

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Т.в.о. завідувача кафедри

_____ Г. Радченко

«_____» _____ 2021 р.

ВИПУСКНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 075 «МАРКЕТИНГ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОННИЙ МАРКЕТИНГ»

Тема: Аналіз маркетингової інформаційної системи (на прикладі ТОВ «Епіцентр»)

Виконавець: студент групи ЕМР-419 Глебов Ігор Андрійович

(студент, група, П.І.Б.)

Керівник: к.е.н., доцент Радченко Олена Андріївна

(науковий ступінь, вчене звання, П.І.Б.)

Нормоконтролер: Фісун Юлія Володимирівна

(П.І.Б.)

Київ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та бізнес-адміністрування

Кафедра маркетингу

Освітній ступінь «Бакалавр»

Спеціальність 075 «Маркетинг»

Освітньо-професійна програма «Електронний маркетинг»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т.в.о. завідувача кафедри

Г. Радченко

« _____ » _____ 2021 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання випускної роботи

Глебова Ігоря Андрійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної роботи: Аналіз маркетингової інформаційної системи (на прикладі торгової компанії «Епіцентр»)

затверджена наказом ректора від «02» квітня 2021 р. № 545 / ст

2. Термін виконання роботи: 17.05.2021 – 08.06.2021

3. Вихідні дані роботи: статистична звітність Державної служби статистики України, публікації вітчизняних та зарубіжних фахівців у сфері маркетингу

4. Зміст пояснювальної записки: організація маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр», сучасні тенденції розвитку маркетингової інформаційної системи, дослідження методів аналізу маркетингової інформації, пропозиції з покращення маркетингової інформаційної системи.

5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: рисунки, таблиці, схеми.

6. Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1	Збір інформації та обробка літературних джерел для написання випускної роботи	21.05-24.05.21	
2	Написання вступу	24.05.21	
3	Написання розділу 1 випускної роботи та узгодження його з керівником	24.05-27.05.21	
4	Написання розділу 2 випускної роботи та узгодження його з керівником	27.05-30.05.21	
5	Написання висновків	30.05.21	
6	Оформлення роботи та проходження нормоконтролю	01.06.-03.06.21	
7	Перевірка випускної роботи на плагіат	04.06-07.06	
8	Підготовка презентації отриманих результатів випускної роботи та написання доповіді	09.06.21	

7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

8. Дата видачі завдання «17» травня 2021 р.

Керівник випускної роботи

Радченко О.А.

(підпис керівника)

Завдання прийняв до виконання

Глебов І.А.

(підпис студента)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної роботи «Аналіз маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр»»: 58 сторінок, 8 рисунків, 4 таблиці, 35 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – маркетингова інформаційна система ТОВ «Епіцентр».

Предмет дослідження – методи і підходи до оцінки ефективності маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр»

Мета дослідження – аналіз маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр»

Методи дослідження – економіко-статистичні та економіко-математичні, табличний та графічний прийоми, системний та маркетинговий підхід, метод порівняння, логічного узагальнення.

Матеріали дипломної роботи можуть бути використані в діяльності підприємства при організації та плануванні їх маркетингової діяльності та стратегічного розвитку, а також в навчальному процесі вищих навчальних закладів.

Наукові результати дипломної роботи апробовані на конференції та опубліковані у збірнику матеріалів конференцій.

**МАРКЕТИНГОВА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, АНАЛІЗ
МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ПРОЦЕС КОМУНІКАЦІЇ, СУЧАСНІ
ТРЕНДИ.**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1.....	9
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	9
1.1. Роль маркетингової інформаційної системи у функціонуванні підприємства	9
1.2. Переваги від застосування маркетингової інформаційної системи	11
1.3. Статистичні методи аналізу маркетингової інформації.....	25
Висновки до розділу 1.....	43
РОЗДІЛ 2.....	45
АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЕПІЦЕНТР».....	45
2.1. Характеристика ринку будматеріалів України	45
2.2 Організаційна характеристика діяльності ТОВ «Епіцентр».....	48
2.3. Аналіз маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр»	50
Висновки до розділу 2.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:.....	60

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах нестабільного ринкового середовища, пов'язаного з економічною ситуацією в країні, в якому функціонують українські підприємства, дуже актуальним становиться питання професійного і системного супроводження маркетингових рішень на будь-якому підприємстві, впровадження маркетингових інформаційних систем для допомоги в визначенні стратегічних цілей та адаптації до змін на ринку.

Якість управлінських рішень в першу чергу залежить від достовірності, актуальності та повноти маркетингової інформації, що є в наявності керівництва в момент прийняття стратегічних рішень. Тому важливе значення насамперед приділяється ролі і організації маркетингових служб на підприємстві та налагодженню процесу передачі важливої для прийняття рішень інформації вищому керівництву компанії.

Сьогодні інформаційні технології розвиваються досить швидко та питання їх застосування в маркетинговій діяльності підприємства є вкрай важливими.

Тому підприємство повинно вміти швидко реагувати на зміни в інформаційному просторі та адаптувати зміни з метою ефективного використання у власній маркетинговій стратегії, що визначається умовами постійно зростаючої конкуренції, та, зокрема, її нецінових аспектів. Компанії мають реалізовувати свої товари чи послуги через оригінальні, змістовні та привабливі звернення, які переконливо свідчать про переваги та відповідають потребам і бажанням покупців.

Так само і підприємство потребує ефективної і сучасної інформаційної підтримки своєї діяльності. Кількість та об'єм потрібної інформації постійно зростають і постійно ускладняється процес її обробки. Швидкість збору і ще більше швидкість аналізу накопиченої інформації в таких умовах стає вирішальним для успіху в бізнесі, наразі навіть невеличкі підприємства не обходяться без використання інформаційних технологій.

Маркетинг – один із секторів, що динамічно розвивається саме з використанням інформаційних технологій. Та в умовах постійного розвитку ринкових відносин і посилення конкуренції використання інформаційних технологій стає фактором виживання та росту компанії. Саме у маркетингу визначальними є питання пошуку, збору, накопичення, аналізу і використання інформації

За оцінками експертів, у теперішній час існує багато підприємств, які хоч і займаються проведенням маркетингових досліджень, але вони використовують для обробки досить вузький набір аналітичних інструментів, а деякі і зовсім не використовують інформаційні технології.

Маркетингові інформаційні системи є одним із найпотужніших інструментів прийняття стратегічних рішень в будь-якій компанії, тому що саме маркетинг є тією галуззю знань, що в повній мірі дозволяє прогнозувати та прораховувати майбутнє підприємства. Маркетингові дослідження забезпечують до 80% успіху на ринку при умові, що управлінські рішення на підприємстві базуються на основі цих даних.

Саме завдяки можливостям налагодженій маркетинговій інформаційній системі керівництво та служба маркетингу можуть отримати важливі для підприємства відповіді на наступні питання: Хто є покупцем? Що він хоче купити? Як йому краще продавати?

Таким чином, в сучасних конкурентних реаліях вкрай важливими стають питання використання інформаційних технологій в маркетинговій діяльності підприємства.

Задачі, які поставлені в роботі:

- розкрити теоретичні основи застосування маркетингових досліджень на підприємстві;
- надати загальну оцінку і аналіз економічних показників підприємства;

- провести маркетингові дослідження з ціллю виявлення конкурентних переваг підприємства на ринку та визначення конкурентного положення.

Мета дослідження – аналіз маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр».

Об’єкт дослідження – маркетингова інформаційна система ТОВ «Епіцентр».

Предмет дослідження – методи і підходи до оцінки ефективності маркетингової інформаційної системи ТОВ «Епіцентр».

Методи дослідження – економіко-статистичні та економіко-математичні, табличний та графічний прийоми, системний та маркетинговий підхід, метод порівняння, логічного узагальнення.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1.1. Роль маркетингової інформаційної системи у функціонуванні підприємства

Маркетингова інформаційна система (МІС) - це сукупність персоналу, інформації та методів її регулярного збору та аналізу і підготовки до прийняття маркетингових рішень.[4]

МІС складається з чотирьох підсистем[5]:

1. Система внутрішньої звітності відповідає за збір і обробку даних про поточний стан маркетингового середовища всередині підприємства за допомогою внутрішньої інформації (бази даних, звіти, документи);

2. Система маркетингового спостереження (маркетингова розвідка) відповідає за збір і обробку даних про поточний стан зовнішнього маркетингового середовища за допомогою інформації з зовнішніх джерел (відстеження згадок в ЗМІ, спостереження за тенденціями ринку та діями конкурентів);

3. Система маркетингових досліджень – систематичний збір даних, їх обробка та аналіз для пошуку оптимального вирішення конкретних маркетингових проблем ;

4. Система маркетингових рішень відповідає за аналіз інформації, що необхідна для прийняття рішень, за допомогою певних методів (розрахунок точки беззбитковості, моделі кореляційного аналізу) на основі створеної маркетингової бази даних .

На рисунку 1.1 представлена структура маркетингової інформаційної системи.

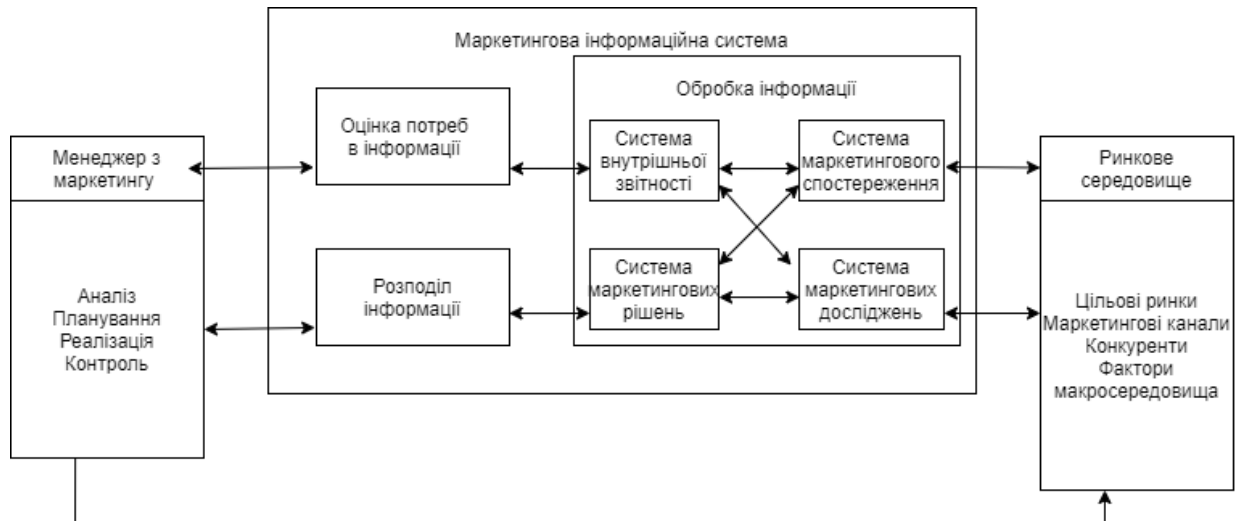


Рис.1.1 Структура маркетингової інформаційної системи

Джерело:[3]

Застосування маркетингової інформаційної системи (далі – МІС) є стратегічним рішенням для організації, яка може допомогти поліпшити результати її діяльності та забезпечити міцну основу для ініціатив, орієнтованих на сталий розвиток.[4]

Маркетингова інформаційна система складається з таких елементів:

- Персонал, що займається збором, обробкою та аналізом даних. Їх діяльність націлена на збір невпорядкованої інформації, яка в подальшому може знадобитись для прийняття компанією важливих маркетингових рішень, оцінку та аналіз цієї інформації, групування, обробку, підготування до прийняття рішення, іноді – розробку рекомендацій щодо прийняття рішень.
- Інформація, що функціонує в системі (внутрішня інформація підприємства, або зовнішня інформація, отримана в результаті маркетингової розвідки, також інформація, отримана в результаті маркетингових досліджень);
- Методи та процедури збору, обробки та аналізу інформації. Цей елемент включає в себе обладнання, необхідні для роботи з інформацією, методи збору інформації, а також методи маркетингових досліджень, методи

статистичної та математичної обробки інформації для здійснення різних видів аналізу.

