

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Конспект лекцій
за курсом «Математичні моделі в менеджменті та маркетингу»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК І ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА ІНФОРМАТИКИ

Конспект лекцій
за курсом «Математичні моделі в менеджменті та маркетингу»
(для студентів спеціальності 8.03050201 „Економічна кібернетика”)

Укладач
А. М. Гізатулін, к.е.н., доц.

Розглянуто на засіданні кафедри
прикладної математики і
інформатики
Протокол № 7 від 20.12.2010

Затверджено на засіданні
Навчально-видавничої ради ДонНТУ
Протокол № __ від __.__.2011

ЗМІСТ

Вступ	3
Тема 1. Цілі, методологія та інструментарій реалізації концепцій менеджменту та маркетингу в умовах трансформаційної економіки	4
Тема 2. Моделі й технології планування досліджень у менеджменті та маркетингу	11
Тема 3. Методи та моделі аналізу інформації операційних і маркетингових досліджень	19
Тема 4. Моделювання станів і динаміки функціонування товарних ринків і обсягів пропонування товарів та послуг	25
Тема 5. Методи і моделі сегментування ринку	32
Тема 6. Моделювання попиту і поведінки споживачів	38
Тема 7. Моделювання платоспроможного попиту населення, грошової місткості ринку і цінової політики	45
Тема 8. Моделювання і прогнозування операційних і маркетингових стратегій поведінки виробників	51
Тема 9. Програмне забезпечення реалізації математичних моделей операційних і маркетингових досліджень	59
Перелік рекомендованої літератури	66

ВСТУП

Актуальність курсу «Математичні моделі в менеджменті та маркетингу» обумовлена потребою у значному рівні формалізації задач сучасної економічної теорії та практики. Для вивчення різних економічних процесів та явищ економісти використовують їхні спрощені формалізовані описи, що отримали назву економічних моделей. Маркетингові системи, що вивчаються сучасною економічною наукою, важко піддаються дослідженню лише звичайними (вербальними) теоретичними методами. Прямий експеримент над ними майже неможливий. Ціна помилок і прорахунків велика, тому математичне моделювання є неминучою складовою науково-технічного прогресу.

Будуючи моделі, економісти виявляють суттєві чинники для процесів, що протікають у маркетинговому середовищі, та намагаються відхилити деталі, котрі є несуттєвими для вирішення поставленої проблеми, цілей дослідження. Формалізація основних особливостей функціонування економічних об'єктів дає змогу оцінити можливі наслідки впливу на них і використовувати отримані результати в аналізі, прийнятті рішень, управлінні. Як методологія та інструментарій математичне моделювання не підміняє собою ні математику, ні маркетинг, ні менеджмент і не конкурує з ними. Навпаки, важко переоцінити його синтезуючу роль. Створення й застосування тріади «модель - алгоритм - програма» неможливе без опертя на різноманітні методи та підходи якісного аналізу нелінійних маркетингових моделей, сучасних інформаційних систем і технологій. Математичне моделювання дає нові додаткові імпульси й стимули для розвитку маркетингу та менеджменту як наук та їх широкого практичного використання.

Метою дисципліни є формування системи теоретичних і практичних знань у галузі дослідження та моделювання систем і процесів у менеджменті та маркетингу.

Завдання: вивчення методології, методики та інструментарію побудови економіко-математичних моделей у менеджменті та маркетинговій діяльності, їх аналізу та використання.

Предмет: методологія економіко-математичного моделювання маркетингового середовища.

Курс включає в себе:

- системно-методологічну характеристику моделей маркетингу та менеджменту;
- динамічні моделі товарних ринків і обсягів пропонування товарів та послуг;
- моделі сегментування ринку за допомогою динамічного програмування;
- оптимізаційні моделі вибору ринкового сегменту;
- моделі теорії ігор як засіб оцінки ефективності застосування стратегій;
- графічні моделі як засіб оцінки конкурентоспроможності товару та підприємства;
- моделі класифікації об'єктів маркетингу та менеджменту;
- засоби моделювання і прогнозування операційних і маркетингових стратегій поведінки виробників в умовах невизначеності;
- моделі маркетингових комунікацій і бюджету.

Тема 1: ЦІЛІ, МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ В УМОВАХ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ.

Ключові поняття: маркетинг, завдання маркетингу, цілі маркетингу, методичні основи, функції маркетингу, концепція маркетингу.

1. Цілі і функції маркетингу

Маркетинг – це концепція управління господарською діяльністю підприємства і реалізацією товарів (послуг, робіт), орієнтована на виробництво, масовий збут, ринок або споживача залежно від стану ринку і комерційних цілей, які ставить перед підприємством його керівництво. Суть маркетингу в тому, що він не лише один з найважливіших напрямів вдосконалення управління виробництвом і збутом продукції, але і складний соціально-економічний процес, важливою метою якого стає забезпечення якнайповнішого задоволення потреб і попиту покупців.

Перед маркетингом як ринковою концепцією управління стоять наступні завдання:

- ретельно і усебічно вивчати ринок, попит, смаки і бажання споживачів;
- пристосовувати виробництво до цих вимог, випускати товари і робити, послуги, що відповідають попиту;
- впливати на ринок, громадський попит в інтересах фірми.

Мета маркетингу - забезпечення рентабельності усієї виробничо-господарської діяльності, отримання високих комерційних результатів, певному прибутку в заданих межах часу в межах наявних засобів і виробничих можливостей, завоювання запланованої частки ринку за рахунок досягнення стійких зв'язків з певними сегментами ринку, розширення операцій і тому подібне. Керівники підприємств повинні налаштовувати управлінські ланки і виробничі підрозділи на прогнозування ринкової ситуації, аналіз тенденцій розвитку платоспроможного попиту самого товару або товарного асортименту, появу нових "систем товарів". Тому дуже важливе не лише планування, але і прогнозування змін виробничо-збутових можливостей підприємства на віддалену перспективу.

Комплексність - це застосування маркетингу як системи в цілому, а не окремих його складових (аналіз потреб, дослідження і прогнозування розвитку ринку, вивчення тенденцій зміни товарів і тому подібне).

Головне в маркетингу - цільова орієнтація і комплексність, тобто злиття в єдиний технологічний процес усіх окремих елементів підприємницької, господарської, виробничо-збутової діяльності для досягнення стійкої рентабельності в заданих тимчасових межах.

Керівник підприємства, діючий на принципах сучасного маркетингу, досягає комерційних цілей, поставлених перед своєю організацією (підприємством), шляхом якнайповнішого задоволення потреб носіїв платоспроможного попиту, через гармонізацію стосунків між споживачем і виробником з орієнтацією на пріоритети споживачів.

Основними завданнями і функціями маркетингу є:

- дослідження і аналіз ринку по напрямках виробничого, збутового, торгового, рекламного, цінового і інших видів діяльності підприємства;
- розробка стратегії маркетингу і орієнтація усіх підрозділів підприємства на задоволення вимог споживачів і досягнення намічених цілей на ринку з максимальним прибутком;
- дослідження споживчих властивостей вироблюваної продукції, вивчення вимог, що пред'являються до неї покупцями;
- вивчення зв'язків між технічними і споживчими параметрами продукції підприємства;
- оцінка конкурентоспроможності продукції підприємства;
- аналіз відповідності продукції, що випускається конкурентами, купівельним запитам;
- вивчення кон'юнктури ринку і попиту на продукцію підприємства, дослідження чинників, що визначають структуру і динаміку споживчого попиту на продукцію підприємства;
- сегментація ринку споживачів на різні за своїми властивостями частини;
- виявлення ринкових потреб, які не задовольняються конкуруючими підприємствами;
- розробка кратко-, середньо- і довгострокових прогнозів потреби в продукції, що випускається і знову розробляється;

Маркетинг можна представити також і як програмно-цільовий підхід до правління діяльністю підприємства на ринку. Метою цієї, як і будь-якої іншої, системи управління в умовах ринкового виробництва являється прибуток, а основою його отримання - завоювання стійких позицій на ринку на базі глибокого і усебічного вивчення платоспроможності запитів і потреб покупців. Задоволення цих потреб - головний (а іноді і єдине) засіб досягнення названої мети.

2. Визначення концепції маркетингу

Концепції маркетингового дослідження - це детальне визначення тримання предмета дослідження, загальна постановка завдання в межах цього слідчого задуму. Йдеться про вироблення первинного уявлення про цілі і проблематику дослідження, формування робочої гіпотези.

Мета дослідження залежить від ринкової ситуації, що фактично склалася, загальна постановка завдання, яке витікає із стратегічних установок марці готової діяльності підприємства і спрямована на зниження рівня невизначеності в ухваленні управлінських рішень.

Маркетингові дослідження завжди *націлені на визначення*, і вирішення якої-небудь конкретної проблеми, тобто на сукупність приватних завдань, витікаючих з головного завдання. Так, проблематика маркетингового дослідження може витікати з виду товару і специфіки його вимоги, рівня насиченості ринку, каналів просування і дій конкурентів, тому приватні проблеми можуть виникати на стороні або товарної пропозиції, або попиту, або ціни. При цьому в першу чергу досліджуються ті проблеми, від рішення яких залежать сучасний стан і подальший розвиток ринку.

Робоча гіпотеза - це імовірнісне припущення про суть і шляхи рішення даних явищ, свого роду алгоритм рішення виявлених для дослідження проблем.

Розробка робочої гіпотези, тобто, можна сказати, фундаменту майбутнього дослідження, - складний творчий процес, в результаті якого встановлюються рамки і визначаються основні напрями усієї розробки. Вона повинна забезпечувати:

- достовірність (гіпотеза має бути безпосередньо пов'язана з проблемами, витікати з їх суті);
- передбачуваність (не лише пояснювати, але і служити основою для вирішення проблем);
- перевіряемость (щоб можна було перевірити її положення на емпіричному матеріалі);
- можливість формалізації (можливість виразити головні припущення не лише логічно, але і за допомогою економіко-математичних побудов).

Робоча гіпотеза - основа для визначення тієї *системи показників*, які потрібні для цього дослідження (наприклад, показники, що характеризують розвиток асортименту товарів, динаміку споживчих переваг, витрати на просування товарів по каналах збуту) і які можна отримати з різних джерел інформації.

Отримання і аналіз емпіричних даних в'язані з розробкою робочого інструментарію, який є сукупністю методів і засобів збору, обробки і аналізу інформації для перевірки робочої гіпотези дослідження.

Значні зміни, що відбуваються зараз, в технології виробництва, торгівлі, науці і техніці в з'єднанні з ростом масштабу і складності комерційної роботи диктують необхідність вибору підприємствами концепції маркетингу в якості основи їх діяльності (рис. 1).



Рис. 1.1 - Основні елементи механізму реалізації концепції маркетингу

Схема показує, що підприємство, діюче на основі концепції маркетингу, фіксує основні напрями роботи, виходячи з потреб ринку, т. е. зі знання і розуміння інтересів і вимог покупців. Організація дій перебуває під

визначальним впливом спільних цілей підприємства. Керівники структурних підрозділів зобов'язані розуміти, яких результатів хоче добитися адміністрація, якщо вони управлятимуть своїми підрозділами методами, які не лише задовольняють інтереси і потреби покупців, але і сприяють досягненню цілей підприємства. Таким чином, концепція маркетингу має три основні особливості: орієнтація на платоспроможного покупця; підпорядкування інтересів підрозділів основним інтересам і цілям підприємства; об'єднання орієнтирів дій усіх функціональних служб підприємства навколо його корінних інтересів.

Особливості економіко-математичного моделювання в області маркетингу в основному визначаються завданнями і функціями цієї сфери діяльності підприємств і фірм в умовах ринкової економіки. У першій главі цього посібника розкриті основні поняття маркетингу. Він розглядається як система поглядів, як функція координації різних аспектів комерційної діяльності, як філософія бізнесу, як процес балансування попиту і пропозиції і т. д. Наприклад, багато фахівців визначають маркетинг як функцію адміністрації фірми, що полягає в організації і управлінні усім комплексом ділової діяльності, пов'язаної з виявленням і перетворенням купівельної спроможності споживача в реальний попит на певний товар або послугу, а також з доведенням цього товару або цієї послуги до кінцевого споживача, з тим щоб забезпечити отримання наміченою фірмою прибутку або досягнення інших цілей.

Перед маркетингом як ринковою концепцією управління стоять наступні завдання: ретельно і усебічно вивчати ринок, попит, смаки і бажання споживачів; пристосовувати виробництво до цих вимог, випускати товари і робити послуги, що відповідають попиту; впливати на ринок, громадський попит в інтересах фірми.

Названі завдання визначають наступні функції маркетингу :

Аналітична. Включає вивчення ринку, споживачів, фірмової структури ринку, структури товару, внутрішнього середовища (підприємства, фірми);

Виробнича. Припускає організацію виробництва нових товарів, матеріально-технічного постачання, управління якістю і конкурентоспроможністю товарної продукції;

Збутова. Маються на увазі організація сервісу і руху товарів, проведення товарної і цінової політики;

Управління і контроль. Припускає планування, інформаційне забезпечення маркетингу, комунікаційне забезпечення управління маркетингом, ситуаційний аналіз.

3. Методичні основи дослідження маркетингу

Перераховані завдання і функції маркетингу визначають методичні основи дослідження маркетингу, загальнонаукові методи (системний аналіз, комплексний підхід, програмно-цільове планування), що включають, аналітико-прогностичні методи (математичне програмування, теорія вірогідності, теорія масового обслуговування, економіко-статистичні методи, теорія зв'язку, мережеве планування, методи експертних оцінок та ін.), а також методи, запозичені з інших галузей знань, таких, як соціологія, психологія, екологія, естетика та ін. Розглянемо деякі з названих методів в частині використання їх для вирішення конкретних маркетингових завдань.

Математичне програмування, зокрема лінійне програмування, як математичний метод вибору з ряду альтернативних рішень найбільш сприятливого, застосовується при рішенні таких проблем маркетингу, як розробка найбільш вигідного асортименту при обмежених ресурсах, планування маршрутів руху збутових агентів та ін.

Методи теорії вірогідності допомагають приймати такого роду рішення, які зводяться до визначення значення вірогідності настання певних подій, математичного очікування тієї або іншої випадкової величини і т. п.

Методи теорії масового обслуговування застосовуються при рішенні завдань про вибір черговості обслуговування замовлень, при складанні графіків постачань товарів і в інших аналогічних випадках. Ці методи дають можливість вивчити закономірності, що складаються, пов'язані з наявністю потоку заявок на обслуговування, і дотримати необхідну черговість виконання таких заявок, наприклад, з урахуванням пріоритету обслуговування.

Теорія зв'язку, що розглядає механізм зворотних зв'язків, дає можливість отримати сигнальну інформацію про процеси, що виходять за межі встановлених параметрів. У маркетинговій діяльності це дозволяє управляти товарними запасами; процесами виробництва, і збуту.

Балансові методи і моделі дозволяють вирішити завдання збалансованості товарної пропозиції і попиту. Ці методи і моделі можуть виявитися корисними при рішенні низки запитань цінової політики і ціноутворення.

Методи мережевого планування дають можливість регулювати послідовність і взаємозалежність окремих видів робіт або операцій у рамках якої-небудь програми. Вони дозволяють чітко фіксувати основні етапи роботи, визначати погоджувати терміни їх виконання, розмежовувати відповідальність, передбачати можливі відхилення.

Дозволу реальних маркетингових ситуацій можуть значною мірою допомогти методи теорії ігор. Спрощені моделі поведінки конкурентів, стратегії виходу на нові ринки і т. п. можуть заздалегідь "програватися" для знаходження оптимальних рішень.

Важливе місце в методичному арсеналі маркетингу займають методи експертних оцінок. Вони дають можливість досить швидко отримати обґрунтовану відповідь на питання про можливі процеси розвитку тих або інших подій на ринку, виявити сильні і слабкі сторони підприємства, отримати оцінку ефективності маркетингових заходів і т. д.

Названі методи не вичерпують, звичайно, усього арсеналу, використовуваного при економіко-математичному моделюванні завдань маркетингу.

Методологічну основу маркетингових досліджень складають загальнонаукові, аналітико-прогностичні методи, прийоми, запозичені з різних галузей знань (див. таблицю.1).

Таблиця 1.1 - Система методів досліджень в маркетингу

ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ	АНАЛИТИКО- ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ	МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ, ЗАИМСТВОВАННЫЕ ИЗ РАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЗНАНИЙ
Системный анализ	Линейное программирование	Социология
Комплексный подход	Теория массового обслуживания	Психология
Программно-целевое планирование	Теория связи	Антропология
	Сетевое планирование	Экология
	Методы деловых игр	Эстетика
	Методы деловых игр	
	Экономико-статистические методы, функционально- стоимостной анализ	Дизайн
	Экономико-математическое моделирование	
Методы экспертных оценок		

Системний аналіз знаходить широке застосування в маркетингових дослідженнях, оскільки дозволяє розглядати будь-яку ринкову ситуацію як деякий об'єкт для вивчення з великим діапазоном внутрішніх і зовнішніх причинно-наслідкових зв'язків.

Комплексний підхід дозволяє досліджувати ринкову ситуацію, розглядаючи її як об'єкт, що має різні прояви. Наприклад, проблематика ринку окремого товару може бути пов'язана із зміною попиту, товарної пропозиції або ціни, т. е. з такими аспектами досліджуваного об'єкту (чи ситуації), за допомогою яких можна визначити і прийняти стратегічні і тактичні рішення виходу з ситуації, що створилася.

Програмно-цільове планування широко використовується при виробленні і реалізації стратегії і тактики маркетинг.

Лінійне програмування як математичний метод для вибору найбільш сприятливого рішення (з мінімальними витратами, максимальною витратами часу або зусиль) застосовується в маркетингу, вигіднішого асортименту в умовах обмежених ресурсів, оптимальної величини товарних запасів, плануванні маршрутів рухаємо агентів.

При рішенні проблем вибору черговості обслуговування замовників, складання графіків постачань товарів і інших аналогічних завдань застосовуються методи *теорії масового обслуговування*, які дають можливість, вивчити закономірності, що складаються, і дотримати необхідну черговість їх виконання.

Теорія зв'язку, що розглядає механізм "зворотних зв'язків", дозволяє отримати сигнальну інформацію про процеси, що виходять за межі встановлених параметрів. У маркетинговій діяльності використання підходу дає можливість управляти товарними запасами, процесами виробництва, і збуту.

Методи теорії вірогідності допомагають приймати рішення, які зводяться до визначення значення вірогідності настання певних подій і вибору з можливих дій найбільш прийнятної, наприклад, робити або немає продукт А або В, реорганізувати або розширювати виробництво, проникати або не проникати на ринок та ін.

Метод мережевого планування дає можливість регулювати послідовність і взаємозалежність окремих видів робіт або операцій у рамках якої-небудь програми, дозволяє чітко фіксувати основні етапи роботи, визначати терміни їх виконання, передбачати можливі відхилення.

Рішенню реальних маркетингових ситуацій значною мірою допомагає *метод ділових ігор*, що дозволяє "програвати" при пошуку оптимальних варіантів спрощені моделі поведінки конкурентів і стратегії виходу на нові ринки.

Для комплексного вирішення завдань, пов'язаних з підвищенням якості продукції, і одночасній економії матеріальних і трудових ресурсів використовується *метод функціонально-вартісного аналізу*.

Систему відомих або передбачуваних зв'язків між подіями, діями або процесами можна описати за допомогою *методів моделювання*. Ефективнішими є економетричні (економіко-математичні) моделі, які дають можливість з урахуванням діючих чинників місткості ринку визначити раціональніші стратегії маркетингу і можливі кроки конкурентів.

Особливе місце в методичному асортименті маркетингу займають *методи експертних оцінок* ("Дельфи", "Мозкової атаки", "Адвоката диявола" та ін.), які дозволяють досить швидко отримати відповідь про можливі процеси розвитку тієї або іншої події на ринку, виявити сильні і слабкі сторони підприємства, оцінити ефективність тих або інших маркетингових заходів.

У дослідженнях і розробках маркетингу активно використовуються *методичні прийоми*, простежується з такими науками, як соціологія і психологія (психологічні тести, мотиваційний аналіз), оскільки особлива увага приділяється мотивації поведінки споживачів на ринку і чинникам, що впливають на нього, сприйняттю споживачами рекламних заходів, образу товару.

Методи *соціології* (анкетування, "панельні" обстеження і тому подібне) дозволяють досліджувати процеси поширення інформації на ринку, виявляти відношення споживачів до нововведень, вивчати розвиток різних сфер життєдіяльності людини, його ціннісних орієнтацій.

У маркетингових дослідженнях знайшли застосування і методи *антропології*, що дозволяють на основі знань національних культур і рівня життя різних народів краще вивчити ринкове середовище.

Методи маркетингу найтіснішим чином пов'язані і з такими галузями знань, як *історія, філософія, фізіологія, екологія, естетика і дизайн*.

Тема 2. МОДЕЛІ І ТЕХНОЛОГІЇ ПЛАНУВАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ В МЕНЕДЖМЕНТІ І МАРКЕТИНГУ

Ключові поняття: планування, план маркетингу, структура плану маркетингу, поточна маркетингова ситуація, маркетингові стратегії,

оперативно-календарний план, бюджет маркетингу.

