

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра кібернетики та системного аналізу

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Розробка інформаційно-аналітичної системи визначення
споживчих пріоритетів у сфері торгівлі»**

Студентки 2 курсу, 1м групи,

спеціальності
051 «Економіка»

спеціалізації
«Економічна кібернетика»

Науковий керівник
доктор фізико-математичних наук,
професор

Гарант освітньої програми
доктор фізико-математичних наук,
професор

Приходько
Вікторії
Віталіївни

Пурський Олег
Іванович

Гамалій
Володимир
Федорович

Київ 2019

ЗМІСТ

Вступ	7
1. Теоретичні аспекти механізмів оцінювання споживчих пріоритетів	9
1.1. Теоретичний аналіз поняття задоволеності споживачів	9
1.2. Поняття задоволеності споживачів	18
1.3. Вплив рівня задоволеності споживачів на фінансові втрати	24
2. Огляд методик оцінки задоволеності споживачів	28
2.1. Якісні методи оцінки задоволеності споживачів	28
2.2. Кількісні методи оцінки задоволеності споживачів	30
2.3. Комплексні методи оцінки задоволеності споживачів	31
3. Інформаційна технологія визначення споживчих пріоритетів у сфері торгівлі	33
3.1. Математична модель експертного оцінювання рівня задоволеності споживачів	33
3.2. Розробка процедури оцінювання рівня задоволеності споживачів	38
3.3. Моделювання процесів оцінювання рівня задоволеності споживачів	45
3.4. Розробка програмного засобу визначення споживчих пріоритетів	49
Висновки	58
Список використаних джерел:	59

Вступ

Проблема оцінки задоволеності споживачів є досить актуальною на сьогодні. Адже задоволеність споживачів є одним із вирішальних факторів формування прибутку підприємства. На сьогодні відсутні методики оперативної оцінки рівня задоволеності споживачів. Задоволення споживача - ступінь збігу характеристик (властивостей) товару, що суб'єктивно сприймаються клієнтом, з очікуваннями, пов'язаними з цим товаром. Якщо переваги товару нижчі за пов'язані з ним очікування, споживач залишається незадоволеним; якщо переваги збігаються з очікуваннями, споживач задоволений; якщо переваги товару перевершують очікування, споживач - у захваті. Це призводить до відсутності оперативних дій з боку підприємств, що мають змогу обрати відповідний план дій лише у ретроспективі.

Актуальність обраної тематики дослідження обумовлена необхідністю моделювання та автоматизації механізмів оцінювання задоволеності споживачів.

Метою роботи є моделювання процесів оцінювання рівня задоволеності споживачів за існуючими методиками.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. Теоретично проаналізувати поняття задоволеності споживачів;
2. Розкрити зміст поняття задоволеності споживачів;
3. Оцінити вплив рівня задоволеності споживачів на фінансові витрати;
4. Зробити огляд методик оцінки задоволеності споживачів;
5. Автоматизувати збір відгуків користувачів;
6. Розробити математичну модель експертного оцінювання рівня задоволеності споживачів;
7. Провести моделювання процесу оцінювання рівня задоволеності споживачів;

Об'єктом дослідження є процеси оцінювання задоволеності споживачів;

Предметом дослідження є моделі, методи та інформаційні технології в системі оцінювання задоволеності споживачів;

Методи дослідження:

1. Аналітичний метод;
2. Статистичні методи;
3. Метод дослідження інформаційної бази ;
4. Економічні методи аналізу;
5. Методи економіко-математичного моделювання;

Інформаційною базою є :

1. Законодавчі акти і накази України;
2. Нормативно-правові акти, що видані Кабінетом Міністрів України або міністерствами та відомствами;
3. Інтернет джерела, в яких висвітлена загальна інформація про методики оцінки задоволеності споживачів;
4. Підручники та посібники, в яких висвітлена загальна інформація про методики оцінки задоволеності споживачів;

Практичне значення цієї магістерської роботи полягає в розробці механізмів підвищення ефективності оцінювання задоволеності споживачів, що позитивно вплине на функціонування підприємства.

Публікації. Результати дослідження були представлені автором у Збірнику наукових статей студентів, які здобувають освітній ступінь магістра за спеціалізацією «Економічна кібернетика» КНТЕУ «Цифрова економіка» на тему: «Модель визначення споживчих пріоритетів у сфері торгівлі на основі експертного оцінювання», 2019 р. с. 119-123.

1. Теоретичні аспекти механізмів оцінювання споживчих пріоритетів

1.1. Теоретичний аналіз поняття задоволеності споживачів

У сьогоднішніх умовах, коли рівень диференціації продукції і розвитку потреб споживачів став доволі високим, принциповою умовою успішного функціонування будь-якого підприємства на опанованому ринку є пошук шляхів задоволення попиту через індивідуальний підхід до кожного клієнта, оскільки лише повне усвідомлення і максимальне врахування вимог своїх споживачів може забезпечити підприємству стійку позицію на ринку – як по відношенню до конкурентів, так й у свідомості споживачів.

Якщо ж підприємству не відомо, чого хочуть його споживачі і що впливає на їх вибір, воно не зможе утриматись на ринку, і лише через розуміння поведінки споживача можна розраховувати на свою популярність та лояльність клієнтів. Саме наявність лояльності, тобто сприятливого відношення споживачів до підприємства та його продукції виступає основною стабільного попиту, росту обсягу продажів, що у свою чергу є стратегічним показником успішності підприємства.

Сьогодні підприємства у більшості розуміють, що досягти конкурентної переваги можливо лише шляхом розробки пропозицій, які найбільш повно враховують споживчі переваги і задовольняють вимоги цільового ринку (сегменту). Очевидно, що володіння якісним, перспективним товаром або послугою є необхідною, проте недостатньою умовою для досягнення запланованих обсягів продажів, охоплення цільових ринків тощо. Досить важливе значення, крім іншого, має рівень реалізації ринкового потенціалу підприємства.

До цього слід додати, що проведення моніторингу задоволеності власних споживачів, відповідно до стандарту ISO 9004-2000 щодо сертифікації підприємств, є одним із обов'язкових показників ефективності системи управління якістю.

Встановлено, що більшість існуючих моделей не дає конкретних рекомендацій стосовно того, як використовувати результати аналізу задоволеності/незадоволеності споживачів, яким чином ліквідувати слабкі місця, що призводять до незадоволення споживачів, що зробити, щоб забезпечити лояльність клієнтів та утримати своїх прихильників, в який спосіб визначати характеристики і параметри товару/послуги, які доцільно покращувати для утримання наявних і залучення нових клієнтів, та ряду інших питань.

В основі досягнення задоволеності споживачів лежить лояльне відношення до компанії та її продукції, і навпаки, лояльність можлива тільки з боку задоволених споживачів. При цьому під лояльністю ми будемо розуміти позитивне відношення споживачів до всього, що стосується діяльності компанії, її товарів і послуг, персоналу компанії, її іміджу, фірмового стилю і логотипу тощо.

Говорячи про лояльність, можна також припустити, що лояльними будуть ті споживачі, які достатньо довго (в порівнянні з періодом існування товару / послуги на ринку) залишаються з компанією і надають перевагу саме її продукції, здійснюючі повторні покупки. В основі лояльності може лежати позитивний досвід, який отримали споживачі в процесі купівлі/споживання даного товару чи послуги. Позитивний досвід свідчить про відносну або повну задоволеність клієнтів товарами / послугами компанії. Однак відносна незадоволеність таїть в собі загрозу, і якщо її не досліджувати, то з часом вона може призвести до ще більшої незадоволеності, а згодом – і до відмови від продукції компанії.

Одна з базових моделей задоволеності, запропонована Парусманом, Зейтамлем і Беррі [1], показує розриви (інтервали), тобто слабкі місця, які можуть породжувати незадоволеність за умови, якщо між факторами, що їх зв'язують, з'являються відчутні розбіжності. Існує п'ять можливих розбіжностей:

- очікування споживачів ↔ розуміння компанією того, що хочуть отримати споживачі;

- розуміння компанією очікувань споживачів ↔ задум пропозиції компанії;
- те, що замислено компанією ↔ те, як вона цю задумку реалізувала і що запропонувала споживачам;
- те, яким чином реалізовано пропозицію ↔ те, як про цю пропозицію повідомлено споживачам;
- очікування споживачів ↔ отримана пропозиція, яка виражається у задоволеності або незадоволеності споживачів.

Як і базові моделі задоволеності, теорія «розломів обслуговування» стверджує, що розбіжності між очікуваннями споживачів та їх сприйняттям реальних послуг компанії можуть утворювати ті ж самі за змістом п'ять розломів: розлом у процедурах взаємодії, розлом у розумінні споживача, розлом у поведінці персоналу, розлом у рекламі і розлом у сприйнятті компанії в цілому [2]. Очевидно, що, задоволення споживачів виникає в результаті взаємодії багаточисельних зовнішніх і внутрішніх факторів пропозиції. Однак будь-якій компанії потрібно розуміти різницю між власною думкою про якість своїх товарів і послуг та їх сприйняттям споживачами, оскільки саме ця розбіжність породжує задоволеність або незадоволеність споживачів.

Досягнення більш повного задоволення споживачів потребує від компанії ліквідації розрив між якістю, яку очікує споживач, та якістю пропонованих товарів і послуг, як її сприймає споживач. Для цього потрібно пройти кожний з етапів у концептуальній моделі, а саме:

- при проектуванні запланованої продукції (товарів, послуг) якомога краще зрозуміти очікування споживачів;
- забезпечити всебічне інформування споживачів про властивості та обмеження продукції;
- пропонувати продукцію, яка відповідає запланованій;
- дослідити і зрозуміти сприйняття споживачами поставленої продукції та підвищити їх задоволеність за рахунок покращення продукції.

Очевидно, що відсутність точних замірів задоволеності споживачів не дає менеджерам можливості приймати ефективні рішення відносно того, що саме потрібно покращити у продукції чи обслуговуванні для збереження споживачів. В якості засобу для отримання об'єктивних результатів такого моніторингу та їх використання з метою внесення покращень до системи управління якістю застосовуються маркетингові дослідження.

Концептуальна модель, яка лежить в основі вивчення задоволеності / незадоволеності, передбачає проведення дослідження в три етапи:

1. спочатку оцінюється ступінь загальної (інтегральної) задоволеності продуктом або компанією;
2. далі оцінюється задоволеність по окремих показниках та ступінь їх відносної важливості;
3. нарешті, визначаються наміри споживачів здійснювати повторні покупки.

Подібні дослідження потрібно проводити регулярно. Наприклад, серед пасажирів залізничного транспорту таке анкетування проводиться п'ять разів на рік: двічі – для оцінки якості сервісу і задоволення послугами на вокзалах, двічі – для аналогічної оцінки сервісу в поїздах внутрішнього сполучення і раз у рік – для оцінки сервісу в поїздах міждержавного сполучення. При цьому структура бланків анкет побудована із дотриманням зазначеного підходу: на початку анкети пасажиром пропонуються питання, за якими виявляється їх ставлення до залізничного транспорту (в тому числі в порівнянні з іншими видами транспорту) та до організації обслуговування на вокзалах і в поїздах; в основній частині анкети пасажир має оцінити якість сервісу по окремих характеристиках і показниках тих послуг, якими вони користуються або безумовно (оформлення проїзного документа, проїзд у вагоні поїзда, інформаційний супровід та ін.), або найчастіше (користування камерами схову, побутові послуги на вокзалах, користування постільною білизною під час поїздки тощо), а також обслуговуючого персоналу, з яким пасажир контактує безпосередньо (провідники, касири, працівники кімнат відпочинку, камер схову та ін.); наприкінці анкети ставиться питання щодо подальших намірів респондентів здійснювати поїздки залізничним

транспортом та стосовно змін, які б сприяли їх вибору на користь цього транспорту. На сьогодні недостатньо опрацьованим у ході польових маркетингових досліджень залишається питання щодо ступеня важливості для пасажирів оцінюваних характеристик і показників. Технологія оцінки задоволеності споживачів може використовуватись і самостійно, і як частина більш широкого дослідження, за допомогою якого вивчається споживання продуктів чи користування послугами. На практиці дослідження проводяться:

- одноразово: така оцінка задоволеності споживачів застосовується для порівняння продукту чи послуги компанії з продуктами/послугами основних конкурентів;
- періодично (раз у квартал, півріччя, рік): така оцінка застосовується як для порівняння продуктів/послуг компанії з продуктами/послугами конкурентів, так і для оцінки динаміки змін у задоволеності споживачів, що відбулись після проведення маркетингових акцій або введення змін у продукт / послугу.