1.2. Переваги від застосування маркетингової інформаційної системи

Потенційними перевагами для організації від застосування МІС є:

- здатність стабільно поставляти продукцію і послуги, які задовольняють вимоги споживачів;
- створення можливостей для підвищення задоволеності споживачів;
- мінімізація ризиків і збільшення можливостей, пов'язаних з виробничою діяльністю;
- можливість продемонструвати відповідність встановленим вимогам продукції та послуг, що надаються організацією.

Впровадження МІС є необхідним в тих випадках, коли організація:

- повинна довести свою здатність постійно постачати продукцію та/або послуги, що відповідають вимогам споживачів і застосовним законодавчим і нормативним правовим вимогам;
- зорієнтована на підвищення задоволеності споживачів та забезпечення відповідності вимогам замовника та застосовним законодавчим і нормативним правовим вимогам.

Організація повинна визначити процеси, які повинні бути охоплені МІС, та їх застосування в рамках організації, а також:

- визначити необхідні входи і очікувані виходи цих процесів;
- визначити послідовність і взаємодію цих процесів;
- визначати і застосовувати критерії та методи (включаючи моніторинг, вимірювання та відповідні показники результатів діяльності), необхідні для забезпечення результативного функціонування цих процесів та управління ними;
- визначати ресурси, необхідні для цих процесів, і забезпечити їх доступність;

- розподіляти обов'язки, відповідальність і повноваження щодо цих процесів;
- враховувати ризики і можливості;
- оцінювати ці процеси і вносити будь-які зміни, необхідні для забезпечення того, що процеси досягають намічених результатів;
- покращувати процеси і МІС в цілому.

Для успішного функціонування МІС організація повинна демонструвати прихильність щодо орієнтації на споживачів за допомогою забезпечення того, що[3]:

- вимоги споживачів, а також застосовні законодавчі та нормативні правові вимоги визначені, зрозумілі і незмінно виконуються;
- ризики і можливості, які можуть впливати на відповідність продукції і послуг і на здатність підвищувати рівень задоволеності замовника, визначені і розглянуті;
- в центрі уваги знаходиться підвищення задоволеності споживачів.

Основною метою маркетингової інформаційної системи є підвищення якості і точності необхідних маркетингових заходів, шляхом забезпечення спеціалістів необхідною та своєчасною інформацією.[12]

Якісна інформація дозволяє маркетологам:

- Мінімізувати фінансові ризики для підприємства;
- Визначити відношення споживачів;
- Дослідити зовнішню ситуацію на ринку;
- Оцінити діяльність підприємства та конкурентів;
- Підвищити ефективність при прийнятті рішень;

Маркетингові дослідження можуть мати різне використання в залежності від того, чим займається компанія і яка саме інформація має вплив на результати діяльності компанії. Сьогодні майже всі компанії

користуються маркетинговими дослідженнями в тому чи іншому вигляді, хоча окремі спеціальні відділи частіше можуть собі дозволити лише великі компанії. Наприклад, в середньому великі американські компанії з річним обсягом більше 25 млн. доларів направляють на маркетингові дослідження біля 3.5 процентів від загального маркетингового бюджету, компанії ж, що мають менший річний обсяг, на маркетингові дослідження витрачають до 1.5 відсотків. Також є відмінність в залежності від того, які саме товари чи послуги виробляє компанія: виробники споживчих товарів чи послуг мають більші показники обсягів коштів, що направляються на маркетингові дослідження, ніж компанії, що є виробниками продукції виробничого призначення.

Своєчасна і достовірна маркетингова інформація дозволяє компанії:

- своєчасно оцінювати результати діяльності;
- збільшити ефективність діяльності;
- своєчасно реагувати на ставлення споживачів;
- визначати зміни в попиту споживачів;
- визначати конкурентні переваги;
- координувати стратегію розвитку;
- стежити і реагувати на зміни в зовнішньому середовищі;
- підвищити довіру до реклами;
- отримати підтримку відповідних рішень;
- мінімізувати фінансові ризики при розробці нової продукції чи послуг;
- тощо.

Збір і аналіз маркетингової інформації має бути постійним, щоб мати можливість своєчасно реагувати на ті чи інші ситуації. Компанії, які використовують маркетингову інформацію лише час від часу, можуть зіткнутися з наступними проблемами:

- данні, отримані в результаті попередніх досліджень, можуть зберігатися безсистемно і можуть виникати труднощі щодо своєчасного доступу до них в разі потреби;
- компанія не має змоги своєчасно и ефективно реагувати на зміни ринку чи попиту споживачів;
- збираються не всі показники, що впливають на прийняття рішень;
- у разі відсутності системного підходу, може виникати затримка в отриманні своєчасної інформації;
- можуть бути відсутніми данні за певні періоди, що можуть впливати на сучасні рішення;
- маркетингові плани, рішення і дії аналізуються не в повній мірі, а тому з низькою ефективністю;
- дії компанії не підкріплюються стратегією розвитку.

На рисунку 1.2 відображено процес збору первісних даних.

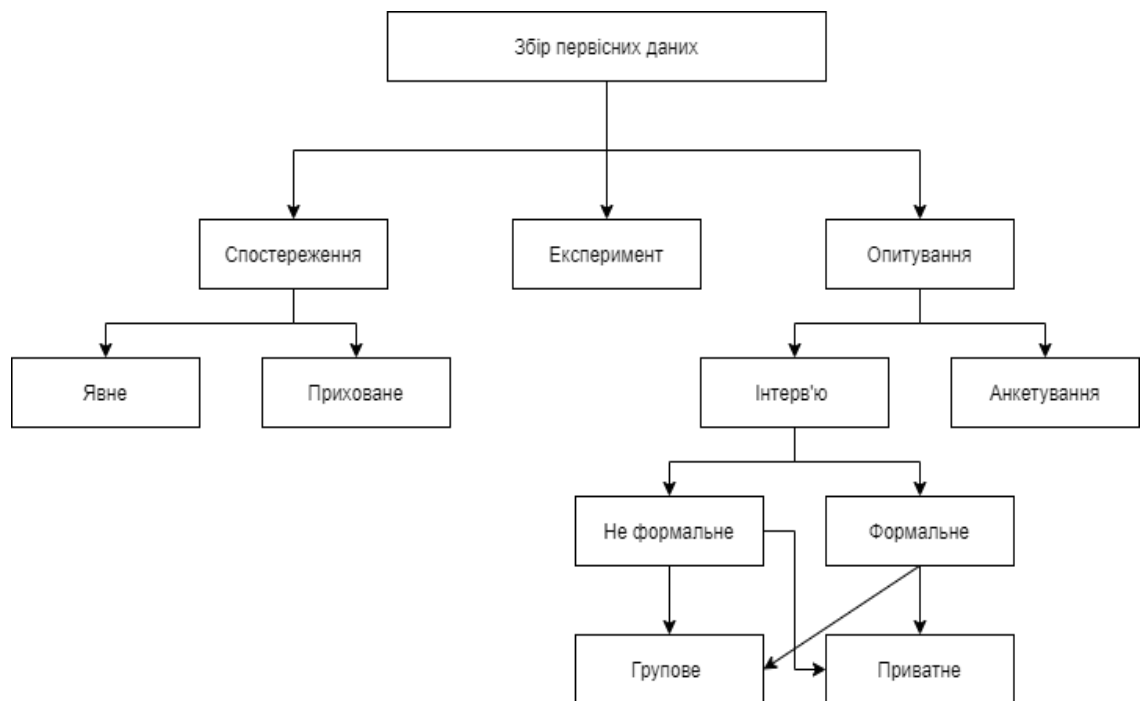


Рис.1.2 Процес збору первісних даних

Джерело: [18]

Маркетингові дослідження – це важлива частина постійно діючого інформаційного процесу, цілком інтегрованого в загальний інформаційний

потік підприємства. Для компанії вкрай важливо розробляти і використовувати систему постійного моніторингу за всім тим, що має значення для визначення ринкової цінності продукту чи самої компанії. Також має велике значення і питання накоплення, систематизації і зберігання відповідної інформації з метою використання даних в майбутньому.

Таким чином, маркетингову інформаційну систему варто визначати як сукупність методів та процедур, розроблених для збору, аналізу і поширення інформації з метою здійснення компанією випереджальних стратегічних рішень на постійній та регулярній основі.

Щоб розробити загальні напрямки маркетингової політики, компанія спочатку повинна визначити цілі власного стратегічного розвитку, на які впливають також і такі чинники як конкуренція, політика, економічна ситуація в суспільстві і в цілому в світі. Тому в колі маркетингових питань будуть представлені як контрольовані чинники, наприклад, вибір цільового ринку, цільового споживача, визначення власної маркетингової політики тощо, так і керування.

Після визначення маркетинг плану, необхідно створити інформаційну мережу, яка має включати дані досліджень, результати постійного моніторингу та збору впливових даних. І ці дані будуть надалі передаватися маркетинговій службі для прийняття відповідних рішень. Таким чином, маркетингові дослідження є основою для рішення дослідницьких питань, в тому числі і для стратегічних рішень.

Для вищенаведених цілей може бути використана збережена інформація попередніх періодів або збір зовнішньої інформації.

Постійний моніторинг є процедурою, що дозволяє регулярно аналізувати дані змін зовнішнього середовища. Постійний моніторинг може базуватися на вивченні потоків новин, отриманні на регулярній основі інформацій щодо співробітників підприємства або споживачів, даних спостереження за діями конкурентів тощо.

Зберігання даних є процедурою накопичення всієї більш менш суттєвої та значимої для підприємства інформації. Це така інформація як обсяги продажу продукції чи послуг, дані аналізу продажу окремих груп різної продукції, кількість споживачів в різні дні тижня чи часу доби тощо. Також такою впливовою інформацією є інформація, зібрана шляхом маркетингових досліджень і постійного моніторингу. І вся накопичена таким чином інформація і є підставою для прийняття оперативних рішень, і також вона зберігається для використання в майбутньому.

Маркетингова інформаційна система компанії, в залежності від складності та навантаження інформаційних потоків, може бути частково або повністю комп'ютеризована, або навіть зовсім без використання цифрових технологій, хоча в сучасних реаліях такий спосіб майже не використовується. Але варто завжди пам'ятати, що запорукою успіху будь-якої системи є послідовність, безперервність, ретельність та якісна техніка для збереження інформації.

Маркетингові дослідження слід реалізовувати на підставі оперативних даних, що отримуються вчасно з інформаційного простору. Наприклад, в результаті даних інформаційного моніторингу за ринком сировини, що використовується для виробництва продукції, отримано висновок, що протягом наступного року вартість якоїсь сировини зросте на 10 відсотків. Таким чином, компанія отримає інформацію і, що саме головне, час для того, щоб внести зміни чи в технологічний процес (знайти замітники, перерозподілити витрати, вдосконалити якість і таким чином збільшити умови підвищення ціни продажу тощо), чи в стратегію реалізації того чи іншого товару. Таким чином, компанія не буде вимушена приймати швидкі рішення без вибору ліпших варіантів, не буде захоплена зненацька, що дозволяє зменшити ризики ведення діяльності.

У будь-якій компанії існує обов'язкова система внутрішньої звітності. Зазвичай, вона містить таку інформацію: дебіторська і кредиторська заборгованості, наявність і рух запасів на складах, рух грошових коштів, дані

про витрати та інше. Сучасні комп'ютерні технології дозволили підприємствам налагодити якісні та надійні системи внутрішньої звітності, що здатні забезпечити інформаційне обслуговування всіх напрямків діяльності.

Система збору і моніторингу зовнішньої маркетингової інформації покликана забезпечити власників і керівників підприємства оперативними даними про ситуацію в зовнішньому світі, про події, які можуть впливати на саму компанію чи її рішення. Ця система є комплексом джерел, методів і прийомів, спрямованих на отримання керівниками повсякденної інформації щодо подій, які відбуваються в комерційному полі.

Наприклад, зібрана інформація щодо кількості людей, що вже обізнані про товар, інформація про рекламні бюджети і стратегічні плани конкурентів, відносну ефективність власної реклами – всі ці дані дозволяють приймати більш коректні та вивірені рішення про власну рекламну стратегію, вид і розмір рекламного бюджету.

