на продукцію, що виробляється.

Четвертий етап – це визначення цін конкурентів, які є орієнтиром в процесі ціноутворення на власну продукцію. В разі випуску аналогічної продукції ціна на неї має бути близькою до цін конкурентів з метою збереження збуту. Відхилення ціни на власний товар від цін конкурентів може бути підтверджено підвищенням якості, споживацьких властивостей або умов продажу щодо конкуруючих товарів [83].

Останній, п'ятий етап, полягає у виборі методу ціноутворення на базі попередніх чотирьох факторів.

Однак дослідження сучасних особливостей ціноутворення на ринку послуг дозволяє зазначити таке: економічне уявлення про те, що ціна на товари та послуги встановлюється в результаті співвідношення попиту та пропозиції на ринку не відображує реальності. В кінцевому підсумку ціна є результатом прийняття рішень щодо її розміру конкретним індивідом або групою індивідів [84]. Так, у сфері послуг з'являється ефект оцінювання якості через ціну, коли чутливість покупців до цін знижується, і ціна становиться індикатором якості послуг [85, с.337].

Проте надто висока ціна, яка виявляється у великому розриві рівня доходів з годинними тарифами сервісу, призводить до зниження зацікавленості не тільки до сервісного обслуговування, але й до джерела його існування – автомобілів (особливо це стосується фірмового сервісу) [86, с. 46]. Для визначення ціни на послуги важливе значення має нормування витрат на виконання типових операцій, робіт, які мають бути науково обґрунтовані.

У розрахунок вартості послуг Π_i , грн., що виконується для автосервісу покладено визначення вартості однієї нормо-години $\Pi_{нг}$, грн. Тобто вартість виконуваних робіт (послуг):

$$\Pi_i = T_i \Pi_{нг} + \Pi_{зч,м}, \quad (2.3)$$

де T_i – трудомісткість виконуваних робіт, людино-год,

$\Pi_{зч,м}$ – вартість запасних частин та матеріалів, які було використано під час виконання робіт (послуг), грн.

Визначення вартості однієї нормо-години:

$$\Pi_{нг i} = \frac{B_i}{T_i}, \quad (2.4)$$

де B_i – витрати на виробництво послуг, грн.

При цьому слід мати на увазі, що для виконання даного виду робіт можуть бути використані матеріали та запасні частини замовника. Тоді вартість нормо-години розраховують без урахування витрат на запасні частини та матеріали, в іншому випадку використовують собівартість однієї нормо-години роботи з урахуванням цих витрат [87, с. 384].

Витрати на виробництво послуг на підприємствах автосервісу визначають таким чином:

$$V_i = 3П_{роб} + Н_{ЗПроб} + V_{заг.вироб.} + V_{адм.}, \quad (2.5)$$

де $3П_{роб}$ – заробітна плата сервісного робітника, грн;

$Н_{ЗПроб}$ – нарахування на заробітну плату робітників у фонди, грн;

$V_{заг.вироб.}$ – загальновиробничі витрати на одну нормо-годину робіт, грн. До їх складу входять допоміжні матеріали, амортизація, орендна плата, підготовка кадрів, поштово-телеграфні послуги, обслуговування оргтехніки, професійні послуги;

$V_{адм.}$ – адміністративні витрати на одну нормо-годину робіт, грн. До них належать оплата праці інженерно-технічних працівників та керівництва, нарахування на цю заробітну плату, податки, витрати на рекламу, страхування майна, відрядні витрати, представничі витрати, презентації.

Заробітну плату сервісного робітника розраховують так:

$$3П_{роб.} = t_{відпр.} T_{розр} O_{сг.роб.} + Пр, \quad (2.6)$$

де $t_{відпр.}$ – кількість відпрацьованих годин сервісним робітником, год;

$T_{розр.}$ – тарифний коефіцієнт робіт;

$O_{сг.роб.}$ – середньогодинна оплата для робітника, грн/год;

$Пр$ – сума преміювання робітника, яку можна відзначити як відсоток від суми перевиконання плану, відсоток від заробітної плати за умови проведення якісної роботи тощо.

Нарахування на заробітну плату робітника:

$$H_{\text{ЗПроб}} = \alpha \text{ЗП}_{\text{роб}}, \quad (2.7)$$

де α – частка відрахувань у фонди.

Для ціноутворення виокрестовують метод прибутковості. Норму прибутковості можна брати як за ф. 2.2, так і як середню по галузі або її визначає власник.

Важливе значення для визначення ціни послуги мають ціни на запчастини та матеріали. Тут можливі два варіанти:

– проведення обслуговування із використанням запчастин та матеріалів сервісного підприємства-виконавця, яке закуповує їх за вільними відпускними цінами;

– надання послуг із використанням матеріалів замовника. У цьому разі ціна послуги складається лише з витрат підприємства побутового обслуговування на виготовлення виробу, норми прибутку та чинників попиту (модність, оригінальність) [88].

Ціну запасних частин визначають за формулою:

$$C_{\text{зч,м}} = C_{\text{ринк.}} + \Delta + C_{\text{тр.}} + C_{\text{заг.-склад}}, \quad (2.8)$$

де $C_{\text{ринк.}}$ – вільна ринкова ціна запасних частин та матеріалів, грн;

Δ – додаткові витрати на запасні частини, що встановлюються у розмірі 1% від вартості, згідно з діючими нормами;

$C_{\text{тр.}}$ – транспортні витрати, що встановлюються у розмірі 3% від вартості, згідно з діючими нормами;

$C_{\text{заг.-склад}}$ – витрати заготівельно-складські, що встановлюються у розмірі 0,9% від вартості, згідно з діючими нормами [89].

Іноді найкраще для забезпечення конкурентоспроможності вважається досягнення найнижчої ціни на товар серед конкурентів [90]. Але вже тепер можна на-

вести чимало прикладів, коли низька ціна не забезпечувала бажаного запланованого успіху товару, тож вона не може вважатися достатньою умовою отримання суттєвої конкурентної переваги в загальному випадку. Відмінна від конкурентів позиція на ринку не може вважатися чинником конкурентної переваги в загальному випадку, оскільки часто малі підприємства лише виграють завдяки тому, що намагаються наблизити свою позицію з ціноутворення до позиції більших успішніших конкурентів і таким чином асоціюватися з ними в сприйнятті споживачами.

Ураховуючи ці чинники, треба зважати й на категорію споживачів за рівнем доходів. Так, наприклад, доставка, ремонт та повернення транспортного засобу може організувати сервісна організація самостійно. Такий ремонт буде коштувати дорожче, проте складність буде полягати у визначенні надбавки до ціни, яка б задовольнила споживача. Тобто вирішальними чинниками є попит споживачів та рівень їх доходів. Тому у сфері побутового обслуговування застосовуються методи визначення ціни залежно від попиту населення, тобто ринкові методи з урахуванням певних чинників та обставин.

В умовах ринкової економіки при ціноутворенні у сфері обслуговування необхідно зважати ще й на такий чинник, як витрати споживачів при отриманні послуги:

- 1) нервово-психологічні затрати (пов'язані з відносинами між клієнтом і працівником, що приймає замовлення);
- 2) витрачання фізичних зусиль (потреба самостійно дістатися до пункту обслуговування);
- 3) сенсорні затрати (шум, запах, пил під час виконання ремонтних робіт);
- 4) витрачання часу на організацію отримання послуги.

2.2.2. Аналіз витрат часу на придбання послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів

Ще одним фактором, який впливає на конкурентоспроможність підприємства автосервісу, є час обслуговування, який можна розрахувати за такою формулою:

$$T_{\text{обсл.}} = t_{\text{дост.}} + t_{\text{пр.}} + W_s, \quad (2.9)$$

де $t_{\text{дост.}}$ – час, який приходиться на доставку автомобіля до станції технічного обслуговування, год; він залежить від радіуса дії станції та віддаленості автомобіля, розраховується згідно зі статистичною обробкою анкетних даних;

$t_{\text{пр.}}$ – час простою автомобіля під час технічного обслуговування та ремонту через нестачу запасних частин та матеріалів, год; набуває значення від 0 до n , останній визначається технічними вимогами до надання послуг підприємством-виробником, і залежить від імовірності того, що запасних частин чи матеріалів немає.

W_s – середня тривалість перебування клієнта в системі, год;

$$W_s = W_q + \frac{1}{\mu}, \quad (2.10)$$

де μ – параметр потоку обслуговування;

W_q – середня тривалість перебування клієнта (замовлення на обслуговування) у черзі.

Параметр потоку обслуговування знаходять за формулою:

$$\mu = \frac{1}{\overline{t_{\text{обсл.}}}}, \quad (2.11)$$

де $\overline{t_{\text{обсл.}}}$ – середня тривалість обслуговування одним каналом однієї вимоги.

Середня тривалість перебування клієнта в системі визначають як:

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}, \quad (2.12)$$

де L_q – середня кількість клієнтів у черзі на обслуговування;

λ – кількість вимог за одиницю часу (інтенсивність потоку) [91].

Середня кількість клієнтів у черзі обслуговування розраховується з виразу:

$$L_q = \left[\frac{C\rho}{(C-\rho)^2} \right] P_c, \quad (2.13)$$

де C – кількість каналів обслуговування у системі, од.;

ρ – приведена інтенсивність потоку замовлень;

P_c – імовірність того, що всі канали обслуговування зайняті.

Зведену інтенсивність потоку замовлень можна визначити з формули

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}, \quad (2.14)$$

Імовірність того, що всі канали обслуговування зайняті визначається як:

$$P_c = \frac{\rho^C}{C!} \cdot P_0, \quad (2.15)$$

де P_0 – імовірність того, що всі обслуговуючі канали вільні:

$$P_0 = \left\{ \sum_{n=0}^{C-1} \frac{\rho^n}{n!} + \frac{\rho^C}{C! \left[1 - \left(\frac{\rho}{C} \right) \right]} \right\}^{-1}. \quad (2.16)$$

Таким чином зі збільшенням каналів обслуговування час знаходження в черзі, а отже й ймовірність втрати клієнта скорочується.

2.2.3. Оцінювання якості послуг

Ще у 1972 р. у звіті Американської асоціації менеджменту Т. Геннон відзначив: «Ми живемо в епоху войовничого споживацтва та частіше сервіс високої якості потрібний як необхідна умова купівлі» [92, с. 7].

Тому, організації сфери послуг легше підвищити конкурентоспроможність своєї продукції, якщо вона запропонує послуги найвищої якості, ніж у конкурентів. Через цю тенденцію багато галузей обслуговування приєдналося до революційного руху за загальну якість. В останні роки стали розроблятися численні стандарти, що дозволяють контролювати якість послуг, а також різноманітні премії. Серед них міжнародний стандарт BS 750/ISO 9000, Американська національна премія якості імені Малкольма Балбриджа, премія європейського фонду контролю якості й аналогічні нагороди в інших країнах.

За аналогією з поняттям «якість продукції» (ГОСТ 15467–79) поняття «якість послуг» можна визначити як сукупність їх властивостей, що має змогу задовольнити певні потреби людини. З виробничого погляду під якістю слід розуміти відповідність послуги нормативно-технічній документації, а також запитам споживачів, що узгоджують з нею при прийманні замовлення. З точки зору споживача якість має характеризуватися ступенем урахування індивідуальних особливостей замовника. Задоволення споживача є одним з основних критеріїв якості.

З економічного погляду найкраща якість обслуговування – це не максимально висока якість, що може бути досягнута за пених умов виробництва, а оптимальна, економічно виправдана. Якість обслуговування не може розглядатися у відриві від витрат суспільної праці як у процесі створення послуги, так і в процесі її споживання. Якість обслуговування – це сукупність її споживацьких властивостей, визначених ступенем відповідності потребам індивідуального замовника (споживача) при фіксованих витратах праці та коштів на виробництво, реалізацію та споживання послуги [93, с. 9].

Оцінювання та контроль якості продукції упорядковуються на підприємстві згідно з чинними стандартами. В Україні натеper поруч із державними стандарта-

ми застосовують міжнародні стандарти ISO серії 9000, згідно з якими якість – це набір характеристик об'єкта, які стосуються до його спроможності задовольняти виявлені та можливі потреби.

Міжнародні стандарти ISO серії 9000 з'явилися на базі аналізу й синтезу різноманітних систем якості та являють собою систему, що містить такі стандарти:

ISO 9000 «Загальне керівництво та стандарти по забезпеченню якості. Провідні вказівки до вибору та застосування»;

ISO 9001 «Система якості. Модель для забезпечення якості при проектуванні та/або розробці, виробництві, монтажі, обслуговуванні»;

ISO 9002 «Система якості. Модель для забезпечення якості при виробництві та монтажі»;

ISO 9003 «Система якості. Модель для забезпечення якості при кінцевому огляді та випробуваннях»;

ISO 9004 «Загальне керівництво якістю та елементами системи якості. Керівні вказівки».

Управління якістю за стандартами ISO 9000 від 2000 р. відбувається на основі моделі процесу, заснованого на принципі постійного покращення з метою сталого збільшення задоволення споживачів та працює за циклом Демінга: плануй – роби – перевіряй – дій. Модель не має прив'язки до конкретного типу підприємств та сприяє підвищенню конкурентоспроможності шляхом створення ефективної системи управління. Однією з основних умов цього процесу є надання потенційним клієнтам достовірної інформації про систему якості сервісу.

Крім зазначених, стандарти ISO серії 9000 мають ще деякі особливості:

1. В основу стандартів ISO 9000 входять елементи системи якості та способи їх побудови, виходячи із завдань продукції, процесів та індивідуальних підходів конкретної організації.

2. Кожна організація з елементів системи якості створює свою оригінальну систему якості, призначену тільки для неї.

3. Міжнародні стандарти ISO 9000 написані у вигляді завдань системи якості, але не вказують, як досягнути виконання цих завдань, надаючи такий вибір керівництву організації.

4. Відправною точкою для розроблення та впровадження системи якості мають бути основні напрями та цілі організації в сфері якості, офіційно сформульовані вищим керівництвом в документі під назвою «Політика організації в області якості».

5. Організація, яка виступає в ролі постачальника, має зацікавлені особи, які можуть ставити власні вимоги.

6. Система якості охоплює два взаємопов'язані аспекти:

- а) запити та очікування споживача;
- б) запити та інтереси організації.

Для споживачів необхідно мати впевненість у спроможності організації постачати продукцію тієї якості, яка вимагається, та постійно підтримувати цей рівень.

Для організації необхідно досягнути та підтримувати такий рівень якості, який вимагається за умови оптимальних витрат [94, с. 36].

На практиці, щоб виміряти якість послуги, постачальник повинен визначити, яким чином споживачі сприймають якість. На основі результатів досліджень можна зробити висновок, що покупці оцінюють якість послуги, порівнюючи очікуваний та отриманий результати. Незбіжність між ними називають «розривом у якості». Таким чином, основне завдання організації полягає у звуженні цього розриву [95]. На сприйняття якості впливає декілька детермінантів, що показано на рис. 2.3.

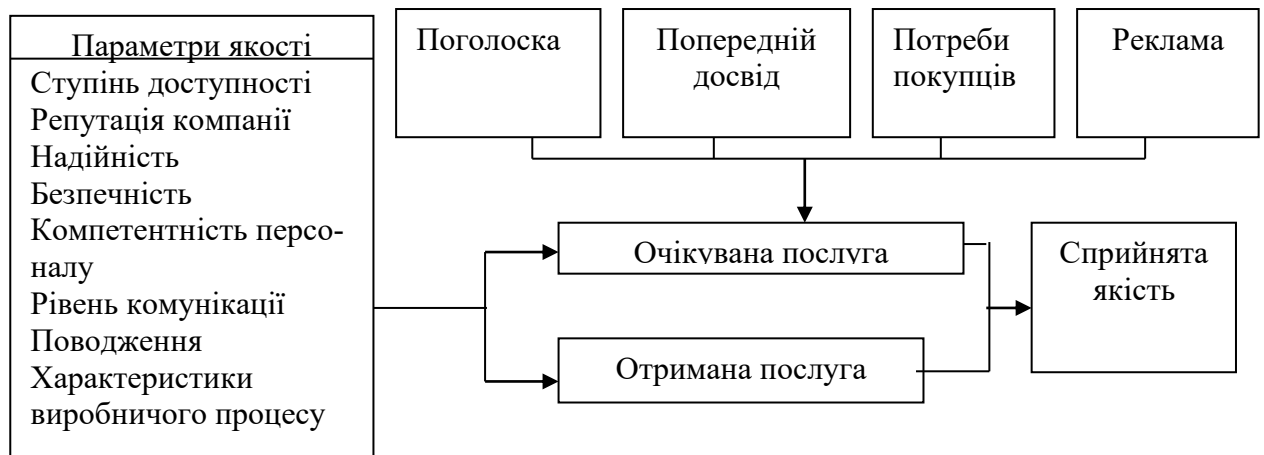


Рисунок 2.3 – Ключові детермінанти сприйнятої якості послуги

Для досягнення високої якості постачальник послуги повинен визначити сподівання цільових покупців щодо якості обслуговування. На жаль, визначити і оцінити якість послуг важче, ніж якість товару. Досить важко виміряти якість послуги, оскільки її невідчутність припускає відсутність таких фізичних параметрів, як продуктивність, функціональні характеристики, які зазвичай використовуються як вихідні дані для наступного аналізу. З цієї причини зазвичай вимоги ставляться до процесу надання послуги, а не до неї конкретно. Процеси, пов'язані з наданням послуги, мають бути чітко описані та визначені через характеристики, які мають відповідати нормам. Характеристики, які мають бути вказані в документах, це:

- потужність підприємства, чисельність персоналу, кількість матеріалів;
- гігієна, безпека, безвідмовність, гарантії;
- доступність, увага персоналу, комфортність та естетичність обстановки, компетентність, надійність, пунктуальність, повнота надання послуги, ефективність контактів.