Отже, оцінювання задоволеності споживача продуктом / послугою дозволяє:

- оцінити загальну задоволеність споживачів;
- виявити «вузькі» місця продукту / послуги, тобто атрибути з недостатнім рівнем задоволеності.

При цьому під атрибутом розуміється суттєва ознака або вигода, яка здійснює (чи повинна здійснювати) вплив на рішення про купівлю продукту / послуги [3]. Атрибути формуються або по результатах раніше проведених досліджень, або експертним шляхом. Розширений метод оцінки, крім вищевказаного, дає можливість:

- оцінити важливість, яку споживачі надають певному атрибуту;
- визначити стратегічні напрямки роботи з атрибутами продукту / послуги;
- проаналізувати поведінку споживачів. Такий аналіз дозволить оцінити ступень лояльності споживачів до продукту / послуги компанії і відповідь на питання – хто купує і чому?

Отримавши відповідь на це питання, компанія зможе оптимізувати стратегію і скорегувати усі компоненти комплексу маркетингу. Як відомо, головним принципом маркетингу є максимальна відповідність продукції та обслуговування потребам ринку. Згідно зі статистикою, маючи проломи і розриви у задоволеності споживачів, компанії щорічно втрачають у середньому 10-30% своїх клієнтів, проте лише небагато з них знають: кого втрачають, коли втрачають, чому втрачають та який обсяг цих втрат [2]. Між тим численні дослідження показують, що завоювати нового споживача значно дорожче, ніж утримати існуючого. Дійовим індикатором задоволеності клієнтів на конкретному ринку є відношення споживачів до компанії – іншими словами, оцінка її іміджу. З цією метою досліджуються такі питання:

- які фактори визначають імідж компанії;
- як впливає імідж компанії на обсяг продажів і задоволеність споживачів;
- в якому ступені рівень задоволеності впливає на довгострокові наміри користуватись товарами/послугами компанії.

Досліджуючи відношення споживачів до компанії (тобто її імідж), передусім потрібно розробити систему оціночних критеріїв, які достатньо повно характеризують усі аспекти її діяльності. Так, для транспортної компанії як для підприємства сфери обслуговування в якості базових оціночних критеріїв можуть бути застосовані такі показники:

компетентність і професіоналізм;

- надійність;
- доступність;
- толерантність;
- розуміння та індивідуальний підхід;
- комунікація;
- довіра і чесність;
- безпека;
- ввічливість і культура обслуговування.

Наведений перелік критеріїв можна скорочувати або, навпаки, доповнювати в залежності від конкретної ситуації і специфіки діяльності компанії. Для виявлення ставлення пасажирів до вітчизняного залізничного транспорту, тобто для оцінки його іміджу, також застосовується маркетингове дослідження, яке проводиться двічі на рік.

Так працюють компанії у всьому світі, і саме такий підхід зумовив появу так званих кодексів честі, або зведень корпоративних цінностей, які налічують в різних компаніях від 20 до 200 цінностей. Серед прийнятих корпоративних цінностей можна виділити головні, визначальні, які розкривають місію компанії, її стратегічне бачення та є зрозумілими для працівників компанії, її партнерів і контрагентів, конкурентів і споживачів. Ці найважливіші цінності отримали назву «діаманту цінностей». Схематично він виглядає так:



Рис 1.1. «Діамант цінностей» компанії зі стратегічним баченням.

Як видно з рисунку, «діамант цінностей» включає 9 найважливіших корпоративних цінностей, причому його центральна грань відображає інтереси саме споживачів компанії, утворюючи основу для забезпечення їх довготривалої лояльності. Врахування в «діаманті цінностей» інтересів персоналу компанії, партнерів і конкурентів говорить про те, що компанія зобов'язується

функціонувати на ринку на рівноправних умовах, умовах чесного партнерства і добросовісної конкуренції, що теж буде підкріплювати лояльне до неї відношення з боку споживачів. Однак головне своє призначення компанія вбачає у поставленні на ринок якісної продукції, в чому буде зацікавлений через відповідну систему мотивації весь персонал компанії.

Проте забезпечення навіть самої високої серед конкурентів якості не дає впевненості у тому, що споживачі будуть обирати саме товари/послуги нашої компанії. Відповідно до теорії конкурентної раціональності, основним критерієм контролю якості слугує ступінь задоволеності споживача. Якщо у підприємства показник ступеня задоволеності не вище, ніж у конкурентів (або не росте скоріше, ніж у конкурентів), то це підприємство поступиться суперникам. На конкурентному ринку прихильність споживача і ступінь його задоволеності слугують показниками майбутніх обсягів продажів: якщо знижується задоволеність споживача і змінюється його прихильність до товару / послуги, то, цілком імовірно, згодом знизиться обсяг продажів цього товару/послуги.

Очевидно, що лояльність базується на почутті задоволеності. Тому одним із важливих питань є те, яким чином вимірювати ступінь задоволеності покупців товаром чи послугою та в якій залежності знаходяться лояльність і задоволеність. Маючи інформацію про ступінь задоволеності споживачів, можна не тільки побачити те, наскільки добре чи погано компанія задовольняє потреби своїх покупців, але і виявити, що потрібно покращувати для повного задоволення більшості клієнтів. Тому стратегічно важливо правильно розуміти, що думають різні споживачі про товари/послуги компанії.

Різний ступінь задоволеності обумовлюється різними причинами і тому потребує різних методів покращення. Існує чотири основних складових впливу на задоволеність споживачів:

1. важливіші риси (характеристики) товару/ послуги, які споживачі очікують від всіх конкурентів;
2. основна система обслуговування продукту та його підтримки (супроводу);
3. здатність і готовність компанії компенсувати збиток споживача від неякісного товару / послуги;

4. здатність компанії задовольнити індивідуальні запити споживачів (або забезпечити необхідну кількість рівнів диференціації товару / послуги).

Отже, сучасний стан ринку торгівлі характеризується посиленням конкуренції між альтернативними торговельними центрами. Тому ведення моніторингу та аналізу задоволеності /незадоволеності споживачів, поряд із застосуванням систем управління якістю, виступає не тільки бажаним, але і необхідним інструментом в успішній конкурентній боротьбі. Серед питань управління якістю на перше місце поступово висувається завдання формування системи корпоративних цінностей, узгоджених з місією і стратегічним баченням компанії. Все це дозволить приймати більш обґрунтовані стратегічні рішення в області управління якістю товарів/послуг та їх конкурентоспроможністю, визначення перспективних напрямків розвитку галузі.

1.2. Поняття задоволеності споживачів

Для побудови нових шляхів оцінки задоволеності споживачів, слід розпочати з трактування самого поняття «задоволеність споживачів».

Задоволення споживача - міра збігу характеристик (властивостей) товару, що суб'єктивно сприймаються клієнтом, з очікуваннями, пов'язаними з цим товаром. Якщо переваги товару нижчі за пов'язані з ним очікування, споживач залишається незадоволеним; якщо переваги збігаються з очікуваннями, споживач задоволений; якщо переваги товару перевершують очікування, споживач - у захваті.

Останніми роками реклама та інші маркетингові механізми стимулювання збуту помітно знизили свою ефективність, тому значна кількість підприємств та підприємців змушені шукати інші важелі досягнення конкурентоспроможності продукції. Поява на ринку значної кількості однотипної продукції різних виробників та виникнення ефекту дефіциту споживачів, зі зростанням їхніх очікувань, зумовлюють необхідність розвитку та перегляду взаємин виробника і споживача. Ставлення клієнтів до продукції підприємства пов'язано зі соціально-психологічними аспектами реакції людей. Аналітичними показниками побудови нової моделі менеджменту взаємовідносин зі споживачами продукції є «задоволеність» та «лояльність», тобто вищезазначена взаємодія відбувається на основі задоволеності клієнтів, формуванні програм лояльності та відданості підприємству. Для виявлення існуючого рівня задоволеності та лояльності споживачів щодо продукції підприємства необхідно проводити моніторинг. На початку проведення підприємство має чітко визначити призначення та цілі моніторингу задоволеності споживачів, які, на нашу думку, мають включати такі елементи:

- аналіз реакції споживачів на наявну, нову продукцію або товар зі змінним складом чи технологією виробництва;

- оцінювання інформації щодо поведінки персоналу підприємства під час роботи з клієнтами; – вивчення причин рекламаций чи скарг споживачів;
- здійснення моніторингу тенденцій задоволеності клієнтів;
- всебічне дослідження причин втрати споживачів або частки ринку;
- порівнювання задоволеності споживачів продукції відносно інших підприємств.

Сформовані цілі проведення моніторингу суттєво впливають на обсяг необхідної інформації для обробки та методи аналізу зібраних у процесі дослідження даних. Цілі моніторингу мають бути сформульовані так, щоб була можливість оцінити зібрані дані за допомогою показників дієвості, які встановлює підприємство. Відповідно до призначення підприємство визначає сферу майбутнього оцінювання та програмує, з яких джерел мають бути отримані дані для аналізу. Зібрана для моніторингу інформація залежить від необхідної для підприємства деталізації, наприклад, дані, що стосуються певної характеристики товару, чи дані, необхідні для оцінювання загальної задоволеності споживачів продукції. Сфера оцінки зібраної інформації залежить від сегментації ринку: регіон, споживачі продукції, період часу, окремий вид продукції, ринок реалізації товару тощо. Важливим елементом моніторингу є частота зібраної інформації, яка може збиратися на регулярній основі, на основі необхідності (час від часу) або на обох основах – це залежить від потреб підприємства та ситуації на ринку. Необхідну інформацію для проведення моніторингу задоволеності споживачів можливо отримати як із внутрішніх джерел, а саме розглядаючи рекламации та скарги клієнтів, так із зовнішніх, до яких належать засоби масової інформації та інтернет-ресурси, проте основна інформація отримується від безпосередніх споживачів продукції підприємства. Моніторинг задоволеності споживачів, на нашу думку, має включати такі стадії: планування, проведення та поліпшення. Алгоритм процесу моніторингу задоволеності споживачів підприємства представлений на рис.1.2.



Рис 1.2. Моніторинг задоволеності споживачів підприємства

Процес планування моніторингу передбачає необхідність визначитись зі способом одержання інформації щодо задоволеності споживачів та призначити відповідальну особу з числа керівників підприємства, якому надходитиме вся зібрана інформація для прийняття відповідних рішень.

Початковим етапом планування має стати визначення кількості людей і ресурсів, необхідних для його проведення, та забезпечення фактичної їх наявності. Зазвичай процес моніторингу включає отримання та обробку інформації, яка стосується задоволеності споживачів, а також аналіз результативності виконуваних заходів. Проведення моніторингу задоволеності споживачів має охоплювати такі складові:

- 1) встановлення очікувань споживачів;
- 2) збір інформації щодо задоволеності клієнтів;
- 3) аналіз зібраних даних;
- 4) оцінювання задоволеності споживачів.

Збір інформації щодо задоволеності клієнтів необхідно розпочинати з визначення характеристик продукції, умов її постачання на ринок та характеристики самого підприємства. Характеристика продукції може

включати такі складові: безпечність, ціна, естетична складова, якість, гарантія, сприймана цінність товару, надійність і т. ін. Умовами постачання продукції на ринок передбачається термін поставки товару, час реагування на замовлення, повноту виконання замовлення тощо. Характеристика підприємства, відповідно, має охоплювати: компетентність та кваліфікацію персоналу, швидкість розгляду рекламаций та скарг, соціальну відповідальність та ділову етику, прозорість діяльності, репутацію у суспільстві тощо. Для ефективного використання вищезазначених показників під час збору інформації щодо задоволеності споживачів підприємство має ранжувати їх відповідно до важливості кожного з точки зору споживача продукції.