Власники та керівники структурних підрозділів підприємства збирають і відстежують зовнішню інформацію, вивчаючи спеціальну літературу чи ресурси новин, проводять бесіди з партнерами, клієнтами, покупцями і замовниками, приймаючи участь у спеціалізованих семінарах, форумах, виставках, а також обмінюючись інформацією з іншими керівниками і співробітниками власного підприємства.

Компанії з високим рівнем організації вживають додаткових заходів щодо підвищення якості і збільшення кількості потоків зовнішньої інформації.

По-перше, вони заохочують і підтримають торгових співробітників збирати інформацію, що виникає в процесі продажу товарів чи послуг, таким чином торгові представники стають «вухами» і «очима» самої компанії, тим більше, що саме вони мають доступ до такої специфічної інформації, яку іншими способами отримати неможливо.

По-друге, компанія заохочує дистриб'юторів та інших сторонніх представників збирати і передавати важливу для компанії інформацію. В деяких компаніях для таких цілей спеціально наймають співробітників, відповідальних за збір зовнішньої інформації, необхідної для приймання оперативних маркетингових рішень. Наприклад, компанії можуть відправляти у свої торговельні точки так званих псевдо-покупців, місія яких надати оцінку роботі співробітників торговельного майданчику.

Таким же чином компанії збирають інформацію і про конкурентів. Наприклад:

- купуючи товари конкурентів для аналізу;
- відвідуючи спеціалізовані виставки чи «дні відкритих дверей»;
- вивчаючи рекламу, звітність чи публікації компаній, що є конкурентами;
- спілкуючись з співробітниками їх підприємств – колишніми чи теперішніми, і інше.

По-третє, компанії можуть купувати зведені дані у сторонніх постачальників зовнішньої маркетингової інформації. Це можуть бути дані щодо витрат на рекламу компанії-конкурента, добірки їх рекламних компаній і таке інше.

По-четверте, деякі компанії у власній структурі мають спеціальні підрозділи, що відповідають за збір та поширення поточної маркетингової інформації. Функцією таких спецпідрозділів є своєчасна допомога керівникам компанії в оцінці інформації, що надходить. Важливим є той факт, що наявність подібних підрозділів дозволяє значно підвищити якість і кількість інформації, яка є важливою для прийняття стратегічних рішень.

Система аналізу маркетингової інформації це є сукупність вдосконалених процесів аналізу маркетингових даних і питань. Але треба зазначити, що не всі компанії вважають за потрібне використання подібної системи.

Базисом будь-якої системи аналізу маркетингової інформації є статистичний банк та банк моделей.

Статистичний банк є сукупністю засобів сучасних методів статистичної обробки відповідної інформації. Ці засоби дозволяють найбільш повно відображати взаємозв'язки даних, що відібрані певним чином, та встановити рівень їх статистичної надійності. Ці методи дозволяють керівництву отримувати якісну інформацію, наприклад:

- Перелік важливих даних, що впливають на показники збуту, і який вплив кожного з них.
- Яким буде прогноз збуту продукції, якщо ціну товару збільшити на 7%, а витрати на рекламу збільшити на 10%?
- Які характеристики товару є найбільш значними для того, щоб певні покупці купували саме мій товар, а не товар певного конкурента?
- По яким саме сегментам краще позиціонувати свій товар?

На рисунку 1.3 наведено систему аналізу маркетингової інформації.

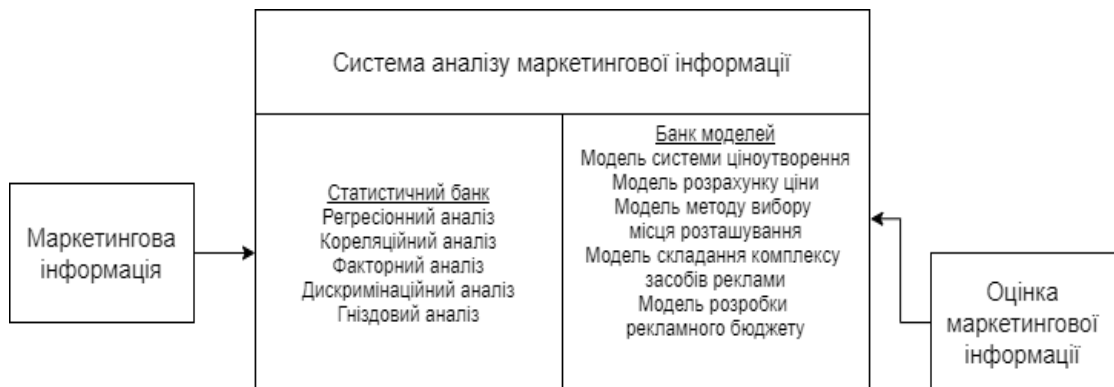


Рис 1.3 Система аналізу маркетингової інформації

Джерело:[20]

Основні показники дослідження ринку продукції:

- Попит;
- Асортимент;
- Географія продажу;
- Конкуренти;
- Ціна;

- Кадри;
- Об'єм виробництва;
- Потреба
- Споживачі;
- Ємність.

На рисунку 1.4 зображена роль МІС у стратегічному маркетингу при моніторингу конкурентного середовища та прийнятті маркетингових рішень.

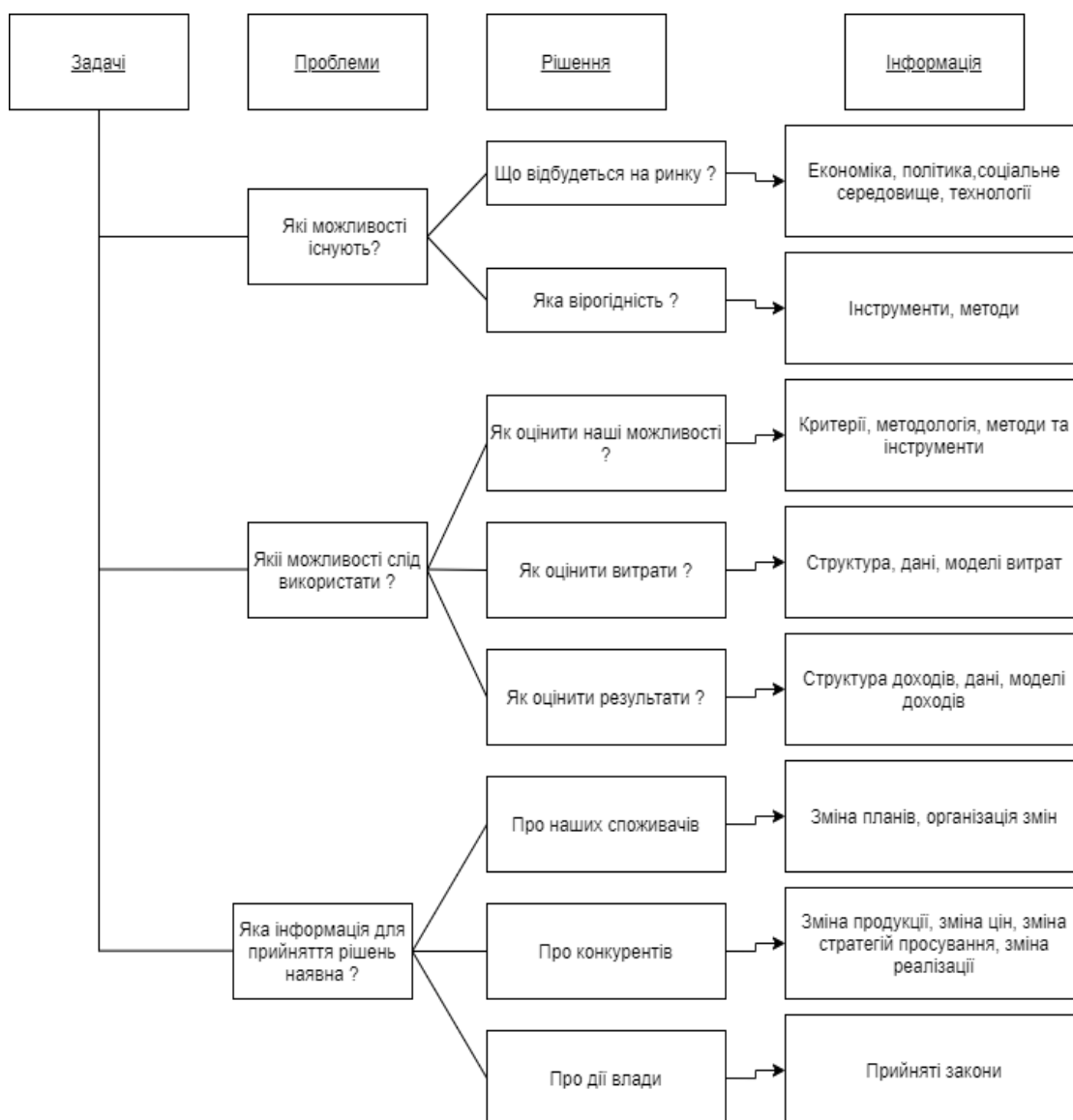


Рис 1.4 Прийняття рішень за допомогою МІС

Джерело:[23]

Організація повинна визначити та забезпечити наявність посадових осіб, необхідних для результативного впровадження МІС і для функціонування та управління її процесами.

Організація повинна визначити, створити та підтримувати інфраструктуру, необхідну для функціонування її процесів з метою досягнення відповідності продукції та послуг. Для успішного функціонування МІС інфраструктура організації повинна включати, в тому числі, обладнання, включаючи технічні та програмні засоби, інформаційні та комунікаційні технології.

Організація повинна визначити знання, необхідні для функціонування її процесів і для досягнення відповідності продукції та послуг.

Знання повинні підтримуватися і бути доступними в необхідному обсязі.

При розгляді змінюються потреби і тенденцій організація повинна оцінювати поточний рівень знань і визначати, яким чином отримати або забезпечити доступ до додаткових знань і їх необхідних оновлень.

Основою знань організації можуть бути:

- внутрішні джерела (наприклад, інтелектуальна власність; знання, отримані з досвіду; висновки, з невдалих або успішних проектів; збір і обмін недокументованими знаннями і досвідом; результати поліпшень процесів, продукції та послуг);
- зовнішні джерела (наприклад, стандарти, наукове співтовариство, конференції, семінари, знання, отримані від споживачів і зовнішніх постачальників).

Організація повинна визначити порядок внутрішнього і зовнішнього обміну інформацією, що стосується МІС, включаючи[9]:

- яка інформація буде передаватися;
- коли буде передаватися інформація;
- кому буде передаватися інформація;
- яким чином вона буде передаватися;
- хто буде передавати інформацію.

Для управління документованої інформацією організація повинна передбачати такі дії в тій мірі, наскільки це може бути застосовано:

- розподіл, забезпечення її доступності та пошуку, а також використання;
- зберігання та захист;
- управління змінами (наприклад, управління версіями);
- дотримання термінів зберігання і порядку видалення.

Документована інформація зовнішнього походження, визначена організацією як необхідна для планування і функціонування МІС, повинна бути відповідним чином ідентифікована та знаходитися під контролем.

Організація повинна планувати, впроваджувати процеси, необхідні для виконання вимог до постачання продукції і надання послуг, і здійснювати управління цими процесами за допомогою:

- визначення вимог до продукції і послуг;
- встановлення критеріїв для процесів, приймання продукції та послуг.
- визначення ресурсів, необхідних для досягнення відповідності вимогам до продукції і послуг;
- управління процесами відповідно до встановлених критеріїв;
- визначення, розробки, актуалізації і застосування, а також реєстрування і збереження документованої інформації в обсязі, необхідному для забезпечення впевненості в тому, що процеси виконувалися так, як це було заплановано та для демонстрації відповідності продукції та послуг вимогам.

Результати такого планування повинні бути придатними для діяльності організації.[10]

Організація повинна управляти запланованими змінами і аналізувати наслідки непередбачених змін, вживаючи, при необхідності, заходи щодо пом'якшення будь-яких негативних впливів.

Організація повинна забезпечувати, щоб процеси, передані зовнішнім організаціям, перебували під управлінням.

