

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
«ВИЩА ШКОЛА ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ»
Факультет економіки

Кафедра економіки і маркетингу

СХВАЛЕНО:
протокол засідання каф. економіки і
маркетингу №3 від 9.10.2009 р.

Завідувач кафедри
«_____» _____ 20__ р.

Рецензент: проф., к.е.н. Надтока Т.Б.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки
самостійного вибору ВУЗу

МЕТОДИ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань: 0501 Економіка та підприємництво

Напрямок підготовки: 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ

Розробив:
проф., д.т.н. Ф.І. Євдокимов

07 жовтня 2009 р.

Донецьк, 2009

УДК

Конспект лекцій вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки самостійного вибору ВУЗу “Методи економічних досліджень” (для студентів денної форми навчання за спеціальністю 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ)/ Укладач Ф.І. Євдокимов. – Донецьк: ДонНТУ, 2009. – 55 с.

Містять лекційні матеріали курсу «Методи економічних досліджень». Розроблені відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики і типової програми дисципліни.

Укладач

Ф.І. Євдокимов, д.т.н., проф.

Передмова.

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методи економічних досліджень» спрямований, як навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. В ньому викладені основні теми навчальної програми, наведено основні визначення наукових термінів. розкрито основні питання проведення наукових досліджень.

ТЕМА №1 Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» **ПЛАН**

1.1. Сутність закону.

1.2. Основні визначення наукових термінів.

1.3. Наукові звання і наукові ступені.

Після вивчення теми студент

має знати:

- Зміст закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність»
- Визначення понять:
 - наука,
 - Наукова і науково-технічна діяльність,
 - Фундаментальні і прикладні науки,
 - Організація присудження наукових ступенів наукових звань.

має вміти:

- Сформулювати тему наукового дослідження;

мати уяву про:

- стан наукової діяльності в Україні , в окремих її галузях;
- джерела фінансування наукових досліджень;
- організацію наукових досліджень У Донецькому регіоні.

1.1. Сутність закону.

Закон містить 6 розділів і 44 статті. Кожен розділ спрямовано на окремий напрямок наукової діяльності і має свою назву:

Розділ №1. Загальні положення.

Розділ №2. Правовий статус суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №3 Державні гарантії діяльності вчених, вчених робітників.

Розділ №4 Повноваження суб'єктів державного регулювання і управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №5 Форми і методи державного регулювання і управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №6 Заключні положення.

Закон прийнято 1.12.1998 р. за № 284-XIV. Закон визначає правові, організаційні і фінансові основи функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для науково-технічної діяльності, забезпечує потреби суспільства і держави у технічному і технологічному розвитку.

Розвиток науки і техніки є визначним чинником прогресу суспільства, підвищення добробуту людей, їх духовного і інтелектуального зросту.

1.2. Основні визначення наукових термінів.

Основні терміни і поняття наведені у статті 1 розділу. До них належать: наукові та науково-технічні дослідження – це фундаментальні і прикладні дослідження, науково-технічні розробки та науково-технічні послуги.

Фундаментальні дослідження – це теоретичні або експериментальні дослідження, що спрямовані на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку без будь-якої конкретної мети, пов'язаної з використанням цих знань.

Результатом їх виконання є гіпотези, теорії, методи тощо.

Прикладні дослідження – це оригінальні дослідження, які здійснюються для отримання нових знань і призначені, головним чином, для здійснення конкретної практичної мети чи завдання.

Основою прикладних досліджень можуть бути закономірності одержані фундаментальними науками.

Науково-технічні розробки - це роботи, які базуються на результатах прикладних досліджень та направлені на створення нових продуктів, матеріалів, пристроїв, послуг, методів.

Науково-технічні послуги – це діяльність у сфері технічної інформації, патентно-ліцензійної діяльності, стандартизації, науково-технічної консультації, направлених на поширення і використання наукових знань.

Технологічні інновації – це діяльність підприємства, пов'язана із розробкою та впровадження як технологічно-нових, так і значно технологічно-удосконалених продуктів і процесів.

Винахід (корисна модель)- результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

Промисловий зразок – результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання (форма, малюнок, що визначають зовнішній вигляд промислового вибору.

Наукова робота – дослідження з метою одержання наукового результату.

Науковий результат – нові знання, одержані у процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень і зафіксовані на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової доповіді, наукової статті.

Науково-прикладний результат – нове конструктивне рішення, експериментальний зразок, упроваджена розробка.

1.3. Наукові звання і наукові ступені.

В Україні для атестації вчених застосовуються вчені ступені і вчені звання. Вчені ступені присуджує Вища атестаційна комісія Кабінету Міністрів України після захисту дисертації в Учених рядах, які створює Вища атестаційна комісія (ВАК України).

Розрізняють два вчених ступеня:

- доктор наук (відповідної галузі знань: технічних, економічних, філософських, медичних та ін.) Цю ступінь ВАК України після захисту докторської дисертації і подання відповідних документів. Ступінь доктора наук присуджується тільки тим вченим, які мають ступінь кандидата наук.
- кандидат наук (відповідної галузі знань) як правило присуджується Вченою Радою відповідної організації, яка затверджена ВАК України, після захисту кандидатської дисертації

Вчені звання присуджуються Міністерством освіти і науки України за поданням вищого закладу.

Розрізняють наступні вчені звання:

- професор;
- доцент;

Вимоги до пошукачів цих наукових звань розроблені Міністерством освіти і науки України. Науковою діяльністю займаються різні організації: інститути Академії наук НАН України, галузеві інститути, інститути освіти. Академія Наук України надає звання академіка і член-кореспондента Академії Наук за конкурсом.

Література

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Відомості Верховної ради \ Україна, 1999р., №2-3.

ТЕМА №2 Форми і види досліджень

ПЛАН

2.1 Форми досліджень.

2.2 Формування проблеми дослідження.

2.3 Вибір теми дослідження.

Після вивчення теми студент

має знати:

- особливості таких видів наукових досліджень як розвідувальні, описові, казуальні, експериментальні.

має вміти:

- обґрунтовувати мету і проблему дослідження;

- сформулювати план і програму досліджень;
 - намітити календарний графік досліджень;
- мати уяву про:
- особливості проведення економічних досліджень.

2.1 Форми досліджень

Розвідувальні дослідження – це дослідження спрямовані на зібрання початкової інформації, яка необхідна для формулювання проблеми, мети і завдань дослідження. Протягом дослідження треба зібрати інформацію предмет дослідження, який дасть змогу сформулювати тему дослідження, її гіпотезу.

Гіпотеза – це припущення про зв'язок двох або більше чинників, що впливають на можливий очікуваний результат. Гіпотеза дає змогу сформулювати проблему і тему дослідження, кінцеву мету і засоби її досягнення.

Проблема – це наявність невирішених завдань. Наявність проблеми дає змогу сформулювати мету і предмет дослідження.

Мета дослідження – це бажаний результат, якого слід досягти до певного терміну. Мета дослідження дає змогу сформулювати предмет і тему дослідження, які пов'язані між собою.

Розвідувальні дослідження повинні надати вченому виявити чинники, що створюють проблему дослідження, її актуальність.

Методи розвідувальних досліджень мають декілька варіантів:

- аналіз первинної і вторинної інформації;
- аналіз конкретної ситуації;
- моделювання проблеми за певними сценаріями;
- опитування;

Вибір методу дослідження залежать від виробничої діяльності об'єкту дослідження.

Описові дослідження – це дослідження спрямовані на формулювання проблеми, ситуації, яку слід вирішити, виявити її особливість, визначити чинники що впливають, їх значущість. При виконанні описового дослідження шукають відповіді на такі питання: Чому? Хто? Що? Де? Коли? Як? Така інформація частіше знаходиться у опублікованих наукових працях: монографіях, наукових статтях, зібраннях наукових праць.

Казуальні або причинно-наслідкові дослідження направлені на вияв взаємозв'язків між різними чинниками проблеми що аналізується. Казуальні дослідження можуть проводитись для перевірки гіпотези відносно причинно-наслідкових явищ в економіці підприємства, регіону, галузі. Чинники, що суттєво впливають на аналізуючи показники називають ключовими факторами впливу (КФВ)

Методами казуальних досліджень можуть бути економіко-матичні, сітьові, функціонально-вартісний аналіз (ФСА), побудова сценаріїв вирішення проблеми.

Експериментальні дослідження – це зібрання первинної інформації про об’єкт дослідження.

Експерименти можуть бути направлені як на вирішення конкретних завдань, так і на розвідування мети, уточнення проблеми яка аналізується.

Виділяють 2 типи експериментів: лабораторні і польові. Більш простими слід вважати

лабораторні експерименти, вони потребують і менше часу, і менше витрат. Більш складними є польові експерименти через те що вони проводяться в реальних умовах. Для проведення експерименту складаються плани проведення, в якому обґрунтовуються мета і методи. Складним питанням експерименту є оцінка вірогідності його результатів. Розраховується внутрішня і зовнішня вірогідність.

Внутрішня вірогідність визначає достовірність виявленого впливу чинників аналізу. Зовнішня - визначає граничні показники впливу, відповідність умов проведення експерименту за даними вимогами, репрезентативність зібраних даних.

Репрезентативність вибірки обумовлює кількість даних, що зібрані при проведенні експерименту. Її значення розраховується за формулою:

$$N = \frac{Z_p^2 * s^2}{E^2}, \text{ або } N = \frac{Z_p^2 * p(1-p)}{E^2}, \quad (2.1)$$

де Z_p – статистичний коефіцієнт, величина якого залежить від рівня заданої вірогідності (p) і визначається за табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Залежність $Z_p = f(p)$

Параметр	Показник вірогідності - p										
	0,9	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	0,997
Z_p	1,643	1,693	1,75	1,81	1,88	1,96	2,05	2,169	2,325	2,576	3,0

s - середньоквадратичне відхилення:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

де x_i - текуче значення аналізу чого параметру;

\bar{x} - математичне очікування параметру x_i ;

N – обсяг вибірки параметру x ;

E^2 - заданий показник відхилення параметру, що аналізується, частка.

Література

1.Маркетинг: Підручник/В. Руделіус, О М. Азарян, Н.О. Бабенко та ін.. – К., Навчально-методичний центр «Консорціум»,2009,-с. 227-249.

відділу маркетингу з іншими підрозділами											
3. Не проводяться маркетингові дослідження	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
4. Недостатня кваліфікація персоналу маркетологів	0	1	1		0	0	1	0	1	1	5
5. Недостатня чисельність відділу маркетингу	1	1	1	0		0	1	0	1	0	5
6. Недостатня мотивація відділу маркетингу	1	1	1	0	0		0	0	0	1	4
7. Відділ маркетингу не впливає на політику підприємства	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
8. Низький статус керівника відділу маркетингу	1	1	0	0	0	0	1		1	0	4
9. Немає зв'язку між ефективністю роботи маркетингу і інших відділів	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Низька комунікація маркетингу	0	0	1	0	0	0	0	0	0		1

Примітка:

- 1 - чинник впливає;
- 0 - чинник не впливає;

Визначення проблеми дає змогу вибрати об'єкт дослідження.