Наступним етапом збору даних щодо задоволеності споживачів має стати вибір продукції для аналізу та розробка питань анкети з широкою сферою інтересів і достатніми подробицями стосовно сприйняття об'єкта дослідження. Перелік питань опитувальника залежить від галузі роботи підприємства та продукції, що аналізується, а шкала оцінювання – від того, як сформульовані запитання. Збір даних може здійснювати само підприємство або задіяти незалежну третю сторону. Перший випадок для підприємства більш ощадливий, проте існує ризик викривлення інформації через можливий вплив на респондентів осіб, які проводять опитування. У другому випадку цей вплив нівелюється, хоча вартість збору інформації дещо вища. Аналіз даних щодо задоволеності споживачів, як правило, охоплює такі складові: ступінь задоволеності споживачів, тенденції лояльності за досліджуваний період, складові продукції, які суттєво впливають на задоволеність покупців, порівняння задоволеності споживачів з конкурентами, виявлення основних напрямів підвищення задоволеності та лояльності клієнтів тощо.

Обґрунтування результатів аналізу здійснюється на основі визначення відповідності продукції характеристикам, які важливі для споживача, а також порівняння результатів дослідження із загальними показниками і тенденціями в галузі. Результати аналізу зібраних даних разом із

рекомендаціями обов'язково треба задокументувати та відзвітувати. Звіт має охоплювати загальні всебічні показники задоволеності споживачів продукції, їх бажано поєднати в об'єднане значення "Індекс задоволеності споживачів" (customer satisfaction index – CSI). Індекс задоволеності споживачів є середньозваженою величиною результатів дослідження і вихідною базою для подальшого оцінювання задоволеності клієнтів. Зібрана й оброблена інформація щодо задоволеності споживачів подається у функціональні підрозділи підприємства для підготовки заходів з усунення нарікань та недоліків, які були виявлені у процесі моніторингу, а також розробки конкретних дій, спрямованих на вирішення проблем, окреслених споживачами продукції. Проаналізована інформація допоможе підприємству врахувати очікування клієнтів й оцінити сприйняття споживачами продукції, що постачається на ринок.

Оцінювання задоволеності споживачів дозволить підприємству забезпечити відповідність зібраної інформації та ефективно її використання для усунення виявлених недоліків. Першочерговим завданням оцінювання є перевірка об'єктивності вибору споживачів для дослідження та аналіз кількісної і якісної складової вибірки респондентів. Загальне задоволення споживачів оцінюється на основі порівняння виявлених даних та інформації конкурентів.

Наступним важливим об'єктом оцінювання є перевірка узгодженості інформації щодо задоволеності споживачів з іншими показниками ділової активності підприємства. Поліпшення процесу моніторингу задоволеності споживачів вимагає від підприємства виконання таких дій: критичний аналіз вибору продукції та споживачів для проведення дослідження, перевірка опосередкованих показників задоволеності, зокрема причини втрати споживачів, забезпечення відображення в аналізі змін у вподобаннях клієнтів, зіставлення запитань анкети з поточними та перспективними пріоритетами функціонування підприємства, аналіз оперативності подання інформації щодо задоволеності покупців у структурні підрозділи підприємства для вжиття відповідних заходів або усунення недоліків,

виявлення та визначення перешкод внутрішнього характеру під час надання інформації щодо задоволеності споживачів тощо.

Результати моніторингу дозволять підприємству виявити ступінь задоволеності споживачів та проаналізувати основні групи чинників, які впливають на лояльність клієнтів. Скеровуючи інформацію, виявлену в процесі моніторингу, до структурних підрозділів підприємства, можливо пришвидшити виконання дій, які зумовлюють підвищення задоволеності споживачів.

1.3. Вплив рівня задоволеності споживачів на фінансові втрати

Незважаючи на те що рівень лояльності варіюється від галузі до галузі, дослідженнями підтверджено, що серед людей, які відчували проблеми в користуванні товарами та послугами компанії, рівень лояльності на 25% нижче. В середньому, тільки 5% незадоволених споживачів пред'являють претензії. З падінням рівня задоволеності рівень лояльності знижується значно швидше (у деяких випадках у два рази). Дослідження також показали важливість роботи з тими споживачами, які пред'являють претензії. Споживачі можуть бути дуже вимогливими, але при ефективному вирішенні їх проблеми можна зберегти або підвищити рівень лояльності. Крім того, досвідом негативного співпраці з компанією споживачі діляться в два рази частіше, ніж досвідом позитивного. Найбільш "небезпечними" у цьому відношенні є публічні особи, наприклад журналісти та викладачі, а також активні користувачі Інтернету, у тому числі соціальних мереж.

Існує кілька досить простих методів розрахунку величини фінансових втрат від зниження задоволеності. Порівнюючи дані маркетингових досліджень по вимірюванню лояльності з фінансовими показниками можна досить просто розрахувати фінансові втрати від зниження лояльності (Рис 1.3).

Показатель	Данные исследования	Данные отчетности компании
Количество клиентов, человек		500 000
Среднегодовая выручка на одного клиента, руб.		2000
Доля клиентов, испытывающих трудности в использовании товара, % от числа опрошенных	35%	
Количество клиентов, испытывающих трудности в использовании товара, человек	↘	175 000
Сокращение уровня удовлетворенности в связи с проблемами в использовании, %	25%	
Количество потребителей в «группе риска», человек	↘	43 750
Ежегодный размер риска потери выручки, руб.		87 500 000

Рис. 1.3. Розрахунок фінансових втрат від зниження задоволеності[11]

За даними маркетингового дослідження, 35% респондентів відчували проблеми при користуванні товарами фірми. Припустимо, що серед цих клієнтів

рівень задоволеності скорочується на 25%. Скористаємося даними звітності компанії. Нехай клієнтська база становить 500 тис. Клієнтів. При середньорічній виручці на одного клієнта в розмірі 2000 грош. од. можлива втрата доходу складе майже 87500000 грош. од. Аналогічно можна розрахувати ризик втрати прибутку. Для цього достатньо у другий рядок таблиці замість розміру виручки поставити величину розміру прибутку. Нехай прибуток складає 25% від загального обсягу продажів або 500 грош. од. в розрахунку на одного клієнта. Тоді ризик втрати прибутку буде дорівнює 21 875 млн грош. од.. Компанія також несе додаткові прямі витрати, пов'язані з низькою якістю обслуговування і незадоволеністю клієнта: час співробітників, фінансові та матеріальні витрати.

Показатель	Оставшиеся клиенты	Потерянные клиенты	Новые клиенты	Итого
Количество клиентов, тыс. человек	200	50	50	250
Выручка на одного потребителя, руб.	800	200	400	
Выручка от продаж, тыс. руб.	160 000	10 000	20 000	190 000
Переменные издержки на одного потребителя, руб.	450	200	300	
Маржинальный доход на одного потребителя, руб.	350	0	100	
Сумма вклада на покрытие, тыс. руб.	70 000	0	5 000	75 000
Маркетинговые расходы на одного потребителя, руб.	60	100	300	
Общие маркетинговые расходы, тыс. руб.	12 000	5 000	15 000	32 000
Вклад на покрытие с учетом маркетинговых расходов, руб.	58 000	-5000	-10 000	43 000
Постоянные расходы, млн руб.				30 000
Прибыль до налогообложения, млн руб.				13 000
Рентабельность продаж, %				6,84%

Рис.1.4. Розрахунок прибутку і рентабельності продажів при рівні утримання 80%.[11]

Розглянемо вплив підвищення рівня утримання на прибуток компанії. Нехай компанія має 250 тис. Клієнтів. Коефіцієнт утримання становить 80%. З компанією залишається 200 тис. Клієнтів і щороку вона втрачає 50 тис. Щоб відшкодувати втрати, вона повертає 50 тис. Нових клієнтів. Розрахунок прибутковості клієнтської бази представлений в табл. 5.18. У таблиці наведено дані про середній дохід, прибутковості і маркетингових витратах на одного

клієнта для утриманих, втрачених і нових клієнтів. Як видно з таблиці, утримані клієнти вносять основний внесок у формування доходів і прибутку компанії. Втрачені споживачі - це ті споживачі, які пішли з компанії в даному періоді часу. Оскільки вони не весь період були з компанією і / або скоротили обсяг покупок, щорічна виручка на одного споживача у них значно менше. Крім того, маркетингові витрати на їх утримання більше, ніж у решти клієнтів. У результаті їх внесок в покриття постійних доходів від'ємний (-1875000 грош. од.). Нові споживачі також за даний період виявилися збитковими. У них високі маркетингові витрати на залучення (реклама, акції і т.і.). Нові покупці також за минулий рік здійснили менше покупок. Таким чином, вони також збиткові для компанії. Таким чином, прибуток у розмірі 13 млн грош. од. і рентабельність продажів 6,84% отримані виключно завдяки утриманими покупцям.

Подивимося, як зміняться прибуток і рентабельність продажів при підвищенні коефіцієнта утримання на 5% (рис 1.5).

Показатель	Оставшиеся клиенты	Потерянные клиенты	Новые клиенты	Итого
Количество клиентов, тыс. человек	213	38	38	250
Выручка на одного потребителя, руб.	800	200	400	
Выручка от продаж, тыс. руб.	170 000	7 500	15 200	192 700
Переменные издержки на одного потребителя, руб.	450	200	300	
Маржинальный доход на одного потребителя, руб.	350	0	100	
Сумма вклада на покрытие, тыс. руб.	74 375	0	3800	78 175
Маркетинговые расходы на одного потребителя, руб.	61	100	300	
Общие маркетинговые расходы, тыс. руб.	13 000	3 750	11 400	28 150
Вклад на покрытие с учетом маркетинговых расходов, руб.	61 375	-3750	-7600	50 025
Постоянные расходы, млн руб.				30 000
Прибыль до налогообложения, млн руб.				20 025
Рентабельность продаж, %				10,39%

Рис. 1.5. Розрахунок прибутку і рентабельності продажів при рівні утримання 85%[11]

Припустимо, що додаткові маркетингові витрати на впровадження програми лояльності склали 1 млн руб. (вони віднесені на клієнтів, що залишилися). У результаті збільшення частки утриманих клієнтів до 85% призведе до того, що

при тій же клієнтській базі компанія отримає додатковий прибуток 7025 млн грош. од. (20025 - 13000), рентабельність продажів складе 10,39%.

Таким чином, вимірювання рівня задоволеності і лояльності у фінансових термінах означає визначення економічних наслідків від поведінки незадоволених клієнтів. Представляючи величину фінансових втрат, менеджери можуть більш обґрунтовано впроваджувати програми з підвищення задоволеності і розподіляти фінансові ресурси компанії.

2. Огляд методик оцінки задоволеності споживачів

2.1. Якісні методи оцінки задоволеності споживачів

Від того, як підприємство задовольняє запити і очікування споживачів, залежить ефективність його діяльності і сучасна позиція на ринку.

Якісні показники відображають характеристики продукції та процесу її постачання. Зазвичай їх використовують, коли існує необхідність визначити окреме сприйняття чи реакцію споживачів щодо визначеної характеристики продукції або виявити наявні проблеми. Більшість практиків зазначають, що якісні показники відносно гнучкі, проте можуть бути доволі суб'єктивними. Основними методами досліджень якісних показників є поглиблене особисте інтерв'ю або обговорення у дискусійних групах. Поглиблене інтерв'ю забезпечує інтерв'юера великою кількістю чинників, які впливають на задоволеність споживачів продукції і сприяють усвідомленню їхніх очікувань. Дискусійні групи, як правило, п'ять–десять осіб, забезпечують підприємство інформацією не на індивідуальному рівні, а дозволяють виявити спільні думки, основні сильні та слабкі сторони характеристики продукції, відносну важливість чинників задоволеності тощо.