1. Технології планування

Планування - процес визначення цілей, стратегій, а також заходів по їх досягненню за певний період часу виходячи з припущень про майбутні вірогідні умови виконання плану.

Планування маркетингу в різних компаніях здійснюється по-різному. Це стосується змісту плану, тривалості горизонту планування, послідовності розробки, організації планування. Так, діапазон змісту плану маркетингу для різних компаній різний: іноді він лише трохи ширший за план діяльності відділу збуту: на іншому полюсі - план маркетингу, заснований на щонайширшому розгляді стратегії бізнесу, що виливається в розробку інтегрального плану, що охоплює усі ринки і продукти. Окремі організації, особливо малі підприємства, можуть не мати плану маркетингу як цілісного документу, що включає декілька видів планів маркетингу. Єдиним плановим документом для таких організацій може бути бізнес-план, складений або для організації в цілому, або для окремих напрямів її розвитку. У цьому плані дається інформація про ринкові сегменти і їх місткість, ринкову долю; приводиться характеристика споживачів і конкурентів, описуються бар'єри проникнення на ринок; формулюються стратегії маркетингу; даються прогнозні оцінки об'ємів збуту на декілька років з розбиттям по рокам.

У загальному випадку можна говорити про розробку стратегічних, як правило, довгострокових планів і тактичних (поточних), як правило, річних і детальніших планів маркетингу. Для багатьох компаній, що мають розвинену систему планування, окремо розробляється стратегічний і довгостроковий плани маркетингу. Мається на увазі, що стратегічний план маркетингу спрямований на рішення, без детального опрацювання, стратегічних завдань маркетингової діяльності, головним чином стосовно окремих стратегічних господарських одиниць (СХЕ). Для підрозділів СХЕ він не розробляється. В той же час довгостроковий план деталізує завдання стратегічного плану, які доводяться до підрозділів СХЕ, і є основою розробки поточних планів маркетингу. Горизонти стратегічного і довгострокового планів можуть як співпадати, так і не співпадати.

Стратегічний (довгостроковий) план маркетингу, що розробляється на декілька років, описує головні чинники і сили, які упродовж декількох років, як очікується, впливатимуть на організацію, а також містить довгострокові цілі і головні маркетингові стратегії з вказівкою ресурсів, необхідних для їх реалізації. Довгостроковий план зазвичай переглядається і уточнюється (щорічно і частіше), на його основі розробляється річний план, який деталізований в набагато більшій мірі.

Річний план маркетингу описує поточну маркетингову ситу-ацію, цілі маркетингової діяльності, маркетингові стратегії на поточний рік. До його складу також включаються: програма дій (оперативно-календарний план), бюджет маркетингу, контрольні заходи, які будуть коротко охарактеризовані нижче.

2. Структура плану маркетингу.

План маркетингу розробляється для кожної СХЕ організації і охоплює плани для окремих продуктових ліній, окремих видів продуктів і окремих ринків. Плани маркетингу зазвичай складаються з наступних розділів: анотація для керівництва, поточна маркетингова ситуація, небезпеки і можливості, цілі маркетингу, стратегії маркетингу, програми дій, бюджет маркетингу і контроль.

Анотація для керівництва - початковий розділ плану маркетингу, в якому представлена коротка анотація головних цілей і рекомендацій, включених в план. Цей розділ допомагає керівництву швидко зрозуміти основну спрямованість плану. За ним зазвичай йде зміст плану.

Поточна маркетингова ситуація - розділ плану маркетингу, який описує цільовий ринок і положення організації на ній. Включає наступні підрозділи: опис ринку (до рівня головних ринкових сегментів), огляд продуктів (об'єм продажів, ціни, рівень прибутковості), конкуренція (по головних конкурентах міститься інформація відносно їх стратегій в області продуктів, ринкової долі, цін, розподілу і просування), розподіл (тенденції зміни збуту і розвиток головних каналів розподілу).

Небезпеки і можливості - розділ плану маркетингу, в якому вказуються головні небезпеки і можливості, з якими продукт може зіткнутися на ринку. Оцінюється потенційна шкода кожної небезпеки, тобто ускладнення, що виникає у зв'язку з несприятливими тенденціями і подіями, які за відсутності цілеспрямованих маркетингових зусиль можуть привести до підривання живучості продукту або навіть до його загибелі. Кожна можливість, тобто привабливий напрям маркетингових зусиль, на якому організація може отримати переваги над конкурентами, має бути оцінена з точки зору її перспективності і можливості успішної діяльності в даному напрямку.

Робляться припущення про найбільш вірогідну ситуацію, на яку орієнтований план, що розробляється.

Маркетингові цілі характеризують цільову спрямованість плану і спочатку формулюють бажані результати діяльності на конкретних ринках. Цілі в сфері продуктової політики, ціноутворення, доведення продуктів до споживачів, реклами і тому подібне з'являються в результаті опрацювання початкових маркетингових цілей відносно окремих елементів комплексу маркетингу.

Маркетингові стратегії - головний напрям маркетингової діяльності, слідує якому СХЕ організації прагне досягти своїх маркетингових цілей. Маркетингова стратегія включає конкретні стратегії діяльності на цільових ринках, використовуваний комплекс маркетингу і витрати на маркетинг. У стратегіях, розроблених для кожного ринкового сегменту, мають бути розглянуті нові продукти, ціни, просування продуктів, доведення продукту, що випускається, до споживачів, повинно бути вказано, як стратегія реагує на небезпеки і можливості.

Програма дій (оперативно-календарний план), іноді звана просто програмою, - детальна програма, в якій показано, що повинно бути зроблено, хто і коли повинен виконувати прийняті завдання, скільки це коштуватиме, які рішення і дії мають бути скоординовані в цілях виконання плану маркетингу.

Зазвичай в програмі коротко охарактеризовані також цілі, на досягнення яких спрямовані заходи програми. Іншими словами, програма - це сукупність

заходів, які повинні здійснити маркетингові і інші служби організації, щоб за допомогою вибраних стратегій можна було досягти мети маркетингового плану.

Бюджет маркетингу - розділ плану маркетингу, що відбиває проєктовані величини прибутків, витрат і прибутку. Величина доходу обґрунтовується з точки зору прогнозних значень об'єму продаж і цін. Витрати визначаються як сума витрат виробництва, руху товару і маркетингу, останні в цьому бюджеті розписуються детально.

Контроль характеризує процедури і методи контролю, які необхідно здійснити для оцінки рівня успішності виконання плану.

Усі вказані вище розділи характеризують як стратегічні, так і тактичні плани. Головна в цьому напрямі відмінність змісту розділів планів маркетингу різного виду полягає в мірі детальності їх опрацювання.

3. Основні підходи до планування в маркетингу. Послідовність розробки плану маркетингу.

При плануванні маркетингу, як і при плануванні в цілому, можуть бути використані три підходи: планування зверху "вниз", планування "від низу до верху" і планування "мета вниз - план вгору".

У першому випадку вище керівництво організації встановлює цілі і розробляє плани для усіх підрозділів організації. У другому випадку різні підрозділи організації виробляють власні цілі і плани, які спрямовуються вищому керівництву для затвердження. У третьому випадку керівництво організації, виходячи з її можливостей, розробляє цілі діяльності організації; плани, розроблені в підрозділах організації, спрямовані на досягнення цих цілей; ці плани затверджуються вищим керівництвом організації. В більшості випадків використовується третій підхід, коли розробці плану маркетингу передуює розробка плану діяльності організації в цілому.

У основу розробки стратегічного плану лягає аналіз перспектив розвитку організації при певних припущеннях про зміну зовнішнього середовища, в якому вона функціонує. Найважливішим елементом цього аналізу є визначення позицій організації в конкурентній боротьбі за ринки збуту своєї продукції. На основі такого аналізу формуються цілі розвитку організації, формуються СХЕ і вибираються стратегії їх досягнення.

Якщо довгостроковий і річний плани організації мають справу з плануванням вибраних напрямів розвитку організації, то у рамках стратегічного планування вирішуються питання про те, які нові напрями слід розвивати, а які з існуючих - ліквідувати. Стратегічне планування спрямоване на адаптацію діяльності організації до умов зовнішнього середовища, що постійно міняються, і на витягання вигод з нових можливостей.

Процес планування в компанії починається з визначення початкових цілей її розвитку і діяльності, в основу розробки яких багато компаній кладуть цілі-місії.

По суті, цілі-місії, або головні стратегічні цілі, - це бачення того, що з себе повинна представляти компанія або за що вона повинна боротися. Цілі-місії повинні підкреслювати соціальну значущість компанії і служити засобом консолідації і мотивації персоналу компанії.

Початкові цілі пропускають через потрійний фільтр: доступні ресурси в країні і за кордоном, довкілля, а також внутрішні можливості і результати діяльності компанії. Останні два фільтри по суті є ситуаційним аналізом. Результати ситуаційного аналізу часто підсумовуються в розділі плану маркетингу під назвою "SWOT-аналіз" (перші букви англійських слів : strengths - сильні сторони, weaknesses - слабкі сторони, opportunities - можливості і threats - небезпеки). В результаті ситуаційного аналізу також включаються припущення про майбутні умови діяльності організації, крім того, прогнозні оцінки очікуваного попиту на потенційних ринках на період дії плану маркетингу. На основі цих припущень і оцінок в наступних розділах плану маркетингу встановлюються цілі маркетингової діяльності, вибираються стратегії і розробляються програми маркетингу.

Розробка стратегічного плану в штаб-квартирі організації закінчується формуванням господарського портфеля, на основі якого в підрозділах організації здійснюється розробка функціональних стратегій.

Функціональні стратегії розробляються у рамках функціональних підрозділів окремих СХЕ організації. Кожен функціональний підрозділ (маркетингу, фінансів, виробництва, постачання та ін.) виходячи із стратегічного плану організації розробляє стратегічні плани своєї діяльності.

Розглянемо розробку плану маркетингу.

Виходячи з цілей і стратегій розвитку компанії здійснюється аналіз маркетингової діяльності за попередній плановий період.

Наступний крок в розробці плану маркетингу - формулювання припущень відносно деяких зовнішніх чинників, які можуть впливати на діяльність організації, наприклад відносно діяльності конкурентів.

Наступний етап планування маркетингу - постановка маркетингових цілей. Маркетингові цілі в основному торкаються тільки двох аспектів - продуктів і ринків : які продукти ви хочете продати і на яких ринках? Цілі в області ціноутворення, доведення продуктів до споживача, реклами і тому подібне є цілями нижчого рівня. Маркетингові стратегії є способами і засобами досягнення маркетингових цілей і охоплюють чотири елементи комплексу маркетингу.

Далі здійснюється детальне опрацювання вибраних стратегій у напрямі формулювання планових заходів.

На наступному етапі планування розробляються оперативні плани (плани дій, маркетингові програми) на рік і коротші терміни.

На завершуючому етапі планування розробляється бюджет маркетингу.

Річний план затверджує вище керівництво організації і на його основі здійснює координацію маркетингової діяльності у сфері виробництва, фінансів і інших сферах діяльності організації. На основі такого плану керівник маркетингом здійснює контроль за виробничою і збутовою діяльністю організації, а також за динамікою ринкової кон'юнктури. Річний план маркетингу на відміну від стратегічного буває вкрай деталізованим, тобто детально відбиває номенклатуру продуктів, обсяг їх виробництва, ціни, витрати, методи просування, форми післяпродажного обслуговування споживачів і т.п.

4. Етапи і процедури маркетингових досліджень.

Процес маркетингових досліджень включає наступні етапи і процедури:

I. Визначення проблеми і цілей дослідження.

1. Визначення потреби в проведенні маркетингових досліджень.
2. Визначення проблеми.
3. Формулювання цілей маркетингових досліджень.

II. Розробка плану досліджень.

1. Вибір методів проведення маркетингових досліджень.
2. Визначення типу необхідної інформації і джерел її отримання.
3. Визначення методів збору необхідних даних.
4. Розробка форм для збору даних.
5. Розробка вибіркового плану і визначення об'єму вибірки.

III. Реалізація плану досліджень.

1. Збір даних.
2. Аналіз даних.

IV. Інтерпретація отриманих результатів і їх доведення до керівництва (підготовка і презентація завершального звіту). Далі послідовно розглядається зміст окремих етапів маркетингових досліджень.

5. Визначення потреби в проведенні маркетингових досліджень

Для визначення потреби в проведенні маркетингових досліджень усі організації повинні безперервно проводити моніторинг їх зовнішніх середовищ, використовуючи моніторингову систему. Головною метою використання моніторингової системи є надання оперативної інформації керівництву організації. Така інформація дозволяє керівництву оцінити, чи відповідають результати їх поточної оперативної діяльності запланованим цілям; чи вплинули ухвалені закони на купівельну спроможність споживачів, на діяльність підприємств галузі; чи мали місце зміни системи цінностей споживачів і їх стилю життя; чи були використані конкурентами нові стратегії. Моніторинг може бути здійснений багатьма шляхами, як на формальній, так і на неформальній основі.

Проте у цілому ряді випадків може не виникнути потреби в проведенні маркетингових досліджень.

Розглянемо чотири такі можливі ситуації.

1. *Інформація вже є в розпорядженні.* Це обумовлено тим, що багато сучасних менеджерів мають доступ до відповідної інформації, наприклад на основі комп'ютерної технології. Можливо, швидко отримати інформацію про об'єм збуту, витрати, величину прибутку, споживачів, діяльність збувальників і так далі.

2. *Недолік часу для проведення маркетингового дослідження.* Іноді виявлена проблема вимагає негайного втручання з боку керівництва - скажімо, обумовлена діями конкурентів. В той же час ряд маркетингових досліджень, наприклад, обстеження споживачів, вимагають тижнів і місяців.

3. *Відсутні необхідні ресурси.* Якщо дослідження проводиться в організації, то для цього потрібно участь персоналу, матеріального

забезпечення, бюджетних коштів. Якщо дослідження проводиться за стінами організації, потрібні фінансові кошти і час персоналу організації. Коли бракує грошових коштів, керівництво організації може вирішити направити їх на якісь інші цілі, навіть у тому випадку, коли розуміє важливість проведення маркетингових досліджень.

4. *Витрати перевищують цінність результатів маркетингових досліджень.* Це обмеження може існувати і у разі наявності усіх необхідних ресурсів. Ряд рішень, що приймаються на основі результатів маркетингових досліджень, може чинити слабкий вплив на об'єм реалізації, прибуток, лояльність споживачів і ін.

Керівництво організації, здійснюючи моніторинг зовнішнього середовища, отримує інформацію з безлічі джерел - від акціонерів, які можуть виражати претензії до низької якості продукції, від дилерів, які можуть інформувати, що організація поступається позиціями на ринку конкурентам, і так далі. Проте ця інформація, швидше за все, торкається проблем-симптомів, а не базових проблем. Завданням дослідників якраз і є виявлення базових проблем, які лежать в основі проблем-симптомів.

6. Вибір методів проведення маркетингових досліджень.

Першим завданням вибору методів проведення маркетингових досліджень, що є початковим етапом розробки плану маркетингових досліджень, буде ознайомлення з окремими методами, які можуть використовуватися на окремих його етапах. Потім з урахуванням ресурсних можливостей вибирається найбільш відповідний набір цих методів.

Передусім, дамо загальну характеристику методів проведення маркетингових досліджень.

У таблиці 2.1 наводяться дані, які узагальнюють зарубіжний досвід, характеризуючи цілі маркетингових досліджень для окремих їх напрямів і методи їх проведення.

Таблиця 2.1 - Зміст і методи проведення окремих видів маркетингових досліджень

Напрямки досліджень	Мета дослідження	Методи проведення
Розмір ринку	Показати межі розширення діяльності організації на ринку Визначити граничні можливі значення росту ринкового потенціалу	Кабінетні дослідження на основі даних уряду і публікацій в пресі Вивчення звичок здійснення покупок споживачами Визначення розмірів конкуренції Проведення бесід з ключовими "гравцями" певного ринку в цілях отримання повної інформації про ринок

Ринкова доля	Виявити позицію в конкурентній боротьбі	Узагальнення цих обстежень покупців. Вивчення даних про товарообіг кожної компанії, працюючої в конкретній області Використання при цьому деяких інших непрямих вимірників величини товарообігу, таких, як чисельність співробітників, зайнятих певними видами діяльності Бесіди з ключовими "гравцями" певного ринку
Динаміка ринку	Визначити збутову політику на ринку	Огляд статистичних даних, в тій або іншій мірі тих, що характеризують цей ринок. Аналіз змін товарообігу конкуруючих компаній. Інтерв'ювання користувачів, дистриб'юторів і постачальників цього ринку. Бесіди з експертами поданої галузі, що мають інформацію про цей ринок
Канали руху товару	Виявити найбільш ефективні засоби доведення продукту до ринку	Інтерв'ювання користувачів/покупців з метою визначення, де вони купують продукти і чому вони вибрали цей канал руху товару Інтерв'ювання дистриб'юторів з метою виявлення розмірів їх закупівель і кому вони продають товари Отримання даних про конкуруючі компанії з метою визначення об'єму їх прямих продажів і об'єму продажів через дистриб'юторів
Купівельні рішення	Виявити, як було прийнято рішення про придбання цього продукту для розуміння того, на кого слід направляти маркетингову діяльність	Інтерв'ювання покупців і посередників з метою визначення міри їх обізнаності про цю марку і відношення до неї, а також визначення пріоритетності їх відношення до ціни, якості, міри доступності продукту і рівня сервісу Спостереження за впливом змін ціни і інструментів просування продукту на величину його об'єму реалізації

Ціни	<p>Визначити конкурентні ціни</p> <p>Ця інформація потрібна для визначення рівня прибутковості цього ринку</p>	<p>Отримання преїскурантних цін (якщо вони публікуються)</p> <p>Інтерв'ювання кінцевих користувачів з метою визначення, чи пропонували їм цінні скидки</p> <p>Інтерв'ювання дистриб'юторів і постачальників</p> <p>Отримання інформації про ціни в демонстраційних кімнатах, у прилавків в магазинах, в рекламних агентствах, на основі проведення спеціальних експериментів</p>
Просування продукту	<p>Встановити, як просувають продукти на цьому ринку різні постачальники і наскільки відомі ринку самі продукти</p>	<p>Перегляд журналів, ТБ-програм, рекламних плакатів, відвідування виставок і т. п.</p> <p>З'ясування у покупців і посередників, де вони отримали інформацію про продукт</p> <p>З'ясування, як багато інші компанії витрачають на просування продукту, або шляхом їх опитування, або шляхом розрахунків, або з публікацій</p>

Тема 3: МЕТОДИ І МОДЕЛІ АНАЛІЗУ ІНФОРМАЦІЇ ОПЕРАЦІЙНИХ І МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ключові поняття: маркетингові спостереження, предмет спостереження, статистичний банк, кореляційний аналіз, регресійний аналіз, факторний аналіз, аналіз дискримінанта, кластерний аналіз, аналіз тимчасових рядів, банк моделей, PEST аналіз, SNW-аналіз, SWOT-аналіз, матриця БКГ.

Спостереження є формою маркетингових досліджень, за допомогою якого здійснюється систематичне, планомірне вивчення поведінки того або іншого об'єкту або суб'єкта. Спостереження на відміну від опиту не залежить від готовності спостережуваного об'єкту повідомляти інформацію. **Спостереження** – це процес, відкритого або прихованого від спостережуваного, збору і реєстрації подій або особливих моментів, пов'язаних з поведінкою об'єкту, що вивчається. **Предметом спостереження** можуть бути властивості і поведінка індивідуумів (покупець, читач, продавець і так далі) і речей, товарів, процесів (вивчення потоку покупців, використання різних приладів, машин і так далі).

Основними сферами застосування спостереження можуть бути:

- поведінка покупців під час покупки товарів;
- моментні спостереження для аналізу характеристики спілкування (уважності, люб'язності, запобігливості);
- фізіологічні виміри психологічних проявів (змінних);
- поведінка читача;
- поведінка покупця;
- ефект задоволення, враження або незадоволення спілкуванням.

Залежно від участі дослідника спостереження бувають побічні (активні) або прості (не активні). Проте в цих випадках спостереження можуть вироблятися або відкритим способом, або інкогніто. При побічних спостереженнях дослідник «упроваджується» в середовище, що вивчається, і проводить аналіз «зсередини». Наприклад, вивчаючи відношення споживачів до товару, дослідник може виконати роль продавця і аналізувати відношення покупців до товару. В разі простого спостереження дослідник реєструє події з боку.

Окрім цих видів спостереження можуть бути лабораторними і польовими.

Також спостереження розрізняються по міри стандартизації – стандартизоване і вільне спостереження.

Стандартизація має на увазі завдання певних категорій поведінки схем вчинків. Наприклад, для спостереження дієвості реклами у вітрині можна виділити наступні варіанти поведінки перехожих:

- людина увійшла до магазину, не поглянувши на рекламу;
- людина увійшла до магазину, поглянувши задалегідь на рекламу;
- поглянув на вітрину, не увійшов до магазину;
- пройшов, не поглянувши на вітрину.