Параметри якості можна згрупувати у просторі системи якості, ключовими аспектами якої є відповідальність керівництва, персонал та матеріальні ресурси, структура системи якості та взаємовідносини із споживачем (рис. 2.4).

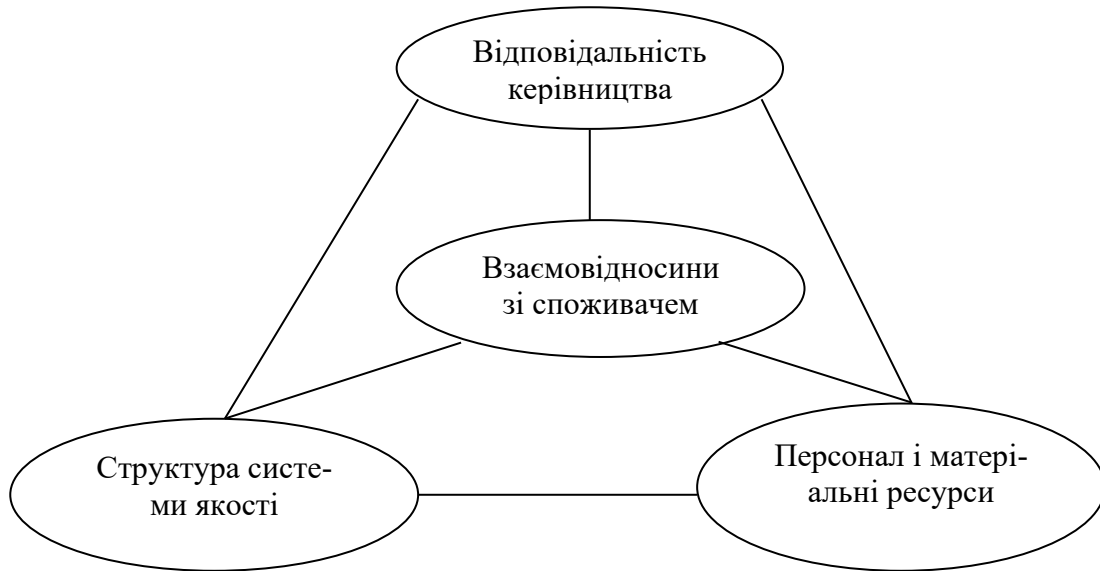


Рисунок 2.4 – Ключові аспекти системи якості

Кожному з аспектів притаманні фактори (властивості), що його характеризують. Так, керівництво має відповідати за:

- політику в області якості;
- завдання в області якості;
- повноту відповідальності щодо якості;
- аналіз винання завдань щодо якості.

Характеристики елемента «персонал та матеріальні ресурси» включають:

- персонал:
 - а) ділове спілкування,
 - б) стимулювання,
 - в) кваліфікація;
- матеріали:
 - а) основні виробничі фонди,
 - б) допоміжні засоби,
 - в) запасні частини,
 - г) засоби оцінювання якості,
 - д) робоча та технічна документація.

До структури системи якості належать:

- система документації;

- управління документацією;
- внутрішні перевірки.

Взаємовідносини зі споживачем можна поділити на такі складові:

- опис послуги;
- визначення вартості;
- пояснення;
- наявність засобів ефективного спілкування;
- зіставлення запропонованої послуги з реальними потребами споживача.

Таким чином, на якість процесу обслуговування на автосервісних підприємствах впливають три складові: матеріали та запасні частини, обладнання і персонал.

Характеристики послуги можна поділити на матеріальні (їх вимірюють за допомогою кількісних показників) та нематеріальні (їх вимірюють за допомогою якісних показників). Під впливом науково-технічного прогресу та ринку діапазон характеристик постійно розширюється. Особливо швидко збільшується кількість нематеріальних характеристик, саме тому постає потреба у розробленні показників для їх вимірювання. Розв'язанням цих проблем займається спеціальна наука – кваліметрія. Її завдання – визначити номенклатуру необхідних показників якості та їх оптимальних значень, а також розробити методи кількісної оцінки якості.

У кваліметрії використовують такі оцінки, як сорт, клас, категорія, ранг, бал, а також спеціальні знаки якості [96, с. 85].

У кваліметричній оцінці якості продукції розрізняють поняття «властивості якості» та «показник якості». Якісну або кількісну характеристику будь-яких властивостей або станів продукції називають ознакою продукції. За зміною властивостей змінюються показники якості (рис. 2.5).

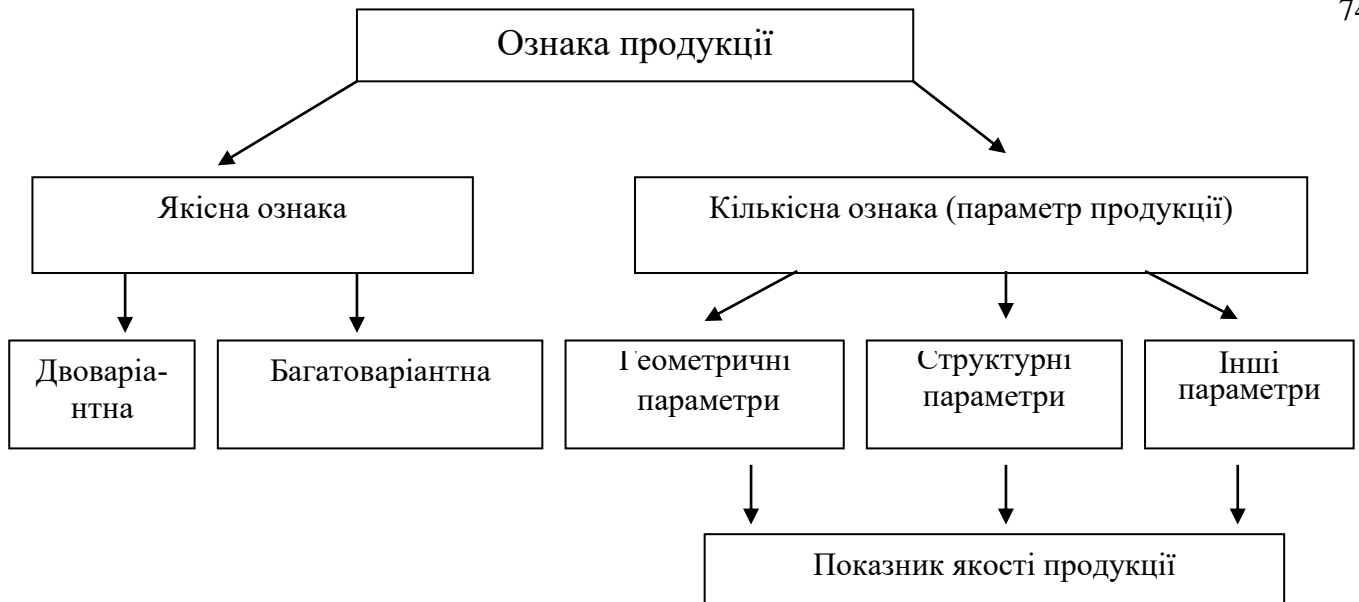


Рисунок 2.5– Зв’язок понять якості продукції

Номенклатура показників якості залежить від призначення продукції. Її визначають кількісними характеристиками її властивостей, що забезпечують можливість оцінювання рівня її якості. Показники якості мають найменування та числові значення [97].

Залежно від характеру завдань оцінювання якості, що розв’язують показники можна класифікувати за різними ознаками.

Окрім ознак класифікації та груп показників якості, використовують і такі, як однорідність властивостей (функціональні, ресурсозбереження, природозбереження) та форма надання властивостей, що характеризуються (абсолютні, відносні).

Одиничні показники визначають одну з властивостей продукції стосовно як до одиниці продукції, так і сукупності одиниць однорідної продукції: напрацювання на відмову (години), питома витрата палива (г/к. с.), потужність (к. с.). У магістерській роботі цей показник буде застосовуватися для визначення якості персоналу.

Комплексні показники характеризують спільно декілька простих властивостей або одну, що складається з декількох простих. Прикладом комплексного показника може бути коефіцієнт готовності виробу (K_T), який характеризує дві власти-

вості – безвідмовність та ремонтпридатність. Обчислюємо його за такою формулою:

$$K_r = \frac{T}{T + T_b}, \quad (2.17)$$

де T – напрацювання виробу на відмову (безвідмовність),

T_b – середній час відновлення (ремонтпридатність).

У свою чергу властивість ремонтпридатності визначаємо за формулою:

$$T_b = T_o + T_y, \quad (2.18)$$

де T_o – середній час, що витрачається на пошук відмови,

T_y – середній час для усунення відмови.

Для підприємств автомобільного сервісу цей показник можна використовувати для визначення якості запасних частин та обладнання.

Інтегральні показники відображають відношення сумарного корисного ефекту від експлуатації продукції до сумарних витрат на її створення та експлуатацію.

Розраховувати інтегральні показники якості (I) за технічними пристроями з терміном експлуатації понад одного року можна за формулою:

$$I = \frac{KE_T}{\sum_{t=0}^T (B_{ct} + B_{et})\alpha_t}, \quad (2.19)$$

де KE_T – сумарний корисний ефект від експлуатації технічного пристрою за розрахунковий період або корисний термін використання;

B_{ct} – витрати на створення технічного пристрою (розроблення, виготовлення, монтаж) у році t ;

V_{er} – витрати на експлуатацію технічного пристрою (технічне обслуговування, ремонт та інші експлуатаційні витрати) у році t ;

α_t – коефіцієнт зведення (дисконтування) різночасових витрат до одного року;

T – розрахунковий період (корисний або нормативний термін експлуатації).

Для оцінювання якості продукції виробничо-технічного призначення широко застосовують показники згруповані за властивостями, що їх характеризують (призначення, надійності, економічні та ін).

Для визначення якості послуг на конкретному підприємстві необхідно встановити рівень якості продукції (послуг).

Оцінювання рівня якості продукції – це сукупність операцій, яка включає номенклатуру показників якості продукції, що оцінюється, визначення значень цих показників та зіставлення їх з базовими.

Для оцінювання рівня якості промислової продукцію поділяють на два класи.

Перший клас (витратна продукція), яку поділяють на три групи:

1-ша – сировина та паливно-природні копалини, що пройшли стадію добування, рідке, тверде та повітреподібне паливо;

2-га – матеріали та продукти (лісоматеріали, штучне паливо, мастила та змащувальні матеріали, хімічні продукти та ін.);

3-тя – витратні матеріали (рідке паливо в бочках, балони з газом, кабелі в катушках і т.ін.).

Другий клас (продукція, яка витрачає свій ресурс) складають дві групи:

1-ша – вироби, які не ремонтуються (електровакуумні та напівпровідникові прилади, резистори, конденсатори, підшипники, шестерні і т.ін.);

2-га – вироби, які ремонтуються (технологічне обладнання, автоматичні лінії, вимірювальні пристрої, транспортні засоби і т.ін.) [98].

Рівень якості продукції – це відносна характеристика її якості, що ґрунтується на порівнянні значень показників якості оцінюваної продукції із базовими значеннями відповідних показників. Базові значення показника якості: кращі вітчизняні та закордонні зразки, про які є певні дані про якість, а також досягнуті у деякому

попередньому періоді часу або знайдені експериментальними та теоретичними методами.

Для оцінювання рівня якості продукції застосовують диференціальний, змішаний та комплексний методи.

Диференціальний метод ґрунтується на використанні одиничних показників, щоб визначити, за якими з них досягнуто рівень базового зразку та значення яких найбільше відрізняються від базових. Відносні показники якості продукції (Q_i) розраховуються за формулою:

$$Q_i = \frac{P_i}{P_{ib}}, \quad (2.20)$$

де P_i – значення i -го показника якості оцінюваної продукції;

P_{ib} – значення i -го базового показника;

$i = 1, \dots, n$ – кількість оцінюваних показників якості.

Комплексний метод ґрунтується на застосуванні узагальненого показника якості продукції, який являє собою функцію від одиничних (комплексних) показників. Узагальнений показник можна виразити головним показником, що відображає основне призначення продукції інтегральним або середньовиваженим показником.

Якщо є потрібна інформація, визначають головний показник та встановлюють функціональну його залежність від вихідних показників.

Інтегральний (узагальнений) показник використовують тоді, коли можна встановити сумарний корисний ефект від експлуатації або споживання продукції та сумарні затрати на створення та експлуатацію продукції.

У світовій практиці для оцінювання ступеня перевищення продукції використовується градація – категорія чи розряд, який привласнюється продукції, що має теж саме функціональне застосування, але різні вимоги до якості [99].

Як відомо, головним фактором розвитку сфери послуг є трудові ресурси, оскільки в цій сфері сама людська діяльність є, як правило, безпосередньою субс-

танцією створюваної споживацької вартості послуг, а можливості підвищення продуктивності праці у багатьох випадках обмежені.

Підвищення ефективності виробництва та якості послуг значною мірою залежить від стабільності кадрів.

Особливо велика роль кадрів у суттєвому підвищенні якості. Якщо в промисловості це передусім проблема техніко-економічна, то у сфері послуг – соціальна. Тут праця призначена безпосередньо для людини. Якість праці обумовлена якістю робочої сили. Ці поняття тісно взаємопов'язані та взаємозумовлені, проте не тотожні. Праця – це процес витрачання робочої сили. Якість праці робітника визначається тим, як він на практиці реалізує в праці свою кваліфікацію, досвід, знання, тобто свої потенційні можливості. Таким чином, якість праці безпосередньо виражається лише в процесі праці та відображується на її результаті – послугі, що залежить від професіоналізму, досвіду, кваліфікації. Певний вплив на якість праці в конкретних умовах виробництва має якість засобів праці, рівень організації виробництва, праці та управління, навколишнього середовища і т. ін. [90, с. 132].

Комплексний підхід до оцінювання конкурентоспроможності робочої сили реалізується за допомогою методу інтегрального оцінювання, який є відносно простим, споглядальним і дозволяє отримати однозначні оцінки конкурентних позицій власника товару «робоча сила».

Інтегральний показник рівня конкурентоспроможності робочої сили (K) розроблений на основі методичного підходу М.В. Семикіної [91], яка визначає коефіцієнт конкурентоспроможності робочої сили (K) як співвідношення:

$$K = E_{p.c} / Z, \quad (2.21)$$

де K – коефіцієнт конкурентоспроможності робочої сили, який постійно має прямувати до максимального значення;

$E_{p.c}$ – корисний ефект від споживання робочої сили у трудовому процесі;

Z – ціна робочої сили.

Виходячи з цього, можна застосувати методичний підхід інтегральної оцінки конкурентоспроможності робочої сили, яка містить два елементи: критерій, який

відображає рівень задоволення потреб споживача послуг робочої сили ($I_{з.п.}$); критерій ефективності формування даного товару робоча сила (I_e):

$$K = I_{з.п.} I_e \quad (2.22)$$

Перший співмножник характеризує відносну конкурентоспроможність послуг робочої сили (по відношенню до аналогічних послуг конкурента-індивіда) і може бути розрахованим виходячи із виразу:

$$I_{з.п.} = \frac{I_{я.р.с.}}{I_{ц.р.с.}} \quad (2.23)$$

де $I_{я.р.с.}$ – співвідношення групових показників якісних параметрів робочої сили оцінюваного працівника і його конкурента;

$I_{ц.р.с.}$ – співвідношення групових показників ціни споживання послуг робочої сили працівників-конкурентів для роботодавців.

Групові показники, які розраховуються як для оцінюваного працівника, так і для робочої сили конкурента, визначаються на базі одиничних показників з урахуванням розроблених методом експертних оцінок коефіцієнтів ваги диференційно для робочої сили кожного конкретного працівника, тобто на основі бального оцінювання.