Об'єкт дослідження – це те, на що направлена пізнавальна діяльність дослідника.

2.3 Вибір теми дослідження.

Тема дослідження повинна відображати предмет дослідження.

Предмет дослідження – це дослідження з певною метою властивості, ставлення до об'єкту дослідження.

Об'єкти дослідження можуть бути трьох видів:

1. Організації, економічні відносини;
2. Відносини можуть бути економічні, соціальні, особисті;
3. Система понять, категорій, накопичення знань.

Прикладами назви тем можуть бути:

1. Формування організаційно-економічного механізму промислового потенціалу підприємства.

2. Підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства в сучасних умовах.
3. Управління соціально-економічним потенціалом вугледобувного підприємства.
4. Планування виробництва в умовах інформаційної невизначеності.
5. Методи оцінки інноваційного підприємства.

Література

1. Маркетинг і комп'ютер: Навч. посібник/ За ред.. Ф.І. Євдокимова, Л.В. Тарасьєвої. - Донецьк: Дон НТУ, 2006 – 540с.
2. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования. – М.: « Финпресс», 2000-464 с.

ТЕМА № 3 Методи досліджень.

ПЛАН

- 3.1 Загальні положення
- 3.2 Теоретичні методи дослідження
- 3.3 Емпіричні методи дослідження
- 3.4 Емпіричні і теоретичні методи дослідження

Після вивчення теми студент

має знати:

- вивчення методології, методу, методики дослідження;
- засоби теоретичних і емпіричних методів дослідження.

має вміти:

- обґрунтувати методику дослідження;

мати уяву про:

- особливі умови проведення економічних досліджень.

3.1 Загальні положення.

Наука –це галузь творчої інтелектуальної діяльності фахівців (наукових співробітників), що спрямована на виробництво нового об'єктивного знання.

Наука виступає як вид економічної діяльності. Згідно з державним класифікатором України ДК-009-96 цей вид економічної діяльності ідентифікований як К-73 «Дослідження та розробки»

Систему науки з позиції методів дослідження можна уявити у вигляді 3-ох, взаємопов'язаних блоків конкретних наук: фундаментальних, галузевих, інтелектуальних.

Фундаментальні науки – це конкретні науки, що виробляють знання про рух матерії на визначених рівнях її структурної складності (різні рівні : держава, галузі, підприємства, організації, атоми, клітини та ін.)

Галузеві науки - це конкретні науки, що забезпечують науковими знаннями виробництво галузевої функціональної продукції на конкретних матеріальних носіях. Сфера застосувань нових знань є визначальною характеристикою конкретної галузевої науки

Інтелектуальні науки - це конкретні науки про структуру об'єктів інтелектуальної дії на над організованому рівні. Інтелектуальні науки виробляють заходи та методи аналізу і синтезу систем інтелектуальної дії.

Природничі науки – вивчають явища, які виникають незалежно від того, що про них думають.

Суспільні науки – це науки, які вивчають події суспільного життя, духовну діяльність людей. кожна з наук має свої методи дослідження, свою методологію.

Методологія – принципи побудови методів ,їх наукове узагальнення (методологія планування, методологія управління, методологія обліку), що реалізують функції:

- одержання;
- створення нового знання;
- структурування цього знання у вигляді нових понять, категорій, законів, використання нових знань в суспільно-практичній діяльності.

Основою методології є діалектична єдність, теорії і практики.

Метод – це спосіб дослідження явищ, який визначає планомірний підхід до вивчення їх наукового пізнання та встановлення істини (діалектичний, статистичний, експериментальний).

Методи поділяють на теоретичні і емпіричні, алгоритмічні, економічні, соціологічні.

Теоретичні методи складаються з методів: аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, систематизація.

Емпіричні методи передбачають: експеримент, спостереження, опис.

Методика – конкретизація методу, доведення його до інструкції, алгоритму, способу (методика розрахунку, методика оцінки, методика розробки).

Методика повинна мати локальну завершеність наукового дослідження.

3.2 Теоретичні методи дослідження

Теорія це вища, найбільш розвинена форма організації наукового знання, яка дає цілісне уявлення про систему законів конкретної науки, про закономірності та суттєві зв'язки відповідних галузей:

Теорія базується на результатах, одержаних на емпіричному рівні досліджень. Теорія приводить їх у систему, де вони об'єднуються загальною ідеєю, уточнюються на основі введення у теорію абстракцій, ідеалізації, принципів підходів.

Теорія повинна відповідати наступним вимогам:

- 1) теорія повинна бути адекватною досліджуваному об'єкту;
- 2) Теорія повинна задовольняти опис діяльності досліджуваних об'єктів;

- 3) теорія повинна давати змогу пояснити взаємозв'язки між різними компонентами у самій теорії;
- 4) теорія не повинна мати протиріччя з експериментальними даними.

До теоретичних методів дослідження відносять:

- ідеалізацію – це мисленеве конструювання об'єктів, які не існують у природі.

Метою ідеалізації є позбавлення реальних об'єктів деяких властивостей, які їм притаманні, і наділити їх властивостями, які їм не притаманні, а є бажаними..

- формалізацію –це метод дослідження об'єктів шляхом відображення їх структури у знаковій або математичній формі. Це дає можливість моделювати об'єкт і більш детально його аналізувати.

- аксіоматизація –це метод , при якому деякі твердження приймаються на віру без доказу їх існування;

- гіпотези, Гіпотези проходять три етапи:

1. накопичення фактичного матеріалу;
2. формування гіпотези;
3. перевірка гіпотези на практиці.

3.3 Емпіричні методи дослідження

Емпіричні методи дослідження об'єднують:

1. Спостереження – це систематично-спрямоване сприйняття об'єкту дослідження, його відображення, копія. Спостереження повинно відповідати наступним вимогам:

- 1) бути цілеспрямованим;
- 2) відповідати поставленому у плані завданню;
- 3) бути активним;
- 4) систематизованим;

Спостереження дає змогу одержати первинну сукупну інформацію про аналізований об'єкт. Але його недоліком є те, що воно дає знання про об'єкт дослідження без якісних характеристик.

2. Порівняння – це зіставлення предмета чи явища з метою виокремлення схожих чи відмінних якостей. При проведенні порівнянь слід додержуватися вимог:

- 1) порівнюватися можуть тільки явища між якими існують спільні показники;
- 2) порівняння проводиться по найбільш значущім показникам;
- 3) порівняння може проводитися і через третій об'єкт.

3. Експеримент – це метод дослідження, коли дослідник активно і цілеспрямовано діє на об'єкт шляхом створення штучних зусиль, які дають змогу виявити певні властивості. В процесі експерименту можна вивчати явище у чистому виді, відмежуватися від зайвих чинників. Експеримент можна повторити. Експеримент проводять за таких умов:

- 1) Спроба виявити у об'єкта раніше невідомі властивості;
- 2) При перевірці теоретичних положень;
- 3) При демонстрації явищ.

В наукових дослідженнях експеримент і теорія взаємопов'язані.

3.4 Емпіричні методи дослідження

До методів, які використовуються як при емпіричних, так і при теоретичних дослідженнях, відносять:

- метод абстракції – виділення однієї із якостей чи характеристик об'єкта або явища, у яких зацікавлений дослідник. Процес абстракції відбувається за двома ступенями. Перша – ви членування найбільш важливих чинників явища, що аналізується. Друга – реалізація можливостей використання абстракції.
- аналіз та синтез – це дві взаємопов'язані операції. Аналіз – це уявний чи експериментальний розподіл предмета або явища на складові частини з метою з'ясування його структури, якостей, зв'язків. Синтез – це уявне чи експериментальне об'єднання в єдине ціле розподілених аналізом предметів чи явищ.
- індукція полягає в тому, що аналіз і пропозиції йдуть від окремого до узагальнюваних.
- Дедукція – протилежний метод індуктивному: від загального до окремого.

Моделювання – це метод, у основі якого лежать моделі об'єкта.

Модель – це такий аналог, схожість якого з оригіналом суттєва, а розбіжність не суттєва відносно моделювання параметру.

Моделювання має таку послідовність:

- 1) постановка завдання;
- 2) вибір моделі;
- 3) дослідження на моделі;
- 4) перенесення знань з моделі на об'єкт.

В економіці найбільш розповсюджені економіко-математичні моделі (методи кореляційного і регресійного аналізу) і метод сітьового планування. Кореляційний і регресійний аналіз дають змогу на базі статистичних даних розробити математичні моделі функціонального показника від факторів впливу:

Методи сітьового планування направлені на визначення оптимального терміну виконання багатofункціональної програми досліджень. Важливим параметром сітьової моделі є критичний шлях, який розраховується через визначення ранніх і пізніх термінів виконання подій сітьові моделі, які розраховуються за рівняннями:

Критичний шлях моделі - це термін виконання робіт, які належать шляху, події якого не мають резервів, які визначаються за формулою:

Література

1. Теорія планування експерименту/ Нечаєв В.П., Берідзе Т.М., Кононенко Н.В. – К.: Кондор, 2005 – 232 с.

4.1 Детерміновані наукові підходи;**4.2 Імовірнісні наукові підходи;****4.3 Наукові підходи на основі теорії нечітких множин.**

Після вивчення теми студент

має знати:

- сутність і характеристику різних наукових підходів, що застосовуються при проведенні наукових досліджень;

має вміти:

- вміти оцінити доцільність використання кожного з них, при вирішенні конкретної проблеми.

мати уяву про:

- практику використання наукових підходів в конкретних умовах діяльності у різних галузях економіки.

4.1 Детерміновані наукові підходи.

Детерміновані наукові підходи мають місце при плануванні діяльності підприємств різних галузей економіки України. До таких методів відносять:

- структурний,
- маркетинговий,
- процесний,
- оптимізаційний,
- директивний,
- ситуаційний.

Кожний з цих підходів має свої особливості:

Структурний науковий підхід – об’єкт дослідження перетворюється у сукупність елементів, кожний з яких має свою частку в сукупності що аналізується. Визначається ієрархія елементів по заданому критеріальному показнику. Структуру розподілу елементів об’єкта перетворюють у схему у вигляді кривої Парето. Розбивають криву Парето на три групи – АВС. Ведуть дослідження по кожній групі.

Маркетинговий науковий підхід – Цей підхід застосовується у процесі дослідження зовнішнього маркетингового середовища. Він є корисним при розробці стратегії розвитку підприємства: при формуванні цільового сегменту ринку, розробці рекламної політики, диверсифікації товарної політики, виборі технології.

Функціональний науковий підхід - Об’єкт дослідження розглядається як сукупність функцій, а не як предмет. Функції поділяють на зовнішні і внутрішні, основні і допоміжні. Функції аналізують у зворотному порядку, для виявлення зайвих. Різниця функціонального і предметного підходів наведено у табл. 4.1. Функціональний підхід частіше використовують при аналізі структури витрат. Інструментом аналізу є функціонально-вартісний аналіз (ФСА) При класифікації функцій критерієм для визначення функцій є запитання «Що робить предмет?»

Таблиця 4.1

Розбіжність між предметним і функціональними підходами.