Всі види спостережень, які використовуються в соціології і психології в тій або іншій мірі можуть бути використані в маркетингу.

Проте специфіка маркетингових досліджень зумовлює свої особливості. В процесі спостереження широкого поширення набули технічні засоби: відеокамери, магнітофони, спеціальні дзеркала і ін.

Побічні спостереження застосовуються відносно рідко, певне значення вони мають при дослідженні збуту. Найчастіше застосовуються прості спостереження. Польові спостереження застосовуються в основному для вивчення поведінки об'єкту в його нормальному середовищі, обстановці. Лабораторні спостереження здійснюються шляхом створення для об'єкту штучного середовища близького до дійсних умов його поведінки.

Основними перевагами цього методу дослідження є:

- неможливість участі спостерігача при виборі спостережуваного об'єкту;
- в окремих випадках відсутня можливість дослідження всіх характеристик спостережуваного об'єкту одночасно;
- неможливість зареєструвати суб'єктивні чинники поведінки об'єкту, що вивчається; при проведенні побічного спостереження можливий вплив поведінки спостереження, що вивчається на процес.

Перевагами цього методу, в порівнянні з опитом, є наступні:

- незалежність від бажання об'єкту до співпраці, від здатності досліджуваних до словесного вираження суті справи;
- можливість забезпечити вищу об'єктивність;
- можливість сприйняття неусвідомленої поведінки (вибір товару на полицях в магазині);
- можливість обліку довколишньої ситуації, особливо при спостереженні за допомогою приладів.

Спостереження має разом з цим і недоліки:

- важко забезпечити репрезентативність;
- суб'єктивність сприйняття того, що спостерігає;
- поведінка об'єктів може відрізнятися від природного, якщо спостереження відкрите (ефект спостереження).

Система аналізу маркетингової інформації. Дана система — це набір ефективних методів аналізу маркетингової інформації і проблем маркетингу. Ця система знайшла широке поширення в таких корпораціях, як «Дженерал моторс», «Дженерал електрик», в багатьох великих і порівняно невеликих фірмах.

Основа будь-якої системи аналізу маркетингової інформації складають статистичний банк і банк моделей.

Статистичний банк — сукупність сучасних методик статистичної обробки інформації, які дозволяють якнайповніше розкрити взаємозалежності в рамках наявної підбірки даних, встановити міру їх статистичної надійності. Методики статистичної обробки інформації включають:

1. Кореляційний аналіз. Кореляційний аналіз — метод обробки статистичних даних, що полягає у вивченні коефіцієнтів кореляції між змінними. При цьому порівнюються коефіцієнти кореляції між однією парою або безліччю пар ознак для встановлення між ними статистичних взаємозв'язків.

Мета кореляційного аналізу — забезпечити здобуття деякої інформації про одну змінну за допомогою іншої змінної. У випадках, коли можливе досягнення мети, говорять, що змінні корелюють. У найзагальнішому вигляді прийняття гіпотези про наявність кореляції означає що зміна значення змінної А, станеться одночасно з пропорційною зміною значення Б.

2. Регресійний аналіз. Регресійний аналіз (лінійний) — статистичний метод дослідження залежності між залежною змінною Y і однією або

декількома незалежними змінними X_1, X_2, \dots, X_p . Незалежні змінні інакше називають регресорами або предикторами, а залежні змінні — критерійними. Термінологія залежних і незалежних змінних відображає лише математичну залежність змінних, а не причинно-наслідкові відношення. Цілі регресійного аналізу:

- визначення наявності зв'язку між змінними і характеру цього зв'язку (тобто знаходження того, що описує його математичного рівняння);
- визначення міри детермінованої варіації критерійної змінної предикторами;
- передбачення значення залежній змінній за допомогою незалежної (-их);
- визначення вкладу окремих незалежних змінних у варіацію залежною.

3. Факторний аналіз. Факторний аналіз — сукупність методів багатовимірної статистичного аналізу, вживаних для вивчення взаємозв'язків між значеннями змінних. За допомогою факторного аналізу можливе виявлення прихованих (латентних) змінних чинників, що відповідають за наявність лінійних статистичних зв'язків (кореляцій) між спостережуваними змінними.

Цілі факторного аналізу:

- скорочення числа змінних;
- визначення взаємозв'язків між змінними, їх класифікація.

Методи факторного аналізу:

- метод головних компонент;
- кореляційний аналіз;
- метод максимальної правдоподібності.

4. Аналіз дискримінанта. Аналіз дискримінанта — розділ обчислювальної математики, що представляє основний засіб вирішення завдань розпізнавання образів, інструмент статистики, який використовується для ухвалення рішення про те, які змінні розділяють (тобто «дискримінують») виникаючі набори даних (так звані «групи»).

Найбільш загальним вживанням аналізу дискримінанта є включення в дослідження багатьох змінних з метою визначення тих з них, які щонайкраще злягаються між собою.

5. Кластерний аналіз. Кластерний аналіз — завдання розбиття заданої вибірки об'єктів (ситуацій) на підмножини, що не перетинаються, звані кластерами, так, щоб кожен кластер складався з схожих об'єктів, а об'єкти різних кластерів істотно відрізнялися. Завдання кластеризації відноситься до статистичної обробки.

6. Аналіз тимчасових рядів. Аналіз тимчасових рядів — сукупність математико-статистических методів аналізу, призначених для виявлення структури тимчасових рядів і для їх прогнозу. Сюди відносяться, зокрема, методи регресійного аналізу. Виявлення структури тимчасового ряду необхідне для того, щоб побудувати математичну модель того явища, яке є джерелом аналізованого тимчасового ряду. Прогноз майбутніх значень тимчасового ряду використовується для ефективного ухвалення рішень.

Банк моделей — це набір математичних моделей, сприяючих прийняттю оптимальних маркетингових рішень діячами ринку. Кожна модель складається з сукупності взаємозв'язаних змінних, що представляють деяку реально існуючу систему (процес або результат). Це моделі ціноутворення, моделі вибору місць

розташування, моделі бюджетів та ін. Вони допомагають отримати відповіді на питання «а що, якщо?» і «що краще?», наприклад:

- Що є основними змінними, що роблять вплив на мій збут, і яка значущість кожної з них?

- Що станеться зі збутом, якщо підняти ціну товару на 10%, –а витрати на рекламу — на 20%?

- Які ознаки є найбільш вірогідними показниками того, що дані споживачі купуватимуть мій товар, а не товар конкурента?

- За якими змінними краще всього сегментувати мій ринок і скільки його сегментів існує?

Нижче приведені чотири основні маркетингові моделі, які використовуються не лише для маркетингового аналізу інформації, але і для комунікації відділу маркетингу з іншими відділами.

1. PEST аналіз. PEST-аналіз (інколи позначають як STEP) — це маркетинговий інструмент, призначений для виявлення політичних (Political), економічних (Economic), соціальних (Social) і технологічних (Technological) аспектів зовнішнього середовища, які можуть вплинути на стратегію компанії.

Політика вивчається, тому що вона регулює владу, яка у свою чергу визначає середовище компанії і здобуття ключових ресурсів для її діяльності. Основна причина вивчення економіки це створення картини розподілу ресурсів на рівні держави, яка є найважливішою умовою діяльності підприємства. Не менш важливі споживчі переваги визначаються за допомогою соціальної компоненти PEST-аналізу. Останнім чинником є технологічна компонента. Метою її дослідження прийнято вважати виявлення тенденцій в технологічному розвитку, які часто є причинами змін і втрат ринку, а також появи нових продуктів.

Аналіз виконується за схемою «чинник — підприємство». Результати аналізу оформляються у вигляді матриці, підметом якої є чинники макросередовища, присудком — сила їх впливу, що оцінюється в балах, рангах і інших одиницях виміру. Результати PEST-аналізу дозволяють оцінити зовнішню економічну ситуацію, що складається у сфері виробництва і комерційної діяльності.

2. SNW-аналіз. SNW-аналіз — це аналіз слабких і сильних сторін організації, оцінюється внутрішнє середовище по трьох значеннях: Strength (сильна сторона), Neutral (нейтральна сторона) і Weakness (слабка сторона). Як показала практика, в ситуації стратегічного аналізу внутрішнього середовища організації як нейтральна позиція краще всього фіксувати середньоринковий стан для даної конкретної ситуації.

Зазвичай SNW-аналіз застосовують для глибшого вивчення внутрішнього середовища організації після проведення SWOT-аналізу.

Приклад SNW-аналізу:

№ п/п	Наименование стратегической позиции	Качественная оценка позиций		
		S Сильная	N Нейтральная	W Слабая
1	2	3	4	5
1	Стратегия организации	X		
2	Бизнес стратегии (в целом), в том числе:		X	
	Бизнес № 1		X	
	Бизнес № 2	X		
3	Оргструктура			X
4	Финансы как общее финансовое положение, в том числе:		X	
4.1	Финансы как состояние текущего баланса	X		
4.2	Финансы как уровень бухучета	X		
4.3	Финансы как финс структура			X
4.4	Финансы как доступность инвестиционных ресурсов (кредиты, размещение ценных бумаг и т.д.)			X

3. SWOT-аналіз. SWOT — метод аналізу в стратегічному плануванні, що полягає в розділенні чинників і явищ на чотири категорії: Strengths (Сильні сторони), Weaknesses (Слабкі сторони), Opportunities (Можливості) і Threats (Погрози).

Це можна представити візуально у вигляді таблиці:

	Позитивний вплив	Негативний вплив
Внутрішнє середовище	Strengths	Weaknesses
Зовнішнє середовище	Opportunities	Threats

Акронім SWOT був вперше введений в 1963 році в Гарварді на конференції з проблем бізнес-політики професором К. Andrews. Спочатку SWOT-аналіз був заснований на озвучуванні і структуризації знань про поточну ситуацію і тенденції.

У 1965 році чотири професори Гарвардського університету — Leraned, Christensen, Andrews, Guth запропонували технологію використання SWOT-моделі для розробки стратегії поведінки фірми. Була запропонована схема LCAG (по початкових буквах прізвищ авторів), яка заснована на послідовності кроків що наводять до вибору стратегії.

Оскільки SWOT-аналіз в загальному вигляді не містить економічних категорій, його можна застосовувати до будь-яких організацій, окремих людей і країн для побудови стратегій в самих різних областях діяльності.

4. Матриця БКГ. Матриця БКГ — інструмент для стратегічного аналізу і планування в маркетингу. Даний інструмент теоретично обґрунтований. У його основу закладено дві концепції: життєвого циклу товару (вертикальна вісь) і ефекту масштабу виробництва або кривої навчання (горизонтальна вісь).

Класифікації типів стратегічних господарських підрозділів:

- «Зірки». Високе зростання об'єму продажів і висока частка ринку. Частку ринку необхідно зберігати і збільшувати. «Зірки» приносять дуже великий прибуток.

- «Дійні корови» («Грошові мішки»). Висока доля на ринку, але низьке зростання темпу об'єму продажів. «Дійних корів» необхідно берегти і максимально контролювати.

- «Собаки» («Кульгаві качки»). Темп зростання низький, частина ринку низька, продукт як правило низького рівня рентабельності і вимагає великої

уваги що з боку управляє. Від «собак» потрібно позбавлятися.

- «Важкі діти» («Дикі кішки», «Темні конячки», «Знаки питання», «Мертвий вантаж»). Низька частка ринку, але високі темпи зростання. «Важких дітей» необхідно вивчати. У перспективі вони можуть стати як зірками, так і собаками. Якщо існує можливість перекладу в зірки, то інвестувати, інакше позбавлятися.

До переваг матриці БКГ відносяться:

- теоретичне опрацювання взаємозв'язку між фінансовими вступами і аналізованими параметрами;

- об'єктивність аналізованих параметрів (відносна ринкова доля і темп зростання ринку);

- наочність отримуваних результатів і простота побудови.

Недоліки:

- сильне спрощення ситуації;

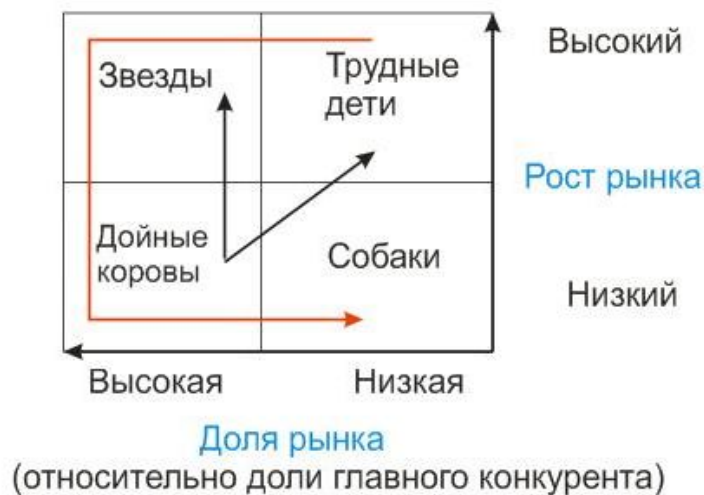
- відсутність обліку фінансового аспекту;

- допущення про те, що частка ринку відповідає прибутку, це правило може порушуватися при виводі на ринок нового продукту з великими інвестиційними витратами;

- допущення що зниження ринку викликане закінченням життєвого циклу товару. Бувають інші ситуації на ринку, наприклад закінчення ажіотажного попиту або економічна криза.

Приклад матриці БКГ:

Матриця BCG



Створена величезна кількість моделей, що допомагають керівникам встановлювати кордони територій і плану збуту, вибирати місце розташування роздрібних торговельних крапок, вирішувати інші проблеми.

Тема 4: МОДЕЛЮВАННЯ СТАНІВ І ДИНАМІКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТОВАРНИХ РИНКІВ І ОБСЯГІВ ПРОПОНУВАННЯ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ

Ключові поняття: досконала конкуренція, «павутиноподібна» модель ціноутворення, монополістична конкуренція, модель олігополії, картель.

Формування обсягу пропозиції товарів і послуг залежить від багатьох

факторів:

- чи є ринок відкритим для всіх бажаючих брати участь у торгівлі або доступ на нього обмежений (відкриті й закриті ринки);
- чи володіють всі учасники торгу повною інформацією про властивості товару й запропоновані ціни або вона розподілена асиметрично;
- на ринку торгують товаром, кожна одиниця якого нічим не відрізняється від іншої, або споживачі бачать відмінності в окремих екземплярах даного виду товару (ринки гомогенного та гетерогенного товарів)
- типу ринкової структури (досконала конкуренція, монополія тощо)

4.1 Моделі досконалої конкуренції

Ринок досконалої конкуренції – це відкритий ринок гомогенного блага, на якому великій кількості покупців товар можуть пропонувати багато продавців і всі учасники торгів мають повну інформацію про ціни й обсяги угод. Щоб визначити, за якою ціною на такому ринку встановиться рівновага, потрібно дорівняти одну до одної функції галузевого попиту та пропозиції й вирішити рівняння відносно ціни. Графічне визначення ринкової рівноваги зображене на рис. 4.1.

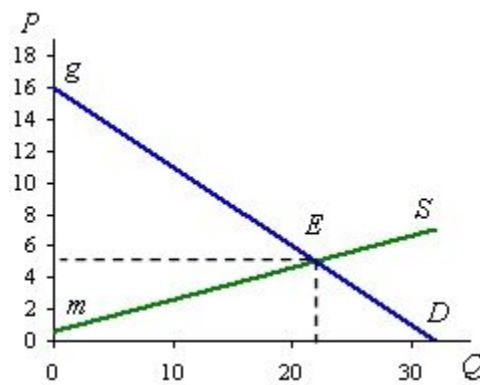


Рис. 4.1 – Ринкова рівновага

Ціна рівноваги забезпечує максимально можливий за заданими функціями попиту та пропозиції обсяг продажів. Наочно (рис 4.2). Якщо $P > P^*$, обсяг попиту (Q^D) менший, а обсяг пропозиції Q^S більший ніж Q^* і на ринку виникає надлишок (рис 4.2, а). Якщо $P < P^*$, навпаки, обсяг пропозиції менший, а обсяг попиту більший ніж Q^* , і утвориться дефіцит (рис. 4.3, б). Обсяг продажів при не рівноважних цінах визначається «короткою» стороною ринку: у разі надлишку – «укороченим» попитом покупців, дефіциту – «укороченою» пропозицією продавців.

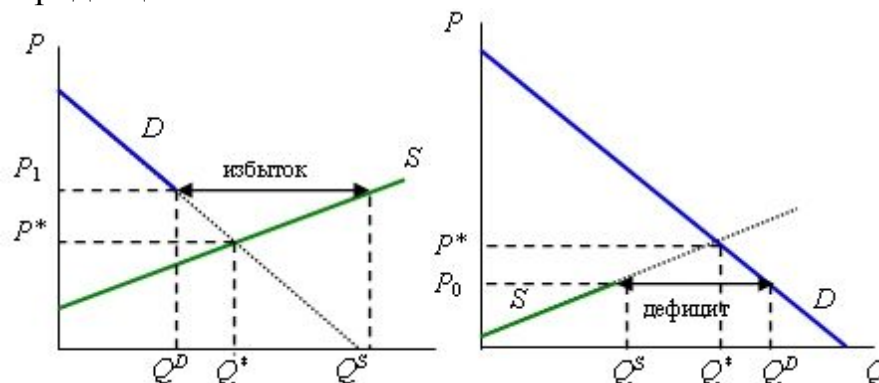


Рис. 4.2 – Нерівноважний стан

4.1.1 Прогнозування обсягів попиту та пропозиції за допомогою коефіцієнтів еластичності

Прогнозування впливу зміни ціни на обсяг пропозиції та попиту на ринку можна виконати за умови знання функцій галузевого попиту та пропозиції в явному виді. Оскільки при невеликих змінах ціни функції попиту та пропозиції припустимо вважати лінійними, то їхній явний вид біля точки рівноваги можна визначити на основі коефіцієнтів еластичності попиту та пропозиції за ціною.

Для лінійної функції попиту $Q^D = a - bP$ у стані рівноваги еластичність попиту: $e^D = -b(P^*/Q^*)$, отже, $b = -e^D(Q^*/P^*)$.

Тоді: $a = Q^D + bP = Q^* - e^D(Q^*/P^*) P^* = Q^*(1 - e^D)$.

Відповідно для лінійної функції пропозиції $Q^S = m + nP$ у точці рівноваги еластичність пропозиції: $e^S = n(P^*/Q^*)$, $n = e^S(Q^*/P^*)$.

Тоді $m = Q^* - e^S(Q^*/P^*) P^* = Q^*(1 - e^S)$.

Таким чином, знаючи рівноважні значення ціни й обсягу продажів (P^*, Q^*), а також коефіцієнти прямої еластичності попиту та пропозиції (e^D і e^S), можна визначити константи однойменних лінійних функцій і представити їх алгебраїчно. Якщо функції попиту та пропозиції задані у явному виді, легко прогнозувати, як зміняться обсяги реалізації продукції через зміну ціни.

4.1.2 «Павутино-подібна» модель ціноутворення

«Павутино-подібна» модель – одна з найпростіших динамічних моделей установа ринку. У цій моделі приймається до уваги, що під час планування обсягів ринкової угоди споживачі й виробники можуть опинитись в неоднаковому положенні. Покупець, плануючи в періоді t обсяг попиту, знає ціну в цьому періоді, а виробник у момент здійснення заходів, що визначають обсяг його пропозиції, не має уявлення, яка буде ціна у момент виходу продукції на ринок (наприклад, фермер, визначаючи площі посіву, не знає ціну врожаю в день його реалізації).

Припускається, що очікувана виробниками в періоді $(t - 1)$ ціна в період t дорівнює існуючій ціні. Тобто виробник приймає сьогодні рішення про обсяг продажів майбутнього дня на основі сьогоднішньої ціни. Таким чином, в «павутино-подібній» моделі обсяг ринкового попиту в періоді t залежить від ціни цього періоду: $Q_t^D = a - bP_t$, а обсяг ринкової пропозиції в даному періоді визначається ціною попереднього періоду: $Q_t^S = m + nP_{t-1}$. Тоді рівновага буде досягатися, якщо $a - bP_t = m + nP_{t-1}$.