Оскільки визначити якість робочої сили персоналу точно неможливо, то оцінити якість персоналу може оцінити лише працівник кадрової служби або менеджер, який займається оцінюванням конкурентоспроможності робочої сили людських ресурсів підприємства. Загальну схему оцінювання конкурентоспроможності обов'язково потрібно уніфікувати. У процесі оцінювання чітко формулюється перелік показників. За кожним з показників визначається оцінка, зводиться до шкали від 0 до 10 балів.

До методики можна ввести допоміжні коефіцієнти у вигляді ваг, що надаються різним характеристикам робочої сили працівника залежно від посади. На-

приклад, для посади керівника відділу досвід роботи в організації і лідерські якості досить важливі, тоді як загальна освіта та здібності виконавця менш важливі.

Значущість задається керівником або кадровим менеджером у вигляді числа від 0 до 10 або у вигляді пріоритетів. Наприклад, кваліфікація за певною посадою є вдвічі більш значуща за кваліфікацію у суміжних сферах діяльності і втричі важливіша за стаж роботи тощо. Після цього можна застосувати такий спосіб обчислення ваги: один з показників, обраний за базу для порівняння, отримує ранг 1, а всі інші – відповідно до значущості цих показників відносно базового. Після цього ваги показників визначають за формулою:

$$W_i = \frac{r_i}{\sum_{s=1}^n r_s} \quad (2.24)$$

де W_i – вага i -го показника;

r_i – ранг i -го показника;

r_s – вага s -го показника.

Отримані бали підсумовують, причому для цих показників також можна застосовувати ваги, що складають оцінку якості робочої сили персоналу. Очевидно, що такий підхід досить добре працює для відбору кандидатів на посаду в організації. Однак уже під час порівняння конкурентоспроможності дійсного працівника організації і нового кандидата виникають проблеми, зумовлені тим, що оцінюються цілком різні характеристики, наприклад, кваліфікація працівника, який уже працював на посаді, і кваліфікація кандидата на цю посаду.

Отже, ключовими факторами забезпечення конкурентоспроможності робочої сили є: організація праці; ціна праці, її мотивація; підвищення кваліфікаційного рівня працівників, інвестиції в людський капітал; вікова структура.

Найбільш вагомим серед факторів конкурентоспроможності персоналу виявився фактор організація праці. Значущість цього фактора підтверджується вимогою європейських країн відповідати підприємствам України високим стандартам умов праці. У функціональному сенсі організація праці на підприємстві – це діяльність зі встановлення і зміни порядку взаємодії працівників із засобами виробниц-

тва та одне з одним в єдиному виробничому процесі, для забезпечення найбільш ефективного використання матеріальних і трудових ресурсів, безперервного підвищення продуктивності, ефективності і якості праці, сприяння збереження здоров'я працівників [92, с.45].

Як кількісний показник якості праці керівників виробництва за аналогією з виробничими підприємствами можна використовувати коефіцієнт якості організації праці:

$$K_{\text{ор.пр}} = 100 - \sum_{i=1}^n K_{z_i}, \quad (2.25)$$

де $K_{\text{ор.пр}}$ – загальний коефіцієнт якості організації праці;

K_{z_i} – коефіцієнт зниження у разі допущення дефектів заданого показника n_i , ціну якого визначено заздалегідь за установленою величиною q_i ;

$\sum_{i=1}^n K_{z_i}$ – сума коефіцієнтів зниження у разі допущення дефектів заданого показника заздалегідь установленою номенклатурою показників [93].

Якість професійної підготовки персоналу можна проаналізувати за допомогою декількох показників:

1. Коефіцієнт збалансованості в плановому та розрахунковому періодах:

$$K_{зб} = \frac{\text{ССК}}{\text{РМ}_{\text{ср}} \cdot K_{\text{н.ук}}}, \quad (2.26)$$

де ССК – середньооблікова кількість робітників;

$\text{РМ}_{\text{ср}}$ – середньорічна кількість робочих місць;

$K_{\text{н.ук}}$ – середній нормативний коефіцієнт укомплектування робочих місць робітниками, який визначається з норматива змінності обладнання.

Коефіцієнт розраховують за плановими та фактичними значеннями і порівнюють їх. Якщо $K_{с.факт} \geq K_{с.пл.}$, то робочі місця недовантажені і треба зменшувати чисельність робітників, у протилежному випадку – зменшити навантаження на робітників.

2. Порівняння середніх розрядів кваліфікації робітника та робіт:

$$\bar{P}_{роб.} = \frac{\sum_i P_i r_i}{\sum_i r_i}, \quad (2.27)$$

де P_i – розряд i -го робочого;

r_i – чисельність робітників, що мають i -й розряд.

$$\bar{R}_{роб.} = \frac{\sum_i R_i V_i}{\sum_i V_i}, \quad (2.28)$$

де R_i – розряд i -го виду складності робіт;

V_i – обсяг виконання робіт.

Якщо розряд робіт менший за розряд робітників, то це відповідає ситуації коли робітники виконують роботи нижчої складності, ніж могли б виконувати. Це призводить до зниження зацікавленості в праці та погіршення результатів. Якщо розряд робіт вищий за розряд робітників, то це свідчить про те, що робітники мають недостатню кваліфікацію та професіоналізм для того, щоб виконувати цю роботу якісно, що також негативно позначається на результатах праці.

Для аналізу якості роботи персоналу також розглядають умови праці та техніка безпеки, визначають ступінь відповідності умов праці нормативним вимогам. При цьому розраховують частку ручних та важких робіт у загальному їх обсязі, виявляють наявність монотонної та малозмістовної праці [94].

Таким чином, можна визначити, що організація праці є однією із ланок стимулювання працівників до зростання конкурентного рівня робочої сили в системі управління людськими ресурсами на підприємстві. А саме, в результаті встановлення чіткої взаємодії працівників із засобами виробництва, зокрема в результаті створення високоякісних умов праці відповідно до європейських стандартів, підвищуються такі показники як продуктивність, якість, ефективність і конкурентоспроможність праці, тобто потрібного продукту від конкурентоспроможної робочої сили. Якщо рівень конкурентоспроможних працівників буде вищий за вимоги організації робочого місця, то відбувається перевитрата послуг робочої сили, яка виявлятиметься у перевиплаті заробітної плати і нарахувань на неї робітникам за виконану роботу якісного рівня, що нижчий за його професійний рівень. І навпаки, якщо на конкурентоспроможне робоче місце поставити працівника з низьким професійним рівнем, то в результаті будуть збитки у вигляді неякісної продукції.

З точки зору привласнення рейтингу підприємствам автосервісу за якістю персоналу основним показником якості є якість кваліфікації (професійності) персоналу.

Для оцінювання якості обладнання розраховують коефіцієнти його досконалості та безвідмовності.

Коефіцієнт досконалості розраховують за формулою

$$K_{\text{д.обл}} = \frac{O_{\text{пр.обл.}}}{O_{\text{заг}}}, \quad (2.29)$$

де $O_{\text{заг}}$ – загальна кількість одиниць установленого обладнання;

$O_{\text{пр.обл.}}$ – кількість одиниць встановленого прогресивного обладнання.

2.2.4. Фактор задоволення споживачів якістю послуг

Історично склалися три підходи до оцінювання якості. Перший – індустріальний підхід, за яким якість розглядають як відповідність нормі, стандарту. На су-

часному етапі цей підхід не можна застосовувати через відсутність стандартів щодо послуг з технічного обслуговування та ремонту.

Другий підхід – маркетинговий – якість розглядають як міру відповідності вимогам ринку. Застосування маркетингового підходу до послуг автомобільного сервісу неможливе через відставання пропозиції від постійно зростаючого попиту – кількості транспортних засобів, що експлуатуються на території України.

Третій підхід – психосоціальний – сприйняття якості клієнтом через зовнішні ознаки, об’єктивні показники та емоціональне задоволення від отримання послуги [95]. Останній відображений у міжнародних стандартах якості ISO, за якими оцінюючі якість, потрібно враховувати думки споживача (voice of the customer), що визначається через зіставлення вимог споживача на вході та задоволення споживача на виході. Оцінювання послуги споживачем є кінцевою мірою якості послуги [96; 97].

Отже, наведені показники оцінювання якості послуг недостатньо повно визначають розрив у якості послуг відносно сприйняття кінцевого результату від послуг з технічного обслуговування та ремонту, бо не мають особливого значення для споживачів послуг автосервісного підприємства. Їх може обчислювати й аналізувати сервісна організація з метою порівняння власного виробництва з аналогічними або зразковими підприємствами. У разі обчислення рівня якості за такою методикою переносять пріоритети зі споживачів на фірми-конкуренти і може бути причиною неправильного висновку про якість послуг. Для адекватного визначення конкурентоспроможності підприємства важливо, щоб оцінка якості послуг, надана самими споживачами, була включена до показників, що складають інтегральний показник якості послуг.

Визначити таку оцінку можна через систему реєстрації рекламаций, претензій, побажань клієнтів. Показник рівня якості обслуговування споживачів визначають за формулою

$$K_{\text{як}} = \frac{\sum X_1 + \sum X_2 + \sum X_3}{\sum X_1 + \sum X_2 + \sum X_3 + \sum X_4}, \quad (2.30)$$

де X_1, X_2, X_3, X_4 – оцінка якості послуг клієнтами як “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно” відповідно [98].

За допомогою оцінки й аналізу цього показника сервісне підприємство може коригувати систему власних показників оцінювання якості послуг, знаходити та виправляти помилки в процесі організації процесу обслуговування.

Іноді для спрощення оцінювання якості за суттєво незмінних показників якості основних складових якості процесу обслуговування можна використати спрощений метод, яким керуються деякі керівники дилерських станцій. Сутність цього методу полягає в тому, що якість з точки зору споживачів можна оцінити кількістю незадоволених клієнтів. Чим їх більше, тим нижче якість сервісу [109].

Тому для подальшого визначення конкурентоспроможності автосервісних підприємств у сучасних ринкових умовах для того, щоб оцінити якість послуг у комплексі з урахуванням наведених вище показників слід використовувати інтегральний показник якості, який, крім таких складових послуги, як запасні частини і матеріали, персонал та обладнання, має включати також показник оцінювання якості обслуговування клієнтами підприємств, що надають послуги з технічного обслуговування та ремонту автомобілів [90]. Наведені вище методики оцінювання основних факторів конкурентоспроможності підприємства можна застосовувати для числового визначення цих факторів для подальшого застосування їх у моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу.

Схему формування інтегрального показника подано в Додатку А.

Оскільки конкурентоспроможність не є явищем, відокремленим від суб'єкта конкуренції, то її не можна визначити повністю відокремлено від підприємства та ринку, на якому воно функціонує. Таким чином, конкурентоспроможність визначають за умови порівняння одного об'єкта з іншими об'єктами того ж рівня.

На конкурентоспроможність різних підприємств впливають різні чинники, отже, і механізм визначення (розрахунку) конкурентоспроможності об'єктів враховуватиме різні чинники. При цьому виникає потреба в певному кількісному показникові для конкурентоспроможності.

Оскільки конкурентоспроможність залежить від здатності максимізувати

створювану споживчу цінність і ґрунтується на наявності у суб'єктів конкуренції переваг, які вони здатні створювати та ефективно використовувати, можна стверджувати, що конкурентоспроможність об'єктів можна визначити, порівнюючи найсуттєвіші показники їхньої діяльності. Отже, метод оцінювання конкурентоспроможності сервісних підприємств має базуватися на факторах, що є визначальними для споживачів послуг з технічного обслуговування та ремонту, а не для підприємств-конкурентів.

Ураховуючи дані дослідження, проведеного серед споживачів послуг з технічного обслуговування та ремонту, можна зробити висновок, що функція конкурентоспроможності має включати показники якості послуг, ціни та часу, що витрачається на отримання послуги.

Проте необхідність постійного удосконалення процесу обслуговування, що зумовлене постійним зростанням вимог клієнтів до технічних послуг, потребує врахування спроможності автосервісної організації до самоудосконалення. Останнє не можна відобразити через зростання прибутку підприємства. Однак покращення фінансового результату діяльності слід оцінювати не порівняно з фінансовим результатом попереднього періоду, а з урахуванням динаміки ринку, на якому підприємство функціонує. Таким чином, для оцінювання конкурентоспроможності організації слід врахувати відношення приросту прибутку підприємства до приросту обсягів ринку.

Особливість функціонування ринку автосервісних послуг потребує брати до уваги ще й такий фактор, як спеціалізація підприємства. Оскільки автосервісні підприємства, що надають різні види послуг або обслуговують різні марки автомобілів не можуть вважатися конкурентами, оскільки діють на різних сегментах ринку. Отже, конкурентоспроможність автосервісних підприємств необхідно оцінювати не на ринку автосервісних послуг країни в цілому, а на певному сегменті. Причому при визначенні сегмента необхідно враховувати його географічно-територіальне розташування, бо доходи населення, а отже і спроможності сплачувати ту чи іншу ціну за технічні послуги залежно від місця проживання, значно різняться. Так, мешканці великих міст та виробничих регіонів мають більший серед-

ній дохід у порівняно з мешканцями малих міст, селищ міського типу та промислово нерозвинених регіонів, що викликає спричиняє коливання цін на аналогічні послуги.

Постійні зміни, що відбуваються на ринку, доводять, що процес конкуренції безперервний. Це доводить несталість рівня конкурентоспроможності для конкретного підприємства, а отже, і необхідність враховувати динамічний характер конкурентоспроможності. Однак дослідження зміни цін, часу на отримання послуг та якості послуг показали, що вони є дискретними величинами і зазвичай не змінюються протягом року. Таким чином, розвиток підприємств автосервісу можна характеризувати як процеси, що відбуваються в зоні динамічної рівноваги, до описання яких можна застосовувати статистичні методи.

2.3. Аналіз можливих математичних моделей оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу

Конкурентоспроможність автосервісних підприємств будемо оцінювати згідно з отриманими статистичними даними. Тому для складання моделі проаналізуємо методи статистичного аналізу.

Можна виокремити такі основні методи:

1. Багатовимірний кореляційно-регресійний зв'язок у загальному вигляді можна описати за формулою

$$y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_m) + \xi, \quad (2.31)$$

де y – відгук-функція результативної величини;

X_j – незалежні змінні – предиктори;

ξ – розрахункова похибка.

Друга вимога закономірної прояви кореляційного зв'язку – це вимога, що забезпечує надійне вираження закономірності середньою величиною. Крім уже вка-

заної великої кількості одиниць сукупності, для цього потрібна досить якісна однорідність сукупності. Порушення цієї умови може спотворити параметри кореляції.

Іноді як умову кореляційного аналізу припускають потребу підпорядкування розподілу сукупності за результативною та факторною ознакою нормальному закону розподілу ймовірностей. Ця вимога пов'язана із застосуванням методу найменших квадратів для розрахунку параметрів кореляції: тільки за нормального розподілу метод найменших квадратів дає оцінку параметрів, що відповідає принципам максимальної правдоподібності. На практиці цю вимогу частіше виконують приблизно, але й тоді метод найменших квадратів дає непогані результати.

Однак у разі значного відхилення ознак від нормального закону не можна оцінювати надійність вибіркового коефіцієнта кореляції, використовуючи параметри нормального розподілу ймовірностей або розподілу Стьюдента.

Загалом можна зробити висновок, що кореляційно-регресійний аналіз враховує міжфакторні зв'язки, дозволяє повніше вимірювати роль кожного фактора: прямий, безпосередній його вплив на результативну ознаку; побічний вплив фактора через його вплив на інші фактори; вплив усіх факторів на результативну ознаку.

2. Факторний аналіз – сукупність методів, які на основі реально існуючих зв'язків ознак (або об'єктів) дозволяє виявити латентні узагальнювальні характеристики організаційної структури та механізму розвитку явищ та процесів, що вивчаються. Поняття латентності у визначенні є ключовим. Воно означає неявність характеристик, що розкриваються за допомогою методів факторного аналізу. Загальне рівняння для проведення факторного аналізу таке:

$$F_r = c_1 n_1 + c_2 n_2 + \dots + c_N n_N, \quad (2.32)$$

де F_r – латентний фактор;

n_i – об'єкт у факторному просторі;

c_i – вага об'єкта n_i у факторі F_r .

Основне завдання, що її розв'язують методами факторного аналізу – стискання інформації, перехід від множини значень за елементарними ознаками до обмеженої множини елементів. Методи факторного аналізу дозволяють також візуалізувати структуру явищ, що вивчаються, а це означає визначати їх стан та прогнозувати розвиток. Нарешті дані факторного аналізу формують основу для ідентифікації об'єкта, тобто для розв'язання задачі з розпізнавання зразка.