Інформаційний зв'язок із замовниками повинен включати:

- забезпечення інформацією про продукцію та послуги;
- обробку запитів, контрактів або замовлень, включаючи їх зміни;
- отримання відгуків про продукцію та послуги від споживачів, зокрема це стосується позовів споживачів;
- звернення або управління власністю споживачів;
- встановлення спеціальних вимог до дій, що вживаються в непередбачених обставинах, там де це доречно.

При визначенні вимог до продукції і послуг, які будуть пропонуватися споживачам, організація повинна переконатися, що:

- вимоги до продукції та послуг визначено, включаючи застосовні законодавчі та нормативні правові вимоги, а також вимоги, які організація розглядає як необхідні;
- може виконувати вимоги до продукції та послуг, які вона пропонує.

Організація повинна переконатися, що володіє здатністю виконувати вимоги до продукції та послуг, які вона пропонує споживачам. Організація повинна проводити аналіз, перш ніж прийняти зобов'язання поставити продукцію або надати послуги споживачам, щоб врахувати:

- вимоги, встановлені споживачем, в тому числі вимоги до постачання та дій після постачання;
- вимоги, не заявлені замовником, але необхідні для встановленого чи передбаченого використання, якщо про таке відомо;
- вимоги, встановлені організацією;
- законодавчі та нормативні правові вимоги, застосовні до продукції і послуг;
- вимоги контракту або замовлення, що відрізняються від раніше сформульованих.

Організація повинна забезпечити, щоб були прийняті рішення за вимогами контрактів чи замовлень, що відрізняються від раніше встановлених.

Якщо споживач не висуває документованих вимог, організація повинна підтвердити його вимоги до прийняття до виконання.

У деяких ситуаціях, таких як продаж через мережу Інтернет, з практичної точки зору недоцільно аналізувати кожне замовлення. Замість цього аналізування можна поширити на відповідну інформацію про продукцію, таку як каталоги.

Організація повинна реєструвати і зберігати документовану інформацію, оскільки це може бути застосовано, щодо:

- результатів аналізу;
- будь-яких нових вимог до продукції і послуг.

Якщо вимоги до продукції та послуг змінені, організація повинна забезпечити, щоб у відповідну документовану інформацію було внесено поправки, а відповідний персонал був проінформований щодо змінених вимог.

Організація повинна забезпечити виконання вимог до своєї діяльності, пов'язаної з продукцією та послугами, після того, як вони були поставлені.

При визначенні обсягу необхідної після постачання діяльності організація повинна розглядати:

- законодавчі та нормативні правові вимоги;
- потенційні небажані наслідки, пов'язані з її продукцією і послугами;
- характер, використання і передбачуваний життєвий цикл продукції і послуг;
- вимоги споживачів;
- зворотний зв'язок зі споживачами.

Діяльність після поставки може включати в себе дії згідно з гарантійними зобов'язанням, контрактними зобов'язаннями (такі як

обслуговування) і додаткові послуги, як наприклад переробка або остаточне знищення.

1.3. Статистичні методи аналізу маркетингової інформації

Організація повинна визначити:

- що має підлягати моніторингу та вимірюванням;
- методи моніторингу, вимірювання, аналізу та оцінки, необхідні для забезпечення достовірних результатів;
- коли повинні проводитися моніторинг та вимірювання;
- коли результати моніторингу та вимірювань повинні бути проаналізовані і оцінені.

Організація повинна оцінювати результати діяльності і результативність МІС.

Організація повинна реєструвати і зберігати відповідну документовану інформацію як свідчення отриманих результатів.

Організація повинна проводити моніторинг даних, що стосуються сприйняття замовником ступеня задоволення їхніх потреб та очікувань. Організація повинна визначити методи отримання, моніторингу та аналізу цієї інформації.

Приклади моніторингу сприйняття споживачами можуть включати опитування споживачів, відгуки від споживачів про поставлені продукцію та послуги, зустрічі зі споживачами, аналіз ринку, подяки, претензії по гарантійним зобов'язанням та звіти дилерів.

Організація повинна аналізувати і оцінювати відповідні дані та інформацію, отриману в ході моніторингу і вимірювання.

Результати аналізу повинні бути використані для оцінки:

- відповідності продукції та послуг;
- ступеня задоволеності споживачів;
- результатів діяльності та результативності МІС;
- успішності планування;

- результативності заходів, вжитих щодо ризиків і можливостей;
- потреби в поліпшенні МІС.

Методи аналізу даних можуть включати в себе статистичні методи.

Для обробки кількісних даних в рамках функціонування МІС широко застосовують такі статистичні методи.

- описова статистика;
- планування експериментів;
- перевірка гіпотез;
- вимірювальний аналіз;
- аналіз можливостей процесу;
- регресійний аналіз;
- аналіз надійності;
- вибірковий контроль;
- моделювання;
- карти статистичного контролю процесу (карти СКП);
- статистичне призначення допуску;
- аналіз часових рядів.

Статистичні методи можуть застосовуватися і для якісних даних, якщо їх можна перетворити в кількісні.[6]

Приклади використання статистичних методів для оцінки конкретних елементів МІС представлені в табл. 1.1

Таблиця 1.1.

Елемент МІС	Потреба у використанні кількісних даних	Статистичний метод
1	2	3
Результати аудитів (перевірок)	Отримати і оцінити контрольні дані	Описова статистика; вибірковий контроль
Зворотній зв'язок із замовниками	Отримати і оцінити дані зворотного зв'язку зі споживачем	Описова статистика; вибірковий контроль

Функціонування процесів і відповідність продукції	Оцінити результати виконання процесу і відповідність продукції	Описова статистика; аналіз можливостей процесу; вибірковий контроль; карти статистичного управління процесом
Статус коригувальних дій	Отримати і оцінити дані від коригувальних дій	Описова статистика
Результативність вжитих заходів щодо компетентності персоналу	Оцінити компетентність, ефективність навчання	Описова статистика; вибірковий контроль
Виробниче середовище	Контролювати робоче середовище	Описова статистика; карти статистичного управління процесом
Аналіз вимог щодо продукції	Оцінити здатність організації виконувати встановлені вимоги	Описова статистика; аналіз вимірювань; аналіз можливостей процесу; контроль; статистичне призначення допусків.
Вихідні дані для проектування і розробки	Перевіряти, що результати проектування задовольняють вхідним вимогам	Описова статистика; планування експериментів; перевірка гіпотез; аналіз вимірювань; регресійний аналіз; аналіз надійності;

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
		вбірковий контроль; моделювання; аналіз часових рядів
Моніторинг та вимірювання ступеня задоволеності споживачів	Контроль і аналіз інформації, що мають відношення до	Описова статистика; вибірковий контроль

	задоволеності споживача	
Моніторинг та вимірювання процесів	Контролювати і вимірювати процеси системи менеджменту якості для демонстрації здатності процесу досягти запланованих результатів	Описова статистика; планування експериментів; перевірка гіпотез; аналіз вимірювань; аналіз можливостей процесу; вибірковий контроль; карти статистичного управління процесом; аналіз часових рядів
Моніторинг та вимірювання продукції	Контроль і вимір характеристик продукції на відповідних стадіях виробництва для перевірки виконання встановлених вимог	Описова статистика; планування експериментів; перевірка гіпотез; аналіз вимірювань; аналіз можливостей процесу; регресійний аналіз; аналіз надійності; вибірковий контроль; карти статистичного управління процесом; аналіз часових рядів

Закінчення таблиці 1.1

1	2	3
Контроль невідповідної продукції	Визначити ступінь невідповідності поставленої продукції	Описова статистика; вибірковий контроль
Корегуючі дії	Аналізувати дані, що мають відношення до невідповідностей, щоб зрозуміти їх причину(и)	Описова статистика; дизайн; планування експериментів; перевірка гіпотез; аналіз

		можливостей процесу; регресійний аналіз; вибірковий контроль; карти статистичного управління процесом; аналіз часових рядів
--	--	--

Для багатьох методів описова статистика (в т.ч. графічні методи) становить важливу частину. Вибір методу і спосіб його застосування залежать від конкретних обставин і поставленої мети.

Нижче приведено короткий опис статистичних методів, що застосовуються в рамках функціонування МІС.[2]

Описова статистика.

Метод використовують для загального розгляду і опису даних. Він зазвичай є початковим кроком при аналізі кількісних даних і використанні інших статистичних процедур.

Характеристики вибірових даних можуть служити підставою для висновків щодо характеристик всієї сукупності даних з заданими рівнями довіри і помилки.

Метод пропонує ефективний і відносно простий спосіб розгляду і опису даних, а також зручний спосіб подання такої інформації. Зокрема, графічні методи дуже зручні для представлення та передачі інформації.

Описова статистика застосовна у всіх випадках використання даних і може бути корисна при аналізі і прийнятті рішень.

Деякі приклади застосувань описової статистики:

- дослідження часу доставки або часу відповіді (у сфері послуг);
- аналіз даних реакції споживача, таких як задоволеність і незадоволеність;
- побудова гістограми для характеристик процесу;

- подання даних працездатності продукції за певний період часу за допомогою діаграм, що відображають тенденції змін;
- оцінка взаємозв'язку між параметром процесу і вихідними даними процесу за допомогою графіка процесу.

Планування експерименту.

Планування експерименту відноситься до досліджень, виконуваних за обраним планом і заснованим на статистичній оцінці результатів для отримання рішення, відповідного встановленого рівня довіри. Метою даного методу є дослідження впливу одного або більшої кількості факторів на обрану вихідну характеристику функціонування МІС (наприклад, обсяг продажів, прибуток і т. ін.).

Типове планування експерименту включає в себе аналіз змін, що впливають на роботу досліджуваної системи, і статистичну оцінку впливу таких змін на систему. Його метою може бути підтвердження значення деякої характеристики системи або дослідження впливу одного або більшої кількості факторів на деякі характеристики системи. Найбільш часто даний метод застосовують для оптимізації досліджуваної характеристики або зменшення її мінливості. Метод може використовуватися для ідентифікації найбільш впливових факторів, ступеня їх впливу і взаємодії. Результати можуть використовуватися при проектуванні, розробці та вдосконаленні продукції або процесу, а також МІС в цілому. Інструментами для реалізації методу служать, наприклад, дисперсійний аналіз (одно- або багатофакторний), графіки ймовірності та ін.

Перевірка гіпотез.

Перевірка гіпотез є статистичною процедурою оцінки відповідності сукупності даних конкретної гіпотези із заданим рівнем ризику. Процедура перевірки гіпотез включає в себе оцінку фактів (в формі даних) для

прийняття рішення про справедливість конкретної гіпотези щодо статистичної моделі або параметра.

Перевірка гіпотез дозволяє робити твердження щодо характеристик як всієї сукупності наданих товарів або послуг, так і вибіркового даних.

Перевірка гіпотез може використовуватися, наприклад, для того, щоб визначити:

- чи задовольняє оцінювана характеристика заданим вимогам ;
- чи розрізняються середні значення двох генеральних сукупностей даних, наприклад, при порівнянні різних партій;
- чи не перевищує частка дефектних виробів заданого рівня;
- чи розрізняються частки дефектних одиниць в продукції двох процесів;
- чи є значення, що спостерігається у вибірці «викидом»;
- необхідний обсяг вибірки для прийняття і відхилення гіпотези з заданим рівнем довіри;
- довірчий інтервал для істинного середнього сукупності за вибірковими даними.

Вимірювальний аналіз.

Вимірювальний аналіз являє собою набір процедур для оцінки невизначеності систем вимірювання в діапазоні можливих значень характеристик продукції. Вимірювальний аналіз використовують, щоб оцінити, з заданим рівнем довіри, чи придатна система вимірювання для призначеної мети. Вимірювальний аналіз використовують для визначення величини варіацій різного походження, таких як варіації, що вносяться персоналом, проводить вимірювання, або варіації, властиві самому засобу вимірювання. Його використовують також для опису варіацій, що вносяться засобом вимірювання, як частини загальної варіації процесу або загальної допустимої варіації.

Вимірювальний аналіз забезпечує простий кількісний спосіб вибору засобів вимірювання або вирішення питання про придатність засобів вимірювання для оцінки досліджуваних характеристик продукції або процесу.