Введемо позначення: $\frac{a - m}{b} = \alpha$ $\frac{-n}{b} = \beta$

Тоді умову галузевої рівноваги можна представити у вигляді:

$$P_t = \alpha + \beta P_{t-1}. \quad (4.1)$$

Якщо $P_t \neq P_{t-1}$, то і $Q_t \neq Q_{t-1}$. Таким чином, знаючи рівноважні значення ціни й обсягу продажів (P^*, Q^*), а також коефіцієнти прямої еластичності попиту та пропозиції (e^D і e^S), можна визначити константи однойменних лінійних функцій і представити їх алгебраїчно. З заданими у явному виді функціями попиту та пропозиції легко прогнозувати, як зміняться обсяги реалізації продукції за умов зміни ціни:

$$P_2 = \alpha + \beta P_1 = \alpha + \alpha\beta + \beta^2 P_0$$

...

$$P_t = \alpha(1 + \beta + \beta^2 + \dots + \beta^{t-1}) + \beta^t P_0$$

Після перетворень останнього рівняння отримаємо:

$$P_t = \frac{\alpha}{1-\beta} + (P_0 - \frac{\alpha}{1-\beta})\beta^t \quad (4.2)$$

Вираз (4.2) є диференціальним рівнянням, що описує процес пристосування ринку до довгострокової рівноваги. Таким чином, результатом розв'язання динамічної моделі галузевої рівноваги є не скаляр, а функція, що описує зміну ринкової ціни в часі. Рівняння (4.2) зазначає, що P_t прийме кінцеве значення, якщо $|\beta| < 1$, тобто коли $|b| > n$. Оскільки параметри b і n визначають кути нахилу ліній попиту та пропозиції, то довгострокова рівновага в «павутино-подібній» моделі ціноутворення є стійкою тільки в тому випадку, коли пряма попиту має менший нахил до осі абсцис, ніж пряма пропозиції (рис. 4.3)

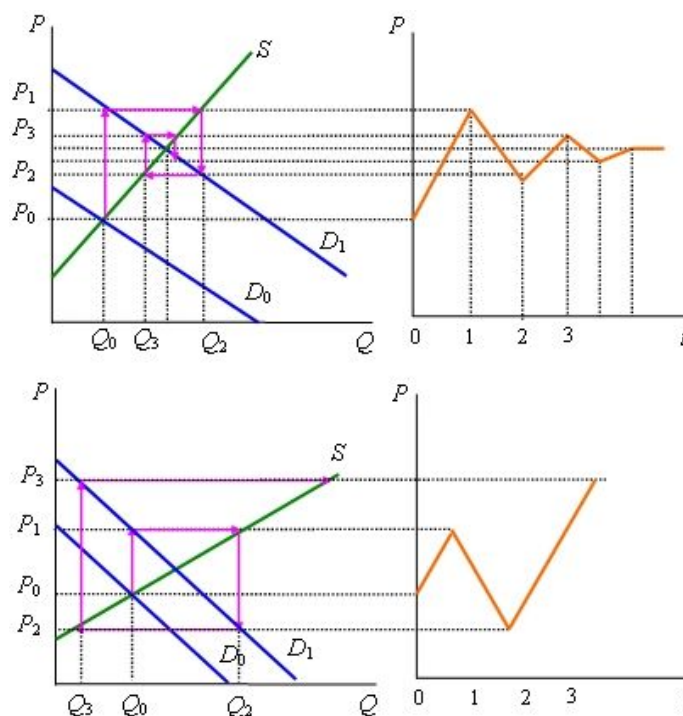


Рис. 4.3. «Павутино-подібна» модель ціноутворення коли $|b| > n$, угорі (а) і коли $|b| < n$, унизу (б)

4.1.3 Визначення оптимального обсягу виробництва фірми

Крива пропозиції конкурентної фірми – відрізок кривої граничних витрат.

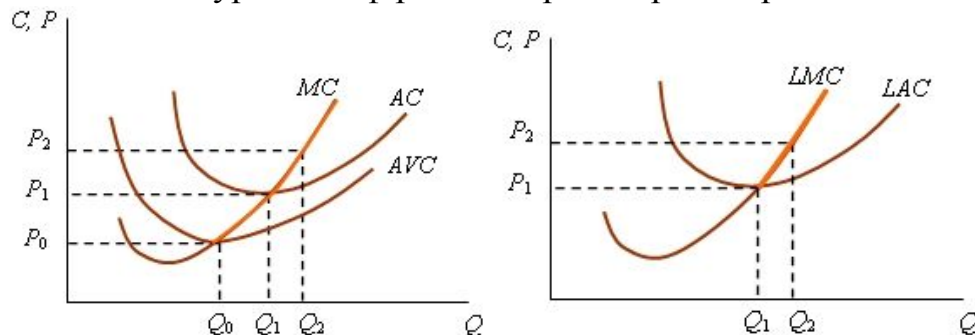


Рис. 4.4 - Крива пропозиції конкурентної фірми а) у короткому періоді (ліворуч) і б) у довгому періоді (праворуч)

На малюнку:

MC – граничні витрати
 AC (або ATC) – середні загальні витрати
 AVC – середні перемінні витрати
 LMC – довгострокові граничні витрати
 LAC – довгострокові середні витрати

Крива галузевої пропозиції утвориться в результаті горизонтального складання кривих пропозиції фірм, що функціонують у галузі. Якщо в галузі працюють фірми з різними функціями витрат, то після встановлення короткострокової галузевої рівноваги всі вони будуть розділені на три групи залежно від того, як їх криві витрат співвідносяться із ціною рівноваги (рис. 4.5).

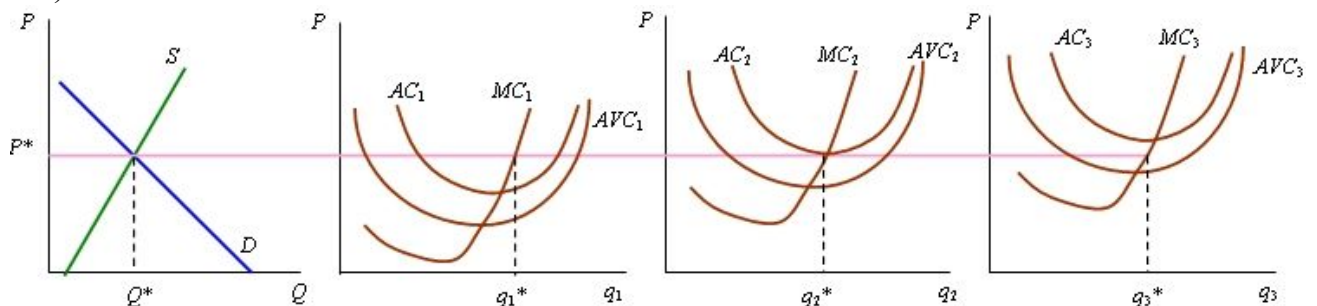


Рис. 4.5 - Короткострокова рівновага галузі та різних груп фірм на ринку досконалої конкуренції

Ціна рівноваги (рис. 4.5, а), сприймається всіма фірмами як екзогенний, установлений ринком параметр. Окрема фірма своїми діями не може вплинути на ціну. Тому для кожної фірми лінія попиту на її продукцію є пряма, паралельна осі абсцис, незважаючи на те, що лінія галузевого попиту має негативний нахил.

Фірми першої групи, у яких мінімальні середні витрати нижче ніж ціна (рис. 4.5, б), будуть випускати по q_1 одиниць продукції й отримують прибуток. Фірми другої групи, з мінімальними середніми витратами, які дорівнюють ціні (рис. 4.5, в), вироблять по q_2 одиниць і не будуть мати прибутку. І нарешті, фірми, у яких $\min AVC \leq P < \min AC$ (рис. 4.5, г), за оптимальним для них випуску q_3 одиниць не відшкодують у повному обсязі постійні витрати.

Співвідношення між галузевим випуском і випусками окремих фірм описується рівнянням:

$$Q^* = n_1 q_1 + n_2 q_2 + n_3 q_3,$$

де n_1, n_2, n_3 – кількість фірм у кожній групі.

Однак ця ситуація нестійка. У довгому періоді картина зміниться. Фірми третьої групи, що не відшкодують всіх витрат, покинуть галузь. Їхній відхід зменшить галузеву пропозицію, що відобразиться зсувом лінії S уліво. У той же час фірми першої групи будуть збільшувати масштаби виробництва. Це виходить з того, що з випуском у q_1^* одиниць продукції середні витрати перевищують мінімально можливі (мінімум AC_1 знаходиться зліва від q_1^*). Щоб із мінімальними середніми витратами виробляти q_1^* , потрібно підвищити капіталоозброєність праці. У результаті залучення у виробництво додаткового капіталу середні витрати за малими обсягами випуску зростуть, а за великими обсягами знизяться, тобто крива AC_1 зміститься вправо. Внаслідок збільшення випуску фірм першої групи крива S зміститься вправо.

Як у результаті перерахованих подій зміниться ціна, залежить від

величини протилежних зсувів лінії галузевої пропозиції. Коли приріст останнього внаслідок збільшення масштабів виробництва першою групою фірм перекриє скорочення пропозиції через відхід з галузі фірм третьої групи, ринкова ціна знизиться, і фірми другої групи змушені будуть покинути галузь. Згодом це обов'язково відбудеться, тому що відзначений стимул до збільшення масштабів виробництва у першій групі фірм зберігатиметься доти, доки ціна перевищуватиме їх мінімальні середні витрати на виробництво. Крім того, можливість отримати в даній галузі прибуток залучить капітал з інших галузей, що також буде зміщати криву галузевої пропозиції вправо й зменшувати її нахил. Все це призведе до того, що в довгостроковому періоді в галузі з досконалою конкуренцією складеться ситуація, зображена на рис. 4.6.

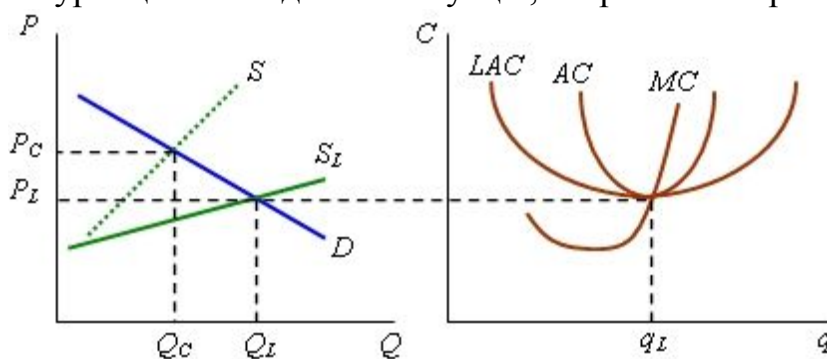


Рис. 4.6 - Рівновага галузі й фірм на ринку досконалої конкуренції в довгостроковому періоді.

Таким чином, на ринку досконалої конкуренції в довгому періоді встановиться ціна, що дорівнює мінімальним середнім і граничним витратам на виробництво товару:

$$P = AC_{\min} = MC \quad (4.3)$$

4.2 Моделі монополії

Ринок називається монополізованим, коли продукцію, що не має близьких замінників, безлічі покупців пропонує один продавець через те, що для інших продавців вхід на даний ринок закритий.

Особливість монополії полягає в тому, що крива галузевого попиту є кривою попиту на її продукцію. Тому для монополії ціна – не екзогенний параметр, а спадаюча функція від її випуску. Приймавши рішення про обсяг випуску, монополіст за заданим попиту одночасно визначає ціну своєї продукції. Яку комбінацію «випуск - ціна» він вибере, залежить не тільки від витрат, але й від його мети. На відміну від досконалого конкурента, для нього не обов'язково максимізувати прибуток. Він може максимізувати виторг або норму прибутку. Також за певних умов монополія може продавати ту саму продукцію в той самий час за різними цінами.

4.3 Монополістична конкуренція

Ринком монополістичної конкуренції називають такий тип ринку, на якому велика кількість виробників пропонує багатьом покупцям певний вид продукції, тому на кожний з них доводиться незначна частка галузевої пропозиції. Ринок відкритий для всіх бажаючих брати участь в угодах, і всі суб'єкти цілком інформовані щодо умов угод й якості товарів. Але на відміну від ринку досконалої конкуренції на даному ринку обертається гетерогенне

блага.

Тому що кожен конкурент продає відмінний від всіх інших різновид певного блага, то він виступає як монополіст стосовно своєї групи постійних покупців. Тому крива попиту на його продукцію має негативний нахил і він сам визначає обсяг своєї пропозиції й ціну. Але оскільки продукція, вироблена монополістичними конкурентами, легко взаємозамінна, то попит на продукцію окремого конкурента залежить не тільки від ціни його товару, але й від цін продукції інших конкурентів. Це проявляється в зсуві кривої попиту на його товар у випадку зміни цін у конкурентів: якщо конкуренти знижують ціни, то крива попиту зрушується вліво, якщо підвищують, то – вправо. Межі зсуву кривої попиту називають функціями максимального й мінімального попиту.

Для спрощення прийемо, що існують лише два монополістичних конкуренти: (А и В). Тоді функції попиту на їхній випуск має вигляд:

$$Q_A = a_A - b_A P_A + c(P_B - P_A) = a_A - (b_A + c)P_A + cP_B;$$

$$Q_B = a_B - b_B P_B + c(P_A - P_B) = a_B - (b_B + c)P_B + cP_A.$$

Залежність попиту від «своїх» покупців характеризує параметр b , від притоку «чужих» – параметр c .

Мінімальна функція попиту виражає залежність між обсягом попиту й ціною продукції фірми при нульовій ціні товару конкурента:

$$Q_{Amin}^D = a_A - (b_A + c)P_A \quad (4.7)$$

Максимальна функція попиту на продукцію фірми при «заборонній» ціні конкурента:

$$Q_{Amax}^D = a_A - (b_A + c)P_A + c \frac{a_B + cP_A}{b_B + c} = a_A + \frac{ca_B}{b_B + c} - \left(b_A + c - \frac{c^2}{b_B + c} \right) P_A \quad (4.8)$$

Порівняння виразів (4.7) і (4.8) показує, що графік Q_{Amax}^D проходить вище графіка Q_{Amin}^D і має менший нахил до осі абсцис. Функції мінімального й максимального попиту обмежують область, у якій зміщається лінія попиту на продукцію монополістичного конкурента.

Маючи певну монопольну владу, монополістичний конкурент вибирає на своїй кривій попиту сполучення ціна – кількість за точкою Курна. Однак на ринку монополістичної конкуренції таке становище довго тривати не може. Оскільки вхід на розглянутий ринок доступний усім, то можливість одержання на ньому прибутку приверне нових виробників даного виду продукції й у результаті доля ринку кожного з виробників скоротиться.

Важливими при монополістичній конкуренції є витрати на рекламу. На рис. 4.11 показано, як за рахунок витрат на рекламу монополістичний конкурент може збільшити свою долю на ринку. Витрати на рекламу підвищили витрати на одиницю випуску ($AC_0 \rightarrow AC_1$), але одночасно зріс попит на продукцію фірми ($D_0 \rightarrow D_1$) і в підсумку її випуск збільшився.

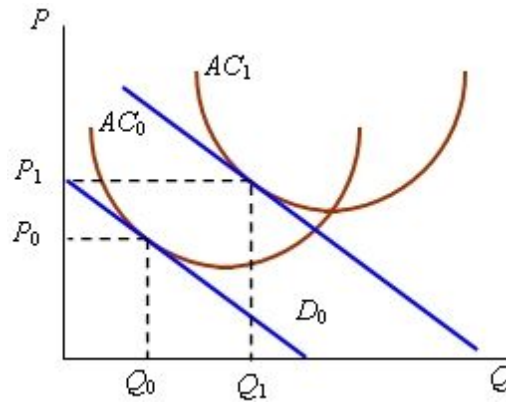


Рис. 4.11 - Збільшення виторгу за рахунок реклами

4.4 Моделі олігополії

Олігополія пропозиції виникає тоді, коли галузевий попит задовольняється невеликим числом виробників. Специфічним фактором ціноутворення на олігопольному ринку є те, що при виборі сполучення P, Q олігополіст поряд із еластичністю попиту й динамікою витрат на виробництво бере до уваги можливу реакцію своїх конкурентів. У той же час реакція останнього залежить від того, яке рішення приймає даний олігополіст. Тому рівновага на ринку олігополії встановлюється в результаті стратегічних (взаємозалежних) рішень конкурентів.

Характер відповідних дій одного з конкурентів на поведінку інших залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних обставин. Моделі ціноутворення на олігопольному ринку повинні містити визначений алгоритм взаємозалежності рішень суперників. Цим пояснюється існування безлічі теорій ціноутворення на ринку олігополії, що відрізняються концепціями формування очікувань олігополіста щодо поведінку конкурентів. При моделюванні поведінки олігополістів широко використовують інструменти теорії ігор.

4.5 Картель

Оскільки максимальний прибуток на ринку гомогенного блага забезпечує монопольна ціна, то найбільший прибуток дуополісти (олігополісти) отримують у випадку організації картелю – явної або таємної змови про обмеження ринкової пропозиції з метою підтримки монопольної ціни.

Однак картельна угода не є рівновагою Неша, тому що кожен учасник картелю може підвищити прибуток за рахунок збільшення свого випуску, поки інші дотримуються угоди. Імовірність порушення картельної угоди зростає в міру збільшення кількості його членів.

Тема 5: МЕТОДИ І МОДЕЛІ СЕГМЕНТУВАННЯ РИНКУ

Ключові поняття: закон Парето («80:20»), сегментація ринку, сегментація споживачів, кластерний метод сегментування ринку, кластерний аналіз, нейромережі, карти Кохонена.

1. Сегментація ринку

Різні споживачі бажають придбати різні продукти. Для того, щоб задовольнити ці різні потреби, організації-виробники та організації-продавці прагнуть виявити групи споживачів, які, швидше за все, позитивно відреагують на пропонувані продукти, і орієнтують свою маркетингову діяльність, перш за все на ці групи споживачів.

Тут, доречно згадати відомий **закон Парето (закон «80:20»)**, який заснований на статистичних дослідженнях і згідно з яким 20% споживачів купують 80% товарів певної марки, представляючи узагальнену групу цільових споживачів, орієнтованих на даний продукт. Інші 80% споживачів купують 20% продукту даної марки і не мають чіткого вибору, вони швидше за все здійснюють випадкові покупки. Виробники прагнуть орієнтувати свої продукти маркетингову діяльність на ці 20% споживачів («стрілянина по цілях»), а не весь ринок в цілому («стрілянина по площах»).

Така стратегія ринкової діяльності виявляється більш ефективною. Сегментація (сегментування) ринку полягає в розділенні: ринку на чіткі групи споживачів (ринкові сегменти), які можуть вимагати різні продукти і до яких необхідно докладати різні маркетингові зусилля.

Ринковий сегмент — це група споживачів, що характеризується однотипною реакцією на запропонований продукт і на набір маркетингових стимулів.

Головними аргументами на користь проведення сегментації наступні:

1. Забезпечується краще розуміння не тільки потреб споживачів, але й того, що вони з себе представляють (їх особові характеристики, характер поведінки на ринку і т.п.)

2. Забезпечується краще розуміння природи конкурентної боротьби на конкретних ринках. Виходячи зі знання даних обставин легше вибирати ринкові сегменти для їх освоєння і визначати, якими характеристиками повинні володіти продукти для завоювання переваг в конкурентній боротьбі.

3. Представляється можливість концентрувати обмежені ресурси на найбільш вигідних напрямки їхнього використання.

4. При розробці планів маркетингової діяльності враховуються особливості окремих ринкових сегментів, в результаті чого досягається висока ступінь орієнтації інструментів маркетингової діяльності на вимоги конкретних ринкових сегментів.

Першим кроком при проведенні сегментації є вибір змінних (ознак) сегментації. При цьому треба усвідомлювати різницю між ознаками сегментації ринків споживчих товарів, продукції виробничого призначення, послуг та ін. Хоча при проведенні сегментації ринків різних товарів частково можуть використовуватися і однакові ознаки, наприклад, обсяг споживання.

Так, при сегментації ринку споживчих товарів використовуються такі ознаки,

як: географічні, демографічні, соціально-економічні, психографічним, поведінкові та ін.

Географічна сегментація – розподіл ринку на різні географічні одиниці: країни, регіони, області, міста та ін.

Демографічна сегментація – розподіл ринку на групи, в залежності від віку, статі, сімейного стану, життєвого циклу сім'ї, релігії, національності і раси.

Соціально-економічна сегментація припускає розподіл споживачів за рівнем доходу, родом заняття, рівнем освіти.

Психографічна сегментація – розподіл ринку на різні групи в залежності від соціального класу, життєвого стилю або особових характеристик споживачів.

Життєвий стиль характеризує те, на що споживачі витрачають свій час: як відпочивають, в яких будинках і квартирах вони живуть, що з себе представляє інтер'єр їх оселі та ін. Наприклад, виробники сигарет сегментують курців на завзятих, звичайних і, які особливо піклуються про своє здоров'я.

Особові характеристики споживачів швидше використовуються як ознаки сегментації у разі, коли даний продукт подібний до продуктів конкурентів і індивідуальні запити споживачів не виявляються при вживанні інших ознак сегментації. Наприклад, свого часу покупці моделей «Форд» були охарактеризовані як «незалежні, імпульсивні, схильні до змін і самовпевнені».

Внаслідок того, що психографічним критерії складніше виміряти в порівнянні з іншими ознаками сегментації, їх часто використовують для кращого розуміння споживачів, просегментованих за допомогою інших ознак.

Поведінкова сегментація припускає розподіл ринку на групи в залежності від таких характеристик споживачів, як: рівень знань, стосунки, характер використання продукту або реакція на нього.

При цьому, під ставленням розуміються стійкі сприятливі або несприятливі оцінки, почуття і схильності до дій по відношенню до певних предметів та ідеям; воно сильно впливає на поведінку споживачів.

Відповідно до цього, виділяють сегментацію: за обставинами застосування на основі вигод, на основі статусу користувача, на основі інтенсивності споживання, на основі ступеня лояльності, на основі стадії готовності покупця до здійснення покупки.