Якісні методи поділимо на три наступних групи:

1. Моніторинг укладених договорів. Більшість підприємств України працює виключно по договорах (контрактах) з замовником. В процесі підписання контракту узгоджуються основні вимоги замовника, а саме якість товару (технічні характеристики), якість упаковки (дизайн, габарити, маса, склад використаних матеріалів), вартість товару (може входити і транспортування), термін поставки (доставки), додаткові умови до монтажу, введенню в експлуатацію, сервісному обслуговуванню. Даний метод є найменш витратним способом оцінки задоволеності споживача, однак він має ряд недоліків: у контракті в основному фіксуються вимоги, які визначив виробник продукції; для більшості видів продукції рівень задоволеності споживача слід визначати після певного терміну експлуатації товару.

2. Моніторинг рекламаций (претензій до якості проданого товару, виконаної роботи чи наданої послуги). Перевагами цього методу є мінімальні витрати і відносна доступність, але він не враховує рекламачії, отримані в усній формі (при переговорах з замовниками, через менеджерів по продажам, дистриб'юторські і дилерські мережі). Численні дослідження [1,2] показують, що близько 25% незадоволених покупців не звертаються з претензіями до виробника, а просто обмежують обсяг покупок або купують аналогічну продукцію в інших виробників.

3. Метод спостережень. Широко використовується в якості конкурентної розвідки. Суть його полягає в оцінці якості обслуговування і збору необхідної інформації за допомогою фахівців, які виступають у ролі «покупця». Даний метод залежить від компетенції «покупця» і має великий ступінь погрішності.

2.2. Кількісні методи оцінки задоволеності споживачів

Кількісні показники дають змогу оцінити рівень задоволеності споживачів через зібрані зведені дані для зіставного порівняння (бенчмаркінгу) або для відстеження змін у часі. Основними методами дослідження кількісних показників є особисте інтерв'ю, телефонне інтерв'ю чи заповнення анкет (через он-лайн сервіси Internet або надіслані поштою). Кожен із запропонованих кількісних методів дослідження має ряд переваг та недоліків. Практика показує, що більшість підприємств віддають перевагу заповненню анкет через мережу Internet, оскільки цей метод має найменшу вартість проведення та високі репрезентативні дані. Особисті й телефонні інтерв'ю менш популярні у сучасному світі через доволі високу собівартість та складність проведення.

1. RFM – аналіз (Regency Frequency Monetary). Метод заснований на аналізі клієнтської бази даних. Широко використовується в країнах з розвинутою економікою. Аббревіатура RFM розшифровується наступним чином: R (Regency – новизна) – дата здійснення клієнтом останньої покупки. Чим ближче R до поточної дати, тим вище ймовірність повторного здійснення покупки; F (Frequency – частота) – загальна кількість здійснення покупок. Чим більше значення показника F, тим вище ймовірність повторного здійснення покупки; M (Monetary – грошове вираження) – загальна сума грошей, яку клієнт витратив, здійснюючи покупку. За допомогою показника M оцінюється купівельна спроможність клієнта, але не поведінка споживача.

2. Опитування споживачів. Як правило, використовується такий вид опитування, як анкетування за допомогою шкал оцінок. Найбільш зручними для аналізу і прийняття управлінських рішень є цифрові шкали.

2.3. Комплексні методи оцінки задоволеності споживачів

Комплексні методи – сумісне використання якісних і кількісних методів аналізу.

Опосередковані показники задоволеності споживачів характеризують наявні джерела інформації, а саме: частота скарг споживачів, соціологічні опитування постачальників продукції, повідомлення у засобах масової інформації або через мережу Internet, частота повернення товару на гарантійний ремонт, дослідження у межах галузі, коментарі та обговорення в соціальних мережах і т. ін. За допомогою опосередкованих показників формується уявлення про сильні та слабкі сторони продукції, а їх аналіз дасть змогу підприємству сформулювати загальні показники, які характеризують задоволеність споживачів.

При аналізі поведінки споживачів доцільно користуватися комплексними методами оцінки задоволеності. Вони дозволяють отримати найбільш повну уяву про дії споживачів в момент здійснення покупки, а після нього – про їх переваги і побажання. В подальшому аналіз задоволеності споживача є основою створення ринкової стратегії підприємства. При оцінюванні задоволеності споживачів виникає проблема оптимального вибору критеріїв вимірювання і методів розрахунку комплексного показника. Вибір критеріїв вимірювання здійснюється в залежності від особливостей продукції і класифікації споживачів (за типом і обсягом продукції; за типом споживача; за структурою закупівель; за періодичністю придбання продукції). Найчастіше вимірювання задоволеності споживача здійснюється шляхом складання показників задоволеності з урахуванням вагових коефіцієнтів за формулою (2.1):

$$K_0 = \sum_{i=1}^n K_i \times M_i, \quad (2.1)$$

де K_0 – комплексний показник оцінки задоволеності споживача, балів; K_i – i -й показник оцінки задоволеності споживача, балів; M_i – коефіцієнт вагомості i -го критерію задоволеності, часток одиниць; n – кількість критеріїв оцінки, одиниць.

Моніторинг задоволеності споживачів розраховується за формулою (2.2):

$$Y=(C-3) \times B2/50, \quad (2.2)$$

де: Z – індекс задоволеності споживача; C – середнє значення виконання оцінюваних критеріїв, що включені до опитувального аркуша споживача; B – середнє значення важливості оцінюваних критеріїв.

Таким чином, використання сучасних методів оцінки задоволеності споживачів дозволяє вивчити і науково обґрунтувати найважливіші моменти, пов'язані з плануванням виробничо-збутової діяльності металургійних підприємств і їх стратегій функціонування на ринку, що необхідно в умовах нестабільності та зростаючої конкуренції.

3. Інформаційна технологія визначення споживчих пріоритетів у сфері торгівлі

3.1 Математична модель експертного оцінювання рівня задоволеності споживачів

Найбільш поширений механізм, який може застосовуватися для автоматизації процедури експертного оцінювання, пов'язаний із середніми величинами. В даному випадку, залучається група експертів, які виставляють бальні оцінки показникам в розподілі об'єктів експертизи. Потім розраховуються середні бали, що розглядаються як інтегральні оцінки, виставлені групою експертів. Зазвичай, середні бали визначаються як середнє арифметичне, але такий механізм не є повноцінним для нашого випадку, оскільки бали виставляються в рамках певної шкали, тож вони не забезпечують обґрунтування важливості характеристик досліджуваних об'єктів і не дозволяють провести упорядкування об'єктів в залежності від інтенсивності цих характеристик.

Як правило, на практиці для вираження впливовості або важливості спочатку проводять бальне оцінювання показників, а потім, враховуючи величину балів, отримують потрібне ранжування.

Стосовно механізму визначення вагових коефіцієнтів факторів, виглядає доцільним також використання в якості бальних оцінок медіан M_i – значення кількісної ознаки y , що знаходиться посередині ранжованого ряду оцінок, наданих i -му показнику експертами. У випадку, якщо надано непарне число оцінок $n=2k-1$, а результати проранжовані у вигляді послідовності, значення y_k посередині ряду дорівнює медіані $M_i=y_k$. Якщо надається парне число оцінювань $n=2k$, то на середину ранжованого ряду приходиться два значення y_k і y_{k+1} , в цьому випадку медіана визначається як середнє арифметичне цих двох оцінок $M_i=(y_k+y_{k+1})/2$. Загальноприйнята методологія наукового дослідження рекомендує застосовувати різні методи для обробки одних і тих же даних з метою виділення висновків експертів, які отримуються одночасно при всіх методах. Такі висновки відповідають реальному стану досліджуваної проблеми.

Важливою особливістю даного механізму ранжування соціально економічних показників різними експертами є можливість мінімізації фактору суб'єктивізму експертних оцінок за рахунок наступних процедур:

- 1) знаходження щільності зв'язку між довільним числом ранжованих ознак;
- 2) знаходження щільності зв'язку між результатами ранжування двох експертів;
- 3) оцінки узгодженості висновків експертів в групі більше двох експертів.

Як правило, для реалізації процедури експертного оцінювання відбір експертів здійснюється на основі їх компетентності, згідно результатів аналізу інформації про їхню професійну підготовку, досвіду роботи в предметній області. Але такий аналіз є суб'єктивним, оскільки залежить від висновків іншої людини. Більше того, даний механізм визначення компетентності практично не піддається реалізації програмними засобами. В нашому дослідженні ми використаємо інший механізм визначення компетентності експертів, який може бути програмно реалізованим. Оцінка компетенції здійснюється за допомогою контрольної експертизи, в припущенні, що правильні відповіді на поставлені запитання заздалегідь невідомі. Механізм ґрунтується на обробці нормованих бальних оцінок. Суть розрахунку полягає в наступному:

1. Визначається кількість експертів N_j , які приймають участь в експертизі і повинні ранжувати показники шляхом їхнього оцінювання y_{ij} , наприклад, по 10-бальній шкалі.
2. Визначається сума балів, виставлена кожним експертом по всіх показниках:

$$S_j = \sum_{i=1}^n y_{ij}. \quad (3.1)$$

3. Розраховується таблиця нормованих бальних оцінок для кожного експерта, шляхом ділення балів кожного показника на сумарний бал експерта:

$$\bar{y}_{ij} = \frac{y_{ij}}{S_j}. \quad (3.2)$$

4. Розраховуються зважені суми відносних бальних оцінок для кожного експерта:

$$\bar{S}_j = \sum_{i=1}^n \bar{y}_{ij} \left(\frac{\sum_{i=1}^n \bar{y}_i}{n} \right). \quad (3.3)$$

5. Розраховується сума отриманих зважених оцінок:

$$S = \sum_{j=1}^N \bar{S}_j. \quad (3.4)$$

6. Визначаються коефіцієнти компетентності експертів шляхом ділення зважених сум відносних бальних оцінок експерта на загальну суму зважених оцінок:

$$K_j = \frac{\bar{S}_j}{S}. \quad (3.5)$$

7. Розраховується середня групова компетентність експертів:

$$K_{cp} = \frac{\sum_{j=1}^N K_j}{N}. \quad (3.6)$$

Отже, експерти, у яких значення їхніх коефіцієнтів компетенції є найближчими до середньої групової компетенції, вважаються найбільш компетентними. Таким чином, експертне бальне оцінювання i -го показника на основі спільного використання методу медіан і методу бальних оцінок буде визначатися як:

$$Y_i = \left(\frac{M_i + y_i}{2} \right). \quad (3.7)$$

Тоді вага i -го показника, розрахована за оцінками N експертів буде дорівнювати:

$$c_i = \frac{Y_i}{\sum_{i=1}^N Y_i}, \quad (3.8)$$

а вага i -го фактора за оцінками експертів буде визначатися як сума ваги кожного показника, що входить в цей фактор:

$$q_i = \sum_{j=1}^m c_{ij}, \quad (3.9)$$

де m – кількість показників, що входять в i -й фактор. Як наслідок, отримується набір безрозмірних коефіцієнтів $q_i, i=1, 2, \dots, n$ (n – кількість факторів).



Рис. 3.1. Модель оцінювання задоволеності споживачів[19]

На рисунку 3.1 схематично наведено процес, що було розглянуто раніше.

Варто також зазначити, що запропонований механізм експертного оцінювання дозволяє здійснити програмну реалізацію експертно-статистичної процедури визначення вагових коефіцієнтів факторів.

Отже, для моделювання процесу оцінки задоволеності споживачів, було обрано дану модель. Адже для аналізу подібних показників дуже влучно використовувати експертну оцінку.

3.2. Розробка процедури оцінювання рівня задоволеності споживачів

Для того, аби в повному обсязі та безпомилково оцінити задоволеність споживачів, або ж покупців, необхідно розробити певну процедуру, притримуючись якої, ми будемо рухатись.

Щоб розробити цю процедуру максимально правильно, необхідно першочергово поставити питання, на які будемо прагнути отримати відповідь у кінці оцінки задоволеності.