Метод факторного аналізу ґрунтується на загальній ідеї, що зв'язок елементарних ознак – це результат впливу надто малої кількості неявних, тобто латентних факторів. Він дозволяє подавати всю варіацію змінних через латентні фактори. Класичні методи факторного аналізу спочатку орієнтовані на пояснення не всієї, а тільки певної частини варіації елементарних ознак. Складним, не завжди однозначним є визначення достатності числа й інтерпретації загальних факторів.

Проте методи факторного аналізу мають властивості, що дуже привабливі для їх використання у складі інших статистичних методів, найчастіше часто в кореляційно-регресійному аналізі, кластерному аналізі, багатфакторному шкалюванні та ін.

3. Кластерний аналіз – це сукупність методів, що дозволяють класифікувати багатовимірні спостереження, кожне з яких описується цілим набором вихідних змінних. Метою кластерного аналізу є створення груп схожих між собою об'єктів, які називають кластерами.

Для кластерного аналізу застосовують політетичний підхід для створення груп об'єктів з урахуванням усіх ознак, що групують одночасно. Вони одночасно беруть участь у групуванні, тобто враховуються всі одразу при віднесенні спостережень у ту чи іншу групу. При цьому, як правило, не вказують чітких меж кожної групи, а також невідомо спочатку, скільки ж груп доцільно виділити у досліджуваній сукупності. Для проведення кластерного аналізу використовуємо пошук відстані між об'єктами за одним із заходів:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^m (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (2.33)$$

де d_{ij} – евклідова відстань;

x_{ik}, x_{jk} – значення k -ї змінної відповідно в i -го та j -го об'єктах;

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^m w_k \cdot (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (2.34)$$

де w_k – вага, що приписується k -й змінній.

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^m |x_{ik} - x_{jk}|, \quad (2.35)$$

де d_{ij} – відстань city-block;

$$d_{ij} = \left(\sum_{k=1}^m |x_{ik} - x_{jk}|^p \right)^{1/p}, \quad (2.36)$$

де d_{ij} – відстань Мінковського.

$$d_{ij} = (X_i - X_j)' S_*^{-1} (X_i - X_j), \quad (2.37)$$

де d_{ij} – відстань Махаланобіса;

X_i, X_j – вектори значень змінних i -го та j -го об'єктів;

S_* – загальна коваріаційна матриця.

Кластерний аналіз як один із методів статистичного дослідження найбільш доцільно використовувати у тих галузях науки, які пов'язані з вивченням масових явищ та процесів, коли треба будувати науково обґрунтовані класифікації, виявити внутрішній зв'язок між одиницями досліджуваної сукупності.

4. Дискримінантний аналіз – розділ математичної статистики, змістом якого є розроблення методів розв'язання задач розрізнення (дискримінації) об'єктів спостереження за певними ознаками. Наприклад, розбиття сукупності підприємств на

кілька однорідних груп за значеннями яких-небудь показників виробничо-господарської діяльності. Таке розділення надалі під час виконання статистичного аналізу дає кращі результати моделювання залежностей між окремими ознаками.

Дискримінантний аналіз, як і кластерний, належить до методів багатофакторної класифікації, але ґрунтується на інших передумовах. Основною відмінністю є те, що в ході дискримінантного аналізу нові кластери не створюються, а формується правило, за яким нові одиниці сукупності належать до однієї з наявних. Основою для віднесення кожної одиниці сукупності до визначеної множини є величина дискримінантної функції, яку розраховують відповідно до значень дискримінантних змінних, якими можуть бути не тільки вихідні ознаки, але й головні компоненти або головні фактори. У загальному вигляді це можна виразити формулою

$$f(x) = a_1x_1 + a_2x_2, \quad (2.38)$$

де $f(x)$ – канонічна дискримінантна функція;

a_1, a_2 – коефіцієнти функції;

x_1, x_2 – дискримінантні змінні.

Дискримінантний аналіз можна використовувати як метод прогнозування поведінки одиниць статистичної сукупності на основі стереотипів поведінки аналогічних об'єктів [99].

Суттєвим недоліком багатьох досліджень у сфері моделювання економічних систем є дещо поверхове врахування динамічних процесів. Дослідження ж їх поведінки доводять, що явища, які в них відбуваються, можуть мати не випадковий, а системний характер, який визначається детермінованими механізмами функціонування економіки та її підсистем, що робить неможливим здійснення їх повної ідентифікації і, у свою чергу, істотно знижує якість управління. Вивчення динаміки поведінки систем дозволяє не тільки визначити перспективи й можливі сценарії процесу розвитку досліджуваного об'єкта, але й розробити комплекс адаптивних впливів, виявити можливі резерви й скоригувати політику, яка реалізується в реальній системі.

Незважаючи на нагромаджений досвід застосування економіко-математичних моделей, економічна динаміка є новим напрямом досліджень. Значний внесок у її розвиток зробили як вітчизняні, так і закордонні математики, праці яких присвячено вивченню питання динаміки економічних систем. Однак найбільше відомих праць присвячено динаміці економічних систем, що належать до макrorівня. Водночас розгляд достатньо агрегованих показників функціонування економічних систем мікрорівня дасть змогу їх адекватно описати. Це б дозволило розробити єдину концепцію управління динамічними економічними системами всіх рівнів.

Таким чином, необхідно розробити економіко-математичну модель оцінювання конкурентоспроможності системи мікрорівня в умовах динаміки.

Різноманітність типів вияву економічної сутності динамічних процесів досить широка. Дослідження показують, що спочатку в динамічних системах спостерігається монотонне й асимптотичне сходження до динамічної рівноваги. Різка зміна впливу випадкових непрогнозованих факторів зовнішнього середовища призводить до загасаючих коливань і виникнення циклічності, біфуркацій і, зрештою, до аперіодичної непередбачуваної поведінки – хаосу [91].

Процеси, які відбуваються в сфері технічного обслуговування та ремонту в Україні на нинішньому етапі розвитку автосервісу, можна віднести до тих, що перебувають у зоні динамічної рівноваги. А тому моделювання такої ситуації не зумовлює особливих ускладнень навіть у разі використання статистичних методів.

До статистичних методів, що вирізняються особливою наочністю, належать методи багатofакторного шкалування. Їх розробляли та застосовували на практиці для дослідження складних явищ і процесів, що не підлягають безпосередньому опису чи моделюванню. В основу багатofакторного шкалування покладено ідею про можливість переведення досліджуваних об'єктів у деякому теоретичному просторі, що адекватно відображує реальність.

Багатовимірне шкалування можна розглядати як альтернативу факторному аналізу, головна мета якого скорочення кількості змінних (редукція даних) та визначення структури взаємозв'язків між змінними, тобто класифікація змінних.

Але незважаючи на схожість досліджуваних питань методи багатовимірного шкалування і факторного аналізу мають ряд суттєвих відмінностей. Так, факторний аналіз потребує, щоб дані, що досліджуються, підлягали багатовимірному нормальному розподілу, а залежності були лінійними. Методи багатовимірного шкалування не накладають таких обмежень і можуть застосовуватися доти, доки зберігає сенс порядок рангів схожості. В межах різниць отриманих результатів факторний аналіз намагається вилучити найбільше факторів (координатних осей або латентних змінних) порівняно з багатовимірним шкалуванням; у результаті чого багатовимірне шкалування часто приводить до розв'язків, які простіше інтерпретуються. Однак найбільш суттєвим є те, що методи багатовимірного шкалування можна застосовувати до будь-яких типів відстаней та подібностей, тоді як методи факторного аналізу вимагають, щоб спочатку була обчислена матриця кореляцій.

Методи багатовимірного шкалування можуть ґрунтуватися на прямому оцінюванні подібностей між стимулами суб'єктів, тоді як факторний аналіз вимагає, щоб суб'єкти були оцінені через їх стимули за деякою кількістю атрибутів.

У факторному аналізі подібність між об'єктами (наприклад, змінними) виражається за допомогою матриці коефіцієнтів кореляцій. В методах багатовимірного шкалування додатково до кореляційних матриць як вихідні дані можна використовувати вільний тип матриці подібності об'єктів. Таким чином, на вході всіх алгоритмів багатовимірного шкалування використовується матриця, елемент якої, на перетині її i -го рядка та j -го стовпця містить відомості про парної схожості аналізованих об'єктів.

Підсумовуючи викладене, можна констатувати, що методи багатовимірного шкалування потенційно можливі до застосування до більш широкого класу дослідницьких завдань.

Багатовимірне шкалування – це не просто певна процедура, а швидше спосіб найефективнішого розміщення об'єктів, що зберігає відстані між ними. Інакше кажучи, багатовимірне шкалування розміщує об'єкти у просторі заданої розмірності та перевіряє, наскільки точно отримана конфігурація зберігає відстані між об'єктами, тобто мінімізує функцію якості варіантів відображення.

Цей метод дає змогу отримувати комплексний показник, що залежить від кількох факторів, а саме: застосовувати розроблений в цій теорії принцип стискання детальної інформації, що характеризує явище. При цьому укрупнені показники, що синтезуються, зберігають інформацію про явище, яке містить сукупність вихідних факторів. Сутність методу отримання інтегрального показника полягає у такому.

Абсолютні значення факторних ознак замінюються співвідношеннями:

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_j}, \quad (2.39)$$

де $\bar{x}_j = \frac{\sum x_{ij}}{n}$ – середня величина j -ї факторної ознаки за n об'єктами;

x_{ij} – абсолютне значення j -ї факторної ознаки i -го об'єкта;

n – кількість досліджуваних об'єктів у сукупності.

При цьому середня величина за комплексом ознак для кожної одиниці сукупності буде характеризувати її місце у багатовимірному факторному просторі.

Теоретичною основою для розроблення алгоритмів обчислювальних процедур є загальні формальні моделі:

– для дистанційних моделей вихідні відмінності описуються відстанню у теоретичному шкальному просторі:

$$\hat{d}_{ij} = \left(\sum_k (x_{ik} - x_{jk})^2 \right)^{1/2}, \quad (2.40)$$

де \hat{d}_{ij} – евклідова відстань – теоретично оцінений ступінь відмінності;

x_{ik}, x_{jk} – координатні значення стимулів у шкальному просторі R^k ;

– у векторних моделях є вимір наближення або зв'язку – величина обернена до відмінностей:

$$\hat{b}_{ij} = \sum_k x_{ik} x_{jk}, \quad (2.41)$$

де \hat{b}_{ij} – теоретично оцінена міра наближення.

Критерієм для розв’язання питання щодо розмірності з метою інтерпретації є «ясність» отриманої конфігурації точок. Іноді результуючі координати легко інтерпретуються, в інших випадках точки можуть утворювати ту чи іншу різновидність «випадкової хмари», і немає безпосереднього способу для інтерпретації латентних змінних. В останньому випадку слід збільшити кількість координатних осей та розглянути отримані конфігурації.

Наочність методу багатовимірного шкалування полягає в тому, що є можливість аналізувати довільний тип матриці відстаней та подібності. Ці подібності можуть являти собою оцінки експертів щодо подібності чи відмінності даних об’єктів, результати вимірювання відстаней у деякій метриці, відсоток узгодження щодо певного рішення і т.ін.

На виході алгоритму багатовимірного шкалування отримують числові значення координат, які приписуються кожному об’єкту в деякій новій системі координат (у «допоміжних шкалах», пов’язаних з латентними змінними), причому розмірність нового простору суттєво менша від розмірності вихідного (що і є метою методу).

Інтерпретація осей зазвичай являє собою заключний етап аналізу за методом багатовимірного шкалування. Як уже згадувалося, орієнтація осей в методі багатовимірного шкалування може бути довільною, і систему осей можна повернути в будь-якому напрямку. Тому на першому кроці отримують діаграму розсіювання точок, що відповідають об’єктам, на різних площинах.

Кінцева орієнтація осей на площині або у просторі є більшою мірою результатом змістовного розв’язання конкретної предметної галузі (тобто рішенням користувача, який обирає таку орієнтацію осей, найлегше за все інтерпретувати).

РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЮВАННЯ ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІЧНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СТАНЦІЙ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТОВ «АВТОМИР-ВІННИЦЯ»

3.1 Розробка моделі оцінювання динамічної конкурентоспроможності підприємства в системі автосервісу

Для побудови моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу використаємо метод багатомірного шкалування, який має просту формальну конструкцію і відрізняється наочністю.

На відміну від інших статистичних методів пошук координатного простору у багатofакторному шкалуванні ведеться не за значеннями самих ознак об'єктів, що його характеризують, а за даними, що містять відмінності, або, навпаки, подібності цих об'єктів. Тобто безпосередньо про сам об'єкт, навіть за значеннями деякого набору ознак, не можна мати досить надійне або повне уявлення. Нечіткі уявлення про об'єкти можна конкретизувати і у теоретичному просторі, де виявляють себе латентні ознаки, стає очевидною їх дія на розташування об'єкта у просторі, відстані між об'єктами можна виміряти.

Саме візуалізація аналітичних результатів дозволяє досліджувати складні системи та обґрунтовано вести пошук оптимальних параметрів для об'єктів, що вивчаються, або висувати гіпотезу про необхідність конструювання нового зразка чи наступної заміни того або іншого об'єкта що існує [92].

Це дозволяє оцінити значення факторів для об'єктів спостереження, але яких отримують оптимальний результат у процесі моделюванні, та які можна застосувати при аналізі конкурентоспроможності підприємств автосервісу.

Саме таке завдання дозволяє розв'язати метод багатofакторного шкалування, за яким створено модель оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу різної потужності відповідно до критеріїв, що враховують не тільки внутрішні фактори фірми, але й фактори зовнішнього середовища, попит на послуги підприємств автосервісу.

Багатовимірне шкалування дає змогу вирішити важливі питання щодо узагальнення багатовимірних даних, зокрема:

- пошуку та інтерпретації латентних змінних (загальних чинників);
- стискування вихідного масиву даних;
- візуалізації геометричної конфігурації об'єктів, що спостерігаються у

координатному просторі латентних ознак.

За результатами оцінювання якості послуг, усередненими цінами на послуги підприємств автосервісу та середнім часом обслуговування узагальнюємо дані у матрицю з назвами, що відповідають методиці отримання даних та їх характеру. Для узагальнення вихідних даних у багатовимірному шкалуванні будуємо матрицю ідентифікацій. Рядки цієї матриці являють собою об'єкти дослідження – групи конкурентів на ринку автосервісних послуг (приватні підприємці; станції на базі колишніх автотранспортних підприємств та фірмові станції технічного обслуговування), а стовпці – чинники (ознаки), що мають вагомий вплив на попит.