Ознаки	Підходи	
	Предметний	Функціональний
Ідея підходу	удосконалення об'єкту	розробка нового об'єкту
Тип організації	процесний	функціональний
Рівень новизни	еволюційний	НДДКР(науково-дослідницький, дослідницько-конструкторські розробки)
Кадровий потенціал	адаптивний	науково-дослідницький
Маркетингові дослідження	помірні	постійні

Функціональний підхід частіше використовують при аналізі структури витрат. Інструментом аналізу є функціонально-вартісний аналіз (ФСА). При класифікації функцій критерієм для визначення є запитання «Що робить предмет?»

Нормативний науковий підхід.

В основі підходу знаходяться відхилення фактичних показників від їх нормативних значень. Аналіз проводиться як нормативів так і методів їх утворення. Методи розробки нормативів можуть бути різними:

- розрахунково-аналітичні;
- на основі досвіду;
- звітно-статичні;
- економіко-математичні.

Аналізу належать чинники, на яких ґрунтується той чи інший норматив, їх вплив на кінцевий результат. Нормативи можуть бути розробленими на кожному рівні управління виробничого процесу. Важливим показником аналізу нормативів є термін і методики їх розробки.

Комплексний науковий підхід.

Комплексний підхід при виконанні дослідження передбачає аналіз об'єкта дослідження з різних позицій, починаючи із чинників на вході і закінчуючи показниками на виході. (рис4.1).

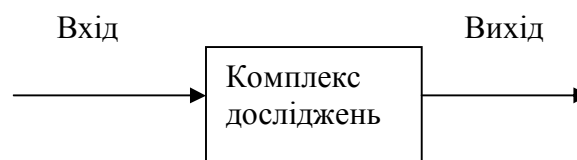


Рис.4.1 Схема комплексного підходу

Об'єкт дослідження при такому підході розглядається к чорний ящик, в якому містяться чинники впливу на кінцевий результат: технічні, технологічні, економічні, екологічні, природні, організаційні, політичні, соціальні,

психологічні. Це насамперед внутрішні чинники. Велике значення при дослідженні цих чинників виявлення їх значущості. Для цього може бути приміненно метод аналізу ієрархії, розроблений Томасом Сааті. Зміна ієрархії чинників може аналізуватися в динаміці. Що дає змогу розглянути стратегію розвитку ситуації.

Процесний науковий підхід.

Процесний підхід передбачає об'єкт дослідження розглядати як сукупність окремих складових. Найчастіше його об'єднують з функціональним підходом. При цьому аналізують процеси і притаманні їм функції.

Процес управління об'єктом розглядається як наступні функції:

- облік-аналіз функцій носіїв об'єкту;
- контроль - аналіз функцій менеджменту з позицій їх виконання;
- мотивація - аналіз процесу заохочування до виконання функцій виробничого процесу;
- регулювання –аналіз впливу чинників зовнішнього середовища на виконання завдань передбачених поставленою метою підприємства;
- координація - координація різних функцій відносно виконання основної функції.

Оптимізаційний науковий підхід

Сутність цього підходу – оптимізація ресурсів, які треба використати при досягненні намічених цілей. Підхід передбачає вибір критеріїв оптимізації і розробки економічно - математичних моделей. Дослідженню в цьому підході підлеглі критерії і показники оптимізації. Показниками оптимізації можуть бути:

- собівартість виробництва продукції;
- продуктивність праці;
- штат і трудомісткість;
- величина прибутку;
- розподіл доходу і ін.

Предметами оптимізації може бути організація виробництва, структура управління, виробничі послуги. Інструментом оптимізації можуть бути цільові економічно-математичні моделі.

Директивний науковий підхід.

Сутність підходу залежить від переліку нормативних взаємозв'язаних функцій. Інструментом вирішення проблеми можуть бути сітьові моделі як детерміновані, так і стохастичні. Підлеглими директиві можуть стратегічні і тактичні плани, зовнішні та внутрішні функції, граничні витрати, цілі підрозділів, терміни виробничих планів. Директивними показниками можуть бути терміни виконання, терміни постачання, грошові ресурси, величини доходу і прибутку.

Ситуаційний науковий підхід.

Ситуаційний підхід об'єкт дослідження приймає як конкретну систему яку формують зовнішні і внутрішні підсистеми. Системи розподіляють за різними ознаками: відкриті-закриті; малі, середні, великі; економічні, соціальні;

комплексні-спеціалізовані; детерміновані-стахостичні; короткострокові-довгострокові.

Кожна система має свої властивості, які об'єднують у чотири групи:

1. властивості, які характеризують сутність системи;
2. властивості, які характеризують взаємозв'язок системи з внутрішніми й зовнішніми чинниками;
3. властивості, які характеризують право на створення і функціонування системи;
4. властивості, які характеризують роботу системи.

Ситуаційний науковий підхід є часткою системного підходу. В його основі лежить аналіз ситуації конкретної системи. Конкретна ситуація може змінюватися за різних причин: технічних, економічних, політичних, організаційних, ресурсних.

Наукове дослідження при такому підході повинне виявити ці причини і їх важелі. Незавжди можна визнати значимість впливу цих причин. Вони можуть мати різне походження і виміряти їх кількісне значення з достатньою точністю неможливо. Їх результат може бути прогнозованим з очікуваною імовірністю. Методи впливу імовірності розроблені теорією імовірності.

4.2 Імовірнісні наукові підходи

Цілеспрямованій діяльності підприємства притаманні різні види ризиків, обумовлених невизначеністю. Досліджені невизначеності присвячено ряд наукових робіт. Невизначеність пов'язана з існування різних причин: відсутністю повної інформації про розвиток технологічних процесів, неможливістю точного прогнозу параметрів прогнозованих показників. Наукові підходи до визначення невизначеності спрямовані на кількісну оцінку ризику досягнення планових показників.

Чинники невизначеності об'єднують у три групи за видами:

- недостовірність інформації: вихідні при плануванні дані є приблизними;
- неоднозначність (нечіткість) – дані про параметри має стохастичне походження;
- невідомість – відсутність чіткої інформації відносно проблемної ситуації.

Причини невизначеності в економіці різноманітні : імовірний характер науково-технічного процесу у даній галузі економіки;

- непередбачені зміни у зовнішньому середовищі;
- зміни стосунків підприємства з партнерами;
- зміни стосунків у внутрішньому середовищі підприємства.

Кількісна невизначеність вимірюють показниками ризику. Ризики поділяють за видами:

- виробничі;
- комерційні;
- фінансові;
- інвестиційні.

Більш керованими з позиції підприємства слід вважати виробничі ризики, які пов'язані з виробничими процесами. Проява виробничих ризиків веде до зниження або підвищення фактичних показників відносно планових: зниження фактичного обсягу виробництва відносно плану, збільшення фактичних витрат відносно запланованих та ін. Тому в ринкових умовах планові показники підлягають оцінці імовірності, визначенню показника ризику.

Економічна наука рекомендує декілька наукових підходів оцінки ризику. Їх можна об'єднати на чотири групи.

Перша група експертний підхід. Використовується в тому разі, коли відсутня або нечітка інформація щодо первинних даних. Метод передбачає залучення до планування економічних показників групи експертів.

Експертний підхід – це оцінка показника являє собою суб'єктивну оцінку певного економічного явища отримана на основі аналізу суджень фахівців. При формуванні групи експертів з позиції їх рівня професіоналізму розраховується коефіцієнт конкордації, що забезпечує рівень узгодженості їх оцінок.

Друга група. Економіко-статистичний підхід. Застосовується при наявності достатнього статистичного матеріалу для отримання необхідної інформації. Цей підхід ґрунтується на теорії імовірності розподілу випадкових величин, що дає змогу оцінити імовірність прогнозованого параметру.

Статистичний підхід – це розрахунок ймовірностей виникнення небажаної величини прогнозного параметру на основі аналізу статистичних даних, які стосуються здійснення процесів, які розглядаються. Показниками імовірності можуть бути:

- імовірність небажаного результату, яка кількістю характеризує вид ризику

- 0,0-0,1- мінімальний ризик;

- 0,1-0,25- малий ризик;

- 0,25-0,5 –допустимий ризик;

- 0,5-0,75- критичний ризик;

- 0,75-1 – катастрофічний ризик.

- сподівана найімовірніша величина витрат і збитків, прибутку, доходу.

- середньоквадратичне відхилення.

- семіквадратичне відхилення які розраховуються по формулам математичної статистики.

Привабливістю статистичного підходу є можливість одержання математичних моделей розрахунку ймовірностей: становлення закону розподілу випадкових величин та їх параметрів. Так на основі проведення обробки статистичних матеріалів різних виробничих процесів в якості типового закону розподілення обсягу виробництва як імовірної величини може використовуватись закон бета-розподілу, який описується рівняннями:

Закон розподілу:

$$P(x) = c(x_{\max} - x)^a (x - x_{\min})^b, \quad (4.1)$$

$$C = \frac{(a + b + 1)!}{a!b!} \quad (4.2)$$

де x_{\max} , x_{\min} - граничні показники варіації випадкової величини x ;

a , b - показники які характеризують ти розподілення випадкової величини.

Формула 4.1 дає змогу розрахувати імовірність пошукового значення прогнозованого параметра.

Третя група – розрахунково –аналітичний підхід, призначений для розрахунку кількісного вираження прогнозованого параметру на основі внутрішньої інформації підприємства.

Аналітичний метод – це система статистичних оцінок на основі фактичного аналізу параметрів експертного відбору ключових параметрів методом аналізу ієрархії з подальшим аналізом впливу на них випадкових чинників.

Основними перевагами підходу є поєднання факторного аналізу параметрів, які впливають на імовірність, і виявлення можливостей його зниження.

Четверта група. Аналоговий підхід – в основу якого положено порівняння прогнозованих показників з аналогічними раніше здійсненими процесами.

Аналогічний підхід - це система статистичних оцінок на основі попередніх досліджень ключових параметрів з подальшим їх корегуванням відносно зміни досліджуваної ситуації. Одним із наслідків розвитку статистичного підходу дослідження є науковий рейтинговий підхід, який дає змогу узагальнити результати дослідження за певними критеріями. Він передбачає ранжування одержаних результатів за певною шкалою оцінок.

4.3. Наукові підходи як основні теорії нечітких множин.