Сегментація по обставинах застосування – розподіл ринку на групи; відповідно до обставин, приводами виникнення ідеї здійснення покупки або використання продукту. Наприклад, за кордоном апельсиновий сік, як правило, споживається за сніданком. Однак виробники апельсинів намагаються розширити попит на апельсини, стимулюючи споживання апельсинового соку в інший час доби.

Сегментація на основі вигоди – розподіл ринку на групи залежно від вигоди, користі, які шукає споживач у продукті. Наприклад, куріння для однієї категорії споживачів є однією з головних життєвих потреб, для інших – тільки елементом певного іміджу.

Статус користувача характеризує ступінь регулярності використання продукту користувачами, які діляться на тих, хто не використовує продукт, колишніх користувачів, потенційних користувачів, на користувачів-новачків і на регулярних користувачів. Наприклад, можна орієнтувати свою ринкову

діяльність на перетворення користувачів-новачків у регулярних користувачів. Різні підприємства орієнтують свою діяльність на різні групи користувачів, до того ж останні вимагають різних методів просування продукту.

Інтенсивність споживання – показник, на основі якого ринки сегментуються на групи слабких, помірних і активних споживачів певних продуктів. Очевидно, що вигідніше обслуговувати один «ринковий сегмент, що складається зі значного числа активних споживачів, чим кілька невеликих сегментів слабких споживачів.

Ступінь лояльності характеризує ступінь лояльності, прихильності споживача визначеній марці продукту, зазвичай вимірюється числом повторних покупок продукту даної марки.

Стадія готовності покупця – характеристика, відповідно до якої покупців класифікують на необізнаних і усвідомлених про продукт, на добре інформованих про нього, на зацікавлених у ньому, на бажаючих його купити й на тих, що не мають наміру його купити.

При сегментації ринку продукції виробничо-технічного призначення в першу чергу використовуються наступні ознаки: географічне місце розташування; тип організації, що набуває товар; розмір закупівель; напрямки використання придбаних товарів.

Сегментація може здійснюватися на основі тільки однієї ознаки, а також на послідовному застосуванні декількох ознак. Важливо, щоб в останньому випадку сегменти не виявилися дуже нечисленними, не вигідними для комерційного освоєння.

Сегменти, отримані в результаті успішної сегментації, мають бути:

1. визначеними, тобто мати чіткий набір потреб реагувати схожим чином на пропонований продукт;
2. досить істотними за розміром, щоб виправдати додаткові витрати «підгонку» маркетингових стратегій під вимогами даного сегменту;
3. доступними для ефективної маркетингової діяльності;
4. кількісно вимірюваними;
5. використовуваними протягом достатньо тривалого періоду часу.

Якщо виділені сегменти не задовольняють вимогам однотипності реакції споживачів або іншим вимогам, що пред'являється до ринкових сегментів, то слід продовжити процес сегментації, використовуючи інші ознаки. Таким чином, процес сегментація носить ітеративний характер.

2. Сегментація споживачів - обов'язковий елемент маркетингу

Ринкова сегментація описує розподіл ринку на однорідні групи, до яких буде застосовано різні види звернень, промоушена, реклами та інших змінних маркетинг-міксу. На кожен групу або сегмент може бути застосоване різне співвідношення маркетингових заходів, тому що сегменти виділяються таким чином, щоб між членами сегмента відмінності були мінімальні, а між сегментами – максимальні.

Сегментація необхідна в будь-який момент, коли підозрюється, що є значні, вимірювані відмінності на ринку. Ідентифіковані сегменти повинні бути:

1. Досить великими.
2. Різними.

3. Відповідають.
4. Досяжними.
5. Зацікавлені в різних вигодах.
6. Прибутковості.

3. Кластерний метод сегментування ринку

Кластерний аналіз це найбільш часто використовуваний метод сегментації ринку. Внутрішні визначення процедур кластерного аналізу зображують цілі сегментації ринку: визначити групи респондентів в манері що мінімізує відмінності між членами групи, в той же час максимізувала відмінності між членами групи і тими, хто до цієї групи не належить. Так або інакше, є одна ключова відмінність між кластеризуванням і сегментацією респондентів – кластери – це групи респондентів зі схожими відповідями на ключові питання, а сегменти – це групи респондентів з схожою поведінкою при покупці і пошуку продуктів на ринку. Серед різних процедур ітераційного кластерного аналізу найчастіше використовується метод карт, що самостійно організуються.

Метод кластерного аналізу спрямований на пошук ознак сегментування з наступним відбором сегментів. Сегментування проводиться відносно певної фірми, яка виробляє товар, при цьому передбачається, що існує споживчий ринок, структура якого не відома і не може бути визначена "аргію" по заданим ознаками.

Умови успішності реалізації методу:

1. Наявність у фірми мінімум 100 клієнтів (покупців або осіб, яким реалізується товар) на місяць;
2. Можливість проведення опитування клієнтів фірми;
3. Наявність спеціального програмного забезпечення.

Зазвичай виділяють 4-6 стійких сегментних груп, щодо яких і проводиться товарна диференціація. Якщо в результаті виділення сегментів їх кількість занадто велика, то розраховується відсоток респондентів, які опинилися в тій чи іншій сегментної групі, вважаючи, що цей відсоток можна поширити на всіх клієнтів. Групи з найбільш високим відсотком і виділяються як сегменти ринку. На останньому кроці виділені сегменти описують і присвоюють спеціальні маркетингові «прізвиська» для зручності подальшої роботи. Таким чином, отримуємо виділені ознаки сегментації і сегменти, щодо яких може проводитися проектування, модернізація або позиціонування товару. Виходом алгоритмів кластеризації можуть бути ієрархічні дерева або об'єднання споживачів у групи. Існує досить велика кількість кластерних алгоритмів.

Результати кластерного аналізу фактично описують портрет споживача з раціональної (властивості товару) і емоційної (оцінка ступеня згоди з твердженнями) точок зору. На їх підставі можна визначити цільову групу (або ступінь відповідності припущень про цільову групу), розставити акценти в рекламному повідомленні і рекламної кампанії в цілому, позбутися ілюзій щодо винятковості свого товару по будь-якій визначеній властивості (якщо раптом з'ясується, що практично всі споживачі ставлять його на останнє місце за важливістю) та ін.

Використання результатів сегментації на підставі кластерного аналізу дає

компаніям реальний шанс глибше зрозуміти своїх клієнтів і споживачів. Це, у свою чергу, дозволить звести до мінімуму різницю між уявленнями продавців і покупців, тобто карта сприйняття товару чи послуги для них буде практично ідентичною.

Усі дослідження, починаючи з плану і закінчуючи анкетною, має бути «заточені» під методику кластерного аналізу. Це стосується і використовуваних шкал, і методу контакту з аудиторією і багатьох інших чинників.

Використання результатів сегментації на підставі кластерного аналізу дає компаніям реальний шанс глибше зрозуміти своїх клієнтів і споживачів. Це, у свою чергу, дозволить звести до мінімуму різницю між уявленнями продавців і покупців, тобто карта сприйняття товару або послуги для них буде практично ідентичною.

Що стосується програмних інструментів обробки результатів, можна рекомендувати пакети SPSS і NCSS. Не дивлячись на їх схожість, що видається, з Excel по призначеному для користувача інтерфейсу і представленню даних ці програми дозволяють обробляти інформацію швидше і ефективніше.

4. Системи штучного інтелекту в розробці корпоративних маркетингових стратегій

Нейромережі є математичною структурою, що імітують деякі аспекти роботи людського мозку і що демонструють такі його можливості, як здібність до неформального навчання, здібність до узагальнення і кластеризації неklasифікованої інформації, здатність самостійно будувати прогнози, на основі вже пред'явлених тимчасових рядів. Найголовнішою відзнакою від інших методів, наприклад таких, як експертні системи, є те, що нейромережі в принципі не потребують заздалегідь відомої моделі, а будують її лише на основі інформації, що пред'являється. Саме тому нейронні мережі і генетичні алгоритми скрізь увійшли до практики, де потрібно вирішувати завдання прогнозування, класифікації, управління, іншими словами, в області людської діяльності, де є завдання, що погано алгоритмізуються, для вирішення яких необхідна або постійна робота групи кваліфікованих експертів, або адаптивні системи автоматизації, якими є нейронні мережі.

На практиці нейромережі використовуються в двох видах – як програмні продукти, що виконуються на звичайних комп'ютерах, і як спеціалізовані апаратно-програмні комплекси. Основне завдання нейрокомп'ютерів - обробка образів, заснованих на навчанні – та ж, що і в біологічних нейромережах. Подібно до біологічних, штучні нейромережі націлені на паралельну обробку широкосмугових образів. У новій схемотехніці, як і в мозку, відсутні спільні шини, немає розділення на активний процесор і пасивну пам'ять. Обчислення, як і навчання, розподілені по всіх активних елементах – нейронах, кожен з яких є елементарний процесор образів, оскільки проводить хоча і просту операцію, але відразу над великою кількістю входів. Як обчислення, так і навчання повністю паралельні.

В разі використання нейромереж у вигляді програмних продуктів вбудований паралелізм нейромережевих алгоритмів не використовується. Для багатьох завдань при аналізі і узагальненні баз даних, особливої швидкодії і не потрібно: для них цілком вистачає продуктивності сучасних універсальних

процесорів. У цих застосуваннях використовується виключно здібність нейромереж до навчання, до витягання прихованих у великих масивах інформації закономірностей. Для другої групи додатків – обробки сигналів в реальному часі, паралелізм нейро-обчислень є критичним чинником. У цьому сила природних нейрокомп'ютерів.

Методи нейронних мереж можуть використовуватися незалежно або ж служити прекрасним доповненням до традиційних методів статистичного аналізу, більшість з яких пов'язане з побудовою моделей, заснованих на тих чи інших припущеннях і теоретичних висновках (наприклад, що шукана залежність є лінійною або що деяка змінна має нормальний розподіл).

Нейромережевий підхід не пов'язаний з такими припущеннями, він однаково годиться для лінійних і складних нелінійних залежностей, і особливо ефективний у розвідувальному аналізі даних, коли ставиться мета з'ясувати, чи є залежності між даними змінними. При цьому дані можуть бути неповними, суперечливими і навіть свідомо спотвореними. Якщо між вхідними і вихідними даними існує якийсь зв'язок, навіть не виявляється кореляційними традиційними методами, то нейронна мережа здатна автоматично налаштуватися на неї з заданим ступенем точності. Крім того, сучасні нейронні мережі мають додаткові можливості: вони дозволяють оцінювати порівняльну важливість різних видів вхідної інформації, зменшувати її обсяг без втрати істотних даних, розпізнавати симптоми наближення критичних ситуацій та інше.

Іншими словами, відмінними властивостями нейросистем є наступні:

- будь-який процес можна описати в категоріях "більше-менше", "краще - гірше" та інше;
- над нечітко заданими змінними можна робити обчислення і отримувати відповідь з заданим ступенем точності;
- у порівнянні з класичними інструментами, даний метод сильно скорочує кількість проміжних обчислень, що суттєво, коли прийняття рішення обмежена жорсткими часовими рамками;
- при нечіткому описі процесу надається можливість не тільки кількісного, але і якісного аналізу даних.

Застосування нейротехнологій у розробці та вдосконаленні анкет для вивчення думок і переваг клієнтів компаній, обробці результатів проведених опитувань, а також кластеризації (сегментації) клієнтів компанії з такого складного в класичному маркетингу критерієм, як ставлення до рівня, що надаються організацією послуг, що наочно демонструє значний потенціал використання систем штучного інтелекту в маркетингу. Отримані результати і розроблені методики дозволять компанії більш ефективно розробляти корпоративні маркетингові стратегії по роботі з клієнтами що призведе у майбутньому до збереження і розширення клієнтської мережі, вдосконаленню роботи компанії з кожною групою клієнтів, а отже, підвищити ступінь задоволення клієнтів рівнем послуг, що надаються.

Тема 6: МОДЕЛЮВАННЯ ПОПИТУ І ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ

Ключові поняття: модель, функція моделі, поведінка споживачів, споживчий ринок, теорія мотивації Маслоу, теорія мотивації Фрейда. Кінцевий споживач.

Модель – це спрощене уявлення реальності з тими її аспектами, які є важливими для автора моделі. Інші аспекти, які знаходяться поза сферою його інтересів, можна ігнорувати. При моделюванні поведінки споживачів (ПС) дослідник виключає з аналізу ті аспекти поведінки людини, які не мають відношення до поведінки споживача чи є неважливими.

Головна мета наукової моделі – це пояснення тих чи інших процесів. Вивчаючи ПС, створюються ідеальні моделі, виділяючи з реальності тільки те, що є причинами та їх наслідками. Цьому головна функція моделі – пояснювальна. Спрощуючи реальність, за допомогою моделі намагаються відповісти на питання: чому покупець веде себе у різних випадках по-різному.

Соціальні процеси можуть моделюватися різними способами. Їх модель може виявлятися у вигляді діаграми, таблиці, схеми, може бути наводитись на комп'ютері засобами мультимедіа.

Моделі мають наступні переваги:

1. Пояснюють ПС
2. Надають систему координат для дослідження
3. Є фундаментом для систем інформаційного менеджменту

Для розуміння ПС може послужити модель маркетингових стимулів (рис.6.1). Маркетингові стимули та спонукальні фактори навколишнього середовища входять до свідомості споживача. Рішення про покупку залежить від особливостей споживача і процесу прийняття їм рішення. Задача маркетолога – зрозуміти, що відбувається у свідомості споживача між моментом впливу на нього зовнішніх стимулів та прийняттям рішення про покупку, й відповісти на два головних питання:

1. Як чином характеристики споживача – культурні, соціальні, особисті та психологічні – впливають на його споживчу поведінку?
2. Яким чином покупець приймає рішення про покупку?

Рис. 6.1. Модель поведінки споживачів.

Поведінка споживачів

1. Передумови процесу купівлі
 - 1.1 Економічні положення
 - 1.2 Функціональні мотиви
 - 1.3 Смакові мотиви
 - 1.4 Соціальні мотиви
 - 1.5 Самоствердження
2. Поведінка споживачів у ситуації, яка пов'язана з купівлею
 - 2.1 Відчуття неспокою чи незадоволення
 - 2.2 Дії для досягнення відчуття задоволення
 - 2.2.1 Усвідомлення потреби
 - 2.2.2 Пошук інформації
 - 2.2.3 Оцінка інформації
 - 2.2.4 Рішення щодо здійснення купівлі
 - 2.2.5 Розподіл ролей у процесі купівлі
 - 2.2.6 Купівля
 - 2.2.7 Результат – задоволення потребі чи розчарування

Моделі поведінки споживача

Сучасна модель поведінки споживача побудована на суперечливих принципах безперервності споживання, суб'єктивності сприйняття продукції і, в той же час, часткової впорядкованості знань споживача про ціну і якість продукції. Описані моделі поведінки споживачів можуть застосовуватися в маркетинговій практиці щодо будь-яких товарів.

Основне положення моделювання купівельної поведінки можна сформулювати так: знання покупця про товар є не зряддям діяльності індивіда, а способом його адаптації до маркетингового середовища. Розвиваючись під впливом навколишнього середовища, яке включає в себе покупця і залучене до сфери його діяльності, і перебуваючи в системі "споживач-середовище", покупець підтримує рівноважний стан зовнішнього і внутрішнього середовища

Мета - дослідження перенесення загальної топології на індивідуальні феномени поведінки споживачів та їх класифікація. Проаналізуємо кілька топологій споживчої поведінки, що розглядають накопичення ентропії (недовіру споживачів до знань про товар, що отримані з інформаційних каналів, як результат суперечливої, часто недостовірної інформації про нього), і, навпаки, які адаптують поведінку споживача до навколишнього культурного середовища, що зменшує ентропію.

Будь-яку топологію назвемо знанням споживача про товар (відображеним у поведінці), її елементи - образами, в тому числі інформаційний простір як первинний образ сприйняття.

Перший спосіб поведінки споживача (реагування клієнта на знання) найпростіший - існуюче у клієнта знання посилюється в результаті постійного зовнішнього впливу (наприклад, реклами), тобто споживач обов'язково купить товар, щоб бути "як всі".

Другий спосіб (інсайт / "нове розуміння") можна описати таким чином. У результаті логічної діяльності індивід розширює інформаційний простір; з'являються інші ланцюги дій покупця. Уточнимо цю думку: нехай в якийсь

момент часу над перцептуальним (сприйманим споживачем) простором X існує ланцюг топології, тобто на свідомість споживача діє інформація про найбільш визнані товари фірми N . Пізнання, як процес, має властивість безперервності: актуалізується інший ланцюг, тому що споживач дізнається про нові товари або їх нові властивості.

Третій спосіб поведінки споживача - реорганізація зовнішньої сфери. Реорганізація відбувається в результаті пересічних образів, асоціативних взаємозв'язків. В результаті активізації рекламної діяльності або комунікацій споживача простір, що їм сприймається, розширюється. Перцептуальний безліч змінюється (причому як актуальний, так і той, що згадується спонтанно), трансформується топологічна структура. Дана модель робиться більш рухомою, причому "утворення, що детермінує ній, є процесом власної зміни".

Четвертий спосіб має назву "повне знання", "повне розділення", стан дискретності. Цей спосіб поведінки включає "продуктивне розрізнення" - відчуття споживачем всіх відмінностей товарів один від одного (припустимо, відмінність м'яса: яловичини, свинини, кролика, птаха) і їх "продуктивне узагальнення" (м'ясо).

Моделювання поведінки споживачів

Дослідження споживача в системі маркетингу має на меті визначення всього комплексу спонукальних чинників, якими керується споживач при виборі товарів. Такі фактори носять економічний, соціальний, психологічний характер: доходи, ціни, групові інтереси, демографія, традиції, мотивація і т.п. Процес моделювання кінцевого споживача здійснюється у кілька етапів. На першому етапі досліджується виникнення і усвідомлення потреби в тому чи іншому товарі. Споживачами можуть бути сім'я, домашнє господарство, окрема особистість. Товари також розрізняються за характером споживання (одноразового і тривалого користування), за потребою в них (повсякденного, періодичного, рідкісного попиту). В основі оцінки (вимірювання) потреби, споживання і попиту в маркетингу широко використовуються прийоми і методи теорії "граничної корисності", еластичності попиту, сучасного біхевіоризму та ін.

Другий етап - моделювання процесу пошуку і оцінки інформації про товар. Тут використовуються різні канали інформації про товар: персональні (сім'я, друзі), комерційні (реклама, продавці, упаковка), публічні (засоби масової інформації), емпіричні (досвід, випробування). Покупцю потрібна різна інформація в залежності від ринкової ситуації. Якщо покупець добре знайомий з товаром і його різновидами (дешеві товари масового попиту), то завдання полягає в тому, щоб краще зорієнтувати його, привернути увагу, скоротити час на вибір. Буває так, що він добре знає товар, але не знайомий з різновидами (різні марки телевізорів). Тут потрібна інформація, яка розкриває гідності незнайомих споживачеві марок. Нарешті, коли покупець не знає товару, тоді інформація направляє на створення інтересу до нього (реклама, стимулювання та ін.).

Важливим кроком у моделюванні поведінки кінцевого споживача на ринку є третій етап - прийняття рішення про покупку. Купівля - це завжди компроміс, очікуваний ризик. Одним з методичних підходів у вирішенні цієї задачі служить модель "чорний ящик". При моделюванні прийняття рішення

про покупку "чорний ящик" розглядається як набір певних стимулів, під впливом яких відбувається прийняття рішення про покупку. Це стимули внутрішнього характеру (фізичні та духовні потреби, прагнення до самоствердження, схильність до економії) і зовнішнього (групові інтереси, звичаї, традиції).

Четвертий етап - оцінка споживачем правильності вибору товару. Позитивна оцінка підсилює прихильність до даного товару, негативна послаблює інтерес до нього. Таким чином, спеціаліст з маркетингу на основі моделювання поведінки споживача отримує можливість знати, задоволенню яких потреб служить його товар, і при необхідності вдосконалювати його характеристики, бачити, куди споживач звертається за інформацією про товар, допомогти йому швидше і повніше отримати цікаві дані, а потім прийняти рішення про покупку, знаючи мотиви і стимули, якими той керується. Теорія та практика маркетингу виробила диференційований підхід до вивчення вимог споживача. Наприклад, існує типологія споживачів з урахуванням соціально-економічних та демографічних характеристик, (дохід, умови та місце проживання, склад сім'ї, стать, вік, заняття), тобто тут використовується метод типології, яка є як би зворотним боком сегментації. Якщо сегментація має на меті виявлення відмінностей в поведінці споживачів, то типологія покликана виявити приховані подібності в споживчій поведінці і згрупувати їх за найбільш істотними ознаками.

Моделювання поведінки споживача

Рис. 6.2. Розгорнута модель споживчої поведінки.

Процес ухвалення рішення про покупку розрізняється залежно від типу споживача. Модель індивідуальної споживчої поведінки складається з чотирьох етапів, на кожному з яких компанія може впливати на споживачів.

Рис. 6.3. Модель індивідуальної споживчої поведінки.

Рис. 6.4. Фактори, що впливають на поведінку індивідуальних покупців.

