

ШИФР: «АВТОТРАНСПОРТНА ПОСЛУГА»

РОЗРОБКА АВТОТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

## ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. Теоретичні основи процесу логістичного обслуговування споживачів	5
2. Методичні основи визначення вимог споживачів	7
2.1 Вивчення процесу формування потреб та запитів споживачів	7
3. Розробка та удосконалення автотранспортних послуг	13
3.1. Процес оцінки відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів	13
3.2.Визначення параметрів пропонованої автотранспортної послуги	16
3.3. Порівняння параметрів автотранспортної послуги зі стандартами	23
ВИСНОВКИ	29
Список літератури	30
Додатки	32

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Місією підприємств автомобільного транспорту є задоволення потреб населення у перевезеннях. В умовах посилення конкурентної боротьби для забезпечення життєздатності та безперервності розвитку автотранспортних підприємств управління ними здійснюється на принципах маркетингу. Це, перш за все, передбачає зосередження уваги на споживачах, розумінні їх запитів, потреб та намірів, їх поведінки та системи цінностей. Адже споживачі все в більшій мірі висувають підвищені вимоги до послуг, що їм пропонуються.

Проблемі розробки автотранспортних послуг, вивчення поведінки споживачів присвячені роботи вітчизняних та закордонних вчених Д. Блекуелл, П. Мініард, Дж. Енджел, М. Соломон, Г. Фоксол, Р. Голдсмит, С. Браун, Ф. Котлер, Е.П. Голубков, Г.А. Васильєв, І.Л. Акулич, М.Д. Сущинська, Шинкаренко В.Г, Криворучко О.М. Разом з тим, не усі питання даної проблеми досліджені в повній мірі. Також виникає необхідність привернення уваги працівників до забезпечення пристосованості послуги до вимог споживачів, здійснити це можливо лише за допомогою попередньої оцінки відповідності параметрів послуги вимогам, на основі якої будуть розроблятися відповідні управлінські впливи. В теперішній час робіт з проблеми оцінки відповідності послуг вимогам практично не представлено, багато питань даної сфери дослідження залишилися маловивченими. У зв'язку з цим постає задача оцінки відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів.

**Об'єктом дослідження** є процес розробки автотранспортних послуг у відповідності до вимог споживачів. **Предметом дослідження** є методи оцінки вимог споживачів та розробки автотранспортних послуг.

**Мета і задачі дослідження.** Метою дослідження є поглиблення теоретичних положень та розробка методичних рекомендацій щодо розробки автотранспортних послуг у відповідності до вимог споживачів.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити *наступні задачі*: доповнити методичні основи визначення та оцінки вимог споживачів;

удосконалити теоретичні основи оцінки відповідності параметрів послуги вимогам споживачів; розробити методику розробки автотранспортної послуги відповідаючу вимогам споживачів.

**Методи дослідження.** Дослідження побудоване на використанні діалектичного підходу при розгляді економічних явищ та подій. В процесі дослідження використовувалися: загальнонаукові методи логічного та порівняльного аналізу, синтезу, дедукції та індукції багатофакторний; метод експертних оцінок.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Головною метою дослідження є поглиблення теоретичних положень та розробка методичних рекомендацій щодо розробки автотранспортних послуг у відповідності до вимог споживачів. А саме:

- запропоновано модель формування мотивів споживача та виникнення його потреб, яка, на відміну від існуючих, послідовно вказує на всі процеси з моменту виникнення потреби до «зовнішньої активності» споживача, що має важливу роль при встановленні вимог споживачів;
- розроблена методика розробки автотранспортної послуги, яка дозволить забезпечити більш повне задоволення потреб споживачів, а також визначити основні напрямки досягнення конкурентоспроможності.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що поглиблення теоретичних положень та розробка методичних рекомендацій щодо відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів дозволить упорядкувати та систематизувати роботу АТП з оцінки і забезпечення високого рівня обслуговування клієнтів.

**Публікації.** Стаття: Ресурсний підхід в стратегічному управлінні; ЗБ. студ. наук. праць «Економічні перспективи», Х.: ХНАДУ, 2019. №11 (том 2). С. 47-49. Стаття: Сучасні напрямки розвитку економіки і менеджменту на підприємствах України. Х.: Стиль-Издат, 2020. Збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених. С. 212-215.

## 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОЦЕСУ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ СПОЖИВАЧІВ

В практичній діяльності підприємств автотранспорту останнім часом дуже розповсюдженим стало використання логістичної діяльності.

Логістична діяльність – це діяльність зі здійснення системного вдосконалення поточних процесів підприємства з метою скорочення його витрат та підвищення рівня обслуговування споживачів.

Початок виконання логістичної діяльності пов'язаний з процесом логістичного обслуговування замовлень споживачів, а саме ініціювання й організація.

Логістичне обслуговування – це сукупність не матеріальних логістичних операцій, що забезпечують максимальне задоволення попиту споживачів в процесі управління матеріальними, фінансовими і інформаційними потоками, найбільш оптимальним, з погляду витрат, засобом. Об'єктом логістичного обслуговування є різні споживачі матеріального потоку.

До основних принципів, які покладені в основу логістичного сервісу, відносяться:

- максимальна відповідність його вимогам споживачів і характеру споживаних виробів;
- нерозривний зв'язок сервісу з маркетингом, його основними принципами і завданнями;
- гнучкість сервісу, його спрямованість на облік змінних вимог ринку, споживачів, обслуговуваних продуктів.

З логістичної точки зору обслуговування споживачів спрямоване на ефектне задоволення їх очікувань щодо часу й місця постачань продуктів, що замовляються, з використанням усіх доступних форм логістичної діяльності. У зв'язку з цим «входом» у процес логістичного обслуговування споживача є сукупність інформаційних, матеріальних, технологічних, кадрових та фінансових ресурсів.

«Виходом» – результативні показники виконання обслуговування для споживачів і підприємства. Це надані логістичні послуги, підвищення якості логістичного обслуговування, налагодження партнерських взаємовідносин, створення додаткових конкурентних переваг, оптимізація логістичних витрат. На контекстній діаграмі також позначено «управління», мова йде про управлінські дії щодо процесу логістичного обслуговування. Вони містять розроблення стандартів логістичного обслуговування, стратегій, планування, координування виконання замовлень, моніторинг тощо.

Процес логістичного обслуговування замовлень споживачів, а саме ініціювання й організація, пов'язаний з початком логістичної діяльності. Ініціює цей процес звертання споживача за необхідним обслуговуванням (інформація про вимоги споживача щодо замовлення). Організація логістичного обслуговування в загальному випадку містить формування замовлення – визначення потреби споживача, оформлення замовлення, передачу параметрів замовлення потенційному постачальнику (продавцю); прийом і попереднє оброблення інформації про замовлення з різних комунікаційних каналів; формулювання вимог замовлення (установлення товарних і сервісних параметрів, що необхідно усвідомити й на основі цього сформувати вимоги, яким повинно відповідати виконане замовлення); переміщення інформації про вимоги замовлення з пункту прийому до пункту його виконання. Базою для організації виконання замовлення є комплекс стандартів логістичного обслуговування та регламент процесу. «Виходом» цього процесу є замовлення з конкретними його параметрами.