Перелічені наукові підходи, які використовуються в наукових дослідженнях, направлені на використання кількісних оцінок, аналізованих параметрів. Але не завжди є можливим їх одержати. В ряді випадків виникають задачі в яких присутні лише лінгвістичні висловлювання (нечислові змінні). У цьому разі рішення задачі може бути здійсненню на основі теорії нечіткої логіки. Основним інструментом нечіткої логіки є лінгвістичні змінні. Лінгвістична змінна – характеризується словами: незначне, помітне, істотне, катастрофічне та іншими. Лінгвістичні значення нечітко характеризують наявну ситуацію. Зміст лінгвістичного значення x характеризується функцією належності $m: U \rightarrow [0,0-1,0]$, за якою кожному елементу універсальної множини U ставлять у відповідність значення сумісності елементу x . Нечіткі описи у структурі методу оцінювання ймовірної ситуації з являються у зв'язку з невпевненістю експерта. Застосування нечітких описів передбачає те, що експерт утворює лінгвістичну змінну зі своєю терм-множиною значень: дуже низький вплив на данну змінну, низький, середній, високий, дуже високий. Потім в інтервалі $[0,0-1,0]$ даного показника експерт зіставляє функцію

належності. Загальноживаними показниками є трапецієподібна функція належності, або функція нечіткого трикутного числа (рис.4.2)

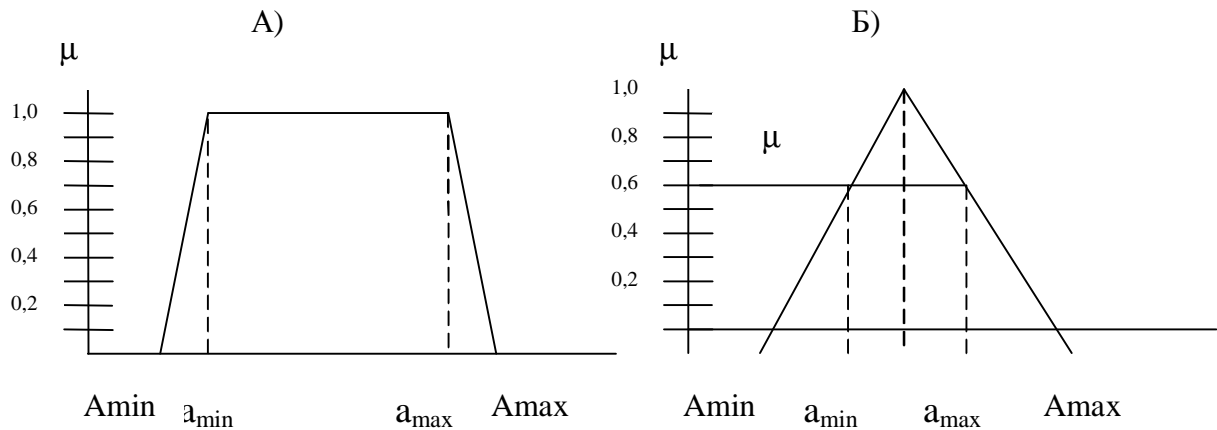


Рис.4.2 Нечіткі змінні трапецевидного (А) і трикутного (Б) нечіткого числа.

Нижня основа трапеції і трикутного нечіткого числа виражають усю припустиму множину значень нечіткого фактора, це песимістичний інтервал. Інтервал $a_{\min} - a_{\max}$ - оптимістичний інтервал.

При проведенні досліджень частіше використовують трикутне нечітке число. Функцію належності можна представити в аналітичній формі.

$$m(x) = \begin{cases} 0, & x < a_{\min} \\ \frac{x - A_{\min}}{a_{\min} - A_{\min}}, & A_{\min} < x < a_{\min} \\ 1, & a_{\min} < x < a_{\max} \\ \frac{A_{\max} - x}{A_{\max} - a_{\max}}, & a_{\max} \leq x \leq A_{\max} \\ 0, & x > A_{\max} \end{cases}$$

Використання нечітких множин дає змогу розрахувати показник ризику за формулою

$$RE = 0,5 + 0,5I(\ln I - 1), \quad (4.3)$$

де λ – діапазон оптимістичного інтервалу.

Відносно значення λ класифікують рівень ризику (табл.4.2)

Таблиця-4.2

Рівень ризику		
Значення показника λ	Рівень ризику	Допустиме значення ризику
$> 0,44$	$< 10\%$	Прийнятний

0,25-0,44	10-20%	Граничний
0,0-0,25	>20%	Небажаний

Література

1. В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик.-К.: Академвидав,2007-462с.

Тема №5 Інформаційні системи досліджень

План

5.1. Інформаційні системи досліджень

5.2. Системи підтримки маркетингових рішень

5.3. Постачальники інформації

Після вивчення теми студент повинен:

Знати визначення:

- А) що таке інформаційна система
- Б) що таке підтримка рішень
- В) які бувають види інформаційних даних;

Вміти:

- А) обґрунтувати критерій вибору поставщиків інформації
- Б) сформулювати базуданих

Мати уяву про:

- А) систему підтримки рішень;
- Б) джерела інфомації.

5.1 Інформаційні системи досліджень

Поняття про системи інформації досліджень варто розглянути на проведенні маркетингових досліджень. Маркетингові дослідження поділяють на: програмні, селективні і оцінювальні.

Програмні дослідження спрямовані на обґрунтування сегментів ринку.

Селективні- при розгляді альтернативних програм прийняття рішень.

Оцінювальні – при порівнянні ефективності різних програм.

Розрізняють три хвилі маркетингових досліджень. Перша хвиля – перехід від умозаключеного рішення до рішення при базі даних і друга хвиля- перехід від прийняття рішення на базі даних до прийняття рішення на базі інформації; третя хвиля – перехід від прийняття рішення базі інформації до прийняття рішення на основі системи інформації.

Інформаційні системи (ІС) являють собою безперервно функціонуючу сукупність взаємодіючих між собою суб'єктів, обладнання і процедур, які призначені щодо збору, сортування, аналізу, оцінки необхідної інформації і постачання її менеджерам, які приймають управлінські рішення.

Інформаційна система формується на базі даних трьох типів:

1. Регулярно поступаючи первинна інформація про стан ринку певної продукції, яка необхідна для прийняття оперативних рішень;

2. інформація, яка потрібна для прийняття стратегічних рішень. Це може бути вторинна інформація, одержана від різних джерел;

3. Інформація одержана після проведенн наукових досліджень.

Сформована таким чином база даних направлена на її використання під час прийняття певних рішень. На базі цієї інформації виявляються певні закономірності, формується система підтримки маркетингових рішень(СПМР).

При формуванні інфрмаційної системи інформацію поділяють на первинну і вторинну.

Первинная інформація формується на базі польових досліджень, вторинна – на базі кабінетної обробки даних одержаних іншими дослідженнями, які обліковані у різних виданнях, наукових журналах, звітних компаній. Рекламних роліках, одержаних на основі спеціальних досліджень. Інформація, яка одержана в результаті спеціальних досліджень має назву «синдективна». Вона ділиться на офіційно обліковну і синдективну, закриту для вільного доступу. Її можна отримати по спеціальному доступу або за гроші.

5.2 Системи підтримки маркетингових рішень

Системи підтримки маркетингових рішень – це сукупність данни, систем, інструментів і методик з відповідним програмним і апаратним забезпеченням, за допомогою якого компанія збирає необхідну інформацію як внутрішню, так і зовнішню.

Система підтримки маркетингових рішень(СПМР) включає систему даних, систему моделей і діалогову систему, яка може використовуватися у діалоговому режимі.

Система даних об єднує процесибору і методи забезпечення даних зі сфери маркетингу, фінансів і виробництва, а також інформацію, яка поступає з цих зовнішніх чи внутрішніх джерел.

У систему моделей входять усі процедури, які дозволяють оперувати даними з метою проведення досліджень. Система комп ютеризована.

Діалогова система –це система частини прийняття рішень, яка дає змогу співробітникам компанії працювати з базою даних для проведення певних досліджень.

СПМР – це розширення інформаційної системи(МІС)

СПМР призначені для інтеграції маркетингової інформації із різних джерел таким чином, що дає змогу використовувати її менеджерами при прийнятті рішень виникаючих прблем, проведенні різних аналізів.

СПМР повинна мати такі характеристики:

1. Інтерактивність. Доступ до неї повинен бути якомога простим і зручним.

2. Гнучкість. Система повинна бути гнучкою, давати змогу звертатися до неї менеджеру у будь який час за потріною інформацією.

3. Сприятливість до проведення додаткових доліджень. На основі її бази даних.

4. Доброзичливість. Менеджери не повинні мати якісь перешкоди при використанні належної інформації.

5. На базі інформаційних даних СПМР менеджер має змогу провести певні дослідження проблемної ситуації, провести кореляційний аналіз, змодюлювати сценарій ситуації.

5.3 Постачальники інформації

Постачальниками інформації для розробки системи (СПМР) є маркетингові звіти компанії і зовнішні джерела (рис.5.1).

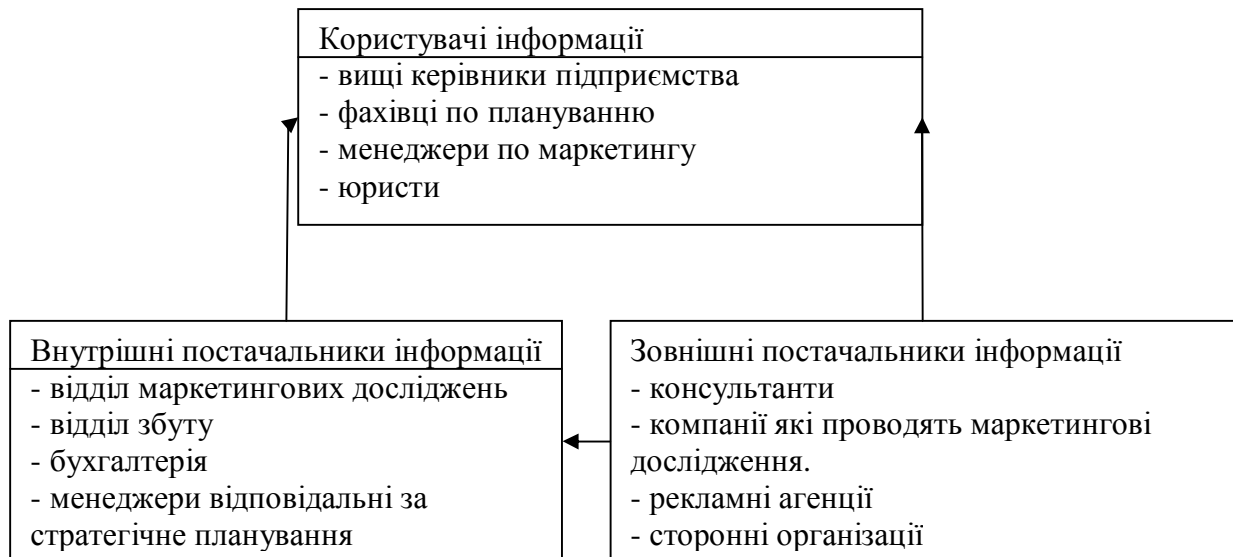


Рис 5.1 Постачальники інформації

При формуванні зовнішніх постачальників інформації потрібно розробити системи критеріїв їх отбору. До таких критеріїв може бути належати тестування. Система тестів повинна дати змогу відібрати тих постачальників інформації, які зможуть дати корисну інформацію.

Література

1. Аакер Д., Кумар В., Дай Дж. Маркетинговые исследования/ пер.с англ. – СПб.: Питер, 2004- 848с.

Тема №6. Процес дослідження

План

6.1 Обґрунтування проблеми досліджень

6.2 Етапи процесу досліджень

6.3 Процес статистичного моделювання

При вивченні теми студент має:

Знати:

- Етапи процесу досліджень;

Вміти:

- Розробити алгоритм процесу досліджень

Мати уяву про:

- різницю між методами і етапами процесу досліджень

6.1 Обґрунтування проблеми досліджень

Процес дослідження – це послідовність етапів дослідження, куди входять: визначення проблеми, обґрунтування проекту дослідження, вибір засобів зборуданих, проектування вибірки, збір і аналіз даних, підготовка звіту про результати дослідження.