Таким чином, через врахування знань і досвіду експертів при визначенні вагових коефіцієнтів вводимо важливість конкретних показників, або, іншими словами, інтенсивність їх ступеню впливу на задоволення споживача. По суті, вага фактора визначає ступінь його впливу в загальній оцінці задоволеності споживачів.

Для розрахунку інтегральних показників потрібно ще реалізувати механізм визначення вагових коефіцієнтів факторів за допомогою експертного оцінювання, при цьому стоїть завдання виконати це так, щоб можна було здійснити автоматизацію механізму за допомогою програмування. Для цього було розроблено відповідний набір показників, за якими будемо характеризувати, наприклад, різні групи товарів. Оскільки підрахунки та план дій загальний для всіх груп товарів, для прикладу візьмемо першу групу, що має назву «Харчові продукти». Загалом, у цій роботі буде проаналізовано 5 різних груп товарів, таких як:

1. Харчові продукти;
2. Одяг та взуття;
3. Побутова техніка;
4. Побутова хімія;
5. Предмети розкоші.

Основою для розрахунків є таблиця з бальними оцінками показників, виставленими експертами (рис 3.2).

В якості експертів, що брали участь в оцінюванні, у даному дослідженні використовувалися студенти четвертого курсу та викладачі Київського

національного торговельно-економічного університету. Звертаємо увагу, що кількість експертів може бути різною, але згідно теорії групових оцінок не менше 10.

	Показник1	Показник2	Показник3	Показник4	Сума
Експерт1	9	9	10	5	33
Експерт2	8	7	9	8	32
Експерт3	5	7	8	1	21
Експерт4	8	9	10	3	30
Експерт5	6	6	7	3	22
Експерт6	10	3	9	6	28
Експерт7	7	9	10	1	27
Експерт8	6	10	7	5	28
Експерт9	9	3	9	4	25
Експерт10	10	7	8	9	34

Рис.3.2. Таблиця з експертними оцінками

Дана таблиця побудована на основі оцінок наступних показників наданих експертами:

1. Смак;
2. Ціна;
3. Поживність;
4. Зручність.

Як правило, ознаки мають різну розмірність, а тому і різну масштабованість. З метою забезпечення можливості співставлення ознак об'єкта і уникнення впливу їх розмірності, матрицю початкових даних Θ зазвичай трансформують (нормують), вводячи єдиний для всіх ознак масштаб. Найбільш розповсюджені способи отримання нормованої матриці даних Z_{ij} – центрування або приведення до стандартної форми:

$$Z_{ij} = \theta_{ij} - \bar{\theta}_j, \quad (3.10)$$

$$Z_{ij} = \frac{\theta_{ij} - \bar{\theta}_j}{s_j}, \quad (3.11)$$

де θ_{ij} – значення j -ї ознаки i -го об'єкта; $\bar{\theta}_j$ - середнє арифметичне значення j -ї ознаки; s_j – середньоквадратичне відхилення j -ї ознаки (дисперсія j -ї ознаки)

Результатом стандартизації показників отримаємо матрицю нормованих значень спостережень. Таким чином, отримується нормована матриця, що зображена на рисунку 3.3. Тобто, для розрахунку матриці нормованих показників, необхідно порахувати відповідно суму всіх показників для кожного експерта, та поділити кожний показник на цю суму.

	Показник1	Показник2	Показник3	Показник4
E1	0,272727273	0,27272727	0,303030303	0,1515152
E2	0,242424242	0,21212121	0,272727273	0,2424242
E3	0,151515152	0,21212121	0,242424242	0,030303
E4	0,242424242	0,27272727	0,303030303	0,0909091
E5	0,181818182	0,18181818	0,212121212	0,0909091
E6	0,303030303	0,09090909	0,272727273	0,1818182
E7	0,212121212	0,27272727	0,303030303	0,030303
E8	0,181818182	0,3030303	0,212121212	0,1515152
E9	0,272727273	0,09090909	0,272727273	0,1212121
E10	0,303030303	0,21212121	0,242424242	0,2727273
СР знач	0,236363636	0,21212121	0,263636364	0,1363636

Рис. 3.3. Нормована матриця

Також, для кожного показника розраховується середнє нормоване значення. На основі отриманих результатів розраховуються зважені суми відносних бальних оцінок кожного експерта. Зважені суми відносних бальних оцінок наведено на рисунку 3.4.

	Зважені суми відносних бальних оцінок	Коефіцієнти компетентн ості	Зміна
E1	0,222865014	0,117941491	0,0179
E2	0,207254362	0,109680241	0,0097
E3	0,148852158	0,078773447	0,0212
E4	0,207438017	0,109777432	0,0098
E5	0,149862259	0,079307999	0,0207
E6	0,187603306	0,099280785	0,0007
E7	0,192011019	0,101613374	0,0016
E8	0,183838384	0,097288366	0,0027
E9	0,172176309	0,091116727	0,0089
E10	0,217722681	0,115220138	0,0152
Сума	1,889623508	0,1	CP знач

Рис. 3.4. Зважені суми відносних бальних оцінок

Також, розраховується сума отриманих зважених бальних оцінок експертів (1,8896). Після чого, діленням зваженої суми бальних оцінок експерта на суму зважених оцінок всіх експертів, розраховуються компетенції кожного експерта та середня групова компетенція експертів. Наприклад, для першого експерта отримуємо компетенцію $0,2228/1,8896=0,1179$ (рис 3.4.). Якщо проаналізувати компетенції експертів видно, що 5 експертів мають компетенції, які найближчі до середньої групової компетенції. Тобто, найбільш компетентними експертами є 2, 6, 7, 8 та 9 експерти. Саме бальне оцінювання показників цими експертами буде в подальшому використовуватися при розрахунках.

Варто зазначити, що кількість найбільш компетентних експертів може задаватися межею граничного відхилення від середньогрупової компетенції і в різних випадках може мати різне значення. За оцінками експертів визначаються медіани та середні значення бальних оцінок показників. Щоб було зрозуміло як вибираються значення медіан, додамо рисунок 3.5. зі значеннями найбільш компетентних експертів.

	Показник1	Показник2	Показник3	Показник4
E2	0,24242424	0,21212121	0,27272727	0,24242424
E6	0,3030303	0,09090909	0,27272727	0,18181818
E7	0,21212121	0,27272727	0,3030303	0,03030303
E8	0,18181818	0,3030303	0,21212121	0,15151515
E9	0,27272727	0,09090909	0,27272727	0,12121212

Рис. 3.5. Значення найбільш компетентних експертів.

На основі медіан і середніх значень бальних оцінок, визначаються групові експертні бальні оцінки кожного показника Y_i та експертна вага кожного показника C_i , їх значення наведені на рисунку 3.6.

Медіана визначається як середнє положення між 5 значеннями. Наприклад показник 1: два більших значення 0,3030 і 0,2727, та два менших 0,1818 і 0,2121, між ними 0,2424 – саме це значення і є медіаною по першому показнику.

	Показник1	Показник2	Показник3	Показник4	Сума
Ср занч	0,2424242	0,1939394	0,266666667	0,14545455	0,84848485
Медіана	0,2424242	0,2121212	0,272727273	0,15151515	0,87878788
Y_i	0,2424242	0,2030303	0,26969697	0,14848485	0,86363636
C_i	0,0561404	0,0470175	0,06245614	0,03438596	

Рис.3.6. Групові експертні бальні оцінки показників та їхні вагові коефіцієнти.

На основі даної таблиці аналізуємо наші показники. Для того, щоб полегшити цей аналіз - слід побудувати діаграму. На рисунку 3.7 зображено діаграму за ваговими коефіцієнтами показників.

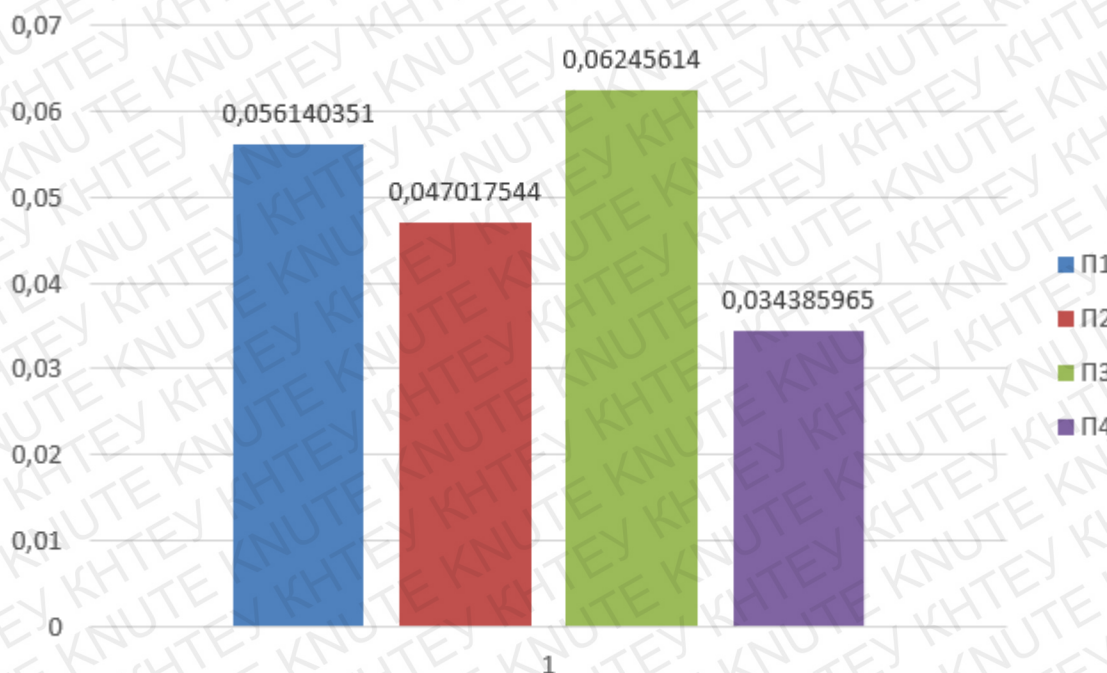


Рис.3.7. Діаграма вагових коефіцієнтів

Отже, для аналізу першої групи товарів(харчові продукти), при використанні даних показників, найбільш впливовими на результат оцінки будуть перший(смак) та третій(поживність) показники.

На основ цієї моделі, можемо побудувати подібну модель для розрахунку важливості груп товарів для споживачів. Як було вказано на початку, в нашому прикладі використовується п'ять таких груп.

Проаналізувавши наявні показники, було розроблено модель оцінки важливості категорії(групи товарів):

$$ІПЗ = КВК * \sum (КВП * Ср.Б.П.)$$

де ІПЗ – це інтегральний показник задоволення; КВК – коефіцієнт важливості категорії; КВП - коефіцієнт важливості показника; Ср. Б.П. – середній бал показника (за оцінками експертів).

За цією формулою було проведено відповідні розрахунки, результати яких зображені на рисунку 3.8.