## 2. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ СПОЖИВАЧІВ

### 2.1. Вивчення процесу формування потреб та запитів споживачів

Основою для вироблення необхідних управлінських впливів щодо удосконалення логістичного обслуговування, а саме удосконалення послуги, що надається, з метою забезпечення найбільш повного задоволення потреб споживачів та досягнення підприємством високої конкурентоспроможності є вивчення процесу формування потреб та запитів споживачів.

Спершу необхідно визначити, як відбувається усвідомлення потреби споживача та виникає бажання та намір задовольнити її. Потреба – це основне поняття, якому слід приділити увагу при розробці стратегій впливу на поведінку споживача. Якщо визначити та виміряти потребу, то маркетингові зусилля можна сконцентрувати так, щоб вони якнайкраще відповідали цілям споживача. Відповідно, постає проблема оцінки потреб, але ,в першу чергу, необхідно ознайомитись з джерелами та етапами їх формування, і факторами, які мають на них вплив.

Джеймс Ф. Енджел, Роджер Б. Блекуел та Пол У. Мініард ілюструють процес усвідомлення потреби за допомогою наступної діаграми (рис. 2.1):

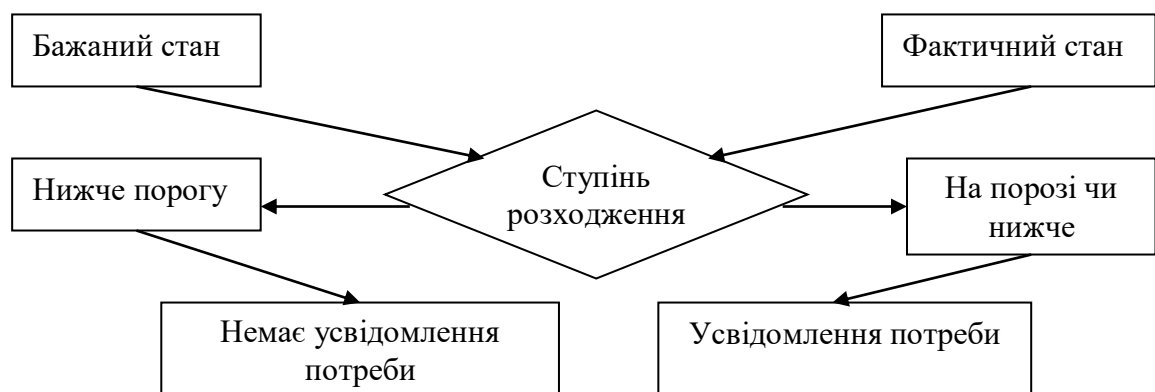


Рис. 2.1 – Точки процесу усвідомлення потреби за ступенем розходження

Таким чином, автори наголошують на тому, що виникнення процесу усвідомлення потреби залежить від того, чи досягне ця потреба певного граничного рівня. Але усвідомленню потреби передуює процес її активізації, який залежить від впливу конкретних факторів. Лише тоді потреба буде спонукати споживача до певних дій. Але яким чином відбувається процес активізації потреби, з яких етапів він складається, авторами не вказано. Спершу необхідно визначити, як відбувається усвідомлення потреби споживача та виникає бажання та намір задовольнити її. Потреба – це основне поняття, якому слід приділити увагу при розробці стратегій впливу на поведінку споживача. Розглянемо бачення різних авторів на це поняття.

Є.П. Голубков виділяє два підходи до вивчення потреб споживачів. Перший підхід базується на пізнанні закономірностей в розвитку суспільних потреб з доведенням цього пізнання до такого ступеню конкретності який давав би можливість наперед передбачати структуру потреб майбутнього. Формуючись під дією об'єктивних та суб'єктивних чинників людські фактори являються лише відносно індивідуалізованими та визначаються розвитком суспільного виробництва та умови життя. При їх вивченні важливу роль відіграє аналіз розвитку виробничих сил суспільства, науково-технічний прогрес та інше. Потреби виробництва та людей в кінцевому рахунку визначаються цими факторами. Проте даний підхід має свої недоліки, пов'язані з тим, що необхідно враховувати не тільки біологічні потреби організму, а й різні соціальні аспекти умов життя людей, індивідуальні потреби до якості товарів та послуг.

Тому існує інший підхід вивчення потреб споживачів – поведінковий, який базується на вивченні суб'єктивних форм проявлення законів розвитку потреб, якому і приділимо першочергову увагу. Складаються прогнози розвитку потреб на основі вивчення реальної поведінки споживачів з наступним накопиченням цих даних. При цьому під усвідомленням потреби автор розуміє виникнення проблеми, тобто, коли споживач починає усвідомлювати різницю між фактичним та бажаним станом покупки. Але має



бути вивчена мотивація чи збудники, які викликають активність людей та визначають її направленість, тобто людина в будь-який момент часу має певні потреби, але більшість цих потреб не є достатньо сильними, щоб мотивувати його дії в даний момент часу. Потреба стає мотивом лише тоді, коли досягає певного рівня інтенсивності. Під мотивом у автора розуміється потреба, яка є достатньою, для того, щоб направити людину на її задоволення.

Розглянемо також думку Акулича І.Л., який відносить вивчення потреб, мотивів, сприйняття та відношення до психологічних факторів, які впливають та пояснюють поведінку споживачів. Потреба, яка прийняла специфічну форму та досягла максимального рівня інтенсивності, стає мотивом. А мотив збуджує здійснювати певні дії, які направлені на задоволення потреб, що виникли.

Важливо також розкрити сутність таких понять, як «мотив» та «мотивація», які використовуються різними авторами. Дослідженню цих понять присвятив свої роботи А.А. Козирев, який дає наступні визначення даним поняттям: «мотив – інтегральний збудник, який є основою для соціальної дії», а термін « мотивація» використовується в сучасній психології в двох випадках: як позначення системи факторів, які детермінують поведінку (потреби, мотиви, цілі, наміри, бажання та інше), так і характеристику процесу, який стимулює та підтримує активність споживача на певному рівні. Таким чином, мотивацію можна визначити як сукупність причин психологічного характеру, які пояснюють поведінку людини, його початок, направленість та активність.

Розглянувши різні думки щодо процесу усвідомлення потреби, враховуючи сутність понять «мотив» та «мотивація» можна виділити основні риси процесу появи та усвідомлення потреби споживачем, які ведуть до «зовнішньої активності»:

- мотивація споживача – це широке поняття, що охоплює всі психологічні фактори, які мають вплив на поведінку споживача та спонукають його до певної «зовнішньої активності»;

- мотиви – це збуджуючі фактори, які спонукають на виникнення конкретних дій споживача і складають його мотивацію;
- процес усвідомлення споживачем потреби виникає як результат формування цієї потреби;
- потреба виникає під дією певного подразника, який викликає певні відчуття, переживання та бажання;
- процес усвідомлення потреби виникає після оцінки значимості бажання в даний момент, яка відбувається шляхом порівняння бажаного стану споживача та фактичного і визначення граничного відхилення;
- усвідомлення потреби не є гарантом виникнення мотиву на конкретні дії споживача;
- усвідомлена потреба буде слугувати мотивом для активності споживача лише в тому випадку, коли вона супроводжується процесом цілеспрямованості;
- усвідомлена потреба та цілеспрямованість споживача задовольнити потребу сформулюють намір досягти поставленої цілі, тобто, сформулюють відповідну ситуацію для виникнення мотиву;
- мотив буде гарантом стимулювання споживача до «зовнішньої» активності.