Однією з важливих завдань процесу дослідження є вибір проблеми і цілей дослідження. Обґрунтування проблеми і цілей дослідження дають змогу розробити проект дослідження. Визначення проблеми дослідження потребує як фактичних даних, так і експертних оцінок. Проблема – це ряд невирішених питань, пов'язаних з тим, що одержані на практиці результати не відповідають бажаним цілям. Щоб усвідомити проблему треба:

- перше - сформулювати очікуваний результат;
- друге – мати інформацію про фактичні результати;
- третє – зіставити фактичний та очікуваний результати.

Формуючи проблему треба розглянути чи є можливості її вирішення. Для цього треба дати відповідь на наступні питання

Для формулювання проблеми, що треба проаналізувати, які завдання треба вирішити?

Які причини обумовлюють виникнення проблеми?

Які є альтернативні варіанти вирішення проблеми?

За який час треба вирішити проблему?

Якими критеріями треба користуватися при виборі альтернативних варіантів вибору рішення проблеми?

Які будуть досягнуті цілі при вирішенні проблеми і хто буде приймати рішення про проведення наукових досліджень?

Аналіз відповідей на ці запитання повинен дати змогу визначити симптоми проблеми і причини їх виникнення. Одержана інформація направлена на формування проблеми і алгоритм її вирішення.

6.2 Етапи процесу дослідження

Процес дослідження включає наступні етапи.

Етап 1. Визначення проблеми і цілей дослідження:

Осмилення проблеми, інформація про виникнення проблеми, формулювання цілей проблеми.

Етап 2. Задачі дослідження – чітко сформульовані твердження про те, яка потрібна інформація, які треба вирішити завдання щоб досягнути цілей, які поставлені при формуванні проблеми. На цьому етапі треба дати відповідь на питання: «Що слід досліджувати?». На це питання дає відповідь гіпотеза, яка і формує відповідь на поставлене запитання. Розробка гіпотези відбувається за

схемою, яка приведена на рис.6.1. Формулювання гіпотези дає змогу визначити межі дослідження.

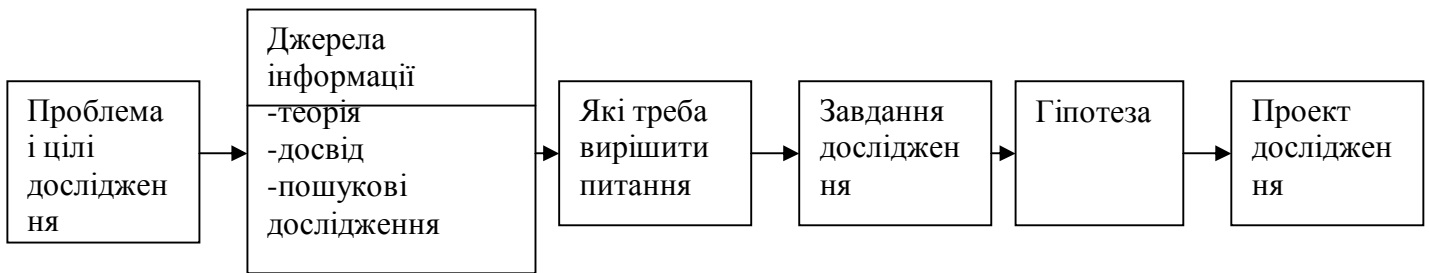


Рис.6.1 Розробка гіпотези дослідження

Етап 3. Обґрунтування проекту дослідження. Проект дослідження залежить від того, наскільки інформація освітлює проблему дослідження. Виділяють три проекту дослідження:

1. розвідувальні дослідження
2. описові дослідження
3. казуальні дослідження.

Кожний з видів дослідження має свою методику, обсяг збору даних, метод збору даних. Данні можуть бути одержані як первинні, вторинні, змодульовані на математичній моделі(Метод статистичного моделювання «Монте Карло»)

Розвідувальні дослідження використовуються у тому разі коли проблема має незначну інформацію. Вона може базуватися на аналізі матеріалів попередніх досліджень, виконаних другими дослідниками, результати яких опубліковані в наукових виданнях. Якщо такої інформації недостатньо, тоді можуть бути проведені експериментальні дослідження. Якщо проблема достатньо освітлена, тоді можуть бути використані описові дослідження. У тому разі, коли на базі наукових досліджень потрібно розробити математичні моделі, можуть бути розроблені проекти казуальних досліджень.

Етап4. Засіб збору даних. Обсяг і метод збору даних залежить від проекту досліджень. Це можуть бути первинні данні, вторинні і одержані методом статистичного моделювання. Кількість достатніх даних визначається по формулі:

$$n = \frac{Z_p^2 * r(1 - r)}{e^2}, \quad (6.1)$$

де Z_p - статистичний коефіцієнт величина якого залежить від рівня достовірності p ;

e - величина допустимого відхилення.

Первинні данні це інформація, яка одержана для вирішення конкретно поставленої проблеми.

Етап 5. Аналіз одержаних даних. Аналіз одержаних даних передбачає їх редагування, класифікацію, групування, відбір ключових чинників відносно

вирішення поставленої проблеми. Виконання цього етапу дає змогу підготувати одержану інформацію для її обробки і підготовки звіту про виконані дослідження.

6.3 Метод статистичного моделювання.

Виробничі процеси можна моделювати на сучасних комп'ютерах. Один із таких методів одержав назву «Метод статистичних досліджень» або «Метод Монте-Карло». За допомогою методу Монте Карло можна розрахувати дані виробничого процесу шляхом його моделювання на комп'ютері. Процес моделювання проводиться у декілька етапів.

Етап 1. Параметр моделювання розглядається як ймовірна випадкова величина, закон розподілу якої описується певним рівнянням. Таким закон може бути нормальний гамма розподіл, бета розподіл, експоненціальний, чи інші, які описуються рівняннями розподілу у виді:

$$x_i = x_i(b - a) + a, \quad (6.2)$$

$$x_i = \int_{-\infty}^{x_i} f(x) dx \quad (6.3)$$

де x_i - випадкова величина змодельована на комп'ютері,

X_i - функція розподілу випадкової величини;

a, b - оптимістична та песимістична оцінки випадкової величини, які задаються експертами;

$f(x)$ - вибране рівняння закону розподілу випадкової величини.

Так відносно закону бета-розподілу це рівняння має вид:

$$f(x) = c(x_{\max} - x)^a (x - x_{\min})^b, \quad (6.4)$$

$$c = \frac{(a + b + 1)!}{a!b!}. \quad (6.5)$$

Розрахункова формула для нормального закону має вид:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2pd}} \int_{-\infty}^{-(x-a)^2:2d^2} dx$$

Етап 2. Генерування розподілу випадкової величини по заданому закону розподілу. Насамперед генерується випадкова величина e_i по рівномірному закону по спеціальній програмі на комп'ютері пара чисел e_1 і e_2 . Потім e_1 перераховується у величину розподілену по заданому закону розподілу згідно рівняння.

$$x_i = x_1(b - a) + a \quad (6.6)$$

$$y = x_2 \quad (6.7)$$

де x_2 - показник, який розраховується по формулі (6.4)

Якщо $x_2 < f(x)$, розрахований показник x_i по формулі (6.6), приймається.

Якщо $x_2 > f(x)$, вибрана величина x_i відхиляється і береться нова пара чисел.

Моделювання продовжується доки не буде сформована вибірка згідно рівняння (6.2).

Література

1. Нечаев В.П. і др. Теорія планування експерименту -К.:Кондор, 2005 – 232с.

Тема 7: Методи обробки матеріалів дослідження

План

- 7.1 Загальні положення обробки статистичних даних.
- 7.2 Кореляційний і регресійний аналіз
- 7.3 Методи визначення значущості впливаючих факторів
- 7.4 Обробка експериментальних даних

При вивченні теми студент має:

- Знати – статистичні методи аналізу в економіці;
- Вміти – обробляти фактичні дані з метою одержання різних математичних закономірностей;
- Мати уяву про існуючі методи обробки статистичних даних.

7.1 Загальні положення обробки статистичних даних

Обробка зібраних статистичних матеріалів проводиться з метою виявлення залежностей впливаючих і не впливаючих факторів вивчаючого процесу, встановлення різних функціональних залежностей, які можуть бути використані при стратегічному, тактичному чи оперативному плануванні діяльності підприємства.

Вид таких залежностей може бути одержано при використанні різних методів аналізу емпіричних даних, за розробкою альтернативних гіпотез, висунутих дослідниками.

Математична статистика розробила значну кількість методів обробки статистичних даних. Це методи кореляційного і регресивного аналізу, метод найменших квадратів, методи теорій ймовірності, методи нечіткої логіки, метод компонент та інші. Велике значення при обробці статистичних матеріалів має узагальнення одержаних результатів обробки статистичних даних. Одержані при обробці статистичних даних залежності не можна розглядати як ідеальні, але вони дають змогу обґрунтувати ті чи інші гіпотези. Результати обробки статистичних даних можуть бути представлені у різних видах:

- Математичних формулах;
- У виді рисунків чи графіків;
- У виді методичних рекомендацій;
- Законів розподілення випадкової величини;
- У виді гістограм;
- У виді різних шкал: шкали Лейкерта, шкали Степела, семантичний диференціал, порівняльна шкала та інші.

7.2 Кореляційний і регресійний аналіз

Залежність між фактором і слідством одержала назву кореляція. Кореляційні формули можуть бути одно факторні і багатofакторні. Частіше при обробці інформації установлюють залежності між двома змінними. При цьому робота виконується у три етапи. на першому етапі фактичні дані оформлюють у виді кореляційного поля (рис.7.1). Система ординат вибирається як відношення 3 (вертикальна ордината) до 5 (горизонтальна ордината).

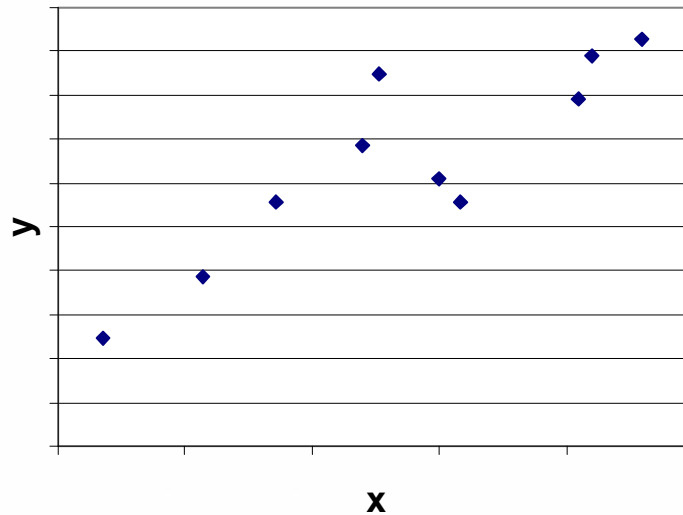


Рис. 7.1 Приклад кореляційного поля

На другому етапі, дивлячись яке кореляційне поле – вибирають вид формули. Такими формулами можуть бути:

Лінійні:

$$y = a + bx, y = algx + b;$$

Не лінійні:

$$y = e^{mx}, y = e^{mx+b};$$

$$y = a + \frac{b}{x}, y = \frac{1}{ax + b}, y = \frac{x}{ax + b}; y = a + a_1x + a_2x^2.$$

Перевірка істотності одержаних формул здійснюється з різних критеріїв:

– Для лінійної форми за допомогою критерію Пірсона (коефіцієнт кореляції);

– Для нелінійних формул за допомогою кореляційного відношення;

– Для багатofакторних моделей за допомогою критерію хі-квадрат.