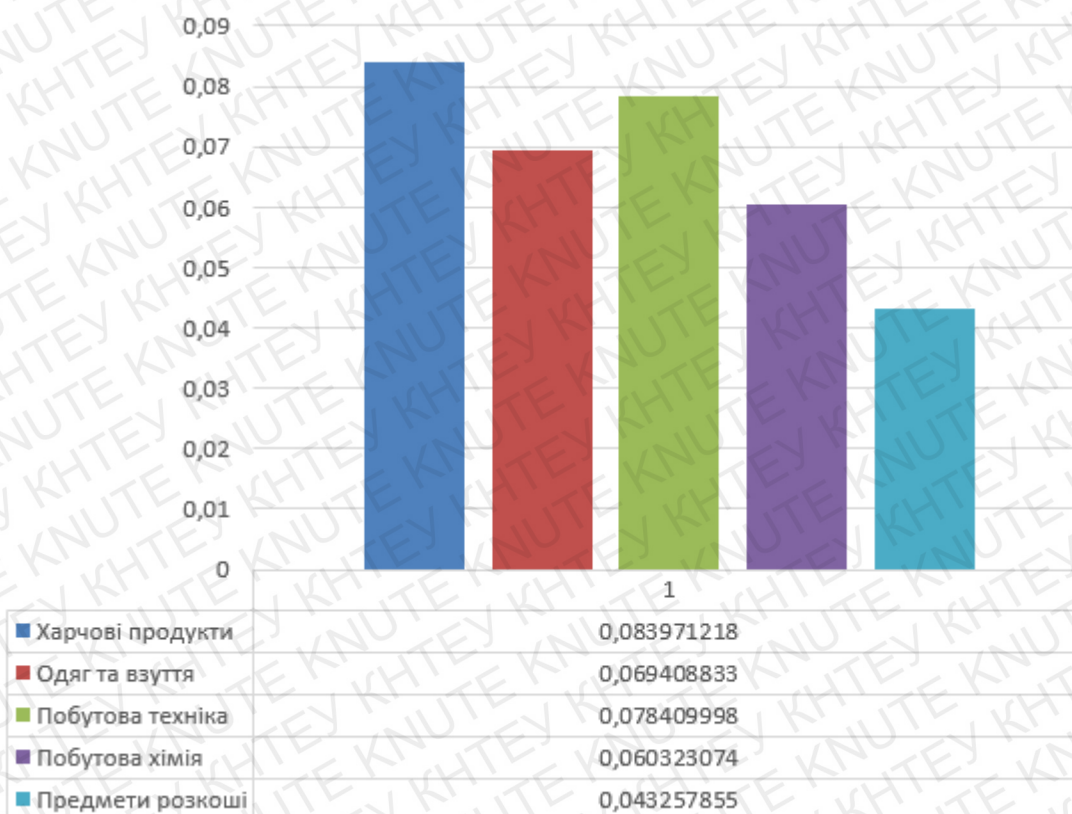


Рис.3.8. Результати розрахунку ІПЗ

Тобто, для обраних нами експертів найважливішими категоріями є:

1. Харчові продукти;
2. Побутова техніка.

Звідси, можемо сказати що при оцінці задоволеності споживачів, або клієнтів, торговельно-розважальних центрів першочергово слід звернути увагу на показники задоволеності покупців харчових продуктів та побутової техніки.

3.3. Моделювання процесів оцінювання рівня задоволеності споживачів.

Для того, щоб продемонструвати ефективність даної моделі, було проаналізовано та проведено оцінку п'яти найбільших та найвідоміших ТРЦ у місті Києві, а саме:

1. Dream Town;
2. Більшовик;
3. Блокбастер;
4. Глобус;
5. Магелан.

Наші десять експертів, про яких говорилося раніше, дали оцінку цих ТРЦ за категорією «Харчові продукти», оскільки за результатами дослідження, коефіцієнт важливості даної категорії був найвищим серед запропонованих. На основі оцінок проведено відповідний аналіз. Оцінки показників зображено на рисунку 3.9.

	П1	П2	П3	П4
Dream Town	0,0519824	0,046696035	0,064317181	0,037004
Більшовик	0,0343348	0,034334764	0,034334764	0,034335
Блокбастер	0,0409639	0,057831325	0,055421687	0,045783
Глобус	0,0374429	0,037442922	0,037442922	0,037443
Магелан	0,0567164	0,046268657	0,036567164	0,060448

Рис.3.9. Оцінки показників ТРЦ

За цими даними було побудовано діаграми по різних ТРЦ для кожного показника. На рисунку 3.10 зображено діаграму задоволеності споживачів від смаку харчових продуктів, що вони купували у різних ТРЦ. Як бачимо, найбільш задоволеними наші експерти були від товарів, куплених у ТРЦ «Магелан», на другому місці - ТРЦ «Dream Town».

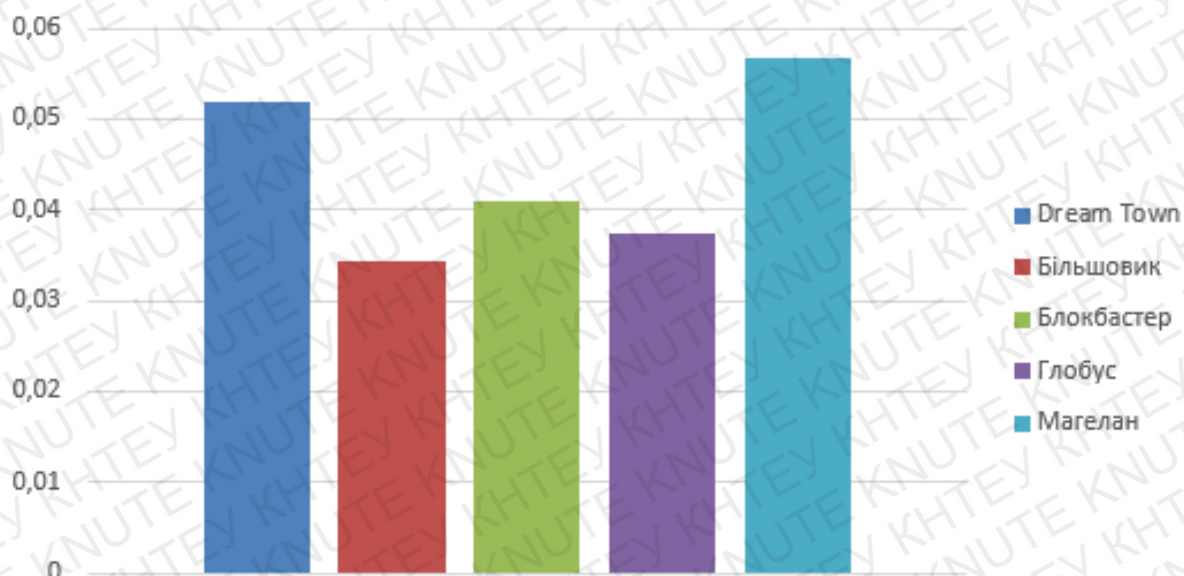


Рис. 3.10 Діаграма задоволеності споживачів від смаку харчових продуктів.

Оскільки рівень задоволеності споживачів не залежить лише від одного показника, було також побудовано діаграму задоволеності споживачів від ціни харчових продуктів, що вони придбали у різних торговельних центрах Києва. Ця діаграма зображена на рисунку 3.11.

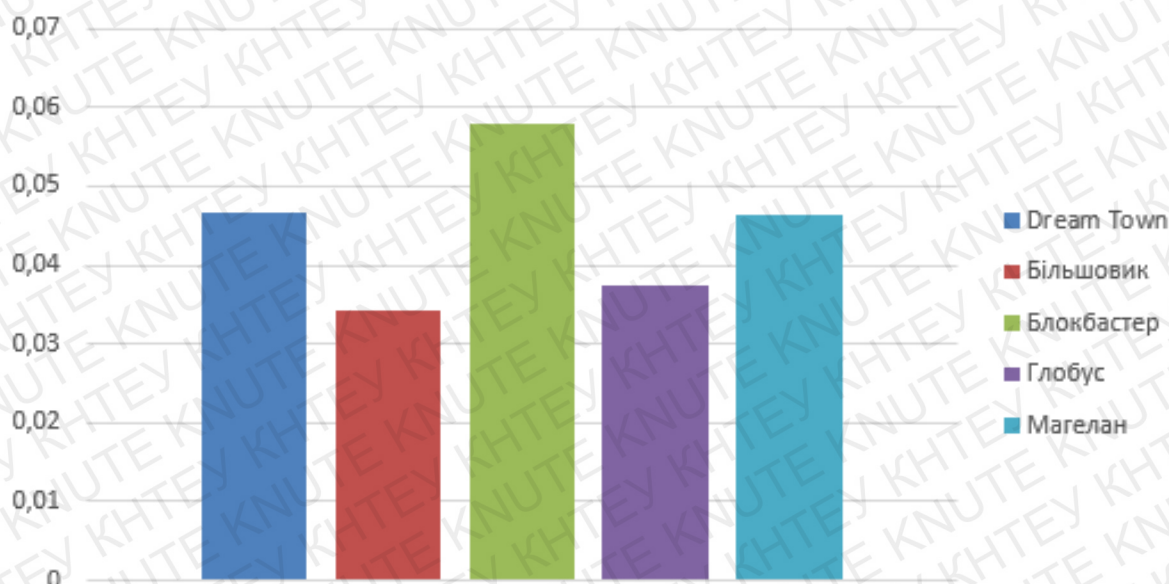


Рис. 3.11. Діаграма задоволеності споживачів від ціни харчових продуктів у різних ТРЦ

За цією діаграмою бачимо, що наші експерти вважають найкращими ціни у ТРЦ «Блокбастер», на другому місці – ТРЦ «Магелан» та ТРЦ «Dream Town».

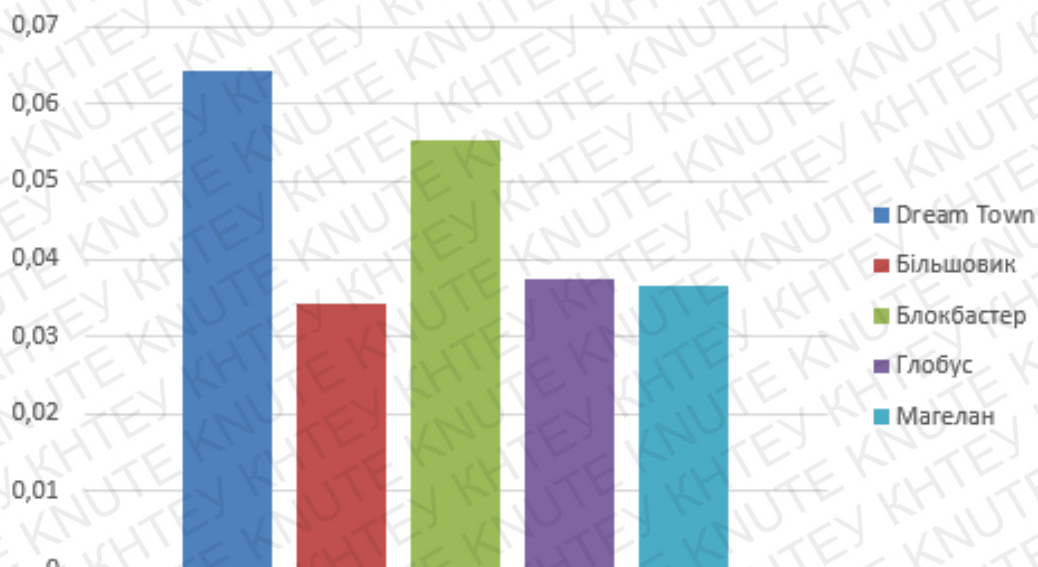


Рис 3.12. Діаграма задоволеності споживачів від поживності харчових продуктів у різних ТРЦ

Наступний показник, що було проаналізовано – це поживність харчових продуктів. Як бачимо на рисунку 3.12, лідером за цим показником є ТРЦ «Dream Town». На другому місці ТРЦ «Блокбастер».

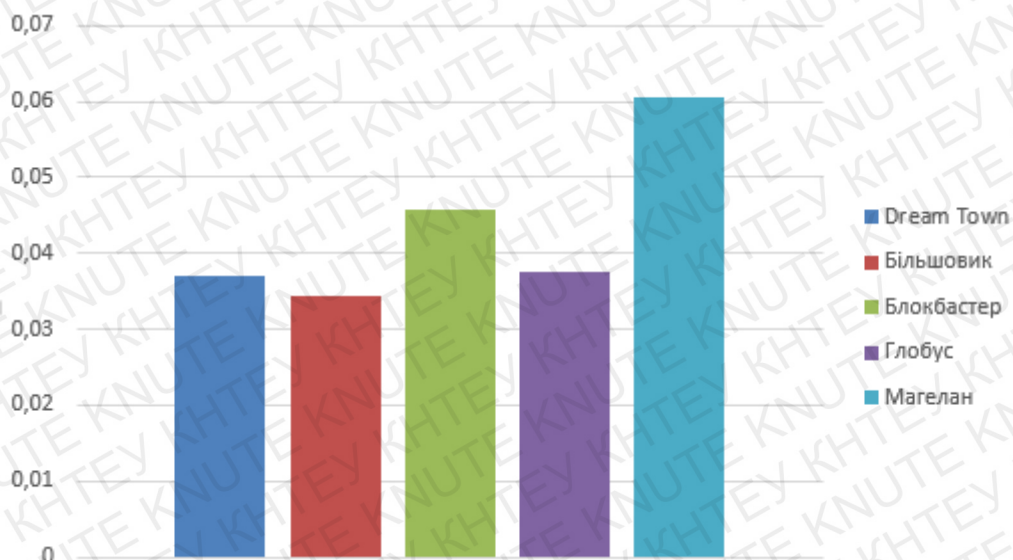


Рис.3.13. Діаграма задоволеності споживачів від зручності придбання харчових продуктів у різних ТРЦ

Останнім із чотирьох проаналізованих показників є зручність придбання харчових продуктів у різних центрах продажу. Рейтинг ТРЦ за цим показником бачимо на рисунку 3.13.