Для того, щоб впорядкувати та систематизувати знання, слід розробити модель, яка буде відображати взаємозв'язок між поняттями (рис. 2.2) і послідовність дій споживача. Дана модель послідовно показує всі процеси, які відбуваються у підсвідомості споживача з моменту виникнення потреби до моменту формування мотиву, який веде до виникнення «зовнішньої» активності споживача. Вона має наступні переваги:

- було пов'язано виникнення мотиву в результаті формування наміру досягти цілі та усвідомленням потреби;
- на схемі відображено як процес усвідомлення потреби, так і процеси формування потреби та цілеспрямованості, які ведуть до виникнення мотиву активності споживача;

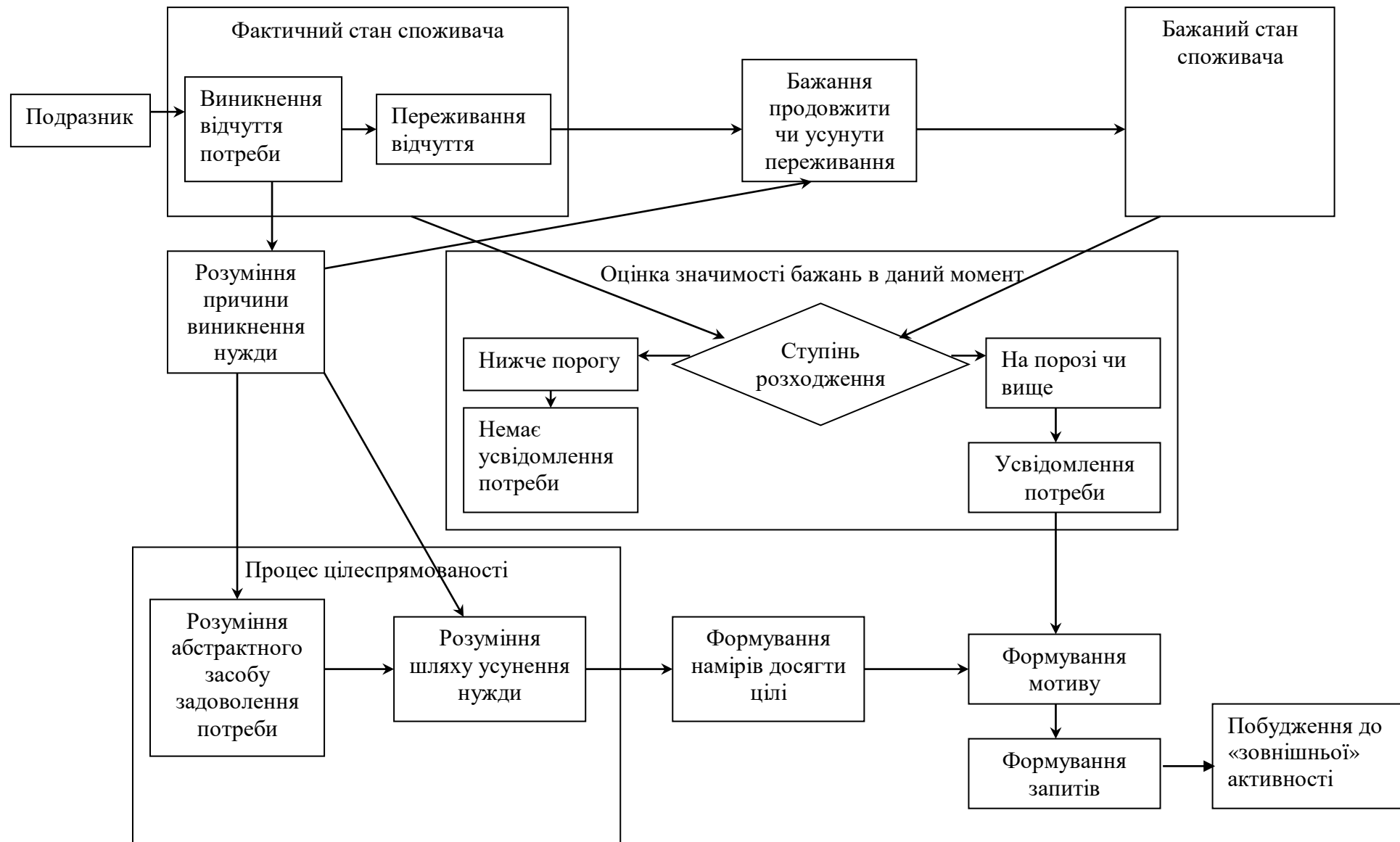


Рисунок 2.2 – Процес усвідомлення потреби споживачем та формування наміру її задовольнити

- схема відбиває фактичний стан споживача, який під дією подразника впливає на виникнення бажаного стану;
- на схемі відображено відчуття та сприйняття відчуття, яке виникло (переживання відчуття), та показано їх вплив на усвідомлення потреби та формування мотиву.

Таким чином, при детальному вивченні споживачів для розуміння природи їх поведінки на ринку, необхідно досліджувати не лише те, які потреби має споживач, а те, як вони формуються у підсвідомості споживача та що є рушійною силою, яка спонукає його до “зовнішньої” активності, тобто, переходу до наступного етапу прийняття рішення про покупку. Для цього необхідно ознайомитися з мотивацією споживачів, знайти причини формування їх мотивів, адже мотивація є першоосновою для покупки товару чи замовлення послуги.

### 3 РОЗРОБКА ТА УДОСКОНАЛЕННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

#### 3.1 Процес оцінки відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів

Для того, щоб в повній мірі відобразити всі етапи процесу здійснення оцінки відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів, а також необхідну вихідну інформацію для його реалізації, пропонуємо наступний алгоритм (рис. 3.1).

Згідно з поданим алгоритмом, перший етап полягає у виділенні вимог споживачів до пропозицій автотранспортного підприємства та встановленні стандартів. Наступним етапом є розрахунок фактичних показників пропозицій підприємства та здійснення порівняння. Порівняння фактичних значень показників пропозицій автотранспортного підприємства зі стандартами в результаті передбачає три можливі альтернативні варіанти, які можуть виникнути:

- 1)  $P_{\text{підпр}} = P_{\text{спож}}$ , тобто розраховані фактичні значення показників послуги, які характеризують пропозиції підприємства, дорівнюють встановленим стандартам. Це означає, що послуга в повній мірі відповідає вимогам споживачів, придатна до надання, не потребує поліпшуючих заходів та безперечно призведе до задоволеності споживачів;
- 2)  $P_{\text{підпр}} > P_{\text{спож}}$ , тобто фактичні показники послуги перевищують вимоги споживачів. Це говорить про необхідність обґрунтування доцільності зусиль підприємства щодо окремих параметрів послуги, за якими спостерігається перевищення їх значень за встановлені стандарти;
- 3)  $P_{\text{підпр}} < P_{\text{спож}}$ , тобто фактичні значення параметрів, які характеризують послугу, нижчі за встановлені стандарти. Така ситуація потребує встановлення необхідного рівня поліпшення фактичних параметрів послуги, здійснення ситуаційного аналізу, вибору та впровадження на підприємстві відповідних заходів.