Формули взаємозв'язку змінних факторів для одно факторних математичних моделей можуть бути визначені і іншими методами:

– Методом найменших квадратів;

– Методом середньої та іншими.

Самостійним розділом теорії кореляції є кореляція рангів. Окремі задачі не мають змоги визначити їх за допомогою кількісних оцінок. Тоді застосовують якісні оцінки, розташовують їх по пріоритетним місцям. Наприклад, розміщення спортсменів по рангам суддями. Але при цьому виникає необхідність дати оцінку професійності експертів. У цьому разі також може бути використана кореляція рангів. В якості критерію використовується

коефіцієнт кореляція рангів Спірмена або Кендела. Коефіцієнт знаходиться в межах від 0 до 1. Чим ближче коефіцієнт до одиниці, тим більша схожість відповідей експертів. Коефіцієнти кореляції рангів розраховуються за формулами:

Коефіцієнт Спірмена

$$r = 1 - \frac{6\sum d^2}{n^2 - n},$$

Коефіцієнт Кендела

$$r = \frac{(n^2 - n)/6 - (T_x + T_y) - \sum d^2}{\sqrt{[(n^2 - n)/6 - 2T_x][(n^2 - n)/6 - 2T_y]}}$$

де d – різниця між оцінками міст, які дані двома експертами;

n – кількість оцінюваних показників;

T_x, T_y – кількість об'єднаних рангів у кожного із експертів;

$$T_x = T_y = \sum_{i=1}^l (t_i^2 - t_i)/12,$$

де t_i – число об'єднаних рангів у відповідного експерта.

Визначення коефіцієнтів кореляції рангів застосовується в разі, коли признаки піддаються ранжируванню, а кількісно не можуть бути оціненими по різним причинам.

7.3 Методи визначення значущості впливаючи факторів.

Значущість впливаючих факторів може бути визначена різними методами. Найбільше роз поширеними з них є метод кореляційного аналізу і метод аналізу ієрархій.

Для одно факторних кореляційних моделей значущість впливу фактора – чинника визначає коефіцієнт кореляції, а для багатофакторних – статистичні коефіцієнти кореляційного рівняння. Наприклад для рівняння виду

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

статистичні коефіцієнти $a_1 \dots a_n$ відображають ступень значущості відповідних факторів. Числові їх значення розраховуються за певною методикою.

В останній час для визначення значущості впливу факторів на аналізуючи змінну використовують метод аналізу ієрархій, зміст якого полягає в обчисленні рангів. Сутність методу – попарна оцінка впливаючих факторів по дев'ятибальному критерію. До уваги береться кількість впливаючих факторів у межах $n = 7 \pm 2$. Ранг чинника оцінюється по критерію Фіршмана:

$$R = \frac{2(N + i - 1)}{N(N + 1)}, \quad (7.1)$$

де N – кількість чинників;

i – місце чинника в ієрархії.

7.4. Обробка експериментальних даних

Кожен експеримент дає, як правило, випадкові величини, які підлеглі впливу різних факторів. Насамперед виділити вплив сторонніх факторів немає змоги. Тому реальний результат спостереження завжди є випадковою величиною, яке містить у собі помилку від впливу сторонніх факторів. Абсолютну величину погрішності впливу сторонніх факторів визначити при проведенні експерименту не вдається. Тому показники спостереження за процесом не завжди однакові. Тому при обробці статистичних даних обчислюють математичну середню \bar{x} . Тому виникає задача знаходження граничного інтервалу розбіжності аналізованої змінної і її розподіл у цьому інтервалі (довірчому інтервалі). З цією метою будується гістограма розподілу і визначається теоретичний закон розподілу і розраховуються його параметри: математичне очікування і дисперсія. Оскільки кількість спостережень не завжди представляє генеральну вибірку, то виникає необхідність прийнятий закон розподілу перевіряти на доцільність методом хі-квадрат (χ^2)

Для проведення перевірки прийнятого закону методом χ^2 треба провести наступну роботу:

1) По даним експерименту побудувати гістограму розподілу випадкової величини в граничному інтервалі. Граничний інтервал розбити на півдрізків. Ширину відрізка h розраховувати за формулою:

$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{1 + 3,2 \ln N}, \quad (7.2)$$

де x_{\max} , x_{\min} – граничні величини випадкової змінної, які одержані при проведенні експерименту;

N – кількість даних.

2) Розрахувати параметри експериментального розподілення: середню (\bar{x}) і дисперсію δ^2 ;

3) По виду графіка прийняти гіпотезу про вид закону розподілу аналізованої випадкової величини;

4) Вирівняти емпіричну величину через розрахунок середніх по кожному інтервалу;

5) Провести зрівняння емпіричної кривої і теоретичної. Відповідність теоретичної кривої емпіричній проводиться згідно прийнятому закону розподілу по критерію Пірсона - «хі-квадрат»:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^N \frac{(x_i - x'_i)^2}{x'_i} \quad (7.3)$$

де x_i , x'_i - експериментальне і теоретичне значення параметрів розподілу випадкової величини.

Зіставити розрахункові і табличне значення ($\chi^2_{\text{табл}}$) хі-квадрат.

Якщо $\chi^2 \leq \chi^2_{\text{табл}}$, то прийняту гіпотезу відносно закону розподілу можна признати вірною, в протилежному випадку – навпаки.

При проведенні досліджень виникають випадки, коли треба дві виборки об'єднати в одну. для того, щоб визначити чи можна це робити застосовують формулу:

$$Z_p = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\frac{\delta_1^2}{n_1} + \frac{\delta_2^2}{n_2}}}, \quad (7.4)$$

де Z_p – порівнюють з табличним значення відносно заданої вірогідності .
якщо – вибірки можна об'єднувати.

Література.

1. В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик. Київ.: Академвидат, 2007.-462с.
2. Маркетинг і комп'ютер./за ред.. Ф.І. Євдокимова, Я.В. Тарасьєвої – Донецьк: ДонНТУ, 2006 – 540с.

Тема 8. Теорія ризиків

План

8.1 Визначення понять ризик

8.2 Види ризиків

8.3 Управління ризиками

8.4 Методи оцінювання ризиків

Після вивчення теми студент має:

Знати:

- Сутність поняття ризик;
- Класифікацію ризиків;
- Методи кількісного аналізу ризику;

Вміти:

- Аналізувати ризикові ситуації;
- Оцінювати збитки, нанесені ризиком на підприємстві;
- Мати уяву про:
 - Сучасні проблеми оцінки ризикових ситуацій на різному рівні управління економікою;
 - Рівні держави;
 - Галузі;
 - Району;
 - Підприємства конкретної галузі.

8.1 Визначення поняття ризик.

Ризик як економічне явище має декілька тлумачень. На рівні підприємства ризик є подією, яка може відбутися або ні у процесі досягнення цілей підприємства. Тому при плануванні економічних показників треба мати на увазі можливість їх реальних відхилень. Тому ризики розглядають як економічні явища.

З розвитком економічних відносин виникли різні трактування ризику, як економічної категорії.

Вперше наукове визначення поняття «ризик» сформулював наприкінці XVIII ст.. німецький математик Йоганн Тетенс 1736-1807рр(у праці «Вступ до розрахунку життєвої ренти і право на її отримання» (1786р). Він запропонував мірою ризику визначати половину величини середньоквадратичного відхилення. Він вважав його обсягом очікуваного збитку страхового закладу, який виникає за умовами страхування.

Склалася думка, що мірою величини ризику є ймовірність у класичній теорії економічній ризик ототожнюється з очікуваними витратами, які можуть бути у результаті проявлення певних випадкових чинників.

У неklasичному розумінні ризик – це ймовірність відхилення від досягнення поставлених цілей. Більшість економістів приділяють увагу ризику неотримання запланованого прибутку протягом останнього часу з'явилося багато визначень поняття економічного ризику, які запропоновані як зарубіжними, так і вітчизняними авторами.

З'явилась наука ризикологія. Ризикологія – це наука, що вивчає основні закономірності, принципи та інструментарій виявлення, врахування і оцінювання і управління ризиком.

Об'єкт ризикології – економічні суб'єкти, політичні утворення, процеси ендогенного та екзогенного походження, що є джерелом ризику, предметом впливу або суб'єктом управлінських дій.

Предметом ризикології – сукупність конкретних форм вияву невизначеності та конфліктності, притаманних процесам функціонування і управління об'єктами ризику, формування і управління об'єктами ризику, формування дієвого механізму оцінювання, моделювання та управління ним.

Узагальнюючи ці дослідження можна дати таке визначення поняттю «ризик».

Ризик – об'єктивно-суб'єктивна категорія, пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості, конфліктності в ситуації неминучого вибору, що відображає ступінь досягнення суб'єктом очікуваного результату.

Об'єкт ризику – система, ефективність та умови функціонування якої наперед точно не визначені.

Суб'єкт ризику – особа (колектив), яка зацікавлена в результатах управління об'єктами ризику і має компетенцію приймати рішення щодо об'єкта ризику.

Джерело ризику – фактори (явища, процеси), які спричиняють невизначеність або результатів, зумовлених певними змінами зовнішнього або внутрішнього середовища, чи діями суб'єктів ризику.

Зовнішні джерела ризику – це природні, політичні, соціальні, макроскопічні фактори.

Внутрішні – це техніка, технологія, виробничий та управлінський персонал, організація виробництва тощо.

Уникнути економічних ризиків неможливо. Вони існують через об'єктивну, притаманну економіці, невизначеність, відсутність повної

інформації, неможливість здійснення точного прогнозу щодо багатьох параметрів економічних процесів.

Можна виділити три найпоширеніші його трактування:

- Можливість понесення втрат;
- Можливість відхилення від очікуваного при прийнятті рішення результату;
- Необхідність прийняття рішення, результат якого може відрізнятись від очікуваного.

Ризики розглядають залежно від мети і рівня дослідження:

- На мезорівні: окремі підприємства, галузі, суспільство певної територіальної одиниці;
- На макрорівні: країна, регіон.

У ризику є дві складові:

- 1) Наслідок загальноекономічних зрушень;
- 2) Специфічні, як результат господарської діяльності підприємства.

Тому ризик слід розглядати як властивість, притаманна будь-яким видом цілеспрямованої діяльності.

8.2 Види ризиків.

При аналізі ризиків їх класифікують за різними критеріями. По-перше їх ділять на політичні і економічні. Політичні – це зовнішні ризики, управляти якими підприємство не може. Економічні ризики – це внутрішні ризики.