Об'єкти позначимо через X_i , тобто перше сервісне підприємство буде X_1 , друге підприємство – X_2 , а третє та четверте – X_3 та X_4 . Ознаки позначимо через P_i , тобто фактор «якість» матиме позначення P_1 , фактор «ціна» – P_2 , фактор «час обслуговування» – P_3 , фактор «питомий дохід» – P_4 . Отже, маємо матрицю ідентифікацій:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}
X_2	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}
X_3	a_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}
X_4	a_{41}	a_{42}	a_{43}	a_{44}

Обробляємо вихідні дані моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств в системі автотехсервісу згідно з алгоритмом зображеним на рис.3.1

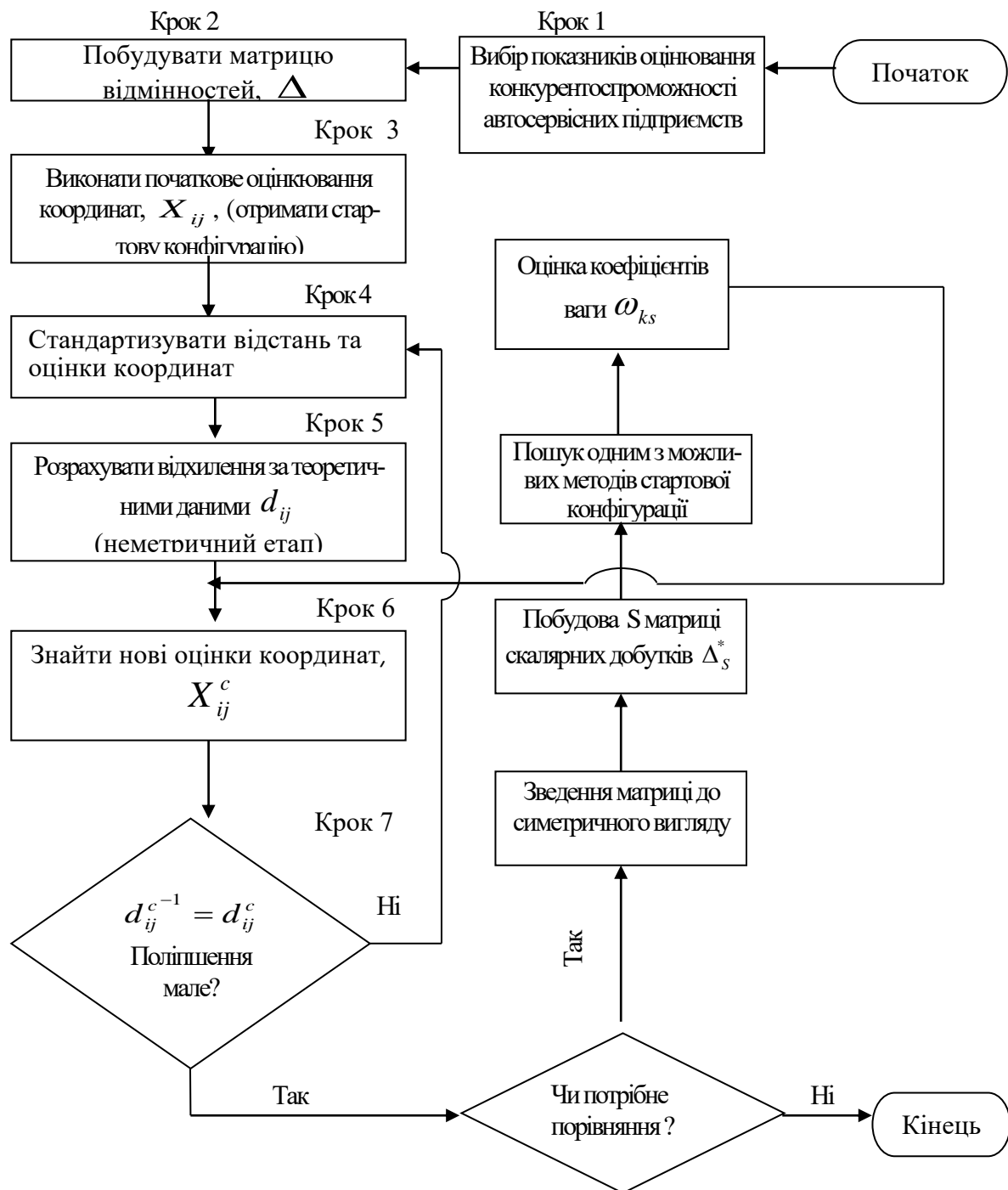


Рис. 3.1 – Алгоритм методики моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу

Для застосування методу багатомірного шкалювання Торгерсона слід дотримуватись жорстких гіпотетичних припущень, на яких базується цей метод, а саме:

– у деякому шкальному просторі X відстань між досліджуваними об'єктами відповідають величинам, що характеризують їхні відмінності, тобто

$$\delta_{ij} = d_{ij}, \quad (3.1)$$

– самі відстані між об'єктами в теоретичному просторі достатньо точно описуються метрикою Евкліда:

$$\delta_{ij} = d_{ij} = \left(\sum_k (x_{ik} - x_{jk})^2 \right)^{\frac{1}{2}}; \quad (3.2)$$

– у шкальному просторі X середні значення координат стимулів по кожній осі дорівнюють нулю, нуль – це вихідна точка відліку:

$$\sum_i x_{ik} = \sum_j x_{jk} = 0. \quad (3.3)$$

Алгоритм Торгерсона мінімізує міру відповідності:

$$F = \sum \left(\delta_{j,i}^* - \sum_k x_{ik} x_{jk} \right)^2 \rightarrow \min, \quad (3.4)$$

тобто сума квадратів різниць центрування величин характеристик відмінностей об'єктів та відстань між об'єктами у деякому теоретично визначеному нормованому шкальному просторі X – має бути мінімальною (вимога методу найменших квадратів). За наявності вихідної матриці відмінностей Δ з елементами δ_{ij} алгоритм реалізується послідовним виконанням наступних кроків.

На першому кроці, припустивши, що

$$\sum_i x_{ik} = \sum_j x_{jk} = 0; \quad (3.5)$$

$$\delta_{ij} = d_{ij}, \quad (3.6)$$

слід вважати, що існують адаптивні реальним характеристикам відмінностей величини σ_{ij}^* , для яких виконується аналогічна умова:

$$\sum_i \delta_{ij}^* = \sum_j \delta_{jk}^* = 0 \quad (3.7)$$

Значення δ_{ij}^* знаходимо за формулою

$$\delta_{ij}^* = -\frac{1}{2}(\delta_{ij}^2 - \delta_{i.}^2 - \delta_{.j}^2 + \delta_{..}^2), \quad (3.8)$$

де $\delta_{i.}^2$ – середня для характеристик відмінностей в j -х стовпцях i -ого строки, зведено у квадрат;

$\delta_{.j}^2$ – середня для характеристик відмінностей в i -х строках j -ого стовпчика, зведені у квадрат;

$\delta_{..}^2$ – середня величина для квадратів характеристик відмінностей матриці Δ .

Матрицю, всі елементи якої δ_{ij}^* , називають матрицею з подвійним центруванням Δ^* , середні значення елементів кожного її рядка та кожного стовпця дорівнюють нулю.

За другим кроком за Торгерсоном, для обчислення значення δ_{ij}^* , якщо

$$\delta_{ij} = d_{ij} = \left(\sum_k (x_{ik} - x_{jk})^2 \right)^{1/2}, \quad (3.9)$$

має силу рівняння:

$$\delta_{ij}^* = \sum_k x_{ik} x_{jk}, \quad (3.10)$$

або в матричному вигляді

$$\Delta^* = XX', \quad (3.11)$$

де X – матриця координат стимулів розмірності IK .

Після розрахунків із застосуванням ЕОМ отримуємо двовимірну конфігурацію шкал. На заключному етапі визначають оптимальну розмірність та інтерпретують аналітичні результати, які оцінюють компонентним складом векторіву вигляді шкали. При цьому треба дотримуватись умови, щоб зберігалася більша частина (80 – 90%) інформативності стимулів. За цими умовами аналізуємо головні факторні осі та отриману геометричну конфігурації досліджуваних об'єктів.

У разі потреби порівняти кілька об'єктів у шкальному просторі необхідно змоделювати індивідуальні відмінності. За двох припущень:

- 1) суб'єкти розрізняються вагою координат;
- 2) суб'єкти різні за силою взаємодії координатних осей (стимулів).

Моделі індивідуальних відмінностей обчислюємо у такій послідовності.

Будуємо матрицю відмінностей стимулів Δ_s для кожного з суб'єктів.

Будуємо S матриці скалярних добутків Δ_s^* . З урахуванням того, що аналізуються матриці відмінностей суб'єктів Δ_s , формули визначення матриць скалярних добутків записуємо у такому вигляді:

$$\delta_{ijs}^* = -\frac{1}{2}(\delta_{ijs}^2 - \delta_{i\cdot s}^2 - \delta_{\cdot js}^2 + \delta_{\cdot\cdot s}^2), \quad (3.12)$$

де

$$\delta_{i\cdot s}^2 = \frac{1}{j} \sum_j \delta_{ijs}^2; \quad \delta_{\cdot js}^2 = \frac{1}{i} \sum_i \delta_{ijs}^2; \quad \delta_{\cdot\cdot s}^2 = \frac{1}{ij} \sum_i \sum_j \delta_{ijs}^2. \quad (3.13)$$

Потім, для пошуку стартової конфігурації S матриць скалярних добутків Δ_s^* узагальнюються в одній, середній матриці скалярних добутків Δ^* , елементи якої є простими середніми величинами:

$$\Delta^* = \frac{1}{S} \sum_s \Delta_s^* \quad (3.14)$$

Базовим є припущення, що отримані в ході підганяння моделі оцінювання її параметрів добре відтворюють скалярні добутки:

$$\delta_{ijs}^* = \sum_k x_{ik} \cdot x_{jk} \cdot \omega_{ks}^2 = \sum_s x_{iks} \cdot x_{jks}, \quad (3.15)$$

або в матричному вигляді:

$$\Delta_s^* = X \cdot W_s^2 \cdot X' \quad (3.16)$$

Після цього проводимо пошук одним із можливих методів стартової конфігурації (визначення матриці X^0 , де 0 означає початкову ітерацію).

Оцінюємо коефіцієнти ваги ω_{ks} . Множина значень ω_{ks} утворює матрицю W з даними по k координатних осях та S суб'єктах, тобто для конкретного суб'єкта s у W – діагональній матриці є деякий елемент ω_{ks} , що показує його уявлення k -ої загальної ознаки (k -ій шкалі).

Оцінивши координати стимулів, будуємо матрицю X розмірності $j \times k$ - за кількістю j стимулів (рядків) та k координатних осей (шкал) і перевіряємо якість отриманого результату методом найменших квадратів:

$$F = \sum (\delta_{ijs}^* - \delta_{ijss}^*)^2 \rightarrow 0, \quad (3.17)$$

де δ_{ijs}^* та δ_{ijss}^* – скалярні добутки за вихідними та теоретичними даними.

Якщо квадрат різниці між фактичними та теоретичними скалярними добутками найменший або менший за деякі раніше відомі порогові значення, то отримана конфігурація X^0 та матриця оцінювання ваги W є найкращими і розрахунки

припиняються. Якщо значення критерію F незадовільне, то переоцінюємо коефіцієнти ваги та повторюємо розрахунки.

У результаті отримуємо зображення j стимулів за даними оцінювання S суб'єктів у шкальному просторі.

3.2 Формування даних для економіко-математичної моделі

Згідно з отриманими графіками будемо розраховувати числові значення показників, що найбільшою мірою впливають на конкурентоспроможність підприємства та потрібні як вихідні дані для моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств автосервісу окрім ціни є якість та час обслуговування.

Якість автосервісних підприємств конкуруючих груп оцінюватимемо за значенням інтегрального показника згідно методики наведеній у розділі 2 та схемі відображеній в Додатку Б.

Інтегральний показник якості на 2017 р. для станції технічного обслуговування автомобілів ТОВ «Автовінн» що входить до складу ТОВ «Автомир-Вінниця» розраховуємо за статистичними даними (табл. 3.1) наступним чином:

$$K = 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,75 \cdot 0,8 \cdot 0,85 \cdot 0,79 \cdot 0,79 \cdot 0,79 \cdot 0,79 \cdot 0,82 \cdot 0,90 = 0,106.$$

Вихідні дані для розрахунку, а також результати розрахунку по наступних роках наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Вихідні дані та результати розрахунку значення інтегрального показника по станцій технічного обслуговування автомобілів ТОВ «Автовінн» що входить до складу ТОВ «Автомир-Вінниця» (2017– 2021 рр.)

Назва складової	2017	2018	2019	2020	2021
1	4	5	6	7	8
Коефіцієнт збалансованості, K_{36}	0,85	0,90	0,91	0,92	0,93

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6
Відповідність умовам праці, $K_{відп.}$	0,85	0,90	0,91	0,92	0,92
Коефіцієнт порівняння рівня кваліфікацій, $P_{роб.}$	0,75	0,80	0,80	0,83	0,85
Коефіцієнт відповідності умовам праці $K_{відп}$	0,80	0,82	0,82	0,83	0,85
Коефіцієнт якості організації праці $K_{о.п.}$	0,85	0,85	0,85	0,86	0,85
Коефіцієнт досконалості обладнання, $K_{д.об.}$	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84
Коефіцієнт готовності обладнання R_2	0,79	0,80	0,82	0,86	0,84
Коефіцієнт використання робочого часу обладнання $\eta_{об.}$	0,79	0,80	0,82	0,82	0,84
Коефіцієнт готовності запасних частин R_3	0,79	0,80	0,81	0,81	0,84
Рівень механізації та автоматизацій $I_{мех., авт.}$	0,82	0,82	0,84	0,84	0,90
Рівень якості обслуговування споживачів, $K_{як}$	0,90	0,95	0,95	0,97	0,95
Інтегральний показник якості послуг I	0,106	0,144	0,164	0,194	0,224

Значення інтегрального показника якості незначно коливається у межах автосервісних підприємств близького виду, що пояснюється однаковими фінансовими можливостями щодо придбання та утримання обладнання певної категорії, а також близькістю кваліфікаційних рівнів персоналу.

Час обслуговування будемо визначати згідно з методикою, наведеною у розділі 2, та обробкою статистичних даних заказ-нарядів. Щодо останніх середній час перебування клієнта в системі на різних видах підприємств автосервісу майже не відрізняється через високий рівень конкуренції у цій галузі та бажання фірм не втратити клієнта і коливається близько 3,45 години, згідно даних обробки заказ-нарядів фірмових станцій технічного обслуговування (рис. 3.2).

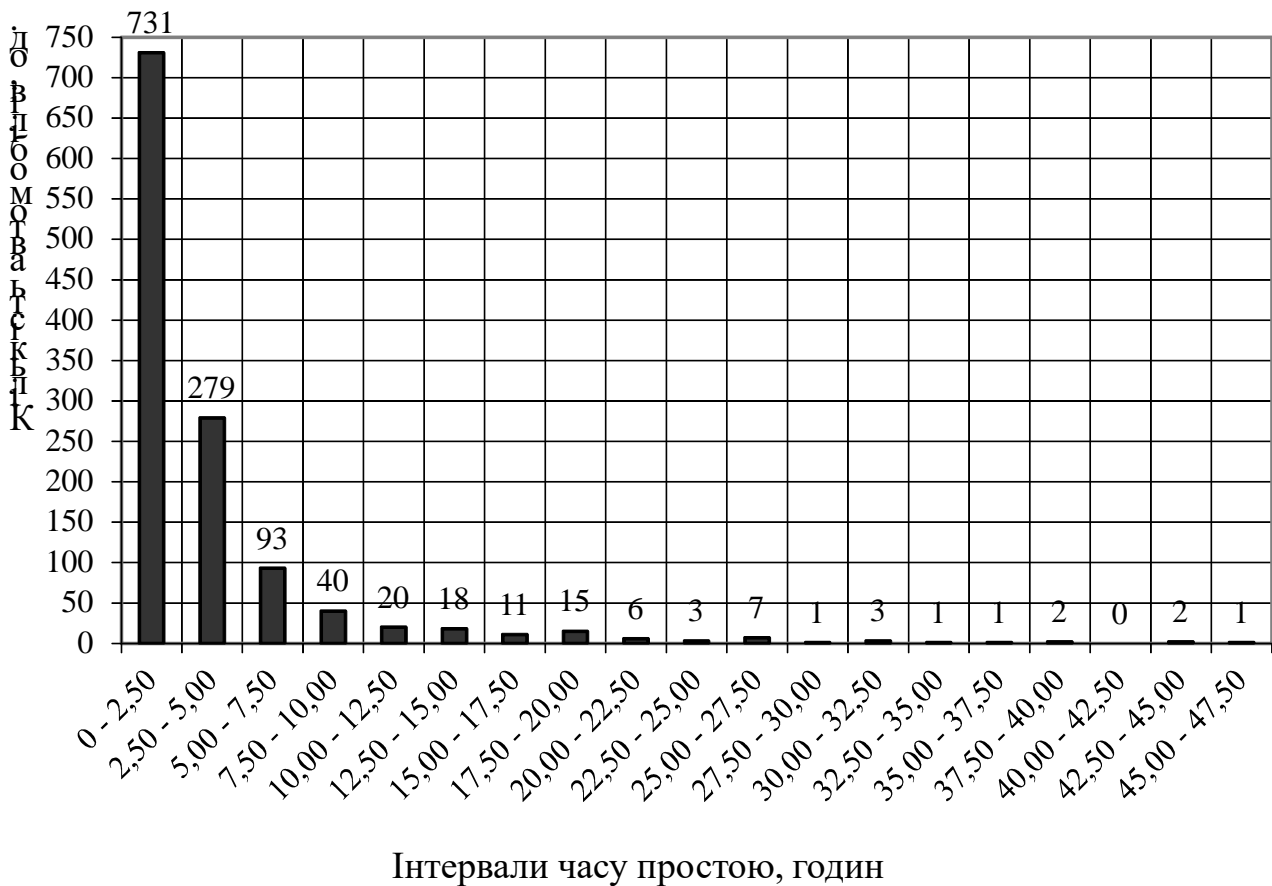


Рисунок 3.2 – Час простою під технічним обслуговуванням та ремонтом згідно з обробкою заказ-нарядів ТОВ «Автовінн» що входить до складу ТОВ «Автомир-Вінниця»

Розрізняються автосервісні підприємства за часом доставки автомобіля до станції технічного обслуговування та часом простою у технічному обслуговуванні та ремонті через нестачу запасних частин та матеріалів. Час простою автомобілів при виконанні технічного обслуговування та ремонту через нестачу запасних частин у «фірмових» автосервісних підприємств найменший, бо вони мають фінансову можливість утримувати приміщення під склад зі значними запасами, зв'язок через дилерською мережу зі складами вищого рівня. Окрім того, вони пов'язані вимогами фірми-продуцента, яка найчастіше встановлює ймовірність відсутності запасних частин не більше 10%, що значно скорочує час простою.