Особливості моделювання поведінки інституціональних споживачів обумовлені наступними основними факторами:

- закупівлями займаються професіонали (агенти із закупівель, співробітники служби матеріально-технічного забезпечення)
- на малюнку присутня незначна кількість великих покупців
- покупці найчастіше сконцентровані географічно
- попит на товари промислового призначення залежить від попиту на споживчі товари і злегка запізнюється у своїй реакції.

Рис. 6.5. Основні фактори, що впливають на поведінку покупців товарів промислового призначення.

Продавцю на ринку товарів промислового призначення необхідно знати про покупця наступну інформацію:

- а) хто приймає рішення на кожному етапі закупівлі товару, рівень відповідальності і компетенції цих осіб (хто шукає постачальників, хто оцінює вигідність контракту, хто приймає рішення щодо укладання договору та проведення розрахунків)
- б) якими критеріями при прийнятті рішення про покупку ці особи користуються (ціна, якість, терміни поставки)

в) як впливають на поведінку цих осіб фактори навколишнього середовища (коливання ринкової кон'юнктури, міжособистісні стосунки в компанії).

Модель купівельної поведінки на ринку товарів виробничого призначення має свої особливості і складається з шести етапів:

Рис. 6.6. Модель ухвалення рішення про закупівлю товарів виробничого призначення.

Споживчий ринок - окремі особи і домогосподарства, що купують або здобувають іншим способом товари та послуги для особистого споживання.

Розгорнута модель купівельної поведінки представлена на малюнку.

Спонукальні фактори маркетингу	Інші подразники	"Чорний ящик" свідомості покупця	Відповідні реакції покупця	
Товар, ціна, методи розповсюдження, стимулювання збуту	Економічні, науково-технічні політичні та культурні	Характеристики покупця	Процес ухвалення рішення покупцем	Вибір товару, вибір марки, вибір дилера, вибір часу покупки, вибір об'єкта покупки

Рис. 6.7. Розгорнута модель купівельної поведінки.

Характеристики покупця наведемо у вигляді схеми:

Рис. 6.8. Характеристики покупця.

З психологічних факторів зупинимося на понятті мотиву. Мотив - нужда, що стала настільки нагальною, що змушує людину шукати шляхи та способи її задоволення. Існує декілька *теорій мотивація поведінки*.

1. Теорія мотивації Фрейда, в якій він стверджує, що люди в основному не усвідомлюють тих реальних психологічних сил, які формують їхню поведінку, пригнічуючи безліч потягів. Однак ніколи не можна повністю придушити потяги людини, тому що придушення обов'язково виявляється в невротичній поведінці, нав'язливих станах, психозах.

2. Теорія мотивації Маслоу намагається пояснити, чому одні люди витрачають багато часу на самозбереження, а інші на завоювання поваги оточуючих? Він розробив ієрархію потреб (рис), в якій людські потреби розташовуються в порядку значущості від найбільш до найменш настійних. Як тільки людині вдається задовольнити якусь важливу потребу, вона на якийсь час перестає бути рушійним мотивом і з'являється спонукання до задоволення наступної за важливістю потреби.

Моделі поведінки кінцевих споживачів

Перелік факторів, наведених раніше і визначаючих поведінку покупця споживчих товарів, різноманітний. Природно, всі ці фактори діють одночасно, інтегрально і тому особливе значення слід надавати саме факторам, що носять такий інтегральний характер. До їх числа відносяться:

- Необхідність співвідносити свою поведінку з певною соціальною групою, куди себе відносить покупець, а отже, і з відповідною референтною групою;
- Стиль життя покупця.

Віднесення або невіднесення потенційного покупця до конкретних груп може бути з великим ефектом використано продавцями. Якщо вони точно оцінять думки лідерів у референтній групі, вони "захоплять" всю групу.

Тема 7: МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНОГО ПОПИТУ НАСЕЛЕННЯ, ГРОШОВОЇ МІСТКОСТІ РИНКУ І ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ.

Ключові поняття: первинний попит, поточний ринковий попит, місткість ринку, політика ціноутворення.

1. Моделювання платоспроможного попиту населення

Для того щоб моделювати попит населення треба розуміти що таке попит. У нашому випадку ми будемо розглядати попит як представлену на ринку потребу в товарах і послугах, рівну величині наявних у населення коштів .

Виділяють:

1. **Первинний або нестимульований попит** - сумарний попит на всі марки даного продукту, реалізовані без використання маркетингу

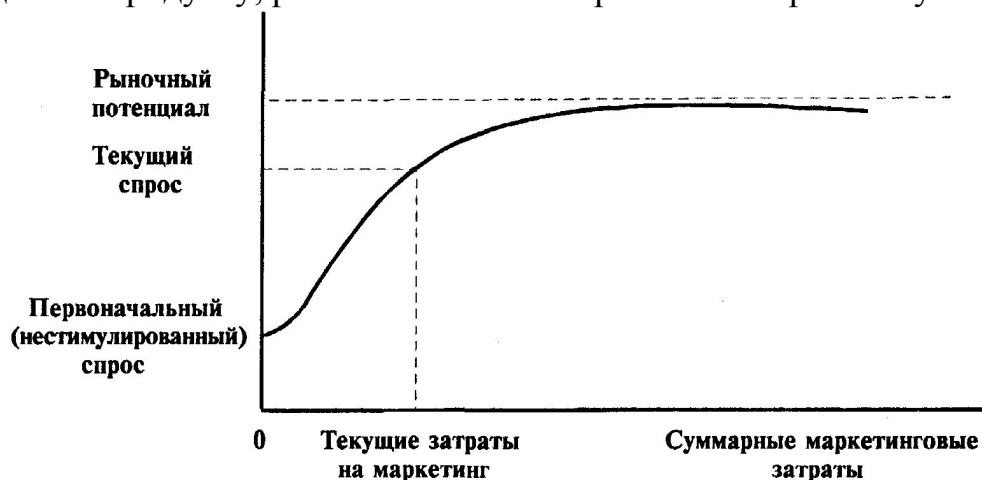


Рис. 7.1. Залежність попиту від витрат на маркетинг

2. **Поточний ринковий попит**, що характеризує обсяг продажів за певний період часу в певних умовах зовнішнього середовища при певному рівні використання інструментів маркетингу підприємствами галузі.

Обсяг попиту формується:

- з поточних доходів, що включають заробітну плату, пенсії, посібники, стипендії, підприємницький дохід;
- з грошових заощаджень, що утворилися в минулі періоди.

Сума грошей, фактично витрачених на покупку товарів і послуг, прийнято називати реалізованим попитом. Однак останній не завжди відбиває дійсні купівельні наміри. Він може включати схований незадоволений попит, тобто випадки, коли покупець замість відсутнього в продажі товару змушений придбати інший, у меншій мірі задовольняючої його потреби, або "відкласти" гроші, але не з метою нагромадження, а саме через відсутність прийнятних способів їх витратити.

Схований незадоволений попит свідчить про порушення необхідної відповідності між структурою попиту та товарної пропозиції.

Для дослідження динаміки обсягу й структури грошових доходів населення на придбання товарів і послуг використовуються різні способи моделювання попиту. Вони базуються на вивченні кількісної залежності попиту від зумовлюючих його факторів.

Багатофакторний аналіз попиту здійснюється із застосуванням методів математичної статистики. Звичайно модель попиту представляється

регресійною функцією $y = f(x_1, \dots, x_n)$, де y - залежна змінна - величина попиту на той або інший товар, а x_1, x_2, \dots, x_n - фактори (аргументи), що формують попит.

Моделювання попиту включає чотири етапи.

1. Відбір факторів, що вводять у модель. При відборі факторів ураховуються стандартні вимоги: фактори, що включають у модель, повинні відбивати істотні особливості досліджуваного явища:

- характеристики факторів повинні бути кількісно порівнянними;
- фактори повинні бути незалежними друг від друга, тобто між ними не повинне бути функціонального зв'язку.

Найбільш істотним фактором, що визначає структуру попиту, є розмір сукупного доходу. При однаковому рівні доходу структура попиту розрізняється в окремих груп населення залежно від їх соціального й професійного складу.

Тому закономірності попиту необхідно вивчати диференційовано, у розрізі відповідних соціальних груп.

Великий вплив на попит роблять:

- склад доходу (співвідношення грошових і натуральної його частин);
- рівень і співвідношення роздрібних цін;
- ступінь насичення потреб у різних товарах;
- взаємозалежність і взаємозамінність у споживанні окремих благ.

На структуру попиту тією чи іншою мірою впливають й інші фактори, але не всі вони можуть бути враховані в моделі. Пояснюється це тим, що не кожен фактор піддається точному виміру, а про деяких з них немає досить повної й достовірної інформації.

Урахувати вплив таких факторів у часі можна за допомогою введення в модель спеціального фактора - тренда.

Поряд з факторами, загальними для всіх або більшості товарів (доход, ціна й т.д.), попит на кожен товар залежить і від специфічних, властивих тільки йому факторів. Тому багатфакторні моделі попиту будуються диференційовано, тобто для різних товарів у них включаються різні аргументи.

2. Установлення математичної форми зв'язку між величиною попиту й зумовлюючих його факторів. Рівняння множинної регресії можуть бути лінійні, нелінійні й комбіновані.

На практиці найчастіше зустрічаються лінійні (типу: $v = a_0 + v_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$) і наведені до лінійних форм зв'язки, зокрема статечні залежності (наприклад, $\log y = a_0 + a_1 \log x_1 + a_2 \log x_2 + \dots + a_n \log x_n$).

3. Рішення сформульованого завдання, що зводиться до визначення значень параметрів регресійних рівнянь. Засіби рішення можуть бути різні, частіше інших застосовується метод найменших квадратів.

Для перевірки ступеня відповідності розрахованих у результаті рішення завдання теоретичних значень попиту емпіричним даним може бути використаний наступний прийом. По отриманій моделі виробляється екстраполяція на період, по якому є звітні дані. Якщо знайдені результати досить близькі до емпіричних значень залежної змінної, модель вважають придатною для перспективних розрахунків.

4. На заключному етапі здійснюється прогноз попиту шляхом підстановки

прогнозних значень факторів, врахованих у моделі, у розраховане рівняння регресії. Точність виявлених тенденцій попиту і його прогнозу у великій мірі залежить від інформаційної бази розрахунків, а також інтуїції й досвіду дослідника. У якості інформаційної бази можуть служити дані статистики товарообігу й інші джерела загальних народно-господарських статистичних показників, матеріали вибіркового обстеження сімейних бюджетів.

2. Моделювання грошової місткості ринку

Місткість ринку - це показник продажів товарів або послуг на певній території за певний період часу. Характеризує ту частину сукупної суспільної потреби, що представлена на ринку, забезпечена грошовим еквівалентом і задовольняється за рахунок купівлі-продажу.

Основні методи моделювання місткості ринку представлені у табл. 7.1.

Таблиця 7.1. Підходи й методи моделювання місткості ринку

Підходи до моделювання місткості ринку	Методи моделювання місткості ринку в рамках відповідного підходу
Економіко-математичний підхід	1.1. Трендові моделі
	1.2. Факторні моделі:
	1.2.1. Однофакторні моделі: - через криві Енгеля й Торнквіста
	1.2.2. Багатофакторні моделі

Основою моделювання місткості ринку в рамках економіко-математичного підходу є виявлення стійких тенденцій змін сукупного ринкового попиту на певну групу товарів або послуг у минулих періодах часу.

Найбільш простим методом оцінки місткості ринку при економіко-математичному підході є формування трендових моделей, які ґрунтуються на математичному вирівнюванні динамічного ряду фактичних значень загального споживання конкретної групи товарів або послуг, що мали місце в окремі моменти часу t , за допомогою вибору функціональної залежності й розрахунку її параметрів, тобто визначення залежностей виду:

$$E = f(t),$$

де E - величина місткості ринку конкретної групи товарів або послуг;

t - часовий параметр.

Вибір конкретної форми функціональної залежності здійснюється на основі розрахунку коефіцієнтів, що відбивають ступінь відповідності значень місткості ринку, одержуваних за допомогою трендової моделі, до фактичних її значень. Однак у більшості випадків фактичні значення місткості ринку в минулі моменти часу, використовувані для побудови трендової моделі, не можуть бути апроксимовані якою-небудь однією із традиційних функціональних залежностей.

Можливість моделювання залежностей величини місткості ринку з макроекономічними параметрами забезпечується за допомогою формування факторних моделей місткості ринку. Сутність даних методів полягає в тім, що

величина місткості ринку представляється у вигляді функції одного або декількох факторів. Це дозволяє підприємствам - виробникам конкретної продукції виявляти кількісні впливи зміни факторів на величину місткості ринку виробленої ними продукції, пророкувати зміну масштабів і тривалості стадій життєвого циклу ринку, і, як наслідок, реагувати найбільше ефективно з погляду кінцевих результатів функціонування організації на зміну ринкової кон'юнктури.

Найбільш простими факторними моделями є однофакторні моделі, що описують залежність місткості ринку від якого-небудь одного фактора, що представляється найбільш значимим (істотним) у загальній сукупності факторів, що визначають ємність конкретного ринку.

До числа найважливіших факторів місткості ринку ставляться:

- 1) рівень доходів або видаткова частина доходів розраховуючи на душу населення;
- 2) рівень цін на конкретну групу продукцію;
- 3) рівень цін на всю сукупність або інші окремі групи товарів і послуг, представлених на ринку й необхідних для задоволення різних видів потреб людини;
- 4) випереджальний показник - змінна розглянутого або іншого ринку, що реагує на майбутні зміни ємності розглянутого ринку заздалегідь із певним тимчасовим лагом.

Для моделювання місткості ринку залежно від рівня середньодушевих доходів можуть бути використані спеціальні криві Торнквиста, засновані на законі Енгеля. Відповідно до даного підходу вся сукупність товарів і послуг може бути класифікована на 3 основні групи, у рамках кожної з яких взаємозв'язок місткості ринку з доходами споживачів виражається певною формою залежності:

I) Товари першої необхідності, для яких крива, що характеризує зміну місткості ринку, має ввігнутий вигляд й асимптотично наближається до верхньої межі, що характеризує рівень насичення даними товарами (рис.7.2). Залежність місткості ринку від рівня доходів по цій групі товарів має вигляд:

$$E = E_I - a e^{-bI},$$

де E - місткість ринку досліджуваної групи товарів або послуг;
 E_I - верхня межа споживання товарів першої необхідності;

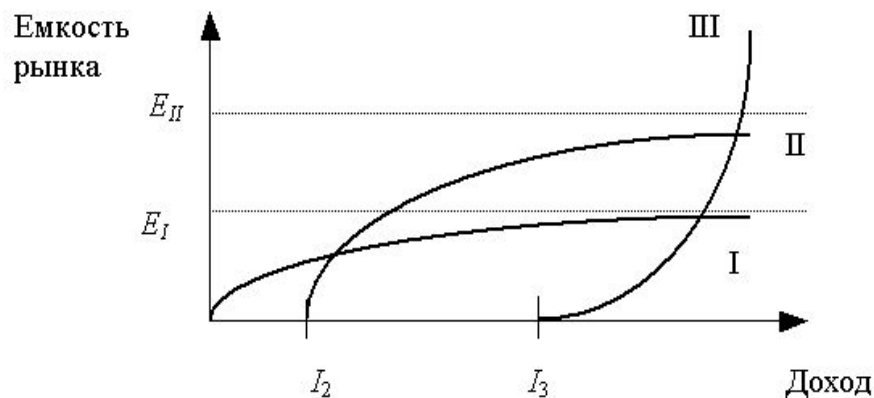


Рис. 7.2. Криві Енгеля й Торнквиста для різних груп товарів

II) Товари другої необхідності, для яких крива місткості ринку також має ввігнутий вигляд і наближається зі зростанням доходів до верхньої межі

споживання товарів даної групи, що має більше значення, чим для товарів першої необхідності; при цьому попит на дану групу товарів з'являється після того, як доход досягає певного розміру, після якого виникає можливість придбання товарів даної групи. Залежність місткості ринку від середньодушевого доходу для товарів другої необхідності має вигляд:

$$E = E_{II} - a e^{-b \cdot I - I_2},$$

де E_{II} - верхня межа споживання товарів другої необхідності;
 I_2 - граничне значення доходу; при $I = I_2$ місткість ринку $E=0$;
 a, b - параметри регресії; $a > 0, b > 0$.

III) Предмети розкоші, споживання яких не має верхньої межі, у міру зростання доходів зростає більше швидкими темпами й виникає після того, як доход перевищує нижнє граничне значення, до досягнення якого можливість здобувати товари даної групи відсутній. Крива місткості ринку товарів розкоші має опуклу форму й описується функціональною залежністю:

$$E = a (I - I_3)^n,$$

де I_3 - граничне значення доходу; при I наближеному до I_3 місткість ринку $E=0$;
 n - показник ступеня, $n > 2$;
 a - параметр регресії, $a > 0$.

Формування однофакторних моделей припускає ізольоване вивчення вектора впливу на динаміку місткості ринку тільки одного макроекономічного параметра. При цьому з аналізу виключаються інші істотні фактори ринкової кон'юнктури, ігнорування яких знижує ступінь точності побудови моделі. Внаслідок цього областю застосування однофакторних моделей є короткострокові інтервали часу, протягом яких істотній зміні піддається тільки один з розглянутих факторів, а всі інші фактори є незмінними або їхню зміну спричиняє незначну зміну місткості ринку в межах припустимих статистичних погрішностей.

У цілому ж на тривалих тимчасових інтервалах ринкові явища й процеси визначаються сукупністю факторів, облік спільного впливу яких на величину місткості ринку забезпечується багатфакторними моделями місткості ринку.

Варто виділити наступні приклади багатфакторних моделей :

- 1) залежно від доходу в поточному й минулому періодах:
- 2)

$$E_t = A_0 + A_1 I_t + A_2 I_{t-1},$$

де E_t - місткість ринку в планованому періоді;
 I_t - рівень доходу споживачів у планованому періоді;
 I_{t-1} - рівень доходу в періоді, що передує планованому періоду;
 A_0, A_1, A_2 - коефіцієнти регресії.

2) залежно від доходу споживачів у поточному періоді й попиту в попередній плановому період часу:

$$E_t = A_0 + A_1 I_t + A_2 E_{t-1},$$

де E_{t-1} - місткість ринку в періоді, що передує планованому періоду.

3) залежно від рівня доходів споживачів у попередньому планованому періоді часу й максимального значення споживчого попиту за певний часовий інтервал у минулому:

$$E_t = A_0 + A_1 I_{t-1} + A_2 E_{max},$$

де E_{max} - максимальне значення попиту на ринку за певний часовий інтервал, що передує планованому інтервалу часу.

3) залежно від рівня поточних доходів споживачів і середнього рівня цін на всі споживчі товари в розглянутому періоді:

4)

$$E_t = A_0 + A_1 I_t + A_2 P_t,$$

де P_t - середній рівень цін на всі споживчі товари в планованому періоді часу.

Підбор конкретних факторів, що визначають значення місткості ринку, і виду рівняння регресії залежить від особливостей конкретного ринку й здійснюється за допомогою аналізу парних коефіцієнтів кореляції між залежним і незалежними змінними й загальним коефіцієнтом детермінації, що характеризує ступінь адекватності характеру зміни лінії регресії фактичним закономірностям зміни місткості ринку конкретної продукції.

3. Моделювання політики цін

Будь-яка робота підприємства (фірми) у сфері ціноутворення повинна починатися з розробки цінової політики.

Політика ціноутворення - це система найбільш загальних принципів, методів і правил, яких підприємство збирається дотримуватися в сфері встановлення цін на свої товари й послуги. Це усвідомлене керівництво діяльністю по встановленню цін. Політика ціноутворення звичайно спрямована на визначення можливого рівня цін і можливих варіантів їхньої зміни залежно від цілей і завдань, розв'язуваних підприємством у короткостроковому й довгостроковому періодах.

Тема 8: МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ І МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ ПОВЕДІНКИ ВИРОБНИКІВ

8.1 Метод прогнозного графа

Завод електричних приладів "Світляк", що має матеріальні цінності на суму в 300000 грн., хотів би визначити, починати або не починати робити новий вид електричних чайників. "Світляк" має 3 альтернативи:

1. Провести дослідження місцевого ринку і потім, використовуючи отримані результати, визначити, чи варто робити і продавати новий вид електричних чайників по всій країні.
2. Негайно (без дослідження ринку) почати робити чайники і продавати їх по всій країні.
3. Негайно (без дослідження ринку) відмовитися від виробництва чайників і їх продажу по всій країні.

Через відсутність маркетингового дослідження "Світляк" вірить, що виробництво нового виду чайника має 55 шансів з 100 принести прибуток при продажі його по всій країні і 45 шансів з 100 принести збитки. Якщо чайник матиме успіх, то це збільшить матеріальні цінності заводу на 600000 грн. У разі невдачі цінності скоротяться на 200000 грн.

Якщо "Світляк" зробить маркетингове дослідження місцевого ринку (за ціною 60000 грн.), то він має 60-процентний шанс отримати сприятливий результат і 40-процентний шанс потерпіти невдачу. Якщо місцевий успіх досягнутий, то продаж чайника має шанс в 85% бути прибутковою на національному рівні. Якщо на місцевому рівні спостерігається невдача, то є шанс тільки в 10% з 100, що новий вид електричного буде вигідним робити.