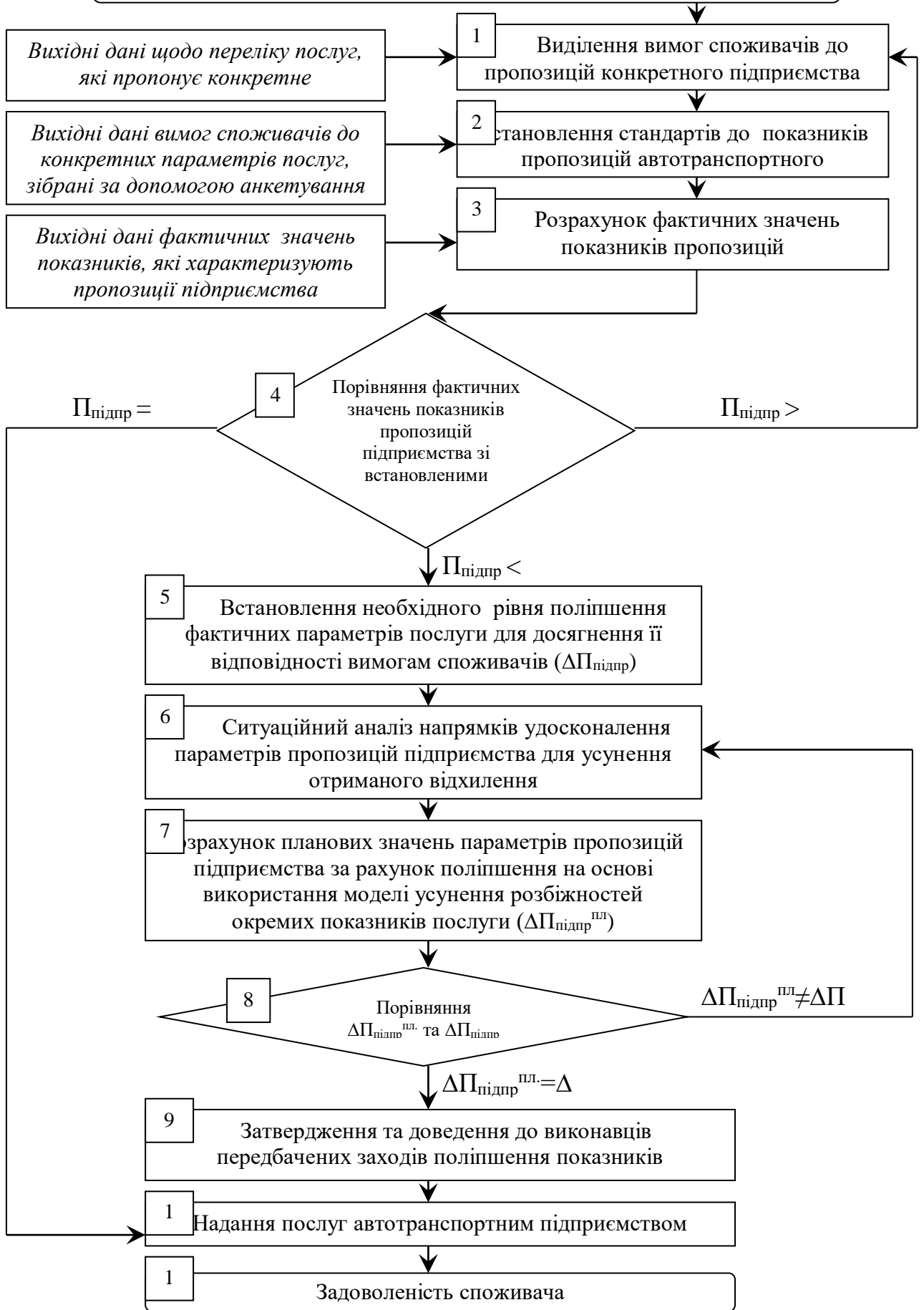


Рис. 3.1 – Алгоритм процесу оцінки відповідності автотранспортної послуги вимогам споживачів

Оцінки за кожним встановленим стандартом отримаємо шляхом анкетування пасажирів, які користуються міським маршрутом «ст. Пролетарська – ст.м. Академіка Барабашова » № 213, що обслуговується ТОВ «Авто-ові». Було опитано 20 респондентів. Результати анкетування представлено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

## Результати анкетування

Показники	Найжорсткіші оцінки споживачів
1.Схема маршруту	4
2.Тариф	2
3.Інформаційне забезпечення: - послуги, підприємства;	5
- інформаційне обслуговування пасажирів	6
4.Кількість зупинкових пунктів	6
5.Робота контактного персоналу: - зовнішній вигляд водія;	7
- ввічливість;	5
- взаємопорозуміння зі споживачами.	4
6. Матеріальне забезпечення: - марка рухомого складу;	3
- наявність та стан інформаційних стендів і т.ін.	5
7. Гарантованість послуги: - рівень ймовірності відмови пасажиру в поїзді;	2
- очікування пасажира на зупинці;	3
- витрати часу на підхід до зупинки та відхід від неї;	4
- тривалість перевезення;	6
- необхідність здійснення пересадки	3
8. Безпека перевезення: - професіоналізм водія під час керування транспортним засобом	6
9. Комфортність проїзду: - стан рухомого складу;	4
- рівень наповнюваності (кількість людей, що їдуть стоячи)	2

Шкала оцінок споживачів має наступний вигляд:

«1» – вимога взагалі не сприймається підприємством, що пропонує послугу;

«2» – вимога не задовольняється;

«3» – вимога гранично допустимо задовольняється;

«4» – вимога задовольняється допустимо;

«5» – вимога задовільно задовольняється;

«6» – вимога достатньо задовольняється;

«7» – вимога задовольняється відмінно.

За результатами анкетування обираємо найжорсткіші вимоги споживачів за кожним параметром, тобто найнижчі оцінки, за якими будемо виконувати наступні розрахунки та здійснювати подальший аналіз.

Таким чином, було визначено стандарти обслуговування споживачів, новизна яких полягає в їх обґрунтуванні за допомогою використання методу експертних оцінок.

### 3.2 Визначення параметрів пропонованої автотранспортної послуги

У якості показників пропозиції підприємства, які підлягають оцінці, доцільно взяти показники, розраховані при здійсненні аналізу пасажиропотоків, та розраховані на основі цього показники якості здійснення перевезень.

Інтегральний показник якості обслуговування пасажирів, який розраховується на підприємстві, має наступні складові частини :

$$K = K_R \cdot K_j \cdot K_t \cdot K_{БР}, \quad (3.1)$$

де  $K$  – інтегральний коефіцієнт якості;

$K_R$  – коефіцієнт, який враховує регулярність руху рухомого складу;

$K_j$  – коефіцієнт, який враховує наповнюваність автомобіля;

$K_t$  – коефіцієнт, який враховує час, який витрачає пасажир;

$K_{БР}$  – коефіцієнт, який враховує безпеку руху автомобілів.