Середній час обслуговування для автосервісного підприємства ТОВ «Автовінн» що входить до складу ТОВ «Автомир-Вінниця», буде розраховано за такими даними: $t_{\text{дост}} = 0,65$ год.; $t_{\text{пр}} = 2,2$ год.; $W_s = 3,45$ год.

Таким чином, час обслуговування для СТО складе:

$$T_{\text{обсл}} = 0,65 + 2,2 + 3,45 = 6,30 \text{ год}$$

Числові значення для інших автосервісних підприємств які діють у м. Гайсин і є основними конкурентами ТОВ «Автовінн», наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Вихідні дані та результати розрахунку числового значення середнього часу обслуговування по СТО-конкурентам (2017 – 2021 рр.)

Показник	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6
СТО «ТОВ Медікор»					
Час доставки $t_{\text{дост}}$, ГОД	0,60	0,60	0,58	0,58	0,55
Час простою $t_{\text{пр}}$, ГОД	1,90	1,80	1,70	1,65	1,50
Середній час обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$, ГОД	6,1	6,0	5,8	5,6	5,40
СТО «ТОВ Автовінн»					
Час доставки $t_{\text{дост}}$, ГОД	0,60	0,58	0,58	0,58	0,55
Час простою $t_{\text{пр}}$, ГОД	2,20	2,10	2,00	1,60	1,50
Середній час обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$, ГОД	6,30	6,20	6,00	5,90	5,90
СТО «ТОВ Буг-автож»					
Час доставки $t_{\text{дост}}$, ГОД	0,65	0,63	0,60	0,58	0,55
Час простою $t_{\text{пр}}$, ГОД	2,0	1,93	1,85	1,65	1,50
Середній час обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$, ГОД	6,15	6,00	5,94	5,44	5,40

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4	5	6
СТО «ТОВ Автомир-М»					
Час доставки $t_{\text{дост}}$, ГОД	0,55	0,55	0,52	0,50	0,50
Час простою $t_{\text{пр}}$, ГОД	1,80	1,70	1,60	1,50	1,50
Середній час обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$, ГОД	6,20	6,10	5,90	5,40	5,40
СТО«ТОВ Автоцентр-Поділля»					
Час доставки $t_{\text{дост}}$, ГОД	0,55	0,55	0,52	0,50	0,50
Час простою $t_{\text{пр}}$, ГОД	1,80	1,65	1,60	1,55	1,50
Середній час обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$, ГОД	6,00	6,00	5,90	5,50	5,35

Значення інтегрального показника якості, що наведений у табл. 3.1, ціни нормо-години щодо аналізу структури виробництва, та середнього часу обслуговування $\bar{T}_{\text{обсл}}$ для підприємств-конкурентів, що наведено у табл. 3.2, буде використано як вихідні дані для моделі оцінювання конкурентоспроможності підприємств у системі автосервісу.

Для оцінювання тенденцій розвитку конкурентоспроможності групи аналізованих підприємств прослідкуємо динаміку показників протягом періоду з 2013 по 2017 рік. Для цього вихідні дані, які використовуються в моделюванні, будемо змінювати відповідно до отриманих в ході дослідження на підприємствах автосервісу у відповідному році. Зменшення періоду моделювання не доцільно через те, що зміна найбільш вагомих факторів не відбувається протягом року, або відбуваються несуттєві їх коливання. Таким чином, маємо такі матриці вихідних даних:

– за 2017 рік:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	0,10	20	8	$0,55 \cdot 10^{-2}$
X_2	0,09	22	7,99	$0,35 \cdot 10^{-2}$
X_3	0,11	23	7,80	$0,40 \cdot 10^{-2}$
X_4	0,11	26	7,70	$0,47 \cdot 10^{-2}$
X_5	0,11	26,7	7,70	$0,47 \cdot 10^{-2}$

– за 2018 рік:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	0,14	21	7,99	$0,15 \cdot 10^{-2}$
X_2	0,14	23	7,95	$0,17 \cdot 10^{-2}$
X_3	0,14	23	7,78	$0,37 \cdot 10^{-2}$
X_4	0,15	26,5	7,65	$0,21 \cdot 10^{-2}$
X_5	0,16	27	7,65	$0,21 \cdot 10^{-2}$

– за 2019 рік:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	0,19	22	7,90	$0,19 \cdot 10^{-2}$
X_2	0,19	23	7,85	$0,21 \cdot 10^{-2}$
X_3	0,19	23	7,70	$0,27 \cdot 10^{-2}$
X_4	0,20	30	7,60	$0,46 \cdot 10^{-2}$
X_5	0,21	30	7,60	$0,47 \cdot 10^{-2}$

– за 2020 рік:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	0,16	25	8	$0,14 \cdot 10^{-2}$
X_2	0,16	23	7,99	$0,15 \cdot 10^{-2}$
X_3	0,16	23	7,80	$0,18 \cdot 10^{-2}$
X_4	0,17	32	7,70	$0,31 \cdot 10^{-2}$
X_5	0,18	32	7,70	$0,31 \cdot 10^{-2}$

– за 2021 рік:

	P_1	P_2	P_3	P_4
X_1	0,20	25	8	$0,07 \cdot 10^{-2}$
X_2	0,20	23	7,99	$0,08 \cdot 10^{-2}$
X_3	0,22	23	7,80	$0,11 \cdot 10^{-2}$
X_4	0,22	32	7,70	$0,18 \cdot 10^{-2}$
X_5	0,22	32	7,70	$0,18 \cdot 10^{-2}$

Після проведення синтезу змодельованих щорічних конфігурацій розташування об'єктів у шкальному просторі «задоволення споживачів – конкурентоспроможність» отримуємо зображення аналізованих підприємств (рис. 3.3).

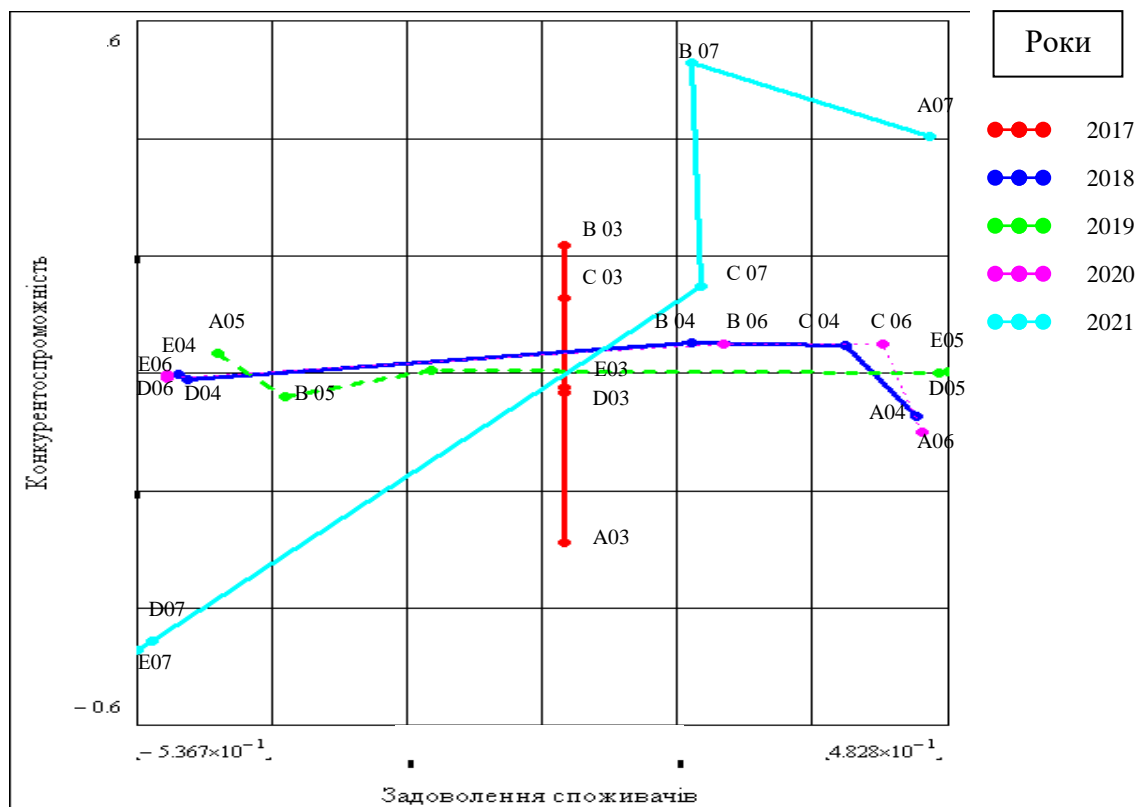


Рисунок 3.3 – Позиціонування станцій технічного обслуговування ТОВ «Автомир-Вінниця» на площині конкурентоспроможності

Позиціонування точок (А, В, С, D, Е), побудованих на площині за розрахованими координатами, розкриває оцінку рівня конкурентоспроможності відповідних станцій технічного обслуговування за роками за чотирма факторами: ціною послуг

ги, якістю обслуговування, часом на отримання послуги та питомим приростом обсягу послуг.

Виходячи із зображення автосервісних підприємств, що обслуговують автомобілі одного класу та надають аналогічний спектр послуг, можна зробити висновок, що найбільш конкурентоспроможними за умовами близької якості послуг, є підприємства, які забезпечують більший питомий приріст обсягу послуг за умови оптимального співвідношення «ціна – якість», процес управління конкурентоспроможністю станцій технічного обслуговування полягає у можливості підприємства адаптуватися у відносно стислий термін до вимог клієнтів.

3.3. Підвищення конкурентоспроможності підприємства через управління

Важливою складовою аналізу конкурентоспроможності та самоорганізації є дослідження адаптивності та інноваційності підприємства.

Адаптивність є можливістю пристосовуватися до зовнішнього середовища. Часто адаптивність нерозривно пов'язана з перебудовою внутріфірмових процесів. Отже, адаптивність характеризує реагування підприємства на зміни зовнішнього середовища та відповідає необхідності існування в середовищі з певними умовами.

Інноваційність можна представити як можливість оновлення, сукупність внутріфірмових процесів перебудови напрямків діяльності, пов'язаних з життєвим циклом продукції, технологічністю, собівартістю. Таким чином, інноваційність визначає основу реагування підприємства на зміни зовнішнього середовища та сприяє реалізації поняття «достатність». Властивість інноваційності пов'язана з можливістю сприйняття технічних та соціальних новацій.

Менеджмент підприємства фактично призводить до вибору рівнів розвитку адаптивності, інноваційності та здійснення вибору співвідношення за критерієм конкурентоспроможності.

Найвищі результати підприємство може досягнути роблячи сильний акцент на інноваційності за малого адаптивного потенціалу, і навпаки – акцент на адаптивності в разі малого інноваційного потенціалу. Що стосується високого рівня

інноваційності перш за все слід виділити найголовніший аспект сучасної інноваційного підприємства – підвищення інтелектуального потенціалу, а стосовно адаптивності, то вона по суті являє собою можливість фірми у відносно стислий термін надавати своїм клієнтам нову продукцію відповідно до вимог, що змінилися. Показником високої адаптивності є незмінність або збільшення частки ринку в умовах якісних змін вимог клієнтів [93].

Зміст управлінських рішень, на основі яких буде формуватися система заходів щодо подальшого підвищення конкурентоспроможності, визначатиметься системою заходів таким чином можна формувати за позиціонуванням підприємства на площині конкурентоспроможності. Орієнтовний перелік заходів щодо підвищення конкурентоспроможності СТО «BOSCH-Service Автостиль» і наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3– Матриця орієнтовних управлінських рішень для СТО ТОВ «Автомир-Вінниця»

<i>Макроекономічні зміни</i>			
Рівень конкурентоспроможності	Зростання автобудівельної галузі, поліпшення кредитної політики, зростання доходів населення	Стабільність автобудівельної галузі, незмінність кредитної політики, сталість доходів населення	Скорочення автобудівельної галузі, погіршення кредитної політики, зменшення доходів населення
Високий	Орієнтація на нові автомобілі, зростання пріоритетів щодо інноваційності для покращення параметрів виробничого процесу	Орієнтація на нові автомобілі та автомобілі з малим пробігом, скорочення часу обслуговування через зменшення непродуктивних простояв у разі підвищення якості послуг	Орієнтація на розширення обсягів послуг для автомобілів з пробігом, зростання пріоритетів щодо адаптивності, зменшення часу на отримання послуги за стабільності ціни послуги
Середній	Орієнтація на нові автомобілі, зростання пріоритетів щодо інноваційності, оптимізація ціни послуги	Орієнтація на нові автомобілі та автомобілі з малим пробігом, проведення політики сприйняття ціни через якість	Орієнтація на розширення обсягів послуг для автомобілів з пробігом, оптимізація співвідношення «якість-ціна»
Низький	Орієнтація на нові автомобілі, зростання пріоритетів щодо адаптивності, скорочення часу на отримання послуги за умови сталості ціни, зростання питомого обсягу послуг через збільшення пропускну здатності	Орієнтація на нові автомобілі та автомобілі з малим пробігом, пошук можливостей збільшення питомого обсягу послуг	Орієнтація на розширення обсягів послуг для автомобілів з пробігом, наближення послуг до споживачів, розширення асортименту послуг

У разі несприятливих макроекономічних умов, що полягають у скороченні попиту на послуги з технічного обслуговування та ремонту автомобілів, ціни мають бути адаптовані відповідно до платоспроможності споживачів послуг за умови збереження їх якості. Застосування запропонованого методичного забезпечення дозволить автосервісним підприємствам вчасно реагувати на зміни на ринку та забезпечувати підвищення рівня конкурентоспроможності.

Різноманіття зовнішнього середовища функціонування підприємства, що виявляється як в ускладненні співвідношень, так і в індивідуалізації діяльності призводить до ускладнення процесів самоорганізації. А отже, про посилення самоорганізації свідчить концентрація уваги підприємства на взаємовідносинах «підприємств – клієнт».

РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1 Аналіз умов праці

При виконанні робіт в зоні ТО і ПР виникають небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- фізичні: рухомі машини та механізми; розлиті на підлогу рідини; підвищена температура поверхонь агрегатів; гострі кромки та шорсткість поверхні; підвищена запиленість, загазованість повітря; мікроклімат, який не відповідає нормативам; недостатня освітленість; підвищений рівень шуму і вібрації в приміщенні; ультрафіолетове випромінювання при проведенні короткочасного підварювання безпосередньо на робочих постах; враження електричним струмом;
- хімічні: відпрацьовані гази та агресивні автомобільні рідини;
- психо-фізіологічні: монотонність праці.

4.2 Виробнича санітарія

Згідно санітарним нормам $V=15$ м³/люд, $S=4,5$ м²/люд. Реальні показники площі і об'єму знаходяться в межах допустимих значень.

4.2.1 Мікроклімат

На зоні ТО і ПР діючі та допустимі значення параметрів мікроклімату наведені в табл. 4.1.

Теплове опромінення не перевищує нормативне 100 Вт/м² – при опроміненні не більше 25% поверхні тіла людини.

Максимальна допустима для роботи температура поверхонь $\leq 45^{\circ}\text{C}$.

Таблиця 4.1 - Діючі та допустимі значення параметрів мікроклімату в зоні ТО і ПР

Період року	Категорія робіт	Температура, °С		Відносна вологість		Швидкість повітря	
		діюча	допустима	діюча	допустима	діюча	допустима
холодний	П б	15-20	15-21	55-65	≤75	0,2-0,4	≤0,4
теплий	П б	15-20	15-21	60-75	≤75	0,2-0,4	0,2-0,5

Фактичні параметри мікроклімату відповідають встановленим вимогам.

Вентиляція зони приточно-витяжна з механічним та природним сполучанням. Система вентиляції дозволяє підтримувати концентрацію шкідливих речовин в межах, які не перевищують гранично-допустимі, що наведені в табл. 4.2. На постах є шлангові відсмоктувачі.

Таблиця 4.2 - ГДК шкідливих речовин в повітрі зони

Назва речовин	ГДК мг/м ³	Діючі значення ГДК мг/м ³	Агрегатний стан	Клас небезпеки
Азота диоксид	2	0,2	П	3
Акролеїн	0,2	0,09	П	2
Бензин паливний	100	74	П	4
Бензопірен	15·10 ⁻⁵	3·10 ⁻⁵	А	1
Вуглицю оксид	20	14	П	4
Масло мінеральне	5	2	А	4
Кислота сірчана	1	0,08	А	2
Марганець у зварюв. аерозолях	0,2	0,08	А	2
Пил з гальмівних колодок	4	1,5	А	3
Мінеральний пил	2	1,2	А	4
Тетраетилсвинець	5·10 ⁻³	2·10 ⁻⁴	П	1

Витяжка приєднується до циклону за допомогою гнучкого шлангу.