За цією діаграмою бачимо абсолютного лідера за показником «зручність» це – ТРЦ «Магелан». На другому місці ТРЦ «Блокбастер».



Рис 3.14 Рейтинг торговельно-розважальних центрів

Беручи до уваги проведений вище аналіз, можемо зробити висновки, що найбільш задоволеними споживачі були від ТРЦ «Магелан». На другому місці, за оцінками експертів, маємо ТРЦ «Dream Town» та ТРЦ «Блокбастер».

3.4. Розробка програмного засобу визначення споживчих пріоритетів

Сьогодні ми живемо в той час, коли людей досить складно просити залишати відгуки або просто розповідати про свої емоції від побаченого. Частіше за все, про якийсь місце люди читають відгуки написані ботами в інтернеті та, беручи до уваги, ці думки відвідують або ж не відвідують те місце, яким зацікавились раніше.

Метою моєї роботи було розібратись з наукової точки зору, що саме необхідно підприємствам для того, аби проаналізувати задоволеність споживачів. Потому що, задоволеність чи не задоволеність продуктом чи послугою для кожної людини – це щось своє, бо кожен зважає на щось особливе саме для нього. У моделі, розглянутій вище, йшла мова про набір стандартизованих показників, які дають можливість максимально структурувати отриману від споживачів інформацію. Але ми ж не можемо зробити у текстовому редакторі таблицю із цими показниками, роздрукувати на папері, та ходити по вулицях із пропозиціями пройти опитування. Звичайно, фізично ми можемо це зробити, але від цього буде мало толку.

Я вважаю, що у цей час технологій, опитування споживачів має бути також максимально технологічно розвиненим процесом. Саме тому було прийнято рішення про створення веб-сайту, на якому споживачі можуть залишати свої відгуки, проходячи опитування. Цей сайт має бути:

- простим у використанні;
- без складних запитів для якнайшвидшого завантаження сторінки;
- у мобільній та у десктопній версіях;
- з простим та зрозумілим для користувачів опитуванням, що не містить складних та не зрозумілих питань або варіантів відповідей.

Створення сайту - це далеко не найпростіше технічне завдання, враховуючи, що сайт має відповідати вищезазначеним критеріям.

Для створення сайту першочергово потрібно визначитись із доменним ім'ям та із хостинг провайдером, якому ви довіряєте.

Оскільки цей сайт було розроблено мною для моєї магістерської роботи, то доменне ім'я просто складає моє ім'я та прізвище:

<http://www.victoriaprykhodko.website>

Хостинг провайдерів на сьогодні існує дуже багато, але для коректної роботи сайту веб сервери мають знаходитись у Європі, до того ж цей хостинг провайдер має бути із гарною репутацією. Покладаючись на власний досвід я обрала <https://www.ukraine.com.ua/>

Окрім того, що наш сайт має бути на сервері надійного хостинг провайдера, наш сайт має відповідати потребам безпеки, а саме містити HTTPS розширення протокола. Як бачите вище, наш сайт поки що не має такого. Для цього, через хостинг провайдера можна замовити SSL сертифікат. SSL – це криптографічний протокол, який забезпечує встановлення безпечного з'єднання між клієнтом і сервером. Я замовила таких сертифікат та пройшовши певні перевірки отримала його. Сертифікат представлено на рисунку 3.15



 Эмитент	
Страна:	US
Регион:	—
Город:	—
Организация:	Let's Encrypt
Отдел:	—
Common name:	Let's Encrypt Authority X3
Электронная почта:	—

Рис 3.15 SSL (Secure Sockets Layer) Сертифікат

Тепер посилання на наш сайт виглядає інакше, а саме так:

<https://www.victoriaprykhodko.website>

Далі нам слід розробити структуру майбутнього сайту. По-перше, це не має бути просто веб сторінка із опитуванням, тому що для споживачів це буде не цікаво. Треба додати деяку інформацію про групу людей або компанію, що займаються аналізом, також розмістити красиві зображення. Можна побачити на рисунку 3.16 та 3.17

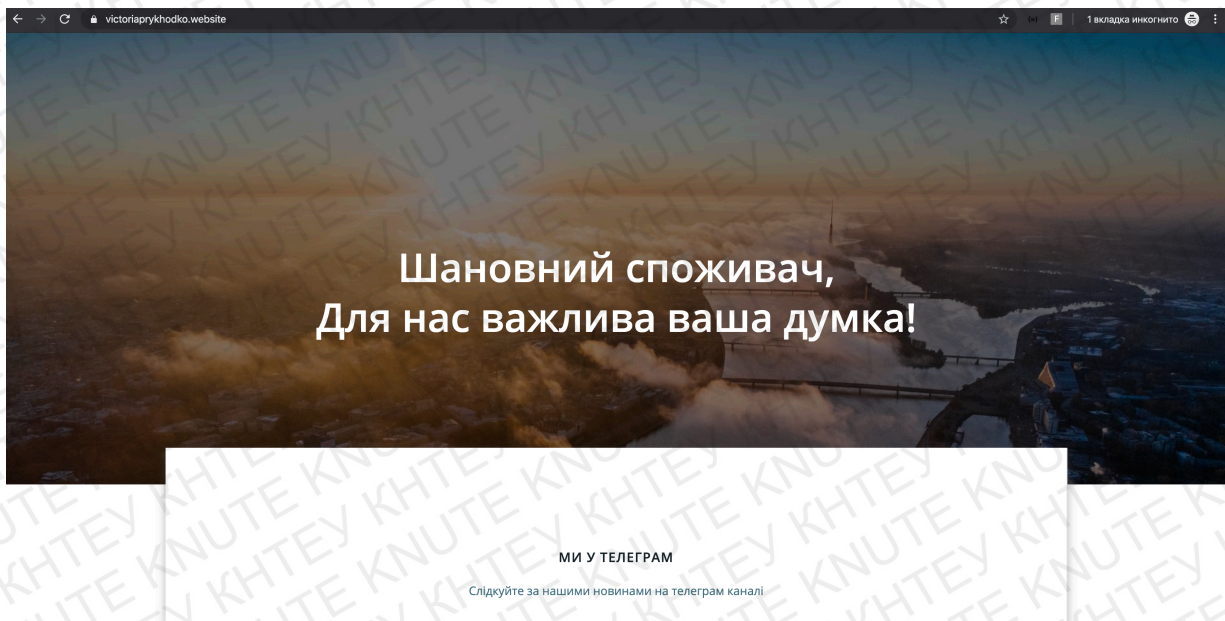


Рис 3.16 Головна сторінка

Для того, аби побудувати веб сайт було використано найвідомішу CMS платформу Wordpress. Ця платформа має багато переваг, саме тому її використовує приблизно 60% усіх веб-сайтів, із тих, що працюють за допомогою контент-менеджмент системи. Ця платформа написана мовою програмування PHP, доволі гнучка до змін, допрацювань, стильових перетворень тощо.

Наш майбутній сайт, за моїм проектуванням, має лише 1 сторінку, що має тип «landing page» або «цільова сторінка». Цільова сторінка - веб-сторінка, основною задачею якої є збір контактних даних цільової аудиторії.

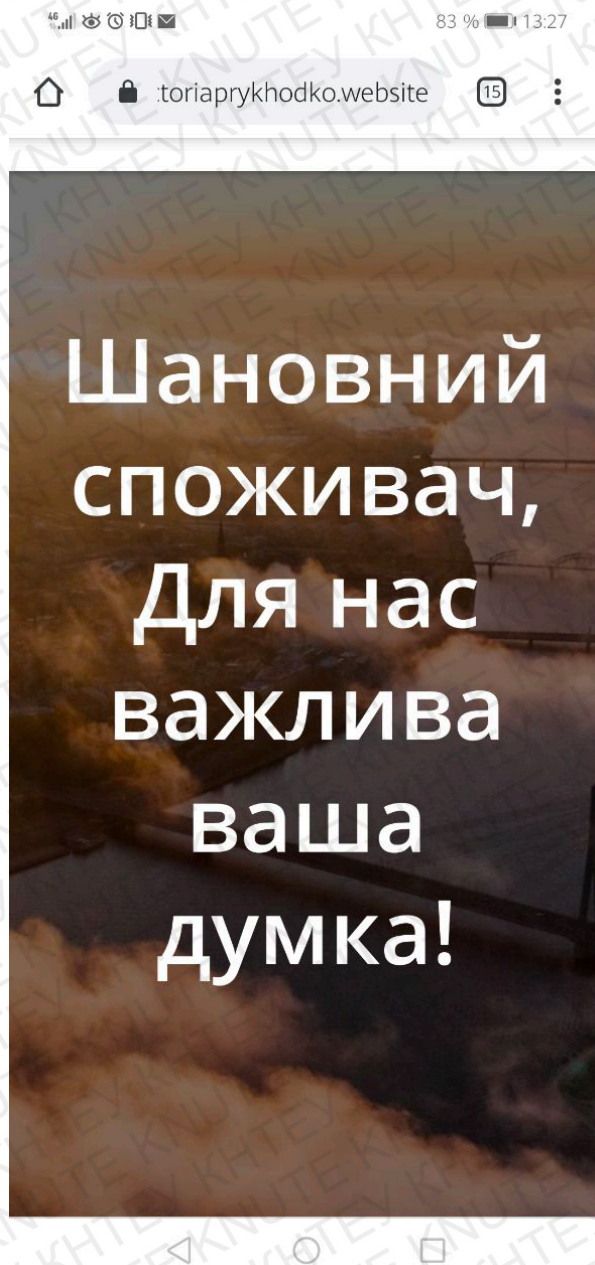


Рис 3.17 Мобільна версія головної сторінки

Використовується для посилення ефективності реклами, захоплення аудиторії. Цільова сторінка зазвичай містить інформацію про товар чи послугу. У нашому випадку - це збір відгуків, вражень, оцінок споживачів.

Враховуючи структуру моделі, що була розглянута у попередніх розділах, нам для збору оцінок споживачів необхідно запропонувати їм певну структуру даних, по якій вони певним чином змогли би пройти та проставити свої оцінки по певним критеріям, як «експерти». У прикладі вище, ми використовували 10 експертів для оцінки торговельних центрів у м. Києві. Насправді ж експертів може бути безліч. Виходячи із цього, за структурою моделі «експертної оцінки»

було розроблено так звану анкету, де споживач проставляє свої оцінки. Цю анкету представлено на рисунку 3.18.

Введіть будь ласка Ваше ім'я (*)

Введіть будь ласка Вашу email адресу (*)

Будь ласка, оцініть ТЦ Dream Town за декількома критеріями

1. Смак - наскільки ви задоволені смаком продуктів придбаних у цьому ТЦ

2. Ціна - наскільки справедливо виставлені ціни у цьому ТЦ

3. Поживність - (корисність) оцініть наскільки корисним було ваше придбання

4. Зручність - наскільки ви вважаєте зручним розташування цього ТЦ

Send

© 2019 victoriaprykhodko.website.