Політичний ризик – це чинники зумовлені особливостями державного устрою, нестабільністю діяльності державних органів влади, здійсненням керівництвом неефективної економічної політики, етнічними і регіональними проблемами, поляризацією інтересів соціальних груп.

Політичні ризики за сферою дії умовно поділяють на:

- Ризики країни;
- Ризики регіонів;
- Міжнародні ризики.

Економічні ризики. Економічний ризик – це діяльність суб'єкта господарювання, пов'язаний з подоланням невизначеності досягнення бажаного результату.

Підприємство може управляти тільки внутрішніми ризиками. Ризики підприємства поділяють на виробничі, комерційні, фінансові і інвестиційні.

I. Виробничий ризик. Виробничий ризик – це імовірність збитків або додаткових витрат, спричинених перервами виробничих процесів, порушенням технології, низькою якістю сировини, нечіткою організацією робіт.

Виробничі ризики об'єднані у чотири групи:

1. Постачальницькі ризики. Виникають у сфері взаємовідносин підприємства з постачальниками різних видів ресурсів та взаємовідносин. Сюди відносять:

- Ризики збоїв внаслідок своєчасного укладення договорів с постачальниками ресурсів;

- Ризики, які виникають внаслідок недомовленості при заключенні договорів з постачальниками ресурсів;
- Ризики, обумовлені невідповідністю постачальних ресурсів умовам виробництва.
- 2. Технічні і технологічні ризики:
 - Ризики технологічних аварій з різких причин;
 - Зростання собівартості продукції не передбачене програмою;
 - Ризики пов'язані з порушенням якості продукції;
 - Ризики обумовлені підвищення екологічних стандартів.
- 3. Організаційно-управлінські ризики:
 - Недоліки планування виробничих процесів;
 - Відсутність контролю відповідності постачання ресурсів розробленим графіком;
 - Збої у режимі поставок ресурсів.
- 4. Трудові ризики:
 - Низька кваліфікація персоналу;
 - Відсутність мотивації праці;
 - Низький рівень трудової дисципліни.

Перелічені чинники ризику обумовлені внутрішніми причинами. Вони повинні підлягати кількісній оцінці.

II. Комерційні ризики.

Комерційні ризики – це ризики пов'язані з імовірністю виникнення втрат у процесі реалізації продукції.

Їх об'єднують у слідуєчі групи.

- 1) Маркетингові ризики. Вони обумовлені недоліками в проведенні маркетингових досліджень ринку за ради яких можуть виникнути слідуєчі неадекватні результати:
 - Вихід на ринок з новою продукцією, попит на яку не визначен;
 - Не правильно визначено час виходу на ринок з новим товаром;
 - Не визначені конкурентні переваги продукції компанії на даному сегменті ринку;
 - Помилково визначено попит на товар компанії;
 - Недостатня репрезентативність вибірки при проведенні маркетингових досліджень;
 - Помилкові висновки проведених досліджень.
- 2) Збутові ризики:
 - Помилки сегментації ринків збуту;
 - Помилково вибрано цільовий ринок;
 - Помилки у ціновій політиці;
 - Недала політика стимулювання збуту.
- 3) Ризики взаємовідносин з партнерами по ринку:
 - Неефективність рекламної компанії;
 - Недооцінка дій потенційних конкурентів;

- Непрозорі відношення з партнерами;
- Ненадійність дій поведінки партнерів на ринку;
- Ризики обумовлені процесами товароруху.
- 4) Ризики конкуренції:
 - Невизначеність сильних і слабких сторін конкурентів;
 - Не прозора кон'юнктури ринку;
 - Невизначеність маркетингової стратегії конкурентів.

III. Фінансовий ризик – ризик, який виникає під впливом виконання фінансових операцій і пов'язаний з імовірністю втрат фінансових ресурсів.

Відокремлюють наступні фінансові ризики:

a. Валютний фінансовий ризик, пов'язаний із змінами купівельною спроможністю грошей. Це зовнішні ризики не пов'язані з діяльністю підприємств, але вони впливають на результати роботи підприємства.

b. Ризики фінансової стійкості – це ризики зниження фінансової стійкості підприємства. Вони пов'язані з фінансовими результатами діяльності підприємства і складаються із двох груп:

Перша – ризики зниження фінансової стійкості;

Друга – ліквідність.

Перша група ризиків при невдалому фінансовому стані може привести до банкрутства підприємства. Друга – характеризує забезпеченість підприємства готівкою для нормальної роботи.

c. Кредитний ризик – ризик неповернення боргу. Він має декілька форм:

– Ризик вибору недобросовісного партнера;

– Промисловий ризик, пов'язаний з можливістю спаду виробництва за різних причин;

– Ризик неурегульованих поставок;

– Ризик форс-мажорних обставин.

Величина кредитного ризику – сума, що може бути втрачена при несплаті чи простроченні виплати заборгованості. Кредитний ризик присутній протягом усього періоду до моменту погашення боргу.

d. Фінансово-інвестиційні ризики, які спрваджують інвестиційну діяльність підприємства, затрудняють досягнення запланованих цілей інвестування, загрожують грошовими втратами.

Фінансово інвестиційні ризики поділяють на три групи:

a) Ризик фінансових інвестицій – ризик портфельних інвестицій і підвищення витрат;

b) Імовірність відхилення фактичного інвестиційного доходу від очікуваного;

c) Ризик реальних інвестицій, зниження очікуваної ефективності.

Фактичну ставку відсотка з урахуванням кредитного ризику можна виразити формулою:

$$r_{\Phi} = \frac{1+r}{1-p} - 1 \quad (8.1)$$

де p – імовірність неповернення позики ($0 \leq p \leq 1$); r – базова відсоткова ставка, частки одиниці.

$r_{\Phi} - r$ – премія за ризик.

З урахування інфляції розрахункова форма має вид

$$r_{\Phi} = \frac{1+r}{1-p} - 1 + r_i, \quad (8.2)$$

де r_i – надбавка за очікуване та неочікуване зростання інфляції.

При плануванні діяльності підприємства можуть ураховуватись і інші ризики.

Ризик інфляції (лат. Inflation - роздувати) – довгострокове стійке підвищення загального рівня цін, зумовлене перевищенням кількості обігових грошей над загальною сумою цін товарів, що призводить до знецінення грошей, тобто зниження їх купівельної спроможності.

Форс-мажор (непереборна перешкода) – непередбачені події, які загрожують виконанню умов договору.

Ризик стихійного лиха – ризик, зумовлений наявністю непередбачуваних стихійних явищ природи и пов'язаних з ними наслідками.

Екологічний ризик – ймовірність настання негативних для життєдіяльності суспільства, здоров'я населення, наслідків антропогенних або технічних змін природних об'єктів і факторів.

8.3. Управління ризиками

На підприємстві діють декілька видів ризиків. Тому управління ризиками об'єднуються в систему, політику управління.

Система управління ризиками на підприємстві – це діяльність, пов'язана з виявленням економічних ризиків, з'ясування їх рівня і застосуванням комплексу заходів для запобігання втрат і їх зменшення.

Політика управління ризиком – це сукупність форм, методів, прийомів і засобів управління ризиком, метою яких є зниження загрози прийняття неправильних рішень та зменшення потенційно негативних наслідків.

Ця політика реалізується через наступні заходи:

- Ідентифікація видів ризиків;
- Оцінка інформації необхідної для визначення рівня ризиків;
- Виявлення ризикових факторів;
- Вибір методів оцінки ризиків;
- Визначення можливих втрат при проявленні ризиків;
- Встановлення гранично допустимих ризиків;
- Визначення напрямків нейтралізації ризиків;
- Оцінка результатів нейтралізації ризиків.

Систему управління ризиками на підприємстві поділяють на дві підсистеми:

- стратегічну
- тактичну.

Стратегія управління ризиками – це розроблення довгострокових планів, цілей, завдань, видів, принципів управління.

Тактика управління ризиками – це методи та прийоми менеджменту, які використовуються для досягнення мети в короткостроковому періоді.

Принципи управління ризиком:

- a) Принцип класифікації;
- b) Принцип інформаційної єдності;
- c) Принцип узгодженості критеріїв.

Процес управління ризиками охоплює такі етапи:

- Визначення мети;
- Визначення меж ризику;
- Встановлення факторів і джерел ризиків;
- Вибір методів управління (розподіл, страхування, внутрішні засоби);
- Ідентифікація (розпізнавання) ризиків;
- Контроль;
- Оцінювання ризиків;
- Встановлення гранично допустимих ризиків;
- Оцінка результатів попередження прояву ризиків.

Відокремлюють три напрямки управління ризиками на підприємстві:

1. Уникнення ризику;
2. Зниження ступеня ризику;
3. Прийняття ризику.

Кожне підприємство розробляє програмі управління ризиками (ПУР).

Програма управління ризиками – це комплексний документ, що відображає процес розробки або корегування загальних процедур управління ризиком на підприємстві.

Розробка ПУР передбачає виконання наступних етапів:

- 1) Уточнення стратегії підприємства і вибір процедур управління;
- 2) Попередній відбір ризиків;
- 3) Визначення превентивних заходів та формування плану цих заходів;
- 4) Аналіз ризиків;
- 5) Остаточне формування ПУР;
- 6) Контролювання ПУР;
- 7) Оцінювання ефективності ПУР.

Методи управління ризиками:

- 1) Запобігання або відмова від ризиків;
- 2) Прийняття ризиків на себе;
- 3) Попередження ризиків;
- 4) Зменшення розміру збитків;
- 5) Страхування;
- 6) Передача ризику відмінна від страхування;
- 7) Самострахування (створення власних страхових фондів).

При розробці ПУР треба визначати рівень втрат від різних видів ризиків.

8.4 Методи оцінювання ризиків.

Аналіз ризиків дає змогу провести їх оцінювання. Залежно від виду ризику, факторів на нього впливаючих, відокремлюють методи їх оцінки. До таких методів належать:

1. Методи кількісного аналізу:
 - Метод експертних оцінок (індивідуальні і групові експерти);
 - Статистичний метод – розрахунок ймовірностей прояви ризиків;
 - Аналітичний (моделювання витрат на основі статистичних моделей);
 - Побудова дерева рішень;
 - Метод аналогій;
 - Рейтинговий метод (через систему рейтингів).
 2. Моделювання ринкових ситуацій:
 - Концепція корисності в системі прийняття рішень (ступенів задоволення);
 - Ігрові моделі (конфліктні ситуації);
 - Методи теорії нечітких множин.
 3. Методи оцінки ризику на основі збитків:
 - Метод оцінки ризику на основі фінансової звітності;
 - Метод оцінки ризику на основі аналізу доцільних витрат.
 4. Методи оцінки фінансово-інвестиційних ризиків:
 - Ризики інвестування у фінансові активи;
 - Метод взаємозв'язку ризику і дохідності;
 - Метод Монте-Карло як метод імітаційного комп'ютерного моделювання.
- Моделями ринкових ситуацій при такому підході є представлення інвестиційного проекту у виді сітьової моделі.

Література

В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик. – К.: Академвидав, 2007 – 462с.