Кожен коефіцієнт має свою розрахункову формулу:

$$K_R = \frac{R_\phi}{R_n}, \quad (3.2)$$



де  $R_{\phi}$  – фактична регулярність руху автомобілів, %;  
 $R_n$  – нормативна регулярність руху (98%).

$$K_j = \frac{\gamma_n}{\gamma_{\phi}}, \quad (3.3)$$

де  $\gamma_n$  – нормативна пасажиромісткість автобусу (0,5- 0,6);  
 $\gamma_{\phi}$  – фактична пасажиромісткість автобусу.

$$K_t = \frac{t_n^H}{t_n^{\phi}}, \quad (3.4)$$

де  $t_n^H$  – нормативний час на поїздку пасажирів, год;  
 $t_n^{\phi}$  – фактичний час на поїздку пасажирів, год.

При цьому час на поїздку пасажирів включає в себе:

$$t_{\Pi} = t_{\text{підх}} + t_{\text{очік}} + t_{\text{рух}} + t_{\text{відх}} + t_{\text{перес}}, \quad (3.5)$$

де  $t_{\text{підх}}$ ,  $t_{\text{відх}}$  – відповідно час, який використовується споживачами на підхід та відхід від зупинки маршрутного таксі, год;

$t_{\text{очік}}$  – час, витрачений споживачами на очікування маршрутного таксі, год;

$t_{\text{рух}}$  – час руху пасажирів в салоні автомобіля, год;

$t_{\text{перес}}$  – час, який витрачається на пересадку пасажирів з одного виду рухомого складу на інший (при необхідності), год.

Кожний із показників розраховується за допомогою використання техніко-експлуатаційних показників та встановлених норм та нормативів.

$$t_{\text{підх}} = 0,0075 \left( \frac{2000}{\delta} + \frac{1000L_{\text{об}}}{N_{\text{зуп}}} \right), \quad (3.6)$$

де  $L_{\text{об}}$  – загальна довжина маршруту (прямий та зворотній напрямки), км;

$N_{зуп}$  – кількість зупинок на маршруті, од.

$\delta$  – густина маршрутної сітки, км/км<sup>2</sup>.

$$\delta = \frac{L_y}{F_r}, \quad (3.7)$$

де  $L_y$  – сумарна протяжність вуличної сітки, по якій проходять маршрути пасажирського транспорту;

$F_r$  – площа забудованої частини міста, км<sup>2</sup>.

$$t_{очік} = \frac{\bar{I}}{2}, \quad (3.8)$$

де  $I$  – середньодобовий інтервал руху на маршрутах, хвил.

$$I = \frac{t_0}{A_m} = \frac{L_0}{v_a \cdot A_m}, \quad (3.9)$$

де  $t_0$  – час на оборот автобусів, які рухаються;

$A_m$  – кількість автобусів, які працюють на маршруті;

$L_0$  – довжина шляху руху автобуса за оборот;

$V_a$  – експлуатаційна швидкість автобуса на маршруті.

Час руху пасажирів:

$$t_{рух} = \frac{60 \cdot L_n \cdot k_{пр}}{v_c}, \quad (3.10)$$

де  $L_n$  – середня відстань поїздки пасажира;

$k_{пр}$  – коефіцієнт пересадочності;

$v_c$  – швидкість сполучення.

Значення коефіцієнта пересадочності для міста з чисельністю більше 1 млн жителів має прийматися рівним 1,4.

Швидкість сполучення на маршруті:

$$v_c = \frac{L_m \cdot 60}{(t_{об} - t_{н.о})}, \quad (3.11)$$

де  $L_m$  – довжина маршруту, км;

$t_{н.о}$  – сумарний час простою на кінцевих зупинках, хвил.

Затрати часу на пересадки при використанні декількох маршрутів:

$$t_{перес} = (k_{np} - 1)(0,015 \cdot L_{np} + t_{очік}), \quad (3.12)$$

$L_{np}$  – середня відстань підходу до зупинкового пункту транспорту при здійсненні пересадки.

$$K_{БР} = \frac{1}{(1 + \alpha_{о.в} \cdot B_0)}, \quad (3.13)$$

де  $\alpha_{о.в}$  – коефіцієнт відносних затрат часу пасажирів при пересуванні, пов'язаному з ДТП, в практичних розрахунках приймається рівним 0,2;

$B_0$  – динамічний показник рівня ДТП на автотранспортному підприємстві, який вимірюється числом штрафних балів на 1 млн. км,

$$B_0 = 0,5 \cdot \left( A_0 + \frac{L'_{заг} \cdot B_1}{L_{заг}} \right), \quad (3.14)$$

де  $A_0$  – показник рівня ДТП на АТП в поточному році;

$$A_0 = \frac{n_0}{L_{заг}}, \quad (3.15)$$

де  $n_0$  – число штрафних балів, нарахованих за ДТП та порушення правил дорожнього руху, приймається рівним 9 балів в залежності від виду ДТП на кожний випадок, та 0,1 балів на порушення правил дорожнього руху;

$L'_{заг}$ ,  $L_{заг}$  – загальний пробіг автобуса в поточному та попередньому роках, млн. км;

$B_1$  – динамічний показник рівня ДТП на автотранспортному підприємстві в попередньому році.

Нормованими позитивними умовами слід вважати: відсутність зривів графіку роботи ( $K_p = 1$ ); відсутність пересадочності ( $k_{пр} = 1$ ); достатню швидкість сполучення (приймають  $v_c = 20$  км/год); високу густину маршрутної сітки ( $\delta = 2$  км/км<sup>2</sup>); невелику довжину перегону між зупинковими пунктами ( $L_{пр} = 300$ м); гарантовану поїзду в першому автобусі, який підійшов до зупинки, оптимальний інтервал руху автобусу, а середньодобові нормовані затрати часу на поїзду (в хвиликах) розраховуються за наступною формулою:

$$t_n^H = 15,85 + 0,51\sqrt{F_z} \quad (3.16)$$

На автобусних перевезеннях прийнята чотирьохрівнева система оцінки якості перевезень: відмінний рівень обслуговування, добрий, задовільний та незадовільний. Значення кожного показника якості транспортного обслуговування відповідають встановлені нормативи якості (Додаток А):

- коефіцієнт, який враховує регулярність руху рухомого складу;
- коефіцієнт, який враховує наповнюваність автомобіля;
- коефіцієнт, який враховує час, який витрачає пасажир;
- коефіцієнт, який враховує безпеку руху автомобілів.

На основі розрахованих показників встановлюються відповідні нормативи якості обслуговування пасажирів. Розрахувавши дані коефіцієнти якості, можна сказати про рівень якості перевезення споживачів на певному підприємстві, але інтегральна оцінка якості обслуговування не враховує показників, за якими споживач оцінює послугу, що йому пропонується.