Розраховуємо кількість повітря, яке видаляється з робочої зони через витяжку.

$$L = 3600 * V * F_n = 3600 * 15 * 0.096 = 618.4 \text{ м}^3 / \text{год}, \quad (4.1)$$

де F_n -площа відкритого проїому, м²;

V – швидкість потоку повітря (при ГДК < 10 мг/м³) = 1,1...1,5 м/с.

$$F_n = A * B = 0.4 * 0.24 = 0.096 \text{ м}^2;$$

$$A = d + 0.8h = 0.08 + 0.8 * 0.2 = 0.24 \text{ м};$$

$$B = 0.16 * 2 + 0.08 = 0.4 \text{ м}.$$

Визначаємо потрібну потужність вентилятора

$$W = \frac{1000 * G}{dy - d\Pi}, \quad (4.2)$$

де dy – кількість волги, що виділяється в приміщенні;

$d\Pi$ – кількість водяної пари, що видаляється з приміщення;

G – кількість водяної пари, що поступає в приміщення;

$$G = 20 \text{ г/м}^3; dy = 23,112; d\Pi = 17,352;$$

$$W = \frac{1000 * 20}{23,11 - 17,35} = 3472,2 \text{ м}^3 / \text{год}.$$

Вибираємо вентилятор АБ 100–1 з діаметром колеса 100 мм і відповідно двигун 4А80А з $N = 0,75 \text{ кВт}$, $n_d = 930 \text{ об/хв}$.

Таким чином діючі значення концентрації шкідливих речовин в повітрі робочої зони не перевищують ГДК.

Система опалення виконується з умов забезпечення температури повітря в приміщенні в холодний і перехідні періоди року на рівні $+16 \text{ }^\circ\text{C}$.

Дані вимоги забезпечуються централізованим опаленням. В якості теплоносія – гаряча вода з температурою $+80 - +95 \text{ }^\circ\text{C}$. Джерелом теплопостачання є міська котельня. Опалення здійснюється трубами $d=100 \text{ мм}$, система опалення – двухтрубна з верхньою розводною, тупікова.

4.2.2 Освітлення

В приміщенні зони є природне та штучне освітлення.

Нормативне значення природнього освітлення:

$$e^{IV} = e_H^{IV} \cdot m \cdot C_K, \quad (4.3)$$

де $e_H^{IV} = 1,5$ – коефіцієнт природнього освітлення для приміщень розташованих в IV-му поясі світлового клімату;

$m = 0,9$ – коефіцієнт світлового клімату;

$C_K = 0,75$ – коефіцієнт сонячності клімату;

$$e^{IV} = 1,5 \cdot 0,9 \cdot 0,75 = 1,01.$$

Нормативне значення штучного освітлення $E = 200$ лк (для загального освітлення). Встановлені в приміщенні світильники забезпечують даний рівень.

4.2.3 Захист від шуму і вібрації

В робочій зоні має місце широкополосний шум, що виходить від роботи двигуна автомобіля і обладнання. Для широкополосного шуму допустимі рівні звукового тиску в активних полосах частот, рівні звукового тиску на робочих місцях приймаються згідно СН 3223-85. Для ослаблення шуму, який поширюється з приміщення назовні, використаєм звукоізоляцію огорожуючих конструкцій.

Для боротьби з шумом та вібрацією використовують різні засоби звукоізоляції (звукоізолюючі кожухи, які закривають електродвигуни виробничого обладнання) та ін.

Для захисту від вібрації все виробниче обладнання встановлено на віброізолювані фундаменти.

Нормовані значення шуму та вібрації що діють на людину в виробничих умовах наведені в таблицях 4.3 - 4.4.

Таблиця 4.3 – Допустимі рівні звукового тиску і еквівалентні рівні звуку в дБА на робочих місцях

Робоче місце	Рівні звукового тиску в дБ в октавних смугах з середньо геометричними частотами, Гц									Рівні звуку, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Допустимі
Агрегатна дільн.	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Таблиця 4.4 – Норми вібраційного навантаження при тривалості дії 8 годин

Тип вібрації	Категорія вібрації по санітарним нормам	Напрямок дії	Нормативні коректовані по частоті і еквівалентні коректовані значення			
			віброприскорення		віброшвидкості	
			м/с ²	дБ	м/с	дБ
локальна	–	X _л , Y _л , Z _л	2	126	2	112
загальна	3 тип “а”	X _л , Y _л , Z _л	0,1	100	0,2	92

Слюсар-авторемонтник в зоні ТО і ПР підпадає під дію шкідливих вібрацій не всю зміну, а тільки коли працюють обладнання та інструмент. В середньому загальній технологічній вібрації підлягає на протязі 150 хв., а локальній – 100 хв.

Визначимо для такої тривалості допустимі рівні віброприскорення за формулами:

$$L_a = 20 \cdot \lg a \cdot 10^6 = 20 \cdot \lg 0,179 \cdot 10^6 = 105 \text{ дБ}; \quad (4.4)$$

$$L'_a = 20 \cdot \lg a \cdot 10^6 = 20 \cdot \lg 4,8 \cdot 10^6 = 133 \text{ дБ}, \quad (4.5)$$

де $a = a_{480} \cdot \sqrt{\frac{480}{t}} = 0,1 \cdot \sqrt{\frac{480}{150}} = 0,179 \text{ м/с}^2$ – допустиме віброприскорення, коли загальна вібрація діє 150 хв..

$a_{480} = 0,1 \text{ м/с}^2$ – допустиме віброприскорення, коли вібрація діє 480 хв.

$a' = a'_{480} \cdot \sqrt{\frac{480}{t}} = 2 \cdot \sqrt{\frac{480}{100}} = 4,8 \text{ м/с}^2$ – допустиме віброприскорення, коли локальна вібрація діє 100 хв. за зміну.

Таким чином допустимі рівні вібронавантаження відповідають вимогам.

4.3 Техніка безпеки

В зоні ТО і ПР технологічне обладнання, пристосування підлягають технологічному періодичному огляду. Слюсарями-авторемонтниками працюють особи віком старше 18 років, які пройшли спеціальне навчання та інструктажі з ТБ та ПБ.

Колеса з шипами знімають за допомогою спеціального підйомно-транспортного обладнання.

Автомобілі заїжджають власним ходом, гальмуються, включається найнижча передача і під колеса встановлюють не менше 2-ох опорів, які попереджують кочення автомобіля.

Для колективного захисту від дії електричного струму напругою 380/220 В передбачено занулення (захисне заземлення), ізоляція та недоступність струмоне-сучих частин.

Зняття та встановлення клапанних пружин та гальмівних пружин проводиться тільки з застосуванням спец. пристосувань та інструменту.

Пружини підвіски знімають тільки після їх розвантаження за допомогою спеціального зтягувача.

Витоки автомобільних мастил своєчасно прибирають тирсою.

Важкі акумулятори транспортують за допомогою пристосувань.

Роботи на двигуні проводяться, коли температура його поверхні менше 45°C.

В приміщенні зони є медична настінна аптечка з необхідною кількістю ліків, бинтів, вати та жгута. Робітники отримують: бавовняний комбінезон, рукавиці, черевики, засоби індивідуального захисту та миючі аптечні засоби.

4.3.1 Електробезпека

Приміщення дільниці відноситься до приміщень з особливою небезпекою.

Характеризується: наявністю струмопровідної підлоги, можливість одночасного дотику працівника до металевих конструкцій приміщення, які мають з'єднання із землею та із металевими корпусами обладнання.

Для захисту працівника від ураження електричним струмом передбачаємо:

- занулення всіх неструмоведучих частин обладнання;
- встановлення захисного вимикання;
- ізоляція та прокладка всіх електрокабелів в металевих трубах;
- використання інструментів з ручками із ізолюючого матеріалу.

4.4 Пожежна безпека

Зона ТО і ПР відноситься до категорії В. Будівельні конструкції та елементи приміщення виготовлені з негорючих матеріалів і мають II ступінь вогнестійкості.

Основні причини можливих пожеж:

- відкритий вогонь та іскри, коли не передбачено спец. засобів захисту;
- паління на робочих місцях;
- самозапалення промаслених обтирочних матеріалів;
- короткі замикання в електромережах;
- негерметичність систем живлення автомобілів;
- короткі замикання акумуляторних батарей;
- загоряння бензину при відкритих пробках бензобаку;
- порушення правил ПБ;
- розряди блискавки на приміщення.
 - Запобігання виникнення пожежі досягається слідуючими шляхами:
 - запобігання заборони застосування відкритого вогню та паління на робочих місцях;
 - встановлення в електромережах струмового захисту (плавкі вставки, автомати);
 - прокладенням електропроводки в металевих трубах;
 - ремонтом систем живлення двигунів у відповідних місцях;
 - відключенням або зняттям з авто АБ;
 - виконанням правил ПБ;
 - спорожненням ящиків від промасляного ганчір'я кожної зміни;
 - встановленням на території блискавкозахисту II категорії.

○ У приміщенні передбачено такі первинні засоби пожежогасіння:

- вогнегасники хімічні пінні, ОХП-10 – 2;
- вогнегасники порошкові, ОП-5 – 2;
- ящики з піском (0,5 м³) і лопатою – 2;
- пожежні крани, продуктивність 3,3 л/с - 1.

На території підприємства витримуються протипожежні розриви між будівлями, спорудами та групами автомобілів в зоні їх зберігання.

Для пожежогасіння на території підприємства передбачені пожежні гідранти, продуктивністю 15л/с і пожежні резервуари.

Висновок: Таким чином розроблена зона ТО і ПР відповідає всім вимогам охорони праці.

4.5 Безпека в надзвичайних ситуаціях

4.5.1 Дія іонізуючих випромінювань на людей

Під впливом іонізуючого випромінювання атоми і молекули живих клітин іонізуються, в результаті чого відбуваються складні фізико-хімічні процеси, які впливають на характер подальшої життєдіяльності людини.

Згідно з одними поглядами, іонізація атомів і молекул, що виникає під дією випромінювання, веде до розірвання зв'язків у білкових молекулах, що призводить до загибелі клітин і поразки всього організму. Згідно з іншими уявленнями, у формуванні біологічних наслідків іонізуючих випромінювань відіграють роль продукти радіолізу води, яка, як відомо, становить до 70% маси організму людини. При іонізації води утворюються вільні радикали H^+ та OH^- , а в присутності кисню — пероксидні сполуки, що є сильними окислювачами. Останні вступають у хімічну взаємодію з молекулами білків та ферментів, руйнуючи їх, в результаті чого утворюються сполуки, не властиві живому організму. Це призводить до пору-

шення обмінних процесів, пригноблення ферментних і окремих функціональних систем, тобто порушення життєдіяльності всього організму.

Вплив радіоактивного випромінювання на організм людини можна уявити в дуже спрощеному вигляді таким чином. Припустімо, що в організмі людини відбувається нормальний процес травлення, їжа, що надходить, розкладається на більш прості сполуки, які потім надходять через мембрану усередину кожної клітини і будуть використані як будівельний матеріал для відтворення собі подібних, для відшкодування енергетичних витрат на транспортування речовин і їхню переробку. Під час потрапляння випромінювання на мембрану відразу ж порушуються молекулярні зв'язки, атоми перетворюються в іони. Крізь зруйновану мембрану в клітину починають надходити сторонні (токсичні) речовини, робота її порушується. Якщо доза випромінювання невелика, відбувається рекомбінація електронів, тобто повернення їх на свої місця. Молекулярні зв'язки відновлюються, і клітина продовжує виконувати свої функції. Якщо ж доза опромінення висока або дуже багато разів повторюється, то електрони не встигають рекомбінувати; молекулярні зв'язки не відновлюються; виходить з ладу велика кількість клітин; робота органів розладнується; нормальна життєдіяльність організму стає неможливою.

4.5.2 Розрахунок режимів радіаційного захисту

Під режимом роботи на виробництві в умовах радіоактивного забруднення розуміють порядок і умови роботи, переміщення і відпочинку персоналу з використанням засобів захисту, що зменшує ураження людей і скорочує вимушену зупинку виробництва.

Визначимо можливу дозу опромінення в заданих умовах радіаційного забруднення, які будуть працювати у звичайному режимі (2 зміни по 12 год.)

$$D_{\text{м}} = \frac{1,33 \cdot p_{1\text{max}} \cdot \left(\sqrt[4]{t_k^3} - \sqrt[4]{t_n^3} \right)}{K_{\text{noc}}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot \left(\sqrt[4]{13^3} - 1 \right)}{12} = 1,29 \text{ мР}, \quad (4.6)$$

де $t_{\text{н}}=1$ год. – час початку роботи після радіоактивного забруднення;

$t_k=1+12=13$ год. – час завершення роботи першої робочої зміни після радіоактивного забруднення;

$p_{1.\max}=2$ мР/год. – рівень радіації через одну годину після радіоактивного забруднення;

$K_{\text{noc}}=12$ – коефіцієнт послаблення радіації виробничим приміщенням.

Визначимо граничне значення рівня радіації, при якому можлива робота в звичайному режимі

$$p_{\text{зр}} = \frac{D_{\text{дон}} \cdot K_{\text{noc}}}{1,33 \cdot (\sqrt[4]{t_k^3} - \sqrt[4]{t_n^3})} = \frac{0,75 \cdot 12}{1,33 \cdot (\sqrt[4]{13^3} - \sqrt[4]{1^3})} = 1,15 \text{ мР/год.} \quad (4.7)$$

Оскільки можлива доза опромінення $D_M > D_{\text{дон}} (1,29 > 0,75)$ та рівень радіоактивного забруднення $p_{1.\max} > p_{\text{гр}} (2 > 1,15)$ перевищують допустимі норми, робота операторів верстатного обладнання, а отже і цеху в цілому в режимі 2 зміни по 12 год. неможлива. Для продовження виробничої діяльності об'єкта необхідно введення в дію режимів радіаційного захисту.

Розрахунок режимів радіаційного захисту проведемо в такій послідовності.

Для кожної зміни визначимо час початку робочої зміни (t_n), час кінця робочої зміни (t_k), тривалість роботи зміни (t_p) та можливу дозу опромінення (D_M).

Визначаємо час початку роботи першої зміни, для цього знаходимо коефіцієнт α :

$$\alpha = \frac{D_{\text{дон}} \cdot K_{\text{noc}}}{1,33 \cdot p_{1.\max}} = \frac{0,75 \cdot 12}{1,33 \cdot 2} = 3,38. \quad (4.8)$$

Згідно довідникових даних час початку роботи першої скороченої зміни $t_n=1$ год.

Для 1-ї скороченої зміни: $t_{n1} = 1$ год.

Час закінчення роботи зміни

$$t_{k1} = \left(\frac{D_{дон} \cdot K_{noc} + 1,33 \cdot p_{1max} \cdot \sqrt[4]{t_{n1}^3}}{1,33 \cdot p_{1max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{1^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 7,1 \approx 7 \text{ год}. \quad (4.9)$$

Тривалість роботи зміни $t_{p1} = t_{k1} - t_{n1} = 7 - 1 = 6$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (5.6))

$$D_{м1} = \frac{1,33 \cdot p_{1max} \cdot (\sqrt[4]{t_{k1}^3} - \sqrt[4]{t_{n1}^3})}{K_{носл}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot (\sqrt[4]{7^3} - \sqrt[4]{1^3})}{12} = 0,746 \text{ мР}.$$

Для 2-ї зміни: $t_{п2} = t_{п1} + t_{p1} = 1 + 6 = 7$ год.

Час закінчення роботи зміни (аналогічно (5.9))

$$t_{k2} = \left(\frac{D_{дон} \cdot K_{noc} + 1,33 \cdot p_{1max} \cdot \sqrt[4]{t_{n2}^3}}{1,33 \cdot p_{1max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{7^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 15,06 \approx 15 \text{ год}. \quad (4.10)$$

Тривалість роботи зміни $t_{p2} = t_{k2} - t_{п2} = 15 - 7 = 8$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (5.6))

$$D_{м2} = \frac{1,33 \cdot p_{1max} \cdot (\sqrt[4]{t_{k2}^3} - \sqrt[4]{t_{п2}^3})}{K_{носл}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot (\sqrt[4]{15^3} - \sqrt[4]{7^3})}{12} = 0,75 \text{ мР}.$$

Для 3-ї зміни: $t_{п3} = t_{п2} + t_{p2} = 7 + 8 = 15$ год.