Оцінка невизначеності вимірювань допомагає підтримувати довіру клієнтів організації в тому, що процеси вимірювання здатні адекватно визначати рівень якості. Аналіз невизначеності вимірювань допомагає виявити мінливість в областях виробництва, критичних для якості продукції, і, спрямувавши ресурси в такі області, поліпшити або зберегти якість.

Вимірювальний аналіз дозволяє вибрати найбільш прийнятні методи вимірювання для підтвердження якості продукції та підтримувати баланс між вартістю і ефективністю різних методів вимірювання, що впливають на якість продукції.

Аналіз можливостей процесу.

Аналіз можливостей процесу являє собою вивчення властивої процесу мінливості і розподілу характеристик процесу для оцінки його здатності виробляти продукцію, відповідну встановленим вимогам.

Можливість процесу зазвичай виражається у вигляді показника, який пов'язує фактичну мінливість процесу з допуском, встановленим в специфікаціях.

При аналізі таких характеристик процесу, як відсоток невідповідностей або їх кількість, встановлюють такі показники можливостей процесу, як середня частка невідповідних одиниць або середній рівень невідповідностей.

Аналіз можливостей процесу використовують для оцінки здатності процесу виробляти продукцію, яка стабільно відповідає вимогам специфікацій, а також для оцінки очікуваної кількості невідповідної продукції. Це дозволяє організації оцінити вартість невідповідності і може допомогти при прийнятті рішень щодо удосконалення процесу, в т.ч. за вибором обладнання, яке забезпечить виробництво прийнятною продукції.

Аналіз можливостей процесу використовують для призначення раціональних технічних вимог в специфікаціях на продукцію, що гарантують, що складові варіацій узгоджуються зі збільшенням допуску для зібраної продукції.

Аналіз можливостей обладнання використовують для оцінки його здатності виконувати роботу відповідно до заданих вимог, а також для прийняття рішень про закупівлю або ремонт обладнання.

Часто аналіз можливостей процесу використовують як головний критерій оцінки постачальників і продукції. Це дозволяє організації мінімізувати прямий контроль закуплених виробів і матеріалів. Також показники можливостей процесів відстежують, щоб виявляти потреби в удосконаленні процесів і перевіряти ефективність таких удосконалень.

Регресійний аналіз.

Регресійний аналіз пов'язує поведінку досліджуваної характеристики (яку часто називають «змінною відгуку») з факторами, що на неї впливають (зазвичай звані «незалежними змінними»). Такий зв'язок визначається моделлю, яку розробляють на основі наукових, економічних, інженерних або інших досліджень. Мета регресійного аналізу полягає в тому, щоб допомогти зрозуміти потенційну причину варіацій у відгуку і пояснити, наскільки впливає на цю варіацію кожен фактор. Це досягається встановленням статистичних зв'язків варіації змінної відгуку з варіаціями незалежних змінних і отриманням кращої узгодженості шляхом мінімізації відхилень між передбаченим і фактичним відгуком.

Регресійний аналіз дозволяє:

- перевіряти гіпотези щодо впливу незалежних змінних на відгук і використовувати цю інформацію для оцінок змін у відгуку при заданій зміні незалежної змінної;
- передбачати значення змінної відгуку при заданих значеннях незалежних змінних;

- передбачати (із заданим рівнем довіри) інтервал значень, в якому буде знаходитися очікуване значення відгуку при заданому значенні незалежної змінної;

- оцінювати напрямок і ступінь зв'язку між змінною відгуку і незалежною змінною. Така інформація може використовуватися для визначення впливу зміни одного фактору на вихідні характеристики процесу, в той час як інші фактори залишаються незмінними.

Регресійний аналіз може забезпечити розуміння співвідношень між різними факторами і спостережуваним відгуком. Таке розуміння може допомогти у прийнятті рішень, пов'язаних з досліджуваним процесом, і буде сприяти поліпшенню процесу.

Регресійний аналіз дозволяє в стислому вигляді представляти дані відгуку, порівнювати різні, але пов'язані набори даних і аналізувати потенційні відносини "причина – наслідок". Регресійний аналіз дозволяє визначити, якою буде величина впливу незалежних змінних, а також відносний внесок цих змінних. Ця інформація дуже важлива при управлінні або поліпшенні вихідних характеристик процесу.

Регресійний аналіз використовують для моделювання таких характеристик виробництва, як обсяг виробленої продукції, продуктивність, якість виконання, тимчасової цикл, ймовірність відмов при випробуванні або контролі, а також різних видів невідповідностей у процесах. Регресійний аналіз використовують, щоб виявити найбільш важливі фактори в таких процесах, а також величину і характер їх вкладу в досліджувані характеристики.

Аналіз надійності.

Аналіз надійності є застосування інженерних і аналітичних методів для оцінки, прогнозування і контролю безвідмовної роботи продукції або процесів протягом аналізованого часу.

Надійність часто є істотним чинником при оцінці якості виробу або послуги, а також задоволеності споживача.

Методи, що застосовуються для аналізу надійності, часто вимагають використання статистичних методів, що оперують з невизначеністю, випадковими характеристиками або можливостями виникнення відмов за якийсь час.

Аналіз надійності використовують для:

- перевірки виконання вимог надійності на основі даних випробувань обмеженою тривалості і залучення заданої кількості випробовуваних виробів;

- прогнозування ймовірності безвідмовної роботи або інших показників надійності, таких як інтенсивність відмов або середнє напрацювання на відмову компонентів або систем;

- моделювання відмов і робочих сценаріїв функціонування виробів чи виконання послуг;

- надання статистичних даних щодо таких параметрів конструкції, як напруга і міцність, використовуваних для імовірнісного проектування;

- виявлення критичних компонентів або компонентів з високим ризиком, видів і механізмів розвитку ймовірних відмов, забезпечення пошуку їх причин і профілактичних заходів.

Типові приклади застосування аналізу надійності:

- перевірка того, що компоненти або вироби відповідають встановленим вимогам надійності;

- проектування витрат в процесі життєвого циклу виробу, засноване на аналізі надійності за даними випробувань, при введенні нових виробів;

- розробка рекомендацій щодо прийняття рішень про виготовлення або закупівлю запасних частин виробів на основі аналізу їх надійності та оцінка впливу їх надійності на планові поставки і зниження витрат, пов'язаних з очікуваними відмовами;

- визначення домінуючих характеристик зносу виробу з метою вдосконалення його конструкції або планування відповідного технічного обслуговування.

Вибірковий контроль.

Вибірковий контроль являє собою статистичний метод отримання інформації щодо деякої характеристики сукупності за допомогою вивчення представницької частини (вибірки) з цієї сукупності.

Вибірковий контроль може бути умовно розділений на приймальний контроль і вибіркове обстеження.

Приймальний контроль заснований на рішенні щодо прийняття або неприйняття партії при дослідженні вибірки, взятої з цієї партії.

Вибіркове обстеження використовують при зборі відомостей або проведенні аналітичних досліджень для оцінки значень однієї або декількох характеристик сукупності або для визначення, як ці характеристики розподілені в сукупності. Вибіркове обстеження часто застосовують до даних опитування споживачів. Разом з тим воно може застосовуватися до даних, зібраних для інших цілей, таких як аудит.

Вибірковий контроль пропонує рентабельний і економний за часом спосіб отримання інформації щодо досліджуваних характеристик сукупності.

Вибіркові обстеження знаходять часте застосування при дослідженні ринку, наприклад, щоб оцінити, яка частина населення зможе купити певну продукцію. Іншим прикладом застосування є ревізії запасів, щоб оцінити відсоток виробів, які задовольняють заданим критеріям.

Вибірковий контроль використовують для проведення перевірок для контролю змін і вибору коригувальних дій.

Моделювання.

Моделювання – збірний термін для процедур, відповідно до яких для вирішення будь-якої проблеми (теоретичної або емпіричної) система представляється математично за допомогою комп'ютерної програми.

У теоретичній області моделювання використовують в тих випадках, коли не існує вичерпної теорії для вирішення завдання (або якщо така теорія існує, але рішення отримати важко або неможливо), а також у випадках, коли рішення може бути отримано із застосуванням комп'ютерних технологій. В експериментальній області моделювання використовують, якщо досліджувана система може бути адекватно описана за допомогою комп'ютерної програми. Моделювання є також корисним інструментом в навчанні роботі зі статистичними даними.

Перевага моделювання полягає в тому, що воно дозволяє отримувати економічні по часу та засобам рішення .

Застосування методів моделювання не обмежені будь-якої галуззю промисловості. Типові області застосування цих методів включають в себе призначення допуску, моделювання процесів, системну оптимізацію, теорію надійності та прогнозування. Деякими специфічними застосуваннями є, наприклад, проведення вартісного та інших видів аналізу в процесах проектування і виробництва для оптимізації розподілу ресурсів.

Карти статистичного контролю процесу.

Карта статистичного контролю процесу (СКП) є графічним відображенням даних, отриманих з вибірок, які періодично відбирають з процесу і послідовно наносять на графік. На картах СКП також відзначають «контрольні границі», які описують властиву процесу мінливість в стійкому стані. Функція СКП полягає в тому, щоб допомагати оцінювати стабільність процесу.

Прикладами СКП можуть служити:

а) карти Шухарта (рис.1.5)

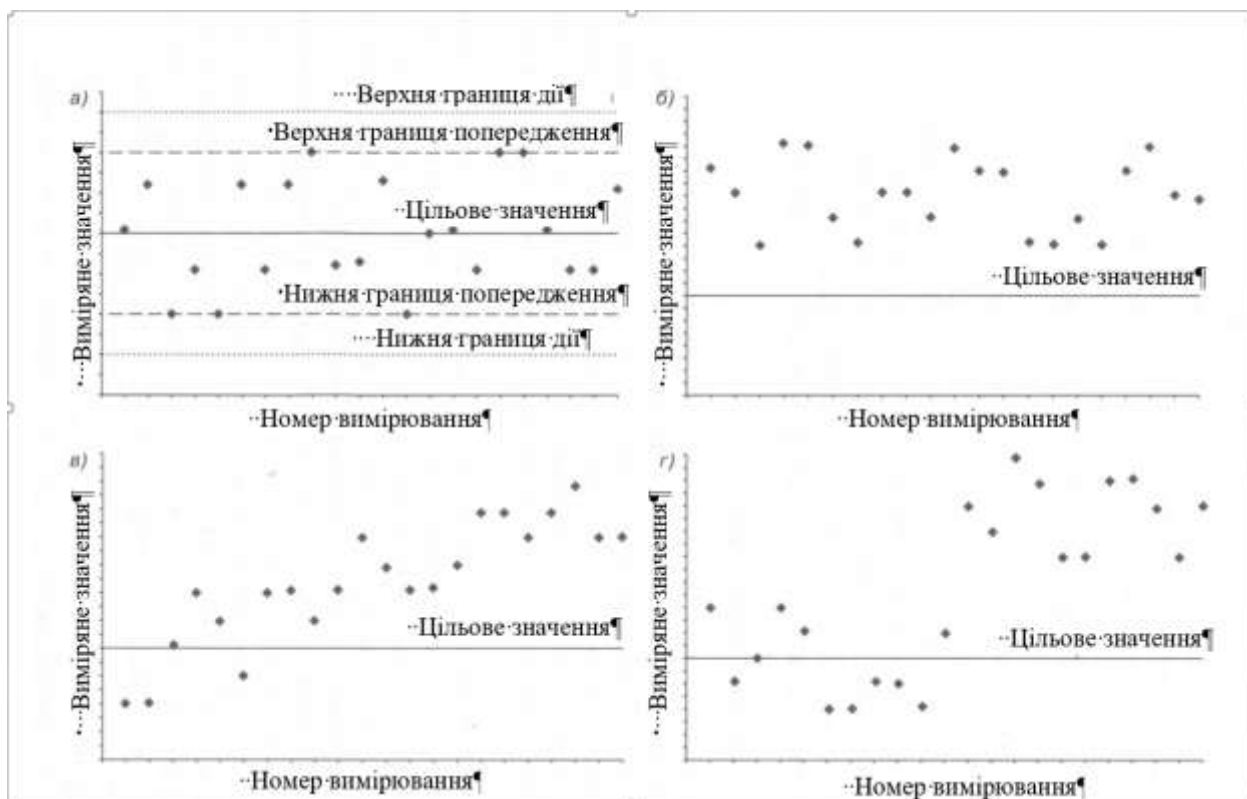


Рис.1.5 Карта Шухарта

б) карти змінного середнього (рис. 1.6)