Якщо завод "Світляк" відноситься нейтрально до ризику, то яку стратегію йому необхідно вибрати, щоб максимізувати очікувану вартість матеріальних коштовностей.

Розв'язання.

Розглянемо, як можуть бути представлені вище певні типи вилок для нашого завдання. Наприклад, "Світляк" повинен прийняти рішення: проводити або не проводити маркетингове дослідження місцевого ринку?

Досліджувати місцевий ринок

Не досліджувати ринок

Якщо "Світляк" приймає рішення досліджувати ринок для виробництва електричного чайника, то наступна вилок подій описує результати дослідження :

Місцевий успіх (0,6)

Місцева невдача (0,4)

Якщо говорити про кінцеві гілки в дереві рішень заводу "Світляк", то такими є гілки, що відбивають національний успіх або національну невдачу.

Процес побудови дерева починається з формулювання початкових рішень, з наступним додаванням нових вилок, залежно від того, чи приймаються нові рішення або відбуваються які-небудь події. Для зручності кожен вилок дерева позначатимемо відповідною буквою.

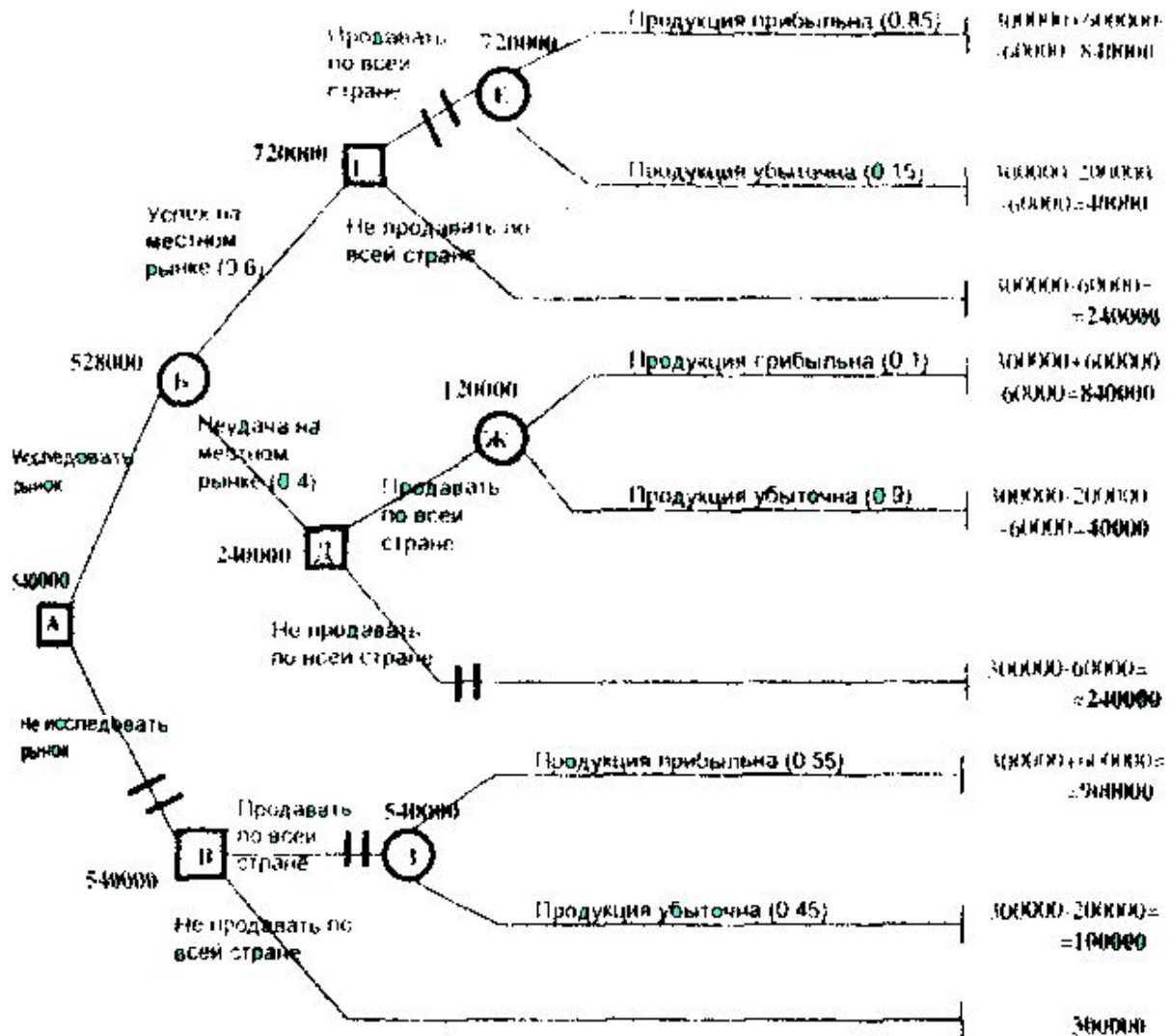


Рис 1. Дерево вирішень проблеми заводу "Світляк"

Оскільки нашою метою є максимізація очікуваної вартості матеріальних цінностей заводу, то необхідно визначити остаточну вартість майна по кожній з кінцевих гілок і шлях, по якому цей результат отриманий.

Для визначення рішень, які максимізували очікувану вартість майна, ми рухатимемося уздовж гілок побудованого дерева від кінця в початок. Цей процес носить назву згортання дерева.

Для кожноївилки подій ми розраховуватимемо очікувану вартість майна і проставлятимемо її поряд з відповідною вершиною.

Для кожноївилки рішень за допомогою знаку || ми визначимо те рішення, яке максимізувало очікувану вартість майна, і проставимо цю вартість біля відповідної вершини.

Рух у зворотному напрямі триватиме до тих пір, поки ми не досягнемо початкової вершини дерева. Оптимальна послідовність рішень буде визначена по знаках.

Вирішення проблеми заводу "Світляк" почнемо з визначення очікуваної вартості майна для наступних вилок подій :

1. Вилка Е : продавати по всій країні після місцевого успіху. В даному випадку очікувана цінність майна складе $0,85 \times 840000 + 0,15 \times 40000 = 720000 \text{ грн.}$
2. Вилка ж: продавати по всій країні після місцевої невдачі. Очікувана вартість майна $0,1 \times 840000 + 0,9 \times 40000 = 120000 \text{ грн.}$
3. Вилка З : продавати по всій країні, не досліджуючи ринку. Очікувана вартість майна $0,55 \times 900000 + 0,45 \times 100000 = 540000 \text{ грн.}$

Тепер можна оцінити 3 вилки рішень

1. Вилка Г : рішення "продаж по всій країні" після події "успіх на місцевому ринку" приносить велику очікувану вартість майна, чим у разі непродажу по всій країні. Таким чином, ми позначаємо знаком || рішення "продавати по усій країні" і проставляємо біля вершини Г очікувану вартість майна у розмірі 720000грн.
2. Вилка Д : рішення "відмова від продажів по всій країні" після події "місцева невдача" приносить велику очікувану вартість, ніж продаж. Тому рішення "не продавати по всій країні" позначається символом || і біля вершини Д проставляється вартість майна рівна 240000грн.
3. Вилка В: рішення "продавати по всій країні" після рішення "не досліджувати ринок" приносить велику величину вартості майна, чим, якби ми вирішили не продавати. Ця гілка позначається символом || і біля вилки В проставляється очікувана вартість майна, рівна 540000грн.

Після проведених розрахунків необхідно оцінити вилку подій Би, що виходить з рішення "досліджувати ринок". Очікувана вартість майна в цій вилці рівна

$$0,6 \times 720000 + 0,4 \times 240000 = 528000 \text{ грн.}$$

Ця величина проставляється після вилки б.

Залишається визначити правильне рішення вилку рішень А: "досліджувати або не досліджувати ринок".

Оскільки відмова від дослідження ринку приносить велику очікувану вартість майна (540000 грн. проти 528000), то ця гілка позначається символом ||, а вилка А отримує у свою відповідність величину очікуваної вартості майна, рівну 540000грн.

Таким чином, ми досягли початку дерева і визначили, що оптимальним рішенням для заводу "Світляк" не досліджуватиме ринок і потім не продаватиме новий вид електричного чайника по усій країні. Ця стратегія принесе очікувану вартість майна у розмірі 540000 грн..

Оцінка очікуваної цінності вибіркової інформації (evsi)

Дерево рішень може бути використане для виміру цінності інформації,

отриманої в результаті дослідження ринку. Ця оцінка називається **оцінкою очікуваної цінності вибіркової інформації - EVSI (Expected Value of Sample Information)**.

Для того, щоб проілюструвати, як вона розраховується, припустимо, що завод "Світляк" нейтрально відноситься до ризику. Яка ж цінність інформації, отриманої після дослідження ринку у зв'язку з майбутніми продажами нового виду електричного чайника?

Почнемо з того, що визначимо очікувану остаточної позицію заводу по матеріальних цінностях за умови, що завод діє оптимальним чином і витрати на дослідження ринку дорівнюють нулю.

Назвемо це значення вартості матеріальних цінностей заводу очікуваною цінністю з урахуванням вибіркової (EVWSI- Expected Value With Sample Information).

З раніше побудованого дерева рішень можна зробити висновок, що, якщо ми досліджуватимемо ринок і потім діятимемо оптимальним чином, то отримаємо очікувану вартість матеріальних цінностей в розмірі

$$528000 + 60000 = 588000 \text{ грн.}$$

Оскільки 588000 грн. більше, ніж раніше розраховане значення очікуваної вартості майна, якби ми не дослідили ринок (540000), то визначаємо, що $EVWSI = 588000$.

Далі, визначаємо найбільше значення очікуваної вартості майна заводу за умови, що дослідження ринку неможливе. Назвемо це значення очікуваною цінністю поточного стану (EVCS - Expected Value of Current State).

По гілці "не досліджувати ринок" знаходимо

$$EVCS = 540000.$$

Тепер можна визначити очікувану цінність вибіркової інформації після дослідження ринку (EVSI) як різниця між - що EVWSI і EVCS

$$EVSI = EVWSI - EVCS.$$

У нашому прикладі

$$EVSI = 588000 - 540000 = 48000 \text{ грн.}$$

Цей критерій показує максимально можливу ціну, яку завод може заплатити за дослідження ринку і все ще мати той же рівень добробуту, начебто дослідження ринку взагалі не було.

Оскільки в нашому випадку вартість дослідження ринку перевищує оцінку EVSI

$$60000 > 48000,$$

тобто заводу не варто було проводити дослідження ринку (що і було показано в результаті рішення задачі).

Оцінка очікуваної цінності повної інформації

Раніше була розглянута оцінка очікуваної цінності повної інформації (EVPI) для випадку ухвалення рішень в умовах ризику. Оскільки дерево рішень є графічною інтерпретацією завдання ухвалення рішень в умовах ризику, то розглянемо розрахунок оцінки для цих умов. З цією метою використовуватимемо процедуру аналізу, аналогічну тій, яка застосовувалася для визначення оцінки EVSI.

При розрахунку вартості повної інформації використовуватимемо ту умову, що усі несподівані події, які можуть вплинути на остаточної позицію

заводу за вартістю майна, відбуваються із заданою вірогідністю. Так, вірогідність успіху складає 0,55, а невдачі 0,45. Це дасть можливість визначити : чи буде електричний чайник мати національний успіх або потерпить невдачу до того, як завод прийме рішення продавати його на національному ринку або ні. За допомогою цієї інформації може бути прийнята оптимальна стратегія заводу. Знайдемо її шляхом побудови дерева рішень, на якому людина, що приймає рішення, має повну інформацію про те, який стан станеться ще до ухвалення остаточного рішення, і яка цінність даного стану.



Отримувану в результаті розрахунків за допомогою цього дерева оцінку назвемо оцінкою очікуваної цінності з повною інформацією (EVWPI - Expected Value With Perfect Information).

Оцінка EVPI визначається як різниця між оцінками EVPI і EVCS.

$$EVPI = EVPI - EVCS.$$

Для нашого дерева маємо

$$EVWPI = 0,55 \times 900000 + 0,45 \times 300000 = 630000 \text{ грн.},$$

звідки

$$EVPI = 630000 - 540000 = 90000 \text{ грн.}$$

Таким чином, повна перевірка ринку обійдеться в 90 тис. грн. Звідси, EVPI є корисною оцінкою при визначенні верхньої межі витрат на отримання інформації про тестування ринку. Тобто будь-яке дослідження ринку не може коштувати дорожче 90000, незалежно від того, наскільки воно ефективне.

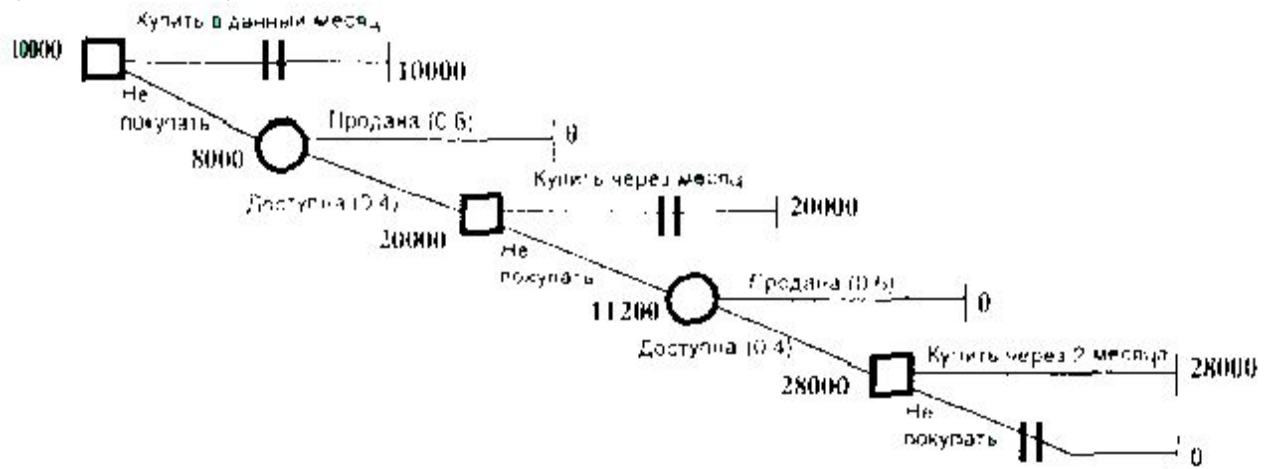
Приклад. Любитель антикварних автомобілів звернувся до власника автомобільного салону з проханням посприяти йому в купівлі американської автомашини марки Корд 1937 року випуску. Покупець і продавець домовилися про ціну, яка складає \$150000.

Власник автосалону знає, де можна дістати такий автомобіль. Він може придбати цю автомашину у одного колекціонера впродовж першого місяця з дня укладення договору за \$140000 або може почекати наступного місяця і купити її потім (якщо вона не буде продана іншому любителю) за \$13000. Власник може почекати ще місяць і купити автомашину (якщо вона не буде продана) за \$122000. До кінця третього місяця купити машину буде неможливо. Вірогідність того, що машина буде продана, рівна 0,6 (для кожного місяця).

Яка стратегія максимізувала прибуток власника автосалону?

Рішення. Ключем до побудови дерева є те, що кожен місяць власник автосалону повинен вирішити : купувати машину в цей місяць або почекати ще

один? Природно, очікування може означати, що власник автосалону ніколи не купить машину.



Як видно з дерева рішень, власникові автомобільного магазину варто купити машину Корд в перший місяць.

ФОРМУЛА БАЙЄСА І ДЕРЕВО РІШЕНЬ

Розглянутий приклад, а також безліч інших завдань, на дерево рішень мають декілька загальних рис.

Так, є декілька загальних станів з безлічі станів. Різні стани приносять різний дохід людині, що приймає рішення. У прикладі із заводом "Світляк" можливі два стани, коли продаж електричного чайника на національному рівні прибутковий і коли неприбуткова. Назвемо ці стани НУ - національна удача і НН- національна невдача. Нам також дані (до дослідження ринку, якщо таке проводилося) оцінки вірогідності кожного із станів. Ці оцінки носять назву апіорної вірогідності.

У нашому прикладі апіорна вірогідність дорівнює

$$P(HU) = 0,55, \quad P(HN) = 0,45$$

Для різних станів з безлічі станів різні рішення можуть бути оптимальними. Так, якщо розглядати стан НУ, то заводу слід продавати електричні чайники по всій країні, і не продавати їх, якщо настав стан НН.

Іноді бажано "купити" інформацію, яка дає тому, що приймає рішення більше знань про можливі стани. Це може дозволити людині прийняти краще рішення.

У нашому прикладі інформація, отримана шляхом дослідження ринку, може допомогти заводу вирішити: продавати електричний чайник по всій країні чи ні.

Особа, що приймає рішення отримує інформацію, досліджуючи результати експерименту. Визначимо через S_1, S_2, \dots, S_n можливі стани, а через O_1, O_2, \dots, O_m можливі результати експерименту. Часто відома умовна вірогідність того, що станеться подія S_i за умови, що результати експерименту принесли O_j -й результат: $P(S_i/O_j) (i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m})$. З урахуванням знань про результат експерименту ця вірогідність дає нові значення вірогідності кожного

із станів. Така умовна вірогідність носять назву **апостеріорної вірогідності**.

У прикладі із заводом "Світляк" експеримент полягав в дослідженні місцевого ринку, який давав два можливі результати, : місцеву невдачу МН і місцевий успіх МУ . Апостеріорна вірогідність була задана таким чином:

$$\begin{aligned} P(HY/MY) &= 0,85, & P(HY/MH) &= 0,10, \\ P(HH/MY) &= 0,15, & P(HH/MH) &= 0,90. \end{aligned}$$

Так, знання про успіх не місцевому рівні значно збільшує вірогідність мати національний успіх. З іншого боку, знання про те, що на місцем рівні буде невдача, значно знижує оцінку вірогідності національного успіху. Апостеріорна вірогідність, приведена тільки що, була використана для визначення вилок подій фрагмента дерева рішень, який йшов за акцією "досліджувати місцевий ринок".

У багатьох випадках, проте, для кожного з можливих станів нам може бути задана апіорна вірогідність $P(S_i)$. Але замість апостеріорної вірогідності $P(S_i/O_j)$ може бути відома інша умовна вірогідність $P(O_j/S_i)$ – вірогідність результату експерименту O_j за умови, що настала подія S_i (наприклад, досягнення успіху на місцевому ринку за умови, що по всій країні продукція не пішла). Для кожного стану ця вірогідність показує можливості настання будь-якого з результатів експерименту.

Отже, вважатимемо, що вірогідність $P(S_i/O_j)$ нам відома.

Нехай нам дана апіорна вірогідність: $P(HY) = 0,55$, і $P(HH) = 0,45$, а також умовна вірогідність $P(O_j/S_i)$. Наприклад

$$\begin{aligned} P(MY/HY) &= 51/55, \\ P(MH/HY) &= 4/55, \\ P(MY/HH) &= 9/45, \\ P(MH/HH) &= 36/45. \end{aligned}$$

Для з'ясування сенсу приведеної вірогідності припустимо, що 55 виробів, що отримали національний успіх, раніше було протестовано. З цих 55 одиниць 51 - мала успіх на місцевому рівні, а 4 - невдачу. Це привело б нас до оцінок

$$P(MY/HY) = 51/55 \text{ и } P(MH/HY) = 4/55.$$

Аналогічно пояснюється вірогідність $P(MY/HH)$ і $P(MH/HH)$.

Для того, щоб побудувати дерево рішень, нам все ще необхідно знати апостеріорну вірогідність $P(HY/MY)$, $P(HH/MY)$, $P(HY/MH)$, $P(HH/MH)$. Ми зможемо їх визначити за допомогою формули Байеса, використовуючи апіорну вірогідність $P(HY)$ и $P(HH)$, а також умовна вірогідність результатів дослідження місцевого ринку за умови можливих станів на національному ринку $P(MY/HY)$, $P(MH/HY)$, $P(MY/HH)$ і $P(MH/HH)$.

Щоб розрахувати апостеріорну вірогідність, нам необхідно визначити спільну вірогідність кожного із станів і можливого результату експерименту

i

Знайдемо їх, використовуючи цю апіорну і умовну вірогідність

$$P(HY \cap MY) = P(HY)P(MY / HY) = 0,55 \cdot \frac{51}{55} = 0,51,$$

$$P(HY \cap MH) = P(HY)P(MH / HY) = 0,55 \cdot \frac{4}{55} = 0,04,$$

$$P(HH \cap MY) = P(HH)P(MY / HY) = 0,45 \cdot \frac{9}{45} = 0,09,$$

$$P(HH \cap MH) = P(HH)P(MH / HH) = 0,45 \cdot \frac{36}{45} = 0,36.$$

Потім розрахуємо вірогідність кожного можливого результату експерименту $P(MY)$ і $P(MH)$

$$P(MY) = P(HY \cap MY) + P(HH \cap MY) = 0,51 + 0,09 = 0,60,$$

$$P(MH) = P(HY \cap MH) + P(HH \cap MH) = 0,04 + 0,36 = 0,40.$$

Тепер можна використовувати формулу Байеса для знаходження апостеріорної вірогідності

$$P(HY / MY) = \frac{P(HY \cap MY)}{P(MY)} = \frac{0,51}{0,60} = 0,85,$$

$$P(HH / MY) = \frac{P(HH \cap MY)}{P(MY)} = \frac{0,09}{0,60} = 0,15,$$

$$P(HY / MH) = \frac{P(HY \cap MH)}{P(MH)} = \frac{0,04}{0,40} = 0,10,$$

$$P(HH / MH) = \frac{P(HH \cap MH)}{P(MH)} = \frac{0,36}{0,40} = 0,90.$$

За допомогою отриманої апостеріорної вірогідності можна завершити формування дерева рішень.