Час закінчення роботи зміни (аналогічно (5.9))

$$t_{k3} = \left(\frac{D_{дон} \cdot K_{noc} + 1,33 \cdot p_{1max} \cdot \sqrt[4]{t_{n3}^3}}{1,33 \cdot p_{1max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{15^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 24,3 \approx 24 \text{ год}. \quad (4.18)$$

Тривалість роботи зміни $t_{p3} = t_{k3} - t_{п3} = 24 - 15 = 9$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (4.6))

$$D_{m3} = \frac{1,33 \cdot p_{1\max} \cdot \left(\sqrt[4]{t_{k3}^3} - \sqrt[4]{t_{n3}^3} \right)}{K_{\text{носл}}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot \left(\sqrt[4]{24^3} - \sqrt[4]{15^3} \right)}{12} = 0,74 \text{ мР}.$$

Для 4-ї зміни: $t_{п4} = t_{п3} + t_{р3} = 15 + 9 = 24$ год.

Час закінчення роботи зміни (аналогічно (4.10))

$$t_{k4} = \left(\frac{D_{\text{дон}} \cdot K_{\text{нос}} + 1,33 \cdot p_{1\max} \cdot \sqrt[4]{t_{n4}^3}}{1,33 \cdot p_{1\max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{24^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 34,16 \approx 34 \text{ год}.$$

Тривалість роботи зміни $t_{р4} = t_{к4} - t_{п4} = 34 - 24 = 10$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (4.6))

$$D_{m4} = \frac{1,33 \cdot p_{1\max} \cdot \left(\sqrt[4]{t_{k4}^3} - \sqrt[4]{t_{n4}^3} \right)}{K_{\text{носл}}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot \left(\sqrt[4]{34^3} - \sqrt[4]{24^3} \right)}{12} = 0,748 \text{ мР}.$$

Для 5-ї зміни: $t_{п5} = t_{п4} + t_{р4} = 24 + 10 = 34$ год.

Час закінчення роботи зміни (аналогічно (4.10))

$$t_{k5} = \left(\frac{D_{\text{дон}} \cdot K_{\text{нос}} + 1,33 \cdot p_{1\max} \cdot \sqrt[4]{t_{n5}^3}}{1,33 \cdot p_{1\max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{34^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 45,37 \approx 45 \text{ год}.$$

Тривалість роботи зміни $t_{р5} = t_{к5} - t_{п5} = 45 - 34 = 11$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (4.6))

$$D_{m5} = \frac{1,33 \cdot p_{1\max} \cdot \left(\sqrt[4]{t_{k5}^3} - \sqrt[4]{t_{n5}^3} \right)}{K_{\text{носл}}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot \left(\sqrt[4]{45^3} - \sqrt[4]{34^3} \right)}{12} = 0,7494 \text{ мР}.$$

Для 6-ї зміни: $t_{п6} = t_{п5} + t_{р5} = 34 + 11 = 45$ год.

Час закінчення роботи зміни (аналогічно (4.10))

$$t_{к6} = \left(\frac{D_{дон} \cdot K_{нос} + 1,33 \cdot p_{1max} \cdot \sqrt[4]{t_{п6}^3}}{1,33 \cdot p_{1max}} \right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{0,75 \cdot 12 + 1,33 \cdot 2 \cdot \sqrt[4]{45^3}}{1,33 \cdot 2} \right)^{\frac{4}{3}} = 56,87 \approx 57 \text{ год.}$$

Тривалість роботи зміни $t_{р6} = t_{к6} - t_{п6} = 57 - 45 = 12$ год.

Можлива доза опромінення зміни (аналогічно (4.6))

$$D_{м6} = \frac{1,33 \cdot p_{1max} \cdot \left(\sqrt[4]{t_{к6}^3} - \sqrt[4]{t_{п6}^3} \right)}{K_{пол}} = \frac{1,33 \cdot 2 \cdot \left(\sqrt[4]{57^3} - \sqrt[4]{45^3} \right)}{12} = 0,768 \text{ мР.}$$

Згідно проведеного розрахунку режимів радіаційного захисту роботу в дві зміни на підприємстві в заданих умовах можна буде розпочинати через 34 год. після радіоактивного забруднення.

Висновки: Таким чином розроблена зона ТО і ПР відповідає всім вимогам охорони праці. Розроблені заходи з радіаційного захисту дозволяють захистити людей у випадку надзвичайної ситуації

- санітарна обробка працівників підприємства;
- світломаскування відповідно до вимог СНІП 2.01.53-84 "Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства";
- евакуація згідно з Положенням про проведення евакуації населення у разі загрози або виникнення НС техногенного та природного характеру, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2001 р. N 1432.

ВИСНОВКИ

Результати проведеного дослідження дозволяють сформулювати такі висновки:

1. За результатами маркетингового дослідження ринку автосервісних послуг України та анкетування споживачів послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів СТО ТОВ «Автомир-Вінниця» виокремлено базові фактори ефективності роботи автосервісних підприємств, зокрема такі: якість послуг, ціну на послуги та час на отримання послуги. Для об'єктивного визначення якості послуг у комплексі впроваджено інтегральний показник якості, який включає складові процесу надання послуги: запасні частини і матеріали, персонал та обладнання, коефіцієнт оцінювання якості обслуговування клієнтами підприємств, що надають послуги з технічного обслуговування та ремонту автомобілів. Через постійне зростання вимог клієнтів до технічних послуг виникає потреба враховувати спроможність автосервісної організації до самоудосконалення за умови динамічних змін на ринку. Тому в магістерській роботі запропоновано оцінювати відношення приросту обсягу послуг підприємства до приросту обсягів послуг на ринку замість оцінювання позитивних змін фінансового результату діяльності порівняно з фінансовим результатом попереднього періоду.

2. Особливість функціонування ринку автосервісних послуг вимагає під час сегментації брати до уваги такий фактор, як спеціалізація підприємства, оскільки автосервісні підприємства, що надають різні види послуг або обслуговують різні марки автомобілів, не можуть вважатися конкурентами, оскільки діють на різних сегментах ринку та мають різне географічно-територіальне розташування, а отже, платоспроможність залежно від місця проживання значно змінюється. З урахуванням цього відносну оцінку конкурентоспроможності за моделлю багатовимірного шкалування слід обмежити станціям, які діють в одному регіоні та надають аналогічні послуги, тобто обслуговують автомобілі одних і тих же марок та надають однаковий спектр послуг.

3. Дослідження типів вияву економічної сутності динамічних процесів показали, що спочатку в динамічних системах спостерігається монотонне й асимптотичне зведення до динамічної рівноваги. Різка змін впливу випадкових непрогнозованих факторів зовнішнього середовища призводить до загасальних коливань і виникнення циклічності, біфуркацій і зрештою до аперіодичної непередбачуваної поведінки – хаосу. Для побудови моделі оцінювання динамічної конкурентоспроможності обрано метод багатовимірного шкалування, який розроблено та застосовано на практиці для дослідження складних явищ і процесів, що не підлягають безпосередньому опису або моделюванню. Цей метод дає змогу стискання детальної інформації (вихідних факторів), що характеризує явище. При цьому синтезовані збільшені показники зберігають інформацію про явище. За методом багатовимірного шкалування досліджувані об'єкти переводяться у деякий теоретичний простір, що адекватно відображує реальність та об'єднує фактори, зв'язок між якими в реальності не можна визначити.

4. Згідно з результатами моделювання було побудовано матрицю орієнтовних управлінських рішень для дослідного підприємства, та визначено що значний рівень ефективності роботи станцій технічного обслуговування автомобілів, а відповідно і їх конкурентоспроможності мають підприємства з меншими втратами продуктивного часу клієнтами на проведення сервісних послуг та більшим питомим приростом обсягу послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Козак Л.С., Гарачук Ю.О. Проблема оцінки конкурентоспроможності автосервісних підприємств в ринкових умовах // Вісн. нац. трансп. ун-ту. – К.: НТУ, 2016. – Вип. 11. – С. 68 – 71.
2. Полонський В.Г., Гарачук Ю.О. Оптимізація цін на запасні частини та аксесуари на автосервісних підприємствах України // Вісн. нац. трансп. ун-ту: В 2 ч. Ч.2. – К.: НТУ, 2016. – Вип. 13. – С. 14 – 17.
3. Полонський В.Г., Гарачук Ю.О. Забезпечення ефективності управління оборотними фондами на автосервісному підприємстві // Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал. Вип. 4. – К.: НТУ, 2017. – С. 277 – 281.
5. Козак Л.С., Гарачук Ю.О. Проблема оцінки конкурентоспроможності автосервісних підприємств в ринкових умовах // Вісник національного транспортного ун-ту. - К.: НТУ, 2016. – Вип. 11. – С. 68 – 71.
6. Егорова Н.Е. Автосервис. Модели и методы прогнозирования деятельности / Н.Е. Егорова, А.С. Мудунов – М.: Экзамен, 2012 . – 256 с.
7. Статистичний щорічник України за 2007 / За ред. О.Г. Осауленко– К.: Держ. комітет статистики України, вид-во “Консультант”, 2018. – 632 с.
8. Лавлок К. Маркетинг услуг: персонал, технология, стратегия: гер. с англ. – 4-е изд. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2015. – 1008 с.
9. Маркова В.Д. Маркетинг услуг. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 128с.
10. Логистика / Под ред. Б.А. Аникина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 368 с.
11. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Книжный мир, 2004. – 860 с., с. 650; Економічна енциклопедія: У 3 т. Т.3. – К.: Видавничий центр «Академія», 2012. – 952 с.
12. Скоробогатова Т.Н. Сервис как сектор экономики и процесс обслуживания потребителей / Экономика и управление. 2017. №3. – С. 42 – 47.

13. К. Хаксевер Управление и организация в сфере услуг: теории и практика / К. Хаксевер, Б. Рендер, Р. Рассел, Р. Мердик; Н. Левкиша, О. Сергеева: пер. с англ./ – 2 изд. – СПб.: Питер, М., 2012. – 751 с.
14. Управление автосервисом: учебное пособие для вузов / Под общ. ред. д.т.н., проф. Л.Б. Миротина. – М.: Изд-во «Экзамен», 2014. – 320 с.
15. Ф. Синещек Автомобили-невидимки // Бизнес. 2017. №34. – С. 99 – 101.
16. В. Яремчук, Ф. Синещек Движки кипят // Бизнес. 2015. №34. – С. 90 – 91.
17. 3 послання Президента України до Верховної Ради України // Економіст. – 2014. – №7. – С. 38 – 42.
18. В. Яремчик Автоневод // Бизнес. 2015. №44. – С. 98 – 99.
19. Рубин Ю.Б. Теория и практика предпринимательской конкуренции: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Маркет ДС Корпорейшн», 2014. – 782 с.
20. Маркетинг: учебник для вузов / Под ред. А.Н. Романова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. – 678 с.
21. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. – М.: Издат.-книготорговый центр «Маркетинг», 2012. – 892 с.
22. Шевченко Л.С. Конкурентное управление: учеб. пособие. – Х.: Эспада, 2014. – 520 с.
23. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: навч. посіб. / З.Є. Шершньова, С.В. Оборська. – К.: КНЕУ, 1999. – 384 с.
24. Диксон П.Р. Управление маркетингом. – М.: ЗАО «Изд-во БИНОМ», 1998. – 556 с.
25. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ, стратегия и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – 208 с.
26. Фатхутдинов Р.А. Стратегический маркетинг: учебник. – М.: Интел – Синтез, 2010. – 640 с.

27. Яшин Н.С. Конкурентоспособность промышленного предприятия: методология, оценка, регулирование. – Саратов: Издат. центр СГЭА, 1997. – 248 с.
28. Баландин В.С., Яшин Н.С., Багиров Э.А. Конкуренция в бизнес – системах. – 2-е изд., доп. – Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2011. – 176 с.
29. Войчак А.В. Маркетинговый менеджмент: підручник. – К.: КНЕУ, 1998. – 268 с.
30. Балабанова Л.В. Маркетинг: підручник. – Донецьк, 2012. – 562 с.
31. Бланк И.А. Торговый менеджмент. – К.: Украинско-финский институт менеджмента и бизнеса, 1997. – 408 с.
32. Марков О.Д. Організація автосервісу. – Львів: Оріяна – Нова, 1998. – 322 с.
33. Мак-Дональд М. Старегическое планирование маркетинга – СПб.: Питер, 2010. – 320 с.
34. Портер Майкл Е. Конкуренция. – М.; К.: Изд-во Интел – Синтез; 2003. – 478 с.
35. Ламбен Ж.Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок: Стратегический и операционный маркетинг/ С. Жильцов (пер. с англ.); В.Б. Колчанов (ред. пер.). – СПб.: Питер, 2014. – 796 с.: рис., табл. – (Серия «Классика МВА»).
36. Томпсон – мл., Артур А. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа/ А.А. Томпсон – мл., А.Д. Стрикленд III; А.Р. Ганиев и др. (пер. с англ.). – 12 изд. – М.: Вильямс, 2013. – 924с.
37. Буркинский Б.В. Конкурентоспособность продукции и предприятия / Б.В. Буркинский, Е.В. Лазарева, И.Н. Агеева, С.В. Брыкалина, В.М. Лысюк, А.А. Бревнов, Е.Ф. Степаненко, Ю.В. Щекин, М.В. Беляева, А.И. Вилипп. Буркинский Б.В. – Одеса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2002. – 132 с.
38. Волонцевич Е.Ф. Конкурентоспособность фирм: Курс лекций для студ. спец. «Коммерческая деятельность»/ Белорус. гос. эконом. ун-т. – Минск: БГЭУ, 2003. – 104 с.
39. Базилюк Я.Б. Конкурентоспроможність національної економіки: сутність та умови забезпечення: монографія. – К.: НІС, 2002. – 132 с.

40. Гальчинський М. Інноваційна стратегія українських реформ. – К.: Т-во «Знання України», 2002. – 256 с.
41. Джонсон Р.А. Комплексне управління конкурентоспроможністю американських виробників; навч. посіб. – К.: Бліц-Інформ, 2003. – 592 с.
42. Кузьмін О.Є., Мельник О.Г. Основи менеджменту: підручник. – К.: Академвидав, 2003. – 416 с.
43. Біла С. Структурна політика в системі державного регулювання трансформаційної економіки: монографія. – К.: Вид-во УДАУ, 2001. – 408 с.
44. Савчук В.І., Системи управління конкурентоспроможністю: підруч. – К.: Знання, 2002. – 310 с.
45. Ухачевич Я.П. Управління конкурентоспроможністю продукції промислових підприємств // Вісник ДУ «Львівська політехніка». – Л., 1998. – №353. – С. 122 – 127.
46. Хамел Г. Конкурируя за будущее / Г. Хамел, К. Прахалд – М.: Олимп-Бизнес, 2000. – 216 с.
47. Вейлінгтон Дж. Конкурентоспроможність транснаціональних корпорацій: Монографія. – К.: Бліц-Інформ, 2004. – 602 с.
48. Довбуш Р.А., Зозуля А.Л. Управління конкурентоспроможністю підприємств: підруч. – Х.: Основа, 2003. – 250 с.
49. Максимюк Д.А. Управління конкурентоспроможністю. Японський досвід: монографія. – Х.: Основа, 2003. – 206 с.
50. Дікань В.Л. Управління конкурентоспроможністю корпорацій в Європі: підруч. / В.Л. Дікань, В.І. Савчук. – К.: Знання, 2004. – 208 с.
51. Крайчек Р.Р. Транснаціональні корпорації і міжнародна конкуренція: Підручник. – К.: Знання, 2002. – 502 с.
52. Піддубний І.О., Піддубна А.І. Управління міжнародною конкурентоспроможністю підприємств: навч. посіб. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2004. – 264 с.
53. Хейлінгтон Дж., Аманді Р. Корпоративний менеджмент: Навч. посіб. – К.: Бліц-Інформ, 2003. – 212 с.

ДОДАТКИ

ПРОТОКОЛ
ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ ЗАПОЗИЧЕНЬ

Назва роботи: Підвищення рівня конкурентоспроможності та ефективності роботи станцій технічного обслуговування автомобілів групи компаній «Автомир-Вінниця»

Тип роботи: Магістерська дипломна робота
(БДР, МКР)

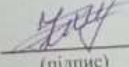
Підрозділ кафедра автомобілів та транспортного менеджменту
(кафедра, факультет)

Показники звіту подібності Unicheck

Оригінальність 96,5 % Схожість 3,5 %

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне):


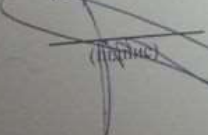
1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак плагіату.
2. Виявлені у роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і відсутності самостійності її виконання автором. Роботу направити на розгляд експертної комісії кафедри.
3. Виявлені у роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату та/або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень.

Особа, відповідальна за перевірку  (підпис) Цимбал О.В. (прізвище, ініціали)

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою Unicheck щодо роботи.

Автор роботи

Керівник роботи

 (підпис) Бухов І.С. (прізвище, ініціали)
 (підпис) Буренніков Ю.Ю. (прізвище, ініціали)