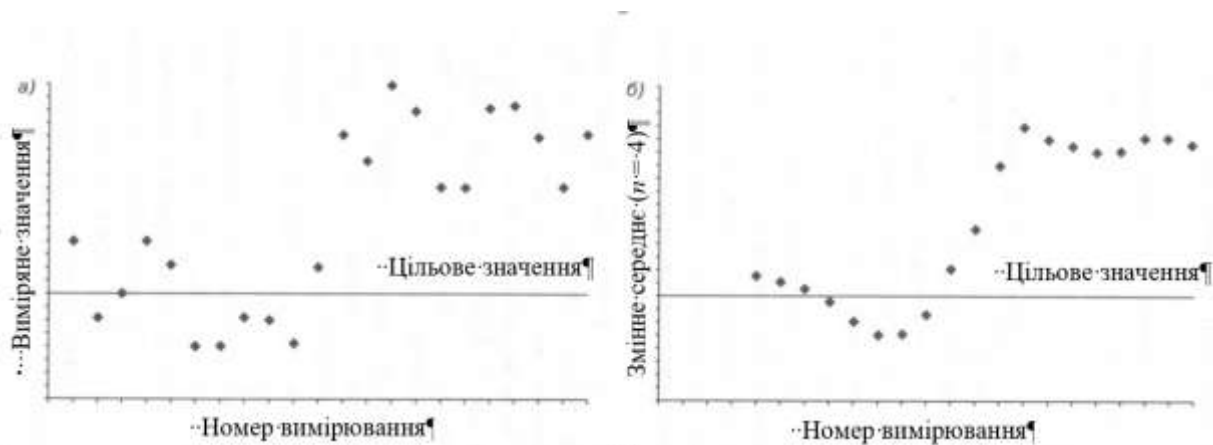


Рис.1.6 Карта змінного середнього

а) – карта Шухарта , б) – карта змінного середнього

Кожній точці відповідає середнє арифметичне (як правило, з чотирьох) послідовних результатів вимірювань (1, 2, 3, 4 потім 2, 3, 4, 5 і т. ін.).

В даному випадку ступеневу зміну набагато помітніше в порівнянні з варіаціями фону, тобто, легше виявити тенденцію.

с) карти кумулятивних сум (CUSUM) (рис.1.7)

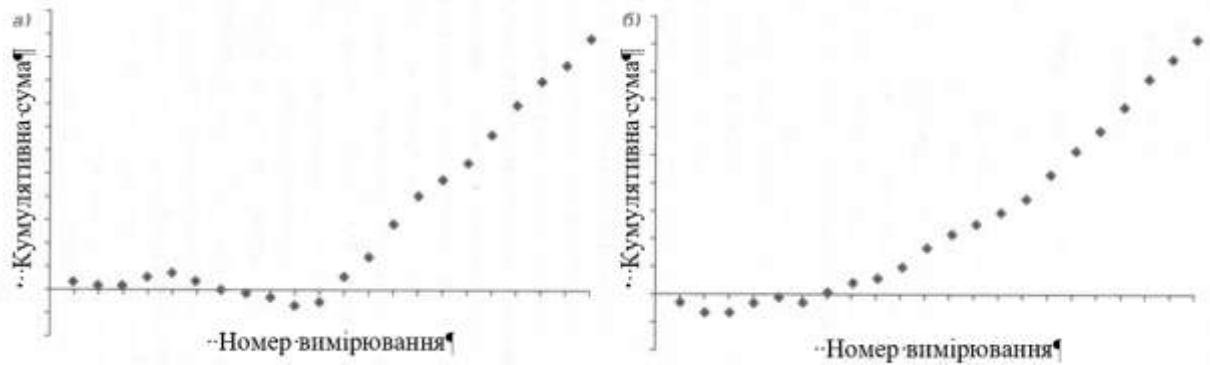


Рис.1.7 Карта кумулятивних сум

а) – ступенева зміна, б) – поступове зміщення параметра

Точки на графіку – це сума різниць між результатами вимірювань і цільовим значенням.

Ціна поділки по осі x – одиниця, по осі y – 2σ , (де σ – задане стандартне відхилення).

Для прийняття рішення про якість вимірювань використовують V-маски. (Рис 1.8)

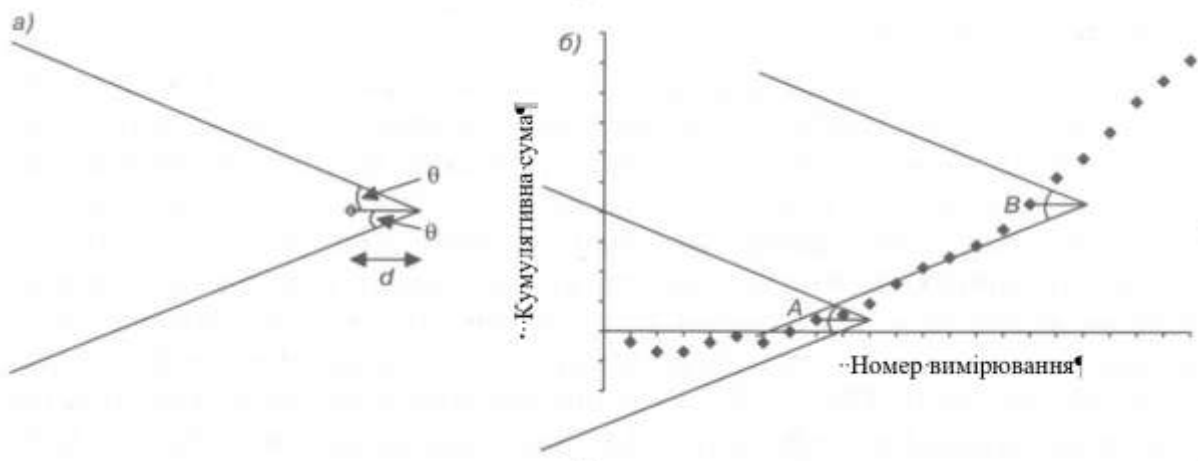


Рис.1.8 V-маска

а) – V-маска, б) – ілюстрація застосування V-маски

Рекомендовані параметри V-маски: $d = 2$, $\theta = 22,5^\circ$, загальна довжина ліній маски в горизонтальному напрямку становить 12 одиниць.

V-маску прикладають таким чином, щоб відрізок d був паралельний осі x , а його кінець збігався з кожною експериментальної точкою по черзі.

Якщо точки знаходяться між лініями маски, то система знаходиться під контролем.

На графік може наноситися будь-яка змінна (дані вимірювань) або атрибут (обчислювані дані) досліджуваної характеристики виробу або процесу.

СКП застосовують на всіх рівнях організацій при виявленні проблем і аналізі їх основних причин, розбіжностей між змінами, властивими процесу, і змінами, які можуть бути приписані невинній причині.

СКП таких характеристик вибірки, як середній час відгуку, частота появи помилки і частота скарг, використовують для діагностики, вимірювань і поліпшення виконання робіт в сфері послуг.

Статистичне призначення допусків.

Статистичне призначення допусків – це процедура, заснована на статистичних принципах і використовується для встановлення допусків.

При складанні великої кількості компонентів в один модуль часто критичним фактором або вимогою з точки зору збирання та взаємозамінності таких модулів є не розміри окремого компонента, а загальний розмір, отриманий в результаті складання.

Екстремальні значення загального розміру, тобто дуже великі або дуже маленькі розміри, можуть реалізуватися тільки в тому випадку, коли розміри всіх компонентів лежать або у нижній, або біля верхньої межі їх індивідуальних допусків. В рамках структури ланцюжка допусків, якщо індивідуальні допуски додавати до допуску на загальний розмір, цей допуск є повним арифметичним допуском.

Якщо заданий набір індивідуальних допусків, обчислення загального статистичного допуску дасть значення допуску на загальний розмір, яке буде зазвичай значно менше, ніж допуск на загальний розмір, розрахований арифметично.

Статистичне призначення допуску вимагає перш за все визначити, яка частка зібраних модулів може виходити за діапазон допусків на загальний розмір.

Теорію статистичного призначення допусків зазвичай застосовують при складанні частин, для яких допуски підсумовуються, або у випадках з простим відніманням допусків (наприклад, вал і отвір). Галузі промисловості, які використовують статистичне призначення допусків: машинобудування, електроніка та хімічна промисловість. Теорію також застосовують в комп'ютерному моделюванні для визначення оптимальних допусків.

Аналіз часових рядів.

Аналіз часових рядів – це сімейство методів для вивчення сукупності спостережень, зроблених послідовно в часі. Методи аналізу часових рядів використовують в наступних прикладних задачах:

- виявлення типових фрагментів графіка, які є циклічними або сезонними, для дослідження причинних факторів в минулому, які можуть вплинути на майбутнє;

- застосування статистичних методів для прогнозування майбутніх спостережень або для аналізу причинних факторів, які внесли найбільший вклад в зміни часового ряду.

Аналіз часових рядів використовують для опису фрагментів даних часового ряду, для виявлення викидів, а також для аналізу та внесення змін, для виявлення поворотних точок в тренді. Інше використання полягає в спільному аналізі фрагментів одного часового ряду з фрагментами інших часових рядів і вирішенні завдань регресійного аналізу.

Аналіз часових рядів використовують для прогнозування майбутніх значень часових рядів, зазвичай із заданими верхніми і нижніми межами, званими «інтервалом прогнозу». Цей інтервал широко використовують в завданнях управління і часто застосовують в автоматизованих процесах.

Методи аналізу часових рядів можуть бути корисні в плануванні, в розробці систем управління, у виявленні змін в процесі, в прогнозуванні та вимірі результатів зовнішнього впливу.

Методи часових рядів можуть забезпечувати розуміння моделей типу «причина – наслідок». Аналіз часових рядів часто корисний для розуміння того, як процес буде вести себе в зазначених умовах і яке регулювання (якщо воно можливе) може направити процес на досягнення мети або яке регулювання може зменшити мінливість процесу.

Аналіз часових рядів застосовують для вивчення діаграм виконання роботи за якийсь час, наприклад вимірювань процесу, невідповідностей, продуктивності, результатів випробувань і даних рекамацій.

Застосування аналізу часових рядів при прогнозі включає в себе прогноз необхідності запасних частин, замовлень споживачів, потреб в матеріалах, споживання електроенергії і т. ін.

Причинний аналіз часових рядів використовують, щоб розвивати моделі прогнозу потреб. Наприклад, стосовно надійності його використовують для прогнозування кількості подій в заданому періоді часу і розподілу інтервалів часу між подіями, таких як зупинка в роботі обладнання.

Висновки до розділу 1

Сучасні умови ринку і конкуренції вимагають від виробників приділяти найпильнішу увагу необхідності отримання об'єктивної і своєчасної інформації до і після прийняття вагомих рішень. Також є необхідність відстежувати відповідні показники при реалізації чи зміні маркетингової стратегії компанії, сьогодні вже недостатньо користуватися лише думками чи інтуїцією керівників.

Незважаючи на те, що в теперішній час існує безліч джерел інформаційних потоків, зазвичай власники і керівники підприємств не можуть вдосконалити збір достатньої кількості важливої для прийняття рішень, оперативної і корисної інформації. Тому багато компаній для подібних цілей розробляють і впроваджують особливі системи маркетингової інформації.

Маркетингова інформаційна система виконує такі функції: збір і акумулювання інформації з різних джерел – від споживачів, конкурентів, торгового персоналу, дистрибуторів тощо.

Полегшення процесів аналізу зібраної інформації через використання формалізованих методів подання інформації, що дає змогу виконувати низку

розрахунків різної складності за участі та без участі дослідника й оцінювати вплив маркетингу на узагальнювальні показники ефективності діяльності підприємства або організації.

Звичайно, створення працюючої маркетингової інформаційної системи – складна і витратна справа, що потребує суттєвих витрат часу, коштів і людського ресурсу, також відчутні складнощі можуть бути пов'язані з розробкою та налаштуванням самої системи.