Рис 3.18 Мобільна версія блоку з опитуванням

Для уникнення DDoS нападів, на початку було додано 2 поля, де користувач має ввести своє ім'я та email адресу. Після того, як усі відповіді буде обрано – треба натиснути кнопку «Відправити».

Усі данні отримуємо у себе в адмін панелі нашого веб-порталу. Кожен показник має відповідно свій номер, що дає нам змогу автоматично перенести ці показники у таблицю для подальшого оброблення за моделлю «експертної оцінки».

Введіть будь ласка Ваше ім'я (*)

Введіть будь ласка Вашу email адресу (*)

Будь ласка, оцініть ТЦ Dream Town за декількома критеріями

1. Смак - наскільки ви задоволені смаком продуктів придбаних у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Ціна - наскільки справедливо виставлені ціни у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Поживність - (корисність) оцініть наскільки корисним було ваше придбання
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Зручність - наскільки ви вважаєте зручним розташування цього ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Будь ласка, оцініть ТЦ Більшовик за декількома критеріями

1. Смак - наскільки ви задоволені смаком продуктів придбаних у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Ціна - наскільки справедливо виставлені ціни у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Поживність - (корисність) оцініть наскільки корисним було ваше придбання
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Зручність - наскільки ви вважаєте зручним розташування цього ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Будь ласка, оцініть ТЦ Блокбастер за декількома критеріями

1. Смак - наскільки ви задоволені смаком продуктів придбаних у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Ціна - наскільки справедливо виставлені ціни у цьому ТЦ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рис 3.19 Заповнена анкета

На рисунку 3.20 можна побачити в якому вигляді ми отримуємо оцінки «експертів» у нашій менеджмент панелі.

Поля	Вікторія
your-name	Вікторія
your-email	vicki.work.dev@gmail.com
checkbox-11	• 9
checkbox-12	• 8
checkbox-13	• 9
checkbox-14	• 8
checkbox-21	• 9
checkbox-22	• 8
checkbox-23	• 7
checkbox-24	• 10
checkbox-31	• 9
checkbox-32	• 8
checkbox-33	• 8
checkbox-34	• 9
checkbox-41	• 8
checkbox-42	• 9
checkbox-43	• 8
checkbox-44	• 9
checkbox-51	• 9
checkbox-52	• 9
checkbox-53	• 8
checkbox-54	• 8

Рис 3.20 Структура даних з оцінками експертів

Таким чином, отримані показники додаються до загальної таблиці показників усіх експертів та аналізуються за описаною вище схемою.

	П1	П2	П3	П4	Сума
Експерт1	5	6	4	5	20
Експерт2	5	5	5	9	24
Експерт3	4	7	3	8	22
Експерт4	3	8	1	10	22
Експерт5	5	6	3	7	21
Експерт6	3	8	5	9	25
Експерт7	6	9	1	6	22
Експерт8	2	10	2	9	23
Експерт9	6	6	3	10	25
Експерт10	2	8	3	10	23
Експерт11	9	8	9	8	34
СР знач	4,545454545	7,363636364	3,545455	8,272727	

Рис 3.21 Загальна таблиця з оцінками експертів із доданими показниками 11го експерта

Але копіювати кожен показник, та переносити до Екселю аби порахувати усі необхідні показники – це не зручно. Тому мною було запроєктовано нову сторінку нашого сайту, що не буде доступною для звичайних користувачів. На цю сторінку в структурованому табличному вигляді потраплятимуть усі показники.

victoriaprykhodko.website
FRONT PAGE [СТАТИСТИКА](#)

Статистика

Dream Town	П11	П12	П13	П14
Екс№66	9	8	9	8
Екс№70	6	7	7	8
Екс№71	8	6	9	7
Екс№72	7	7	7	8
Екс№73	10	10	10	10

Більшовик	П21	П22	П23	П24
Екс№66	9	8	7	10
Екс№70	7	8	7	8
Екс№71	7	9	7	9
Екс№72	8	8	8	7
Екс№73	9	9	9	9

Рис 3.22 Сторінка на сайті з відображеними оцінками споживачів

Оновлюються ці показники в режимі реального часу. Тобто, одразу після того, як користувач надіслав свій «відгук» - ми побачимо це на сторінці «Статистика», що представлена на рисунку 3.22

Програмна реалізація відображена на рисунку 3.23 Цей набір функціоналу не було запозичено з жодного ресурсу, а було повністю самостійно розроблено.

```

1 <?php
2 /*
3  * Template Name: Stats
4  */
5 get_header();
6 ?>
7 <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1f0784/6cY/1JTQOuchW7x9JvoRxt2M2wIT" crossorigin="anonymous">
8
9 <?php colibriwp_theme()->get( 'front-page-content' )->render(); ?>
10
11
12 <?php global $wpdb;
13 $data = $wpdb->get_results("SELECT * FROM $wpdb->postmeta WHERE meta_key LIKE '%field_checkbox-1%'");
14 $result = [];
15 $names = [];
16 foreach($data as $item){
17     $names[$item->meta_key] = $item->meta_key;
18 }
19 //echo "<pre>;print_r( $names );echo "</pre>";
20 foreach($data as $item){
21     $result[$item->post_id][$item->meta_key] = [ $item->meta_key, unserialize($item->meta_value)[0], $item->post_id];
22     //echo "<pre>;var_dump( $result );echo "</pre>";
23 }
24 //echo "<pre>;print_r( $result );echo "</pre>";
25 ?>
26 <div class="colibri-wp-theme">
27 <table class="table table-striped table-hover table-bordered">
28 <thead class="thead-dark">
29 <tr>
30 <th>Dream Town</th>
31 </tr>
32 <tr>
33 <th>Name</th>
34 <th>Value</th>
35 <th>Post ID</th>
36 </tr>
37 </thead>
38 <tbody>
39 <tr>
40 <th colspan="3">Stats</th>
41 </tr>
42 <tr>
43 <th>Field</th>
44 <th>Value</th>
45 <th>Post ID</th>
46 </tr>
47 <tr>
48 <th colspan="3">Stats</th>
49 </tr>
50 <tr>
51 <th colspan="3">Stats</th>
52 </tr>
53 </tbody>
54 </div>
55

```

Рис 3.23 Програмна реалізація

Відображення статистичних даних у таблиці було реалізовано за допомогою створення додаткового шаблону для сторінок сайту та використовуючи декілька функцій та запитів до бази даних відібрана інформація.

Для аналізу цих показників можна використовувати різні сервіси у тому числі й «Майкрософт Ексель», тому що він є найшвидшим сервісом для обробки великого об'єму даних. Завдяки функції імпорту, наші таблиці досить швидко та легко потраплять до сторінки із розрахунками. Оскільки показників треба не багато, то прорахувати це не займе багато часу.

Окрім цього, використовувати ці данні для аналізу можуть різні аналітики, що працюють із різними моделями обробки споживчих показників задоволеності.

Отже, мною було розроблено веб-сайт для збору та часткової обробки інформацію, що містить у собі показники споживчої задоволеності. Цей сайт має 2 основні сторінки:

- сторінка для звичайних користувачів;
- сторінка зі статистикою, що постійно оновлюється.

Висновки

У цій магістерській роботі було проведено теоретичний аналіз поняття задоволеності споживачі. Детально розглянуто поняття задоволеності споживачів, а також вплив рівня задоволеності споживачів на фінансові втрати, на прикладі одного підприємства. Було проведено огляд методик оцінки задоволеності споживачів, а саме : якісних, кількісних та комплексних методик.

На сьогодні вже існує багато моделей, що використовують для оцінки задоволеності споживачів, але не існує моделі, що враховує вплив усіх можливих факторів на рівень задоволеності клієнтів.

Враховуючи всі фактори, було розроблено процедури оцінювання рівня задоволеності споживачів. По-перше, розглянуто математичну модель експертного оцінювання рівня задоволеності споживачів. По-друге, проведено моделювання процесу оцінювання рівня задоволеності споживачів.

На основі даної моделі, було проведено оцінку п'яти відомих торговельно-розважальних центрів у місті Києві. Всі дані було графічно відображено в діаграмах, що представлені в магістерській роботі з поясненнями.

Запропонована модель оцінювання інтегрального показника задоволеності дозволяє визначати споживчі пріоритети на ринку товарів і послуг і забезпечує ефективний механізм побудови оптимальних маркетингових стратегій взаємодії торговельних підприємств із споживачами.

Розроблено веб-сайт для того, аби автоматизували збір споживчих відгуків та розрахунок показників задоволеності. Також розроблено мобільну версію сайту, аби зробити користування максимально зручним для споживачів.

Список використаних джерел:

1. Ландерви Ж., Леви Ж., Линдон Д. Меркатор. Теория и практика маркетинга / Пер. с франц.: В 2т. – Т. 2. – 2-е изд. – М.: МЦФЭР, 2007. – 263 с.
2. The Global Competitiveness Report 2015 – 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf
3. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.
4. Блэкуэлл Р. Поведение потребителей / Р. Блэкуэлл, П. Миниард, Дж. Энджел. – 10-е изд. ; пер. с англ. – С : Киев, 2007. – 944 с.
5. Богоявленський О. В. Управління лояльністю споживачів на вітчизняних і закордонних ринках як фактор підвищення конкурентоспроможності продукції / О. В. Богоявленський // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. – № 36. – С. 331–336.
6. Гаврилова С. Модель Кано / С. Гаврилова // Управление качеством. – 2008. – №3. – С. 10–12.
7. Гембл П. Маркетинг взаимоотношений с потребителями / П. Гембл, М. Стоун, Н. Вудкок. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 512 с.
8. Давтян В. Лояльность клиента: мифы и реальность / В. Давтян // Маркетинг и реклама. – 2006. – № 6. – С. 36–43.
9. ДСТУ ISO 10004:2013 “Задоволеність замовників. Настанови щодо моніторингу та оцінювання” (ISO 10004:2012, IDT). – К. : Мінекономрозвитку України, 2014. – 24 с.
10. Дубровская Е. С. Методы оценки удовлетворенности потребителей / Е. С. Дубровская // Методы менеджмента качества. – 2006. – № 4. – С. 26–30.
11. Дубровская Е.С. Влияние оценки удовлетворенности потребителей // Методы менеджмента качества. – 2006. - №4. – С. 26-30.

12. Ефимов В. В. Основы обеспечения качества: учеб. пособие / В. В. Ефимов, М. В. Самсонова. – Киев : УЛГТУ, 2008. – 236 с.
13. Копанева И.Н. Как измерить удовлетворенность потребителя // Методы менеджмента качества. – 2003. - №6. – С. 21-26.
14. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Келлер. – 14-е изд. – СПб. : Киев, 2015. – 800 с.
15. Літовкіна О. О. Маркетингова стратегія моніторингу задоволення споживачів на основі індексу NPS (Net Promoter Score) / О. О. Літовкіна // Економічний вісник. – 2013. – № 4. – С. 133–138.
16. Наумова О. Е. Формування лояльності споживачів як стратегічний напрям менеджменту підприємства / О. Е. Наумова // Вісник Хмельницького національного університету. – Т. 4. – 2011. – № 6. – С. 171–174. – (Серія: Економічні науки).
17. Панченко М. О. Методика оцінки рівня задоволеності споживачів у харчовій продукції / М. О. Панченко // Економіка харчової промисловості. – 2012. – № 4 (16). – С. 57–60.
18. Руденко М. Моніторинг задоволеності споживачів підприємства: методичний аспект / М. Руденко // Вісник Тернопільського національного економічного університету. - 2016. - Вип. 2. - С. 142-149. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vtneu_2016_2_15
19. Самохвалов Ю.Я. Экспертное оценивание. Методический аспект / Ю.Я. Самохвалов, Е.М. Науменко. – К. : ДУИКТ, 2007. – 262 с.
20. Шварц П. Оцінка ступеня задоволеності споживача: Як дізнатися, що насправді думають люди / пер. з англ. Е. І. Дорошенко ; за наук. ред. Е. Е. Козлова. – Дніпропетровськ : Баланс Бізнес Букс, 2007. – 352 с.