Розрахунок показників якості перевезення пасажирів здійснюється за міським маршрутом «ст. Пролетарська – ст. м. Академіка Барабашова» № 213, який обслуговується ТОВ «Авто-ові». Марка автобусу – ГАЗ 3231 в кількості 7 од. Вихідні дані для здійснення розрахунків – Додаток Б.

1. Визначимо коефіцієнт регулярності руху автобусів:

Фактична регулярність руху розраховується за формулою:

$$R_{\phi} = \frac{n_{\text{зп}}}{n_{\text{зат}}} \cdot 100, \%$$

$$R_{\phi} = 13 \setminus 14 \cdot 100 = 90\%$$

$$K_{\text{рег}} = 90 \setminus 95 = 0,95$$

2. Визначимо коефіцієнт наповнюваності:

$$\gamma_{\phi} = \frac{Q_{\phi}}{n_p \cdot q_n \cdot K_{\text{зм}}},$$

де  $n_p$  – кількість необхідних рейсів за зміну, од.:

$$n_p = \frac{T_n}{t_{\text{об}}} = \frac{T_n}{(2 \cdot l_m) / V_e}$$

$$n_p = 10,5 / (11,7 \cdot 2 / 28,1) = 13 \text{ од.}$$

$K_{\text{зм}}$  – коефіцієнт змінності на маршруті:

$$K_{\text{зм}} = l_m / l_{\text{пп}}$$

$$K_{\text{зм}} = 11,7 / 2,5 = 4,68;$$

$$\gamma_{\phi} = 822,8 / (13 \cdot 24 \cdot 4,68) = 0,56;$$

$$K_{\gamma} = 0,5 / 0,56 = 0,89.$$

3. Визначимо коефіцієнт, який відображає час на поїздку пасажирів:

Нормативна тривалість поїздки пасажирів розраховується за наступною формулою:

$$t_n^H = t_n + t_{\text{очікув}} + t_{\text{руху}} + t_{\text{перес}} + t_{\text{відх}},$$

де  $t_n$  – час на підхід до зупинкового пункту, хвил:

$$t_n = t_{\text{відх}} = 0,0075 \cdot \left( \frac{2000}{\delta} + \frac{1000 \cdot l_{\text{об}}}{n} \right),$$

де  $\delta$  – густина маршрутної сітки, км\км<sup>2</sup> (за довідником складає 2,4 км\км<sup>2</sup>);

$l_{\text{об}}$  – довжина обороту на маршруті (дорівнює подвійній довжині маршруту), км;

$n$  – кількість зупинок на маршруті.

$$t_n = t_{\text{відх}} = 0,0075 \cdot \left( \frac{2000}{2,4} + \frac{1000 \cdot 2 \cdot 11,7}{8} \right) = 28,19 \text{ хвил};$$

$t_{\text{очік}}$  – час на очікування автобусу на зупинці, хвил:

$$t_{\text{очік}} = \frac{i}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ хвил};$$

$t_{\text{рух}}$  – час руху пасажирів, хвил:

$$t_{\text{рух}} = \frac{60 \cdot l_{\text{п}} \cdot K_{\text{пер}}}{V_{\text{спол}}},$$

де  $V_{\text{спол}}$  – швидкість сполучення, хвил:

$$V_{\text{спол}} = \frac{l_{\text{м}}}{\frac{l_{\text{м}}}{V_{\text{е}}} - n \cdot t_{\text{зуп}}},$$

$t_{\text{зуп}}$  – час зупинки автобусу, нормативне значення складає 5 хвил.

$$V_{\text{спол}} = 11,7 / ((11,7 / 28,1 - 2 \cdot 0,017)) = 46,8 \text{ км/год};$$

$$t_{\text{рух}} = (60 \cdot 2,5 \cdot 1,4) / 46,8 = 4,49 \text{ хвил};$$

$t_{\text{перес}}$  – час на пересадку пасажирів, хвил:

$$t_{\text{перес}} = (K_{\text{пер}} - 1) \cdot (0,15 \cdot l_{\text{перес}} + t_{\text{очік}}) = (1,4 - 1) \cdot (0,15 \cdot 0,2 + 50) = 20,012 \text{ хвил}$$

$$t_{\text{п}}^{\text{н}} = 28,19 + 25 + 28,19 + 4,49 + 20,012 = 105,822 \text{ хвил}$$

$$K_t = 79 / 105,822 = 0,75.$$

4. Коефіцієнт безпеки руху автобусів складає 0,96.

5. Визначимо також коефіцієнт технічної готовності автомобілів за наступною формулою:

$$\alpha_{\text{мг}} = \frac{AD_{\text{мо,р}}}{AD_{\text{р}}} \quad (3.17)$$

Розрахунок:

$$\alpha_{\text{мг}} = \frac{6468}{6600} = 0,98.$$

Таким чином, було розраховано показники якості роботи автобусів на маршруті. Можна зробити висновки щодо рівня якості за кожним окремим показником:

$K_{per}=0,95$  – достатній рівень якості (оцінка - 3) ;

$K_{\gamma}=0,89$  – достатній рівень якості (оцінка - 3);

$K_t = 0,75$  –задовільний рівень якості (оцінка - 2);

$K_{\sigma p} =0,98$  – високий рівень якості (оцінка - 4);

$K_{\tau}=0,98$  – високий рівень (оцінка - 4).

### 3.3 Порівняння параметрів автотранспортної послуги зі стандартами

Здійснивши розрахунки, можна співставити отримані результати показників, які характеризують послугу, зі встановленими стандартами в табл. 3.2. та визначити відповідність обслуговування на підприємстві вимогам споживачів. Результати розрахунків, а також окремі дані роботи автобусів на підприємстві за певним маршрутом слід також представити у табл.4, де можна здійснити їх порівняння з вимогами споживачів. Якщо існують певні відхилення, невідповідності між розрахованими показниками та оцінками споживачів, то за відповідними показниками слід здійснити більш глибокі дослідження з метою встановлення причин невідповідностей та ліквідації недоліків. Проте показниками співставлення є показники, які характеризують відповідність вимог до процесу надання послуги, а також рівень тарифів та розподілення послуги. Щодо інших показників, які стосуються відповідності розробленого маршруту вимогам споживачів, достатності інформаційного забезпечення, роботи обслуговуючого персоналу та матеріального забезпечення, то існують затруднення порівняння даних показників з фактичними показниками роботи підприємства, адже не існує об'єктивних показників, які б відображали стан та результати роботи окремих елементів комплексу маркетингу. Таким чином, за переліченими показниками заключення можливо здійснити лише на основі оцінок споживачів, які вкажуть на ті елементи комплексу маркетингу, які потребуватимуть удосконалення.

Таблиця 3.2.