Маркетингова інформаційна система надає багато переваг:

- своєчасний, оперативний і неперервний збір важливої для прийняття рішень інформації;
- зниження ризиків діяльності;
- своєчасна координація маркетингових і стратегічних рішень;
- швидкість реагування на зміни;
- можливість аналізу кількісних чинників;
- аналіз и прогноз витрат та прибутку.

Маркетингова інформаційна система потрібна:

- для раннього виявлення можливих труднощів і проблем;
- виявлення сприятливих можливостей;
- розміщення та оцінки стратегій і заходів маркетингової діяльності.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЕПІЦЕНТР»

2.1. Характеристика ринку будматеріалів України

Треба зазначити, що на фінансову стабільність будь-якої компанії, та на її наступний розвиток впливає низка макроекономічних чинників. Конфігурація таких чинників прямо залежить від того, чим займається компанія, на чому саме спеціалізується. Таким чином, в зв'язку з тим, що компанія «Епіцентр» спеціалізується насамперед на асортименті будівельного призначення, це і характеризує успішність розвитку компанії, тому що галузь будівництва завжди є одним з найважливіших бізнес напрямків в будь-якій країні. Ця галузь пов'язана і залежить таких галузей як енергетична, машинобудівна, хімічна, деревообробна, легка промисловість та інші, а тому можемо стверджувати, що економічний стан країни у цілому відображений саме станом в галузі будівництва.

Для аналізу ринку будматеріалів України важливими є споживчі характеристики, що формують асортимент продукції та обсяги її

виробництва. У таблиці 2.1 наведено динаміку обсягу виробництва будматеріалів за останні роки.

Таблиця 2.1

Найменування продукції за НПП (Номенклатура продукції промисловості), одиниця вимірювання	Вироблено за				
	2016	2017	2018	2019	2020
Фарби та лаки на основі поліакрилових чи вінілових полімерів, дисперговані чи розчинені у водному середовищі (включаючи емалі та політури), тис.т.	74.6	76	60.7	74.6	57
Фарби та лаки інші, дисперговані чи розчинені у водному середовищі, тис.т.	17.2	18.3	18.5	17.2	14.2

Закінчення таблиці 2.1

Фарби та лаки, включаючи емалі та полутури, на основі складних поліефірів, дисперговані чи розчинені в легких органічних розчинниках (крім тих, які з вмістом розчинника більше 50% маси розчину), тис.т.	53.1	55.5	43.4	53.1	50.1
Плитки та плити, керамічні, млн. м ²	45.4	52.3	44.7	45.4	42.2
Цегла невогнетривка керамічна будівельна (крім виробів з борошна кам'яного кремнеземного чи ґрунтів діамантових), тис. м ³	2190	2082	2192	2190	1975
Цемент глиноземистий, цемент безклінкерний шлаковий і цементи гідравлічні подібні, млн.т	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2
Розчини бетонні, готові для використання, млн.т	15.7	18.2	12.5	15.7	14.1
Суміші будівельні сухі (крім розчинів бетонних, готових для використання), тис. т	1703	2209	1574	1702	1434
Шлаковата, вата мінеральна силікатна та вати мінерально подібні (включно	182	182	177	182	142

суміші), у блоках, листах чи рулонах, тис.т.					
Болти із шестигранними головками з металів чорних (крім зі сталі нержавної), з межою міцності на розтяг менше 800Мпа, тис.т	8	8.9	9.6	8	6.7
Болти із шестигранними головками з металів чорних (крім зі сталі нержавної), з межою міцності на розтяг 800Мпа і більше, тис.т	5.8	5.1	5.2	5.8	4.2
Гайки інші, уключаючи самостопорні, з металів чорних, тис. т.	7.6	8	8	7.6	6.2

Як ми бачимо з таблиці у 2020 році відбувся значний спад продажу будматеріалів, це пов'язано з нестабільною ситуацією у світі, в зв'язку з карантинними заходами для запобігання поширення коронавірусної хвороби. Через спад економічних показників та середньої купівельної спроможності населення люди намагались не планувати ремонт та будівництво на цей період.

Згідно з даними державного комітету статистики України, виробляють будматеріали близько 9 тисяч компаній. Проте, через технологічне відставання більшості з них, якість та ширина асортименту нижча за імпортерів. Для визначення стану галузі важливими показниками є імпорт, експорт товарів, сальдо зовнішньої торгівлі, а також коефіцієнт покриття імпорту експортом. У таблиці 2.1 приведено динаміку імпорту та експорту виробів з цементу, гіпсу та каменю за 2017-2020 роки.

Таблиця 2.2.

к	Рі	Імпорт, млн. дол. США	Експорт, млн. дол. США
017	2	653	365
018	2	687	322

019	2	668	287
020	2	565	240

З результатів аналізу динаміки імпорту та експорту товарів з гіпсу, цементу та каменю впливає факт імпортозалежності України, оскільки можливість перекриття імпорту експортом в середньому становить 47 %. Це зумовлюється тим, що вартість вітчизняних будівельних товарів залежить від вартості імпортованих складових, а отже сильно прив'язана до курсової різниці валют.

Через технологічне відставання найбільш експортованими товарами будуть ті товари, які виробляються з корисних копалин і малозалежні від технологій виробництва, наприклад галька, гравій, щебінь. Найменш експортованими є матеріали, залежні від технології їх виробництва, такими матеріалами є панелі, плити та вироби з асфальту.

Найбільш імпортовані товари це вапняки, шлаковата, цемент. Оскільки якість і ціна на Українському ринку є менш привабливою, ніж на міжнародному, все через те ж технологічне відставання, яке несе за собою більші витрати на виробництво.

Найменш імпортованими товарами є вогнетривкі глиняні вироби, бруцатка, та абразивні матеріали. Це пов'язано з низьким попитом на ринку, або з наявністю подібних товарів власного виробництва за меншою ціною.

Згідно статистичних даних, на протязі 2020 року українські підприємства отримали за виконання будівельних робіт суму понад 105.6 млрд грн, також індекс будівельної продукції в порівнянні з 2019 роком склав 15.7%.

2.2 Організаційна характеристика діяльності ТОВ «Епіцентр»

На ринку України підприємство функціонує з 2003 року.

У 2009 року відкрився напрямок «Деко», що подарував покупцям гіпермаркетів можливість купівлі різноманітніших товарів для оселі та декору: елегантні скляні і порцелянові вироби, керамічний посуд, порцелянові вироби, прилади для сервування, приладдя для кухні, всілякі текстильні вироби: подушки та ковдри, постіль та рушники, серветки та скатертини, і дуже великий вибір подарунків на будь-який смак.

Подальшим впевненим кроком в тому ж році стало урочисте відкриття відділу «Побутова хімія».

Також у 2009 році будівельно-господарський гіпермаркет «ЕпіЦентр», що в м. Києві, площа якого після будівництва склала 56 тис.кв.м, увійшов до «Книги рекордів Гінесу» як найбільший у світі будівельно-господарський гіпермаркет формату DIY» і отримав нагородження за найкоротший термін будівництва (6 місяців). А вже у 2010 році «ЕпіЦентр» приєднався до Європейської асоціації DIY (EDRA).

Успіх компанії і її провідну позицію на українському ринку забезпечили такі дії як безперервне вдосконалення сервісу та якості, командна робота високопрофесійних спеціалістів, постійне поширення якісного асортименту товарів і товарних груп.

Нові напрямки були відкриті вже у 2012 році:

- «Спорттовари» - широка низка товарів для спорту і дозвілля, спортивний одяг і взуття, тренажери та всілякі аксесуари;
- «Епік» - товари для діточок різного віку: одяг і взуття, іграшки та розвиваючі ігри, харчування для дітей, засоби гігієни, дитячі меблі і аксесуари;
- «Канцтовари» - широкий спектр сучасних товарів для розвитку, творчості, навчання;
- «Побутова техніка» - товари і побутова техніка для оселі.

У 2012 році компанія стає членом Європейської бізнес-асоціації.

Вироби з металу	40152.6	21.4	47372.5	24.2	28452.4	20.2	-11700.2	70.8
Будівельні матеріали	20275.3	10.8	22132.3	11.4	15432.3	11.3	-4843	76.1
Техніка	11511	6.1	13416.6	6.8	8562.7	6.1	-2948.3	74.3
Інші види продукції	115401	61.7	112485.6	57.6	87254.2	62.4	-28146.8	75.6
Всього	187340.7	100	195407	100	139701.6	100	-47639.1	74.5

Як ми бачимо з таблиці 2.3, обсяг продажу усіх товарів у 2020 році знизився в середньому на 25%, це пов'язано з нестабільною епідеміологічною ситуацією, яка викликала зниження купівельної спроможності споживачів. Для оцінки діяльності підприємства доцільніше буде порівнювати 2019 рік з 2018, оскільки менше зовнішніх факторів впливало на обсяг продажу. При такому порівнянні ми бачимо, що продаж техніки, будматеріалів та виробів з металу виріс на 16%, 9% та 17% відповідно.

SWOT-аналіз діяльності ТОВ «Епіцентр».

Перший крок SWOT-аналізу це виявлення сильних та слабких сторін, можливостей і загроз підприємства.

S – (strengths) сильні сторони

Група 1	Позитивні фактори
Сильні сторони	<ol style="list-style-type: none"> 1) Високий рівень кваліфікації керівних співробітників; 2) Відомий бренд; 3) Широта та глибина асортиментного ряду; 4) Торгові точки у кожному великому місті України; 5) Партнерські відносини з компаніями-постачальниками.

W – (weaknesses) слабкі сторони

Група 2	Негативні фактори
---------	-------------------

Слабкі сторони	<ol style="list-style-type: none"> 1) Сильна конкуренція; 2) Плинність кадрів; 3) Низький рівень мотивації обслуговуючого персоналу.
----------------	---

O – (opportunities) можливості

Група 3	Позитивні фактори
Можливості	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вихід на нові ринки; 2) Розширення асортименту; 3) Створення власної торгової марки.

T – (threats) загрози

Група 4	Негативні фактори
Загрози	<ol style="list-style-type: none"> 1) Зростання цін на сировину; 2) Економічна нестабільність в країні; 3) Посилення митного законодавства.

Крок другий складання та аналіз SWOT-матриці.

Для розробки стратегії SWOT-аналізу підприємства необхідно співвіднести всі фактори між собою наступним чином:

- 1) Сильні сторони + можливості – SO.
- 2) Сильні сторони + загрози – ST.
- 3) Слабкі сторони + можливості - WO.
- 4) Слабкі сторони + загрози – WT.

	<p>Можливості</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Вихід на нові ринки; 2) Створення власної торгової марки. 	<p>Загрози</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Зростання цін на сировину; 2) Економічна нестабільність в країні; 3) Цінова конкуренція.
--	---	--

<p>Сильні сторони</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Високий рівень кваліфікації керівних співробітників; 2) Відомий бренд; 3) Широта та глибина асортиментного ряду; 4) Торгові точки у кожному великому місті України; 5) Партнерські відносини з компаніями-постачальниками. 	<p>SO. Як скористатись можливостями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Можливістю виходу на нові ринки допоможе скористатись відомість бренду, оскільки у споживачів сформувалась позитивна думка про підприємство. 2) Створення власної торгової марки можливе за рахунок партнерських відносин з компаніями-постачальниками, через яких можна поставляти сировину, а також завдяки кваліфікованим керівним співробітникам, які мінімалізують ризики. 	<p>ST. Як знизити загрози.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Зростання цін на сировину – знизити загрозу за рахунок партнерських відносин з компаніями-постачальниками. 2) Знизити загрозу цінової конкуренції можна за рахунок переваги в асортименті товарів.
<p>Слабкі сторони</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сильна конкуренція; 2) Плинність кадрів; 3) Низький рівень мотивації обслуговуючого персоналу. 	<p>WO. Які фактори можуть завадити скористатись можливостями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сильна конкуренція може завадити виходу на нові ринки, оскільки у підприємств, які давно функціонують на цих ринках вже є своя аудиторія. 	<p>WT. Які найбільші загрози для компанії.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Найбільша загроза для компанії полягає в тому, що конкуренти можуть запропонувати нижчу ціну за аналогічний товар.