Узагальнюючи вищевикладене, помітимо, що для знаходження апостеріорної вірогідності необхідно пройти наступні кроки:

Крок 1. Визначити спільну вірогідність $P(S_i \cap O_j)$, перемножуючи апіорні $P(S_i)$ і умовну вірогідність $P(O_j / S_i)$.

Крок 2. Визначити вірогідність кожного можливого результату експерименту $P(O_j)$, підсумовуючи відповідну спільну вірогідність $P(S_i \cap O_j)$.

Крок 3. Визначити кожну апостеріорну вірогідність $P(S_i \cap O_j)$ шляхом ділення спільної вірогідності $P(S_i \cap O_j)$ на вірогідності результатів експерименту $P(O_j)$.

Тема 9: ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ОПЕРАЦІЙНИХ І МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Forecast Expert

Призначення системи: Програмний продукт призначений для побудови прогнозу часового ряду за допомогою параметричної моделі Дженкінса, для прогнозування будь-якого параметра, відносно якого є належна кількість вимірів у конкретному проміжку часу.

Вимоги до РС: від РС386 і 2.2 Мбайт на жорсткому диску.

Формат зберігання даних: власний, визначений розробниками *.bfe. Існує можливість імпорту даних базових форматів зберігання числових масивів *.dbf і *.txt, що розширює можливість роботи з іншими пакетами.

ПЗ побудоване як система прогнозування окремого фактора за заданим часовим рядом.

Ринок — складна кібернетична модель з дуже великою кількістю внутрішніх і зовнішніх факторів. Прогнозування якого-небудь фактора ринкової ситуації (наприклад, обсягу продажу конкретної фірми) неможливе тільки на основі тенденції самого факторів.

Зрозуміло, що на обсяг продажу фірми (як окремий показник) можуть впливати продаж конкурентів, тенденції місткості сегмента, кон'юнктура товарів-замінників, супутніх товарів (послуг) та багато інших факторів. І такий вплив зумовлює поведінку не тільки фактора обсягу продажу, але й будь-якого внутрішньофірмового показника.

Переваги системи:

- відносно невисокі вимоги до рівня підготовки фахівця в галузі прогнозування для роботи з ПЗ;
- не потрібно багато часу на вивчення пакета для початку роботи з ним (близько однієї години).

Недоліки системи:

- в описі системи відсутня інформація про причини вибору розробниками ПЗ саме моделі Дженкінса для системи прогнозування в пакеті;
- надмірна вимогливість до даних, які збираються чи підготовлюються для аналізу, що пояснюється суттю моделі Дженкінса, використовуваної в ПЗ.

Marketing Expert

Призначення системи: система підтримки прийняття рішень на всіх етапах розробки стратегічного і тактичного планів маркетингу і контролю за їх реалізацією.

Список маркетингових задач, які можуть бути вирішені за допомогою ПЗ:

- сегментний аналіз;
- SWOT-аналіз (аналіз конкурентоспроможності);
- Portfolio-аналіз;
- GAP-аналіз;
- стратегічний аналіз Анзоффа.

*Вимоги до РС:*Процесор 486DX66 і вище; 8 Мбайт оперативної пам'яті; вільне місце на жорсткому диску від 15 Мбайт.

*Формат зберігання даних:*власний (*.me, *.gap і т. п.), абсолютно не сумісний. Імпорт даних неможливий.

Побудова ПЗ: Пакет *Marketing Expert* — система, що описує динамічну ринкову модель або систему оцінки якісних і кількісних параметрів ринку в їх взаємозв'язку. Такі моделі передбачають наявність низки параметрів, що зв'язують окремі складові ринку в єдину схему аналізу, а також підпорядковані змінній, що описує часовий ряд. ПЗ може користуватися великим попитом у споживачів-новаків, у ньому низка стандартних аналітичних методів.

У реалізованому пакеті *Marketing Expert* побудована модель не має функціональної модульної структури. Суть роботи з пакетом полягає в тому, що заздалегідь малюється карта ринку, задаються динамічні періоди дослідження, вноситься інформація про товари, сегменти і конкурентів і проводиться розрахунок з видачею результатів.

Моделювання в пакеті починається з побудови карти суб'єктів ринку в їх взаємозв'язку. Серед суб'єктів ринку, що впливають на поведінку ринкової ситуації, виділено:

інфраструктуру: компанія; відділ; канал збуту;

*сегменти ринку:*споживач; територія; товар; конкурент;

*заходи:*Marketing mix; інвестиційний проект.

Усі ці функції досить добре відомі маркетологам і не потребують додаткового коментарю.

Пакет може бути рекомендований початківцям у галузі маркетингу, особливо тим, хто ще не зорієнтувався на набір стандартизованих показників, що фіксуються відносно суб'єктів ринку. Пакет також може стати у пригоді при вивченні суті методів аналізу суб'єктів ринку.

Можливості і терміни самостійного вивчення ПЗ на основі документації, що постачається:час на освоєння пакета — 84 години. Основний час необхідний для вивчення логіки пакета і неінтуїтивного інтерфейсу. Тим більше, що в рамках Win 95 будь-які пакети (на якій би основі вони не писалися) мають звичний для користувача інтерфейс, наприклад, значно складніший маркетинговий пакет SPSS має простіший та інтуїтивний інтерфейс.

Переваги системи:

- Допомагає початківцю-користувачеві ПЗ організувати збирання маркетингових даних досить зручна форма планування та аудиту маркетингу для фахівців, повністю не знайомих з маркетингом як навчальною дисципліною, для керівників середньої ланки фірм, що не мають власного відділу маркетингу і відповідних фахівців з питань маркетингу.

- Marketing Expert, виступаючи як самостійна програма, може водночас слугувати і як доповнення до Project Expert 5 — як засіб детального опрацювання плану маркетингу для інвестиційних проектів.

Недоліки системи:

- дуже погано складений файл довідки по ПЗ (Help);
- помилки в написанні підказок і попереджень;
- недосконала структура прикладів, що постачаються в комплекті ПЗ;

- складна система управління пакетом («неінтуїтивний інтерфейс»);
- багато орфографічних помилок в описах.

МКОТС 2.0

Призначення системи: МКОТС 2.0 (Метод комплексної оцінки товарних систем) — модуль для MS Access, що реалізує процес автоматизації нагромадження результатів опитування і обробки алгоритму «Метод комплексної оцінки товарної системи». Алгоритм дає змогу зробити експертну оцінку товару, що продається, або послуги з точки зору споживчого задоволення і значущості складових товару (послуги), а також дістати відповідні оцінки конкурентоспроможності як порівняльні оцінки задоволення.

Список маркетингових задач, які можуть бути вирішені з допомогою ПЗ:

- оцінка вагових складових товару в поточному періоді й у динаміці;
- оцінка параметра «задоволення» як щодо окремих складових товару, так і щодо товару в цілому;
- сегментний облік при визначенні складових.

Вимоги до РС: від РС386, наявність установленної версії MS Access 2.0 (або новішої), 0.35 Мбайт HDD.

*Формат зберігання даних: *.mdb* (MS Access), можлива конвертація в будь-який формат, визначений конвертерами MS Access поточної версії.

ПЗ побудоване як модуль, що підключається до СУБД MS Access, що поставляється «AS IS». Модуль реалізує алгоритм «Метод комплексної оцінки товарної системи». Модуль забезпечений також коротким Help (у складі поширюваного пакета), що пояснює сутність методу, але не порядок роботи з ним. Сутність методу, реалізованого в алгоритмі, зводиться до оцінювання вагових складових товару або послуги в статистиці чи динаміці, а також параметрів задоволення конкретним виробом у конкретному проміжку часу на конкретному сегменті. Модуль має форму для організованого введення даних за результатами опитування і репортажі, що дають змогу оцінити наведені вище показники відносно введених даних.

Можливості і терміни самостійного вивчення ПЗ: сам модуль легко встановлюється і принципи роботи з ним можна зрозуміти за 15 хвилин, але значно більший час (від 2 до 3 годин) витрачається на вивчення принципів алгоритму «Метод комплексної оцінки товарної системи».

Переваги системи:

- єдине ПЗ, що реалізує алгоритм «Метод комплексної оцінки товарної системи»;
- оцінка вагових складових товару в поточному періоді й у динаміці.

Недоліки системи:

- не сформований чіткий Help для роботи з модулем;
- модуль розрахований на підготовлених маркетингологів — економісту загальної спеціалізації необхідний певний час для того, щоб вникнути в принципи маркетингового алгоритму модуля;
- обмеження за кількістю (7) складових компонентів товару першого рівня.

Вільно розповсюджуваний модуль ПЗ «МКОТС» (версія 2.0) можна отримати на сайті **mkotc20.exe** (109 Кбайт)

VORTEX

Призначення системи: Програма VORTEX призначена для введення первинної інформації, зібраної під час будь-якого маркетингового дослідження, обробки, аналізу цієї інформації, а також інтерпретації і представлення отриманих результатів аналізу у вигляді таблиць, текстів, графіків і діаграм з можливістю перенесення їх у Microsoft Word та інші додатки Windows 95/Windows NT.

Список маркетингових задач, які можуть бути вирішені за допомогою ПЗ:

- обробка результатів опитувань;
- сегментний аналіз і пошук взаємозв'язків у ознаках сегментування;
- конкурентний аналіз за суміщеними ринковими ознаками;
- аналіз впливу факторів зовнішнього середовища;
- оцінка факторів впливу на ринкову кон'юнктуру.

Формат зберігання даних: спеціальний (формат зберігання розробника *.vrt) компактний, але не сумісний з іншими пакетами. Наявність функцій експорту-імпорту в пакеті вирішує питання сумісності формату з іншими системами.

Вимоги до РС: будь-який РС, на який можна встановити Win9X; 6 Мбайт вільного місця на жорсткому диску.

Можливості та терміни самостійного вивчення ПЗ на основі документації, що постачається: пакет має досить просту логіку побудови і на його вивчення потрібно не більше чотирьох годин за наявності у того, хто вивчає, загальних знань з теорії статистики і систем обробки її.

Переваги системи:

- логіка роботи розрахована на користувача-початківця і має вбудовану навігаційну систему по етапах роботи з пакетом (з послідовністю створення, обробки інформації аналізу, представлення результатів та інтерпретація їх);
- вбудована база змінних;
- наявність можливості редагування змінних у процесі введення даних, що дає змогу ефективніше працювати з «відкритими» питаннями анкет;
- наочна форма подання результатів дослідження (особливо діаграми);
- зручно побудована система зв'язку з Microsoft Word.

Недоліки системи:

- обмежені варіанти вибору контексту дослідження (математичних і логічних принципів фільтрації початкового масиву);
- погано розроблена «протидурнева система» — у процесі первинного знайомства з пакетом можна випадково «очистити» введені дані, видалити раніше визначені змінні;
- погано виконаний файл Help: відсутні «картинки», що коментують текст, тощо;

- відсутня можливість імпорту даних з використанням буфера (clipboard).

ДА-система

Призначення системи: детермінаційний аналіз (ДА) даних, отриманих за результатами маркетингової діяльності (опитування, обробка фінансових результатів діяльності фірми і т. п.). Система дає змогу виявити наявність і логічну суть закономірностей, які принципово можуть бути виявлені на основі статистичного масиву, що описує функціонування будь-якої системи.

Список маркетингових задач, які можуть бути вирішені з допомогою ПЗ:

- аналіз товарних систем;
- сегментний аналіз і пошук взаємозв'язків у ознаках сегментування;
- конкурентний аналіз за суміщеними ринковими ознаками;
- аналіз впливу факторів зовнішнього середовища;
- оцінка факторів впливу на ринкову кон'юнктуру;
- аналіз фінансової діяльності підприємства;
- система оцінки ризику при прийнятті рішення на ринку;
- оцінка ЖЦТ.

Вимоги до РС: надто низькі — від РС386, Windows 95, 8 Мбайт на жорсткому диску.

Формат зберігання даних: спеціальний, визначений розробниками: *.da.

ПЗ побудоване як традиційна БД (наявність таблиць для зберігання інформації + система запитів, що інтелектуально вибудовується до масивів таблиць). Нетрадиційна система опису принципів побудови і роботи з БД уможливорює освоєння його фахівцем з нульовим рівнем первинної підготовки в галузі БД, з іншого боку, пакет забезпечений дуже великою кількістю грамотно складеної документації, що описує не тільки технологію роботи з пакетом, а й принципи логіки побудови його.

Можливості і терміни самостійного вивчення ПЗ на основі документації, що постачається: на первинне знайомство з ПЗ із урахуванням часу встановлення і поверхневого вивчення документації необхідно приблизно 40 годин. Великою перевагою ПЗ є можливість поетапного знайомства з пакетом і відповідним рівнем рішення задач.

Переваги системи:

- пакет на 100 % адаптований до рішення маркетингових задач сегментного аналізу і аналізу впливу факторів зовнішнього середовища маркетингу;
- можливість самостійного освоєння ПЗ за поданою розробником документацією за короткий термін;
- гнучкість (відсутність алгоритмів у вигляді «чорних ящиків») формулювання запитів до масивів даних;
- адаптація пакета для роботи щодо досвідчених користувачів комп'ютера і користувачів-початківців;
- стандартне меню і кнопки панелі управління ПЗ;
- WWW і E-mail підтримка користувачів ПЗ.

Система постійно вдосконалюється. Внесено вдосконалення в обмін даними через ODBC. Поліпшено взаємодію з драйверами ODBC (Open Database

Connectivity). Введено імпорту файлів у форматі SPSS. Нині ДА-система підтримує:

- імпорту у форматах SPSS, MS Excel, MS Access (версії 2.0, 7.0, 8.0), dBASE, FoxPro, Paradox, Текст Windows ANSI, Текст DOS або OS/2(PC-8); експорту у форматах MS Excel, MS Access (версії 2.0, 7.0, 8.0), Текст Windows ANSI, Текст DOS або OS/2(PC-8). ДемOVERCІЮ ПЗ «ДА-система» (версія 4.0) можна отримати на сайті **dademo.exe** 4'551 Кбайт або сайті розробника — компанії Контекст.

КонСи Маркетинг

Призначення системи: підтримка маркетингової діяльності з просування товарів і послуг. Підтримка системи облікового опису і потенційних клієнтів, що обслуговуються з урахуванням сегментування ринку. Direct Mail (e-mail) — механізм і система відстеження його ефективності.

Список маркетингових задач, які можуть бути вирішені з допомогою ПЗ:

- формування системи обліку інформації про клієнтів і потенційних споживачів;
- Direct Mail (e-mail) — механізм просування продукції або послуг;
- організація системи обліку впливу на потенційного клієнта в процесі просування товарів і послуг;
- опис потенційних клієнтів за сегментними характеристиками;
- оцінка факторів впливу в сегментному аналізі;
- кількісний і часовий аналіз готовності клієнта до купівлі товару або послуги на основі екстраполяційної оцінки попередніх періодів;
- формування системи звіту по клієнтах і потенційних сегментах.

Вимоги до РС: від PC486DX, Windows 3.1 або 95, 8 Мбайт на жорсткому диску, RAM 8 Мбайт, Video 1 Мбайт.

Формат зберігання даних: спеціальний, але повністю доступний для експорту-імпорту. Перевагою формату зберігання є його відкритість для внесення раніше підготовленого масиву інформації про потенційних клієнтів або імпорту з інших доступних (практично всіх форматів) баз даних. Тобто, маючи базу даних щодо потенційних клієнтів або будь-яку структуровану інформацію про них, можна почати роботу з пакетом безпосередньо після імпорту інформації в масив початкової бази.

ПЗ побудоване як система зберігання інформації про потенційних клієнтів компанії, що обслуговуються, і дає змогу реалізувати всі операції щодо даного списку:

- будь-яка форма запиту до списку або окремої його вибірки;
- кількісна оцінка інформації зі списку;
- часова оцінка інформації зі списку;
- реалізація регламентованих дій щодо підприємств (приватних осіб), які містяться в списку (або вибірці) — розсилання поштових повідомлень (повідомлень по e-mail);
- формування «фокусних» звітів.

ПЗ реалізує систему нагромадження (БД) як відкриту для коригування за допомогою інших програм і спеціалізованої СУБД. Даний пакет інтегрований в стандартні засоби MS Office (Excel & Word), і раніше створене досье і репортажі (будь-які документи, раніше створені в цьому форматі, що описують

взаємодію з фірмою зі списку) можуть бути викликані відповідними кнопками з ПЗ «КонСи Маркетинг». Аналітичні функції відносно сформованої бази можуть бути виконані пакетом MS Excel. Передбачений також інтегративний зв'язок пакета через режим on line мережі Інтернет. У системі даного ПЗ закладено інтегративну можливість роботи не тільки зі стандартними засобами MS Office, а й з будь-яким іншим пакетом, що вже є на «озброєнні» маркетолога. При цьому всі файли, створені в інших пакетах, у тому числі MS Office, прив'язуються до відповідного опису клієнта. Саме ці властивості пакета дають змогу розглядати його не як «альтернативу» іншим програмним засобам, а як додатковий інструмент, що розвиває їх функції, спеціалізує їх у тематиці маркетингу.

По суті, дане ПЗ — це реалізована система інтеграції (пакетна оболонка) існуючих стандартних засобів роботи маркетолога з російськомовним простим і доступним інтерфейсом, що дає змогу централізовано нагромаджувати в ПЗ дані про клієнтів і потенційні сегменти та обробляти їх як за допомогою описаного пакета, так і будь-яких інших, звичних для маркетолога програмних засобів. У пакеті добре реалізовано систему direct marketing.

Можливості та терміни самостійного вивчення ПЗ на основі документації, що постачається: освоєння ПЗ із урахуванням часу встановлення, вивчення документації; конвертацію раніше підготовленого масиву в робочу версію програми і тестування всіх передбачених розробником функцій пакета може бути виконано за дев'ять годин.

Переваги системи:

- можливість редагування ознак сегментування та операцій з просування продукції, тобто створення власних списків цих параметрів;
- інтегративні властивості пакета з іншими програмами користувача;
- продумана і грамотно реалізована система первинного аналізу заходів щодо просування продукції або послуг;
- наявність можливості перемикання стандарту представлення адреси потенційного клієнта.

Вади системи:

- відсутня можливість вести декілька баз у різних напрямках. Наприклад, групи потенційних клієнтів для різної продукції фірми можуть мати різні облікові бази потенційних клієнтів, які б хотілося розділити і фізично у вигляді окремих файлів;
- e-mail-система дещо складна — настроювання її на режим POP3 при тестуванні і процес розсилки зайняли багато часу.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем. – М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Блэкуэлл Д. Поведение потребителей. Изд. 9-е. – Спб.: Питер, 2002. – 624 с.
3. Брыскин В. В. Математические модели маркетинга. – Новосибирск: ВО “Наука”, 1992.
4. Голиков Е.А. Маркетинг и логистика. Уч. пос. – М.: ИД “Дашков и К”, 2001.
5. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: Теория, практика и методология. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с.
6. Івченко Н.Б. Математичні моделі та методи в менеджменті, маркетингу й економіці: навч. посіб. / Івченко Н.Б. – Х: Компанія СМІТ, 2007. – 168 с.
7. Костоглодов Д.Д., Саввиди И.И., Стаханов В.Н. Маркетинг и логистика фирмы. – М.: Приор, 2002.
8. Минюк М. А. Математические методы и модели в экономике. – Минск: Дело, 2002.
9. Николайчук В. Е. Методы иллюстративного анализа в маркетинге. – Донецк: ДонГУ, 1999.
10. Овечкина Е. К. Маркетинговое планирование. Конспект лекций. – К.: МАУП, 2002.
11. Оксанич А.П., Петренко В.Р., Костенко О.П. Інформаційні системи і технології маркетингу. – К.: Професіонал, 2008. - 320 с.
12. Пешкова Е.П. Маркетинговый анализ в деятельности фирмы. – М.: «Ось-89», 1998.
13. Пинегина М. Математические методы и модели в экономике. – М.: Экзамен, 2002.
14. Статистика рынка товаров и услуг. Учебник. / Под ред. Беляевского И. – М.: Финансы и статистика, 2002.
15. Трояновский В. М. Математическое моделирование в менеджменте. – М.: Издательство РДЛ, 2002.
16. Федосеев В.В. Экономико-математические методы в маркетинге. – М.: Финстатинформ, 1996. – 110 с.