Взаємозв'язок між вимогами споживачів до послуг та характеристиками  
послуги підприємства

Показники, які характеризують послугу	Значення показників у абсолютних одиницях	Оцінки споживачів	Оцінки підприємства в залежності від значень коефіцієнтів якості
1. Рівень тарифів	тариф у грн.		-
2. Кількість зупинкових пунктів на маршруті	n		-
3. Марка рухомого складу	-		-
4. Ймовірність відмови пасажиру в поїзді	$\gamma\phi$ $R\phi$		$Kj$ $KR$
5. Підхід (відхід) до (від) зупинки за короткий проміжок часу	$t_{підх}$ ( $відх$ )		$Kt$
6. Недовготривале очікування маршрутного таксі на зупинці	точік		$Kt$
7. Забезпечення оптимальної швидкості руху	$T_{рух}$		$Kt$
8. Безпечний проїзд	кількість ДТП		$K\phi p$
9. Комфортний проїзд - наявність місця для сидіння	$\Gamma\phi$		$Kj$
10. Немає необхідності здійснювати пересадку для проїзду до необхідного місця.	$T_{перес}$		$Kt$
11. Стан автомобілів, які обслуговують маршрут	$\alpha\Gamma$		$K\Gamma$

Проте здійснити порівняння оцінок споживачів та підприємства можливо лише за умови переведення оцінок в бали за єдиною шкалою. Для цього використаємо шкалу відношень. Адже за такою шкалою числа відображають відношення величин та переводяться з одної шкали в іншу за допомогою перетворень  $x_i = cx_i$ , де  $c > 0$ .

Здійснімо перевід оцінок споживачів за шкалою від 1 до 7 та оцінок підприємства за шкалою від 1 до 4 до єдиної шкали відношень від 1 до 5 графічно (рис. 3.2):



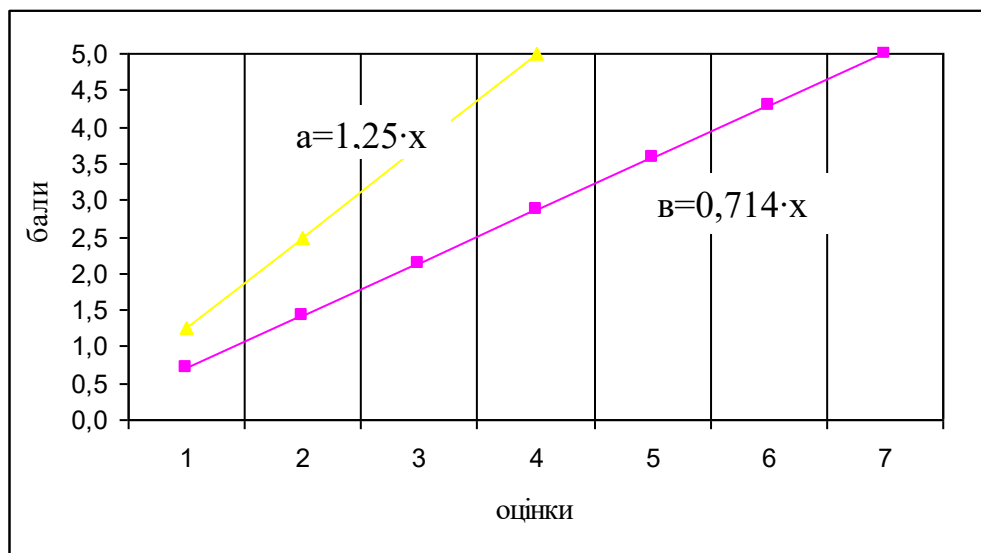


Рис. 3.2 – Переведення оцінок споживачів та підприємства до балів за єдиною шкалою

Пряма  $a=1,25 \cdot x$  дозволяє перевести оцінки підприємства за шкалою від 1 до 4 перевести до балів за шкалою від 1 до 5, а пряма  $b=0,714 \cdot x$  дає можливість перевести оцінки споживачів від 1 до 7 до балів за тією ж шкалою від 1 до 5.

Наступним кроком є перевід конкретних оцінок споживачів та підприємства до балів за шкалою від 1 до 5 для можливості їх порівняння. Результати переводу представлено в таблиці 3.3:

Таблиця 3.3.

Здійснення переводу оцінок споживачів та підприємства в бали

Показники, які характеризують послугу	Значення показників у абсолютних одиницях	Оцінки споживачів		Оцінки підприємства в залежності від значень коефіцієнтів якості	
		Оцінка	бали	оцінка	Бали
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Рівень тарифів, грн..	1,5	2	1,43	-	-
2. Кількість зупинкових пунктів на маршруті, од.	8	6	4,26	-	-
3. Марка рухомого складу	ГАЗ 3221	3	2,13	3	3,75
4. Імовірність відмови пасажиру в поїзді	0,56 86	2	1,42	2	2,5
5. Підхід (відхід) до (від) зупинки за короткий проміжок часу, хвил.	28,19	4	2,84	3	3,75
6. Недовготривале очікування маршрутного таксі на зупинці, хв	2,06	3	2,13	3	3,75

Продовження таблиці 3.3.

1	2	3	4	5	6
7. Оптимальна тривалість поїздки, хвил.	4,49	6	4,26	3	3,75
8. Безпечний проїзд	0,96	6	4,26	4	5
9. Комфортний проїзд - наявність місця для сидіння	0,56	2	1,42	3	3,75
10. Немає необхідності здійснювати пересадку для проїзду до необхідного місця	1	3	2,13	3	3,75
11. Стан автомобілів, які обслуговують маршрут	0,98	4	2,84	4	5

Порівняння здійснимо за допомогою розрахунку зважених оцінок та встановлення відхилень значення параметрів послуги від встановлених стандартів. Зважені оцінки за кожним параметром визначаються, враховуючи значення вагомостей, які було встановлено експертним шляхом (таблиця 3.4):

Таблиця 3.4.

Розрахунок зважених оцінок за показниками пропозиції підприємства

Часткові показники пропозиції послуги	Оцінки в балах		Вагомість показників, ум.од. ( $\beta_i$ )	Зважені оцінки		Відхилення, +/-
	АТП ( $X_{iATP}$ )	споживачів ( $X_{iспож}$ )		АТП ( $X_{iATP} \cdot \beta_i$ )	споживачів ( $X_{iспож} \cdot \beta_i$ )	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Відповідність марки автомобіля маршруту, що обслуговується	3,75	2,13	0,06	0,225	0,1278	-0,0972
Імовірність відмови у перевезенні	2,5	1,42	0,15	0,375	0,213	-0,162
Тривалість очікування поїздки на зупинці	3,75	2,13	0,06	0,225	0,1278	-0,0972
Тривалість підходу (відходу) до (від) зупинки	3,75	2,84	0,01	0,0375	0,0284	-0,0091
Тривалість здійснення поїздки	3,75	4,26	0,13	0,4875	0,5538	0,0663

Продовження таблиці 3.4.

1	2	3	4	5	6	7
Рівень безпеки руху	5	4,26	0,31	1,55	1,3206	-0,2294
Стан рухомого складу	5	2,84	0,09	0,45	0,2556	-0,1944
Рівень наповнюваності автомобіля	3,75	1,42	0,1	0,375	0,142	-0,233
Необхідність здійснення пересадки	3,75	2,13	0,09	0,3375	0,1917	-0,1458
Всього	-	-	1	4,0625	2,9607	-1,1018

Порівнявши дані показники з оцінками споживачів, встановивши значення відхилення, можна вилучити такі показники, які слід поліпшувати в першу чергу, адже вони можуть призвести до втрати клієнтів підприємством. Так, слід звернути увагу на поліпшення коефіцієнта наповнюваності рухомого складу, адже розрахунки показали задовільний рівень якості, при цьому оцінка споживачів має низьке значення; на поліпшення коефіцієнта, який враховує витрати часу на поїздку, особливо щодо скорочення часу пасажирів на підхід до зупинки, а також зменшення випадків необхідності здійснювати пересадку, так як оцінки споживачів щодо даних показників мають гранично допустиме значення. Слід покращити стан рухомого складу, який обслуговує даний маршрут, адже відхилення за даним показником також помітне, прийняти заходи щодо поліпшення безпеки руху.