Матриця SWOT-аналізу

В результаті аналізу цих комбінації зроблено наступні висновки.

Підприємство ТОВ «Епіцентр» здатне мінімізувати будь-які загрози за рахунок своїх сильних сторін: це і широкий асортимент товарів, і впізнаваність бренду.

Треба зазначити, що завадити можливості введення нових товарних груп можуть такі слабкі сторони підприємства як висока конкуренція.

Всі ці фактори має сенс враховувати при стратегічному плануванні на підприємстві та докладати зусиль щодо мінімізації їх впливу.

Висновки до розділу 2

Станом на 2021 рік, «Епіцентр» - найбільша торгово-роздрібна мережа України. Загальна площа торгових приміщень складає близько 1 млн м², а кількість торгових точок складає 61 гіпермаркет.

Компанія спеціалізується на роздрібній торгівлі будматеріалами, приладдям, побутовою хімією, товарами для обробки будинку, товарами для саду та городу та побутовою технікою.

«Епіцентр» постійно вдосконалюється шляхом створення нових товарних груп, збільшення асортименту товарів та за допомогою команди спеціалістів, що дозволяє компанії займати провідне місце на ринку України.

Завдяки стабільно працюючій маркетинговій інформаційній системі менеджери підприємства мають змогу приймати правильні рішення, що мінімалізує фінансові ризики при відкритті нових відділів в результаті правильної оцінки всіх зовнішніх та внутрішніх чинників.

Маркетингова інформаційна система підприємства представлена наступними елементами:

- Бази даних для аналізу на рівні продукту (його продажів);
- Системи доставки інформації до клієнтів;
- Системи збору інформації про клієнтів;
- Інструменти для аналізу поведінки споживача в момент покупки товару.

Системи доставки інформації до клієнтів реалізовано шляхом розсилки повідомлень, у месенджерах або за номером телефону, про різноманітні акції та появу нових товарів або про відкриття нових відділів.

Системи збору інформації про клієнтів та їх вподобання реалізовано у вигляді опитувань у месенджерах, дзвінках та на сайті компанії.

Аналітичні інструменти, зазвичай, представлено у вигляді описової статистики, моделювання, аналізу часових рядів та вибіркового контролю.

ВИСНОВКИ

У роботі була розглянута мережа будівельних гіпермаркетів «Епіцентр». Був проведений аналіз структури підприємства, її місця на ринку будівельних матеріалів та стратегія просування.

В результаті аналізу було виявлено, що компанія має провідну позицію на ринку зі значною кількістю переваг над конкурентами, серед них ширина товарного асортименту та відомість бренду, які вигідно виділяють компанію «Епіцентр» на ринку. Проте є і слабкі сторони, серед яких слабка мотивація обслуговуючого персоналу, внаслідок чого у деяких відділах магазину не завжди є консультант, відповідальний за нього.

Було проведено SWOT-аналіз підприємства, результати якого показали, що сильні сторони з легкістю перекривають загрози та мають допомогти скористатися можливостями.

Маркетингова інформаційна система на підприємстві функціонує злагоджено. Аналіз підсистем показав:

1) внутрішня база даних містить в собі історію продажів певних товарів, їх обсяг, що дозволяє більш чітко оцінювати якість маркетингової діяльності підприємства на основі оцінки спадів та зростання продажів;

2) маркетингова розвідка та маркетингові дослідження підприємства функціонують постійно, завдяки цьому керівництво завжди має представлення про актуальну ситуацію на ринку та про дії конкурентів;

3) підсистема маркетингових рішень відповідає сьогоdnішнім тенденціям, має достатній статистичний банк, що виражений такими статистичними методами для аналізу маркетингової інформації:

- Описова статистика використовується для початкової оцінки кількісних даних перед більш детальним їх дослідженням. Наприклад: оцінка взаємозв'язку між певним параметром і вихідними даними процесу у вигляді графіку процесу, гістограма характеристика процесу, аналіз реакції споживача на певні рішення підприємства, дослідження часу доставки або відповіді при виборі постачальника, тощо;

- Аналіз можливостей процесу являє собою вивчення мінливості і розподілу процесу, наприклад, для оцінки середньої частки невідповідності (бракованої продукції з партії) при виборі постачальника;

- Регресійний аналіз пов'язує поведінку досліджуваної характеристики (незалежної змінної) з факторами, що на неї впливають. Їх зв'язок визначається моделлю, розробленою на основі наукових, економічних, інженерних або інших досліджень. Мета полягає в тому, щоб зрозуміти потенційну причину варіацій у відгуку і дослідити, як впливає на цю варіацію кожен фактор. Регресійний аналіз може забезпечити розуміння взаємовідносин між різними факторами і спостережуваним відгуком. Ця інформація буде корисною при прийнятті рішень, пов'язаних з досліджуваним процесом;

- Вибірковий контроль представляє собою статистичний метод отримання інформації щодо певної характеристики сукупності методом дослідження представницької частини (вибірки) з цієї сукупності, наприклад: для прийняття рішення щодо прийняття або неприйняття партії товару при дослідженні певної кількості випадкових товарів з партії, або при опитуванні споживачів;

- Моделювання – метод, в якому для вирішення проблеми систему представляють математично за допомогою комп'ютерної програми. Перевага моделювання в тому, що воно дає змогу отримувати економічні за часом та засобами рішення. Використовують моделювання тоді, коли потрібно дослідити певний процес, який можна адекватно описати за допомогою комп'ютерної програми;

- Аналіз часових рядів – метод для вивчення сукупності спостережень, що зроблені послідовно в часі. Наприклад, для прогнозування майбутніх спостережень, або для виявлення типових фрагментів, які є циклічними або сезонними, для дослідження причинних факторів, які вплинули на процес в минулому і можуть вплинути в майбутньому.

Завдяки настільки налагодженій роботі маркетингової інформаційної системи підприємство «Епіцентр» залишається найбільшим будівельним гіпермаркетом України вже немало років поспіль, оскільки якісна інформація в маркетинговій діяльності один з найголовніших факторів для досягнення успіху. Підприємство, яке має в своєму розпорядженні повністю функціонуючу МІС, може більш детально оцінювати ризики, що залежать від змін на ринку або дій конкурентів, і приймати рішення для зменшення їх впливу. Також у такому випадку підприємство може точно прогнозувати наслідки своїх стратегій розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вид. офіц.– Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 32 с.
2. ДСТУ 10017:2005 Настанови щодо застосування статистичних методів. Вид. офіц.– Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 32 с.
3. Куцик П.О. Сучасний стан та специфіка функціонування оптових торговельних підприємств. – Київ: видавництво Центр учбової літератури, 2016. № 2. С. 42-47.
4. Іванов В.Л. Забезпечення організаційно-економічної стійкості промислового підприємства. Економіка. Менеджмент. Підприємство. – Київ: видавництво Наш формат, 2011. № 22. С. 33–38.
5. Добикіна О.К., Рижиков В.С., Касьянюк С.В., Кокотько М.Є, Костенко Т.Д., Герасимов А.А. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник. – Київ: Центр учбової літератури. 2013. – 208 с.
6. Голубєва Т.С. Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства . – Київ: видавництво Актуальні проблеми економіки. 2016. № 5. С. 64-72.
7. Аллан Діб. Маркетинговий план на одну сторінку. – Харків: видавництво Vivat, 2020. – 288 с.
8. А.Л. Сабадирьова, О.М. Бабій, Т.В. Куклінова. Потенціал та розвиток підприємства: монографія. – Одеса: видавництво ОНЕУ. 2013. –343 с.
9. Внутрішній контроль господарської діяльності підприємства: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. к.е.н. проф. М.Д. Корінька. – Фастів: видавництво "Поліфаст", 2013. – 440 с.
10. Г.О. Швиданенко, А.І. Дмитренко, О.І. Олексюк. Бізнес-діагностика підприємства: навч. посібник. – Київ: видавництво КНЕУ. 2013.–344 с.

11. М.І. Белявцев, Г.Д. Леонова, А.М. Зайцева. Маркетингова політика розподілу: навч. посіб. – Донецьк: видавництво Норд-Прес. 2011.–279 с.
12. А. Л. Сабадирьова, О. М. Бабій, Т. В. Куклінова. Потенціал та розвиток підприємства: монографія / Одеса : видавництво ОНЕУ, 2013. –343 с.
13. Божко В.М. Маркетинговий потенціал: сутність, складові та взаємозв'язок з економічним потенціалом підприємства. – Економічний форум. № 1. Луцьк. 2012. С. 211–217.
14. Девід Огілві, Про рекламу. – Харків: видавництво Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. –288 с.
15. Мирослава Бедринець, Андрій Сурженко, Фінансовий менеджмент у малому бізнесі. – Київ: видавництво Центр навчальної літератури, 2019. – 352 с.
16. Комарницький І.М., Цар Г.В. Теоретичні засади формування маркетингового менеджменту на підприємстві. Маркетинг і менеджмент інновацій. – Львів, 2011. № 3. Т. 2. С. 114–120.
17. Філ Барден, Код зламано, або Наука про те, що змушує купувати. – Харків: видавництво Клуб сімейного дозвілля, 2017. – 304 с.
18. М. Ситницький, Ю. Варава. Стратегічне маркетингове планування процесів просування інноваційної продукції на ринок. – Київ: видавництво Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2012. № 136. С. 51-54.
19. Школьник І.О. Фінансовий аналіз : навчальний посібник. – Київ : видавництво Центр учбової літератури, 2016.–368 с.
20. Деніел Роулз, Цифровий брендинг. – Харків: видавництво Фабула, 2020.– 256 с.
21. Усик С.П. Оцінка ефективності маркетингової діяльності вітчизняних підприємств. – Київ: видавництво Економіка та держава, 2011. № 5. С. 33-38.

22. Добикіна О.К. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник. – Київ: видавництво Центр учбової літератури, 2013. 208 с.
23. Адель Світвуд. Маркетингова аналітика. Як підкріпити інтуїцію даними. – Київ: видавництво Наш формат, 2019. – 152 с.
24. Яременко С.С. Маркетингова комунікаційна активність промислового підприємства. – Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. 2012. № 1 (5). Том 2. С. 443-446.
25. Раян Голідей, Маркетинг майбутнього. – Київ: видавництво «Наш формат». 2018.–104 с.
26. Філіп Котлер, Хермаван Картаджайя, Айвен Сетіаван, Маркетинг 4.0. Від традиційного до цифрового. – Київ: видавництво КМ-Букс, 2021. – 224 с.
27. Даррен Бриджер, Нейродизайн. Ключ до свідомості покупців. – Київ: видавництво «ФЕНІКС», 2020.–260 с.
28. Marketing Research and Information Systems. (Marketing and Agribusiness Texts – Chapter 9: Marketing Information Systems. URL: <http://www.fao.org/3/w3241e/w3241e0a.htm#chapter%209:%20marketing%20information%20systems/> (дата звернення 24.05.2021).
29. Using Marketing Information Systems (MIS). URL: <https://www.thebalancesmb.com/what-is-a-marketing-information-system-mis-2296892/> (дата звернення 24.05.2021).
30. Business Jargons. Marketing Information System. URL: <https://businessjargons.com/marketing-information-system.html/> (дата звернення 25.05.2021).
31. Державна служба статистики України: сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 26.05.2021).
32. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України: сайт. URL: [http:// www.me.gov.ua/](http://www.me.gov.ua/) (дата звернення 24.05.2021).

33. Епіцентр: сайт. URL: <http://epicentrk.ua/> (дата звернення 25.05.2021).

34. Сучасні тенденції розвитку маркетингу URL:<http://www.economy-confer.com.ua/full-article/1840/> (дата звернення 26.05.2021).

35. Особливості сучасного маркетингу. URL: https://pidru4niki.com/74176/marketing/osoblivosti_suchasnogo_marketingu/ (дата звернення 23.05.2021).

36. Маркетингова інформаційна система: визначення, переваги, функції, структура. URL: https://pidru4niki.com/82327/marketing/marketingova_informatsiyna_sistema_viznachennya_perevagi_funktsiyi_struktura/ (дата звернення 28.05.2021).