Для встановлення узагальненого значення відповідності послуги вимогам споживачів розрахуємо відносний індекс відповідності за формулою:

$$I_{\text{відп}} = \frac{\sum_{i=1}^n \beta_i \cdot x_{i\text{ААТ}}}{\sum_{i=1}^n \beta_i \cdot x_{i\text{іссно}}} \quad (3.18)$$

Якщо  $I_{\text{відп}} < 1$ , то це говорить про невідповідність послуги вимогам споживачів за окремими параметрами, тобто, послуга потребує удосконалення за рахунок використання моделі усунення розбіжностей.

Якщо  $I_{\text{відп}} = 1$ , то це значить, що послуга в повній мірі задовольняє вимоги споживачів та не потребує заходів поліпшення.

Якщо  $I_{\text{відп}} > 1$ , то підприємству необхідно обґрунтувати доцільність вкладення додаткових коштів, витрат часу на певні параметри послуги

$$\text{Розрахунок: } I_{\text{відп}} = \frac{2,9607}{4,0625} = 0,729.$$

Таким чином, значення індексу відповідності нижче 1. Це говорить про те, що послуга не в повній мірі відповідає вимогам споживачів, потребує удосконалення, поліпшення певних параметрів за рахунок впровадження певних заходів. Більш детальну інформацію надають значення відхилень параметрів послуги від встановлених стандартів, що містяться в 7 рядку таблиці 3.4. Модель системи усунення розбіжностей представлена в Додатку В. Впровадження певного заходу дозволяє покращити певний показник послуги на встановлений відсоток.

Керівництво підприємства має обрати одне чи декілька запропонованих заходів, направлених на поліпшення окремих показників послуги, довести їх до виконавців. Запропоновані заходи дадуть змогу усунути встановлені розбіжності між вимогами споживачів та параметрами пропозицій підприємства за рахунок запланованого поліпшення окремих показників послуги.

Наступним кроком за запропонованим алгоритмом є перевірка відповідності поліпшеної послуги за рахунок впровадження заходів стандартам. Якщо невідповідності усунені, то послуга має надаватися та забезпечити задоволеність споживачів.

Таким чином, було розроблено та застосовано на практиці методику оцінки параметрів автотранспортної послуги у відповідності вимог споживачів.

## ВИСНОВКИ

1. Уточнена сутність логістичної діяльності та логістичного обслуговування клієнтів;
2. Запропоновано модель формування мотивів споживача та виникнення його потреб яка, на відміну від існуючих, послідовно вказує на всі процеси з моменту виникнення потреби;
3. Запропоновано методику розробки автотранспортної послуги, що відповідає вимогам споживачів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аакер Д.А. Бизнес-стратегия: от изучения рыночной среды до выработки беспроектных решений. М.: Эксмо, 2007. 464 с.
2. Васильев Г.А. Поведение потребителей. М.: Вузовский учебник, 2004. 240 с.
3. Акулич И.Л. Маркетинг: Учебник. Мн.: Высш. шк., 2004. 463с.
4. Алешина И.В. Поведение потребителей: Учеб. пособие для вузов. М.: ФИНН-ПРЕСС, 1999. 384с.
5. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. М.: Издательство «Финпресс», 2003. 496 с.
6. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. М.: Изд-во «Финпресс», 1998. 416 с.
7. Козирев А.А. Мотивація споживачів. СПб.: Видавництво Михайлова В.А., 2003. 384 с.
8. Криворучко О.М. Менеджмент якості на підприємствах автомобільного транспорту: теорія, методологія і практика: Монографія. – Харків: ХНАДУ, 2006. 404 с.
9. Афанасьев Л.Л., Воркут А.И., Дьяков Л.Б. и др. Пассажирские автобусные перевозки: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Эксплуатация автомобильного транспорта. М.: Транспорт, 1986. 220с.
10. Овчаренко А.Г. Процес логістичного обслуговування споживачів. Збірник наукових праць. *Економіка транспортного комплексу*. Харків: ХНАДУ, 2019. №33. С. 111 – 112.
11. Володин Е.П., Громов Н.Н. Организация и планирование перевозок автомобильным транспортом: Учебник. М.: Транспорт, 1982. 224с.
12. Афанасьев Л.Л., Островский Н.Б., Цукерберг С.М. Единая транспортная система и автомобильные перевозки: Учебник для студентов вузов. М.: Транспорт, 1984. 333с.

13. Христофоров И. Кластерный анализ в исследовании удовлетворенности потребителей. *Маркетинг*, № 1 (98), 2008. С. 26-30.

14. Шварц Пол. Оцінка ступеню задоволеності споживача: Як дізнатися, що насправді думають люди. Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007. 352 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Нормативи якості перевезень пасажирів

Рівень обслуговування	Нормативи коефіцієнтів якості				Інтегральна оцінка якості обслуговування пасажирів
	$K_R$	$K_j$	$K_t$	$K_{BP}$	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Відмінний (4)	0,98	1,0	1,0	0,98	0,96
Добрий (3)	0,95	0,88-0,94*	0,92	0,85	0,65-0,69*
Задовільний (2)	0,93	0,78	0,75	0,7	0,38
Незадовільний (1)	<0,93	<0,78	<0,75	<0,7	<0,38

\* - в залежності від складу парку рухомого складу за моделями автобусів.

## Додаток Б

## Вихідні дані для здійснення розрахунків

Показники роботи автобусів	Умовні позначення	Значення показників
Довжина маршруту, км	$l_m$	11,7
Пасажиромісткість автобусу, пас	$q_n$	24
Тривалість рейсу, год	$t_p$	0,79
Експлуатаційна швидкість, км/год	$V_e$	28,1
Кількість зупинок на маршруті, од.	$n$	8
Кількість рейсів за графіком за 1 зміну	$n_{гр}$	13
Загальна кількість рейсів за 1 зміну	$n_{заг}$	14
Час у наряді, год	$T_n$	10,5
Фактичний обсяг перевезених пасажирів, пас.	$Q$	822,8
Пасажирооборот, пас-км	$P$	2059,65
Середній інтервал руху автобусів, хвил	$i$	4,12
Коефіцієнт пересадочності	$K_{пер}$	1,4
Фактичні витрати пасажира на 1 поїздку, хвил	$t_{пас}$	39
Середня довжина поїздки пасажира, км	$L_{пп}$	2,5
Автомобіле-дні в ремонті та обслуговуванні	$AD_{то,р}$	6468
Автомобіле-дні в роботі, дн.	$AD_p$	6600



### Модель усунення встановлених розбіжностей