Тема №9. Маркетингові дослідження

План

9.1 Процес маркетингового дослідження

9.2 Дослідження ринку

9.3 Сегментування ринку

При вивченні теми студент має:

Знати:

- Етапи процесу маркетингових досліджень;
- Методи маркетингових досліджень;
- Сутність сегментування ринку.

Вміти:

- Визначити проблему і цілі маркетингових досліджень;
- Обґрунтувати метод досліджень;
- Обґрунтувати сегмент ринку.

Мати уяву

- Про етику дослідження.

9.1 Процес маркетингового дослідження

Маркетингові дослідження – це систематичне збирання, оброблення та аналіз даних з метою прийняття маркетингових рішень.

Дослідження проводяться у макро і мікросередовищі. Макросередовище представлене п'ятьма групами факторів:

- економічні;
- політико-правові;
- природно-географічні;
- соціально-культурні.

Мікросередовище включає інші фактори:

- внутрігалузеві;
- вивчення кон'юнктури ринку;
- вивчення конкурентів;
- вивчення споживачів;
- вивчення постачальників;
- вивчення посередників.

Процес маркетингового дослідження складається із п'яти етапів.

Етап 1. Визначення проблеми та цілей дослідження.

Проблема – це суперечлива ситуація, яка потребує вирішення.

Симптомами появи проблеми можуть бути:

- зменшення прибутку;
- зменшення частки ринку;
- зменшення збитку;
- скарги споживачів.

Вияв проблеми дає змогу сформулювати цілі дослідження.

Цілі дослідження – це засоби вирішення проблеми. Вони дають змогу прийняти вид дослідження:

- пошукове (розслідувальне);
- описувальне (дескриптивне);
- причинне (казуальне).

Цілі дослідження починаються словами:

- “з'ясувати...”
- “уточнити...”
- “визначити...”

Визначення проблеми і цілей дослідження дозволяє сформулювати гіпотези і завдання дослідження.

Гіпотеза – це припущення щодо суті, змісту та можливих шляхів вирішення проблеми.

Гіпотеза повинна відповідати наступним вимогам:

- достовірність;
- передбачуваність;
- можливість перевірки;
- можливість формалізації.

Етап 2. Розробка плану досліджень.

План маркетингового дослідження повинен дати відповіді на такі запитання:

- Що є об'єктом дослідження?
- Яка потрібна інформація?
- Які методи збирання інформації?
- Хто проводить дослідження?
- Де будуть проводитись дослідження?
- Коли будуть проводитись дослідження?

Маркетингові дослідження як правило потребують внутрішню і зовнішню інформацію.

Внутрішня інформація – це дані, які збираються на підприємстві.

Зовнішня – це опубліковані дані і дані спеціальних досліджень ринку (польові дослідження).

При цьому можуть бути використані різні методи збирання даних: опитування, фокус-групи, глибинне інтерв'ю, проекційні методи і інші.

На цьому етапі важливою задачею є обґрунтування об'єкту і вибірки дослідження. Треба дати відповідь на запитання «Хто чи що є об'єктом дослідження?»

Визначення об'єкта дослідження дає змогу сформулювати вид вибірки для збору інформації і її обсяг. В залежності від об'єкта досліджень виокремлюють три види вибірок:

- генеральну;
- випадкову;
- не випадкову.

Генеральна вибірка – це інформація зібрана як сукупність даних на протязі існування об'єкту дослідження у повному обсязі.

Випадкові вибірки – це сукупність, сформована на принципах теорії ймовірностей.

Невипадкова вибірка формується за певними правилами (квотами).

Обсяг вибірки визначається за формулами:

$$n = \frac{Z_p^2 \cdot P(1-p)}{e^2} \quad \text{або} \quad n = \frac{Z_p^2 \cdot S^2}{e^2}, \quad (9.1)$$

де n – обсяг вибірки;

Z_p – нормоване відхилення, яке залежить від довірчої ймовірності p ($p = 0,95$ - $Z_p = 1,96$);

p – допустима ймовірність;

e – допустима похибка у долях одиниці.

При малих вибірках у формулу (9.1) додається коефіцієнт, який розраховується за виразом:

$$K = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}, \quad (9.2)$$

де N – обсяг генеральної вибірки.

Етап 3. Реалізація плану дослідження

Кінцева мета реалізації плану дослідження – збір інформації, необхідної для вирішення поставлених задач. Стисло зміст етапу 3 можна описати таким чином:

- 1) Скласти календарний план дослідження;
- 2) Розробити організацію дослідження;
- 3) Провести дослідження;
- 4) Документувати отримані результати.

Етап 4. Методи аналізу даних проведених досліджень

На цьому етапі проводиться вибір методу аналізу, отриманих даних і розробка методичних рекомендацій відносно їх використання у практичній діяльності підприємства. В залежності від цілей дослідження метод аналізу даних може бути одним із нижче названих:

- Статичний метод дослідження. При цьому методі розраховуються середньостатистичні оцінки: середня, квадратичне відхилення, дисперсія, довірчий інтервал.
- Факторний аналіз – метод, що дає змогу встановити взаємозв'язки між факторами, визначити найсуттєвіші.
- Кластерний, при якому сукупність об'єктів можна розподілити на окремі сегменти.
- Регресивний аналіз – метод, який дає змогу визначити залежність залежної змінної від незалежних.
- Кореляційний аналіз – дає змогу визначити щільність зв'язку між двома ознаками.
- Імітаційний метод – метод комп'ютерної імітації маркетингових ситуацій.
- Сітьовий метод планування, при якому процес виробництва можна виразити у формі мережі.
- Лінійне та динамічне програмування, при якому можна оптимізувати техніко-економічні параметри процесу.
- Евристичні методи, які використовуються при вирішенні задач, пов'язаних з прогнозуванням.

Етап 5. Підготовка звіту і розробка рекомендацій.

Звіт проведених досліджень включає такі розділи:

1. Вступна частина, де обґрунтовано проблему досліджень, цілі досліджень, вирішені задачі, методи.
2. Основна частина – де розглянуто зміст проведених досліджень.
3. Заключна частина – одержані результати і рекомендації щодо їх виконання.

Закінчується звіт різними додатковими матеріалами: таблицями, схемами, рисунками, анкетами, методичними рекомендаціями, комп'ютерними програмами.

9.2. Дослідження ринку

Дослідження ринку починається з з'ясуванням кон'юктури ринку – етапу економіки країни в цілому, окремого регіону, окремої галузі або ринку окремого товару.

Дослідження кон'юктури ринку – це аналіз інформації про стан економіки країни, товарних ринків, тенденцій їх розвитку, прогнозування розвитку. Аналізу підлегли як сьогоднішній стан, так і майбутній. Важливий етап в аналізі ринків полягає у вивченні моделей ринку. Їх чотири:

- 1) ринок вільної конкуренції;
- 2) ринок монополістичної конкуренції;
- 3) ринок чистої монополії;
- 4) ринок олігополії.

Ринок монополізації ринків розраховується за допомогою індексу Харфіндела-Хіршмана:

$$Y_{XX} = \sum_{i=1}^n d_i^2, \quad (9.3)$$

де d – частка ринку i -го конкурента, %;

n – загальна кількість конкурентів.

Індекс приймає значення:

$Y_{XX} = 10\,000$ – чиста монополія;

$Y_{XX} \leq 1\,800$ – чиста конкуренція;

$1\,800 \leq Y_{XX} \leq 10\,000$ – монополістична конкуренція;

Кон'юктуру любого ринку характеризує три показника:

- 1) показники виробника – пропозиції товарів;
- 2) показники попиту;
- 3) цінова політика.

До показників пропозиції належать:

а) натуральні і вартісні абсолютні показники;

б) відносні показники – індекси, темпи змін;

в) непрямі показники – обсяг капіталовкладень, портфель замовлень і інші.

Показники попиту:

- місткість ринку;
- частка ринку;
- насиченість ринку;
- аналіз потреб споживачів.

Цінова політика – комплекс заходів щодо визначення цін, цінової стратегії і тактики, умов оплати, корегування протягом життєвого циклу товару.

Другим об'єктом дослідження ринку – є аналіз споживачів. Вивчення споживачів проводиться з таких напрямків:

- ставлення споживачів до іміджу компанії і її товарів;
- вивчення рівня задоволення споживачів;
- вивчення процесу прийняття рішень про купівлю;
- вивчення мотивації споживачів.

Третім об'єктом дослідження є вивчення конкурентів. М. Портер розрізняє 5 сил конкуренції:

1. Конкуренція між фірмами галузі;
2. Потенційні конкуренти;
3. Загрози появи товарів-замінників;
4. Постачальники;
5. Клієнти.

Четвертий об'єкт дослідження ринку – визначення ефективності маркетингової діяльності на ринку. Аналізується ефективність кожного з елементів комплексу маркетингу:

товар – якість, технічні параметри, імідж торгової марки, надійність, технічна безпека обслуговування, дизайн, упаковка, сервісне обслуговування, патентна захищеність;

ціна – рівень цін, знижки, термін платежів, умови оплати, гнучкість цін;

розподіл – прямий і зворотний маркетинг, місце продажу, форми продажу;

просування товару:

- засоби просування;
- рекламна кампанія;
- стимулювання збуту;
- комунікаційна політика.

Заключним станом дослідження ринку є проведення SWOT аналізу, виявлення сильних і слабих сторін компанії на ринку, аналіз загроз з боку конкурентів і можливостей їх подолання.

9.3. Сегментування ринку

Сегментування ринку – це розподіл споживачів на групи (сегменти), які відрізняються за попитом на ті чи інші товари, або види маркетингової діяльності. Кінцева мета сегментування – вибір цільового ринку (цільового сегменту). Сегментування ринку можна робити за різними ознаками – споживачі, товари, послуги.

Сегментування ринку виконується у 7 етапів:

Етап 1. Визначення факторів сегментування. Розрізняють фактори сегментування для споживчого ринку і ринку промислових товарів.

Фактори сегментування для ринку споживчих товарів:

- географічні;
- демографічні;
- психографічні;
- фактори поведінки споживачів.

Фактори промислового ринку:

- розмір фірми;
- очікувані вигоди;
- технологічні характеристики;
- індивідуальні характеристики і інші.

Етап 2. Вибір методу та здійснення сегментування. Відокремлюють три методи сегментування:

1) метод побудови сітки сегментування. Сітка може бути побудована за ознаками:

- Š функції (транспортування – літаками, автотранспортом, морським);
- Š технології – засоби транспортування;
- Š споживачі.

2) метод групувань – сукупність об'єктів поділяють на групи;

3) метод багатомірного статичного аналізу.

Етап 3. Розробка профілів споживачів – ідентифікація споживачів за певними ознаками.

Етап 4. Оцінювання сегменту ринку. Оцінюють ринки у двох напрямках:

- 1) привабливість;
- 2) можливість мати конкурентні переваги.

Етап 5. Вибір цільового сегменту. Вибір цільового сегменту серед проаналізованих проводиться за означеними критеріями:

- Š сильні і слабкі сторони фірми на ринку;
- Š обсяг продажу товарів;
- Š транспортні проблеми;
- Š кількість споживачів;
- Š характеристика споживачів;
- Š конкурентоздатність та інші.

Етап 6. Позичування товарів.

Позиція товару – місце, яке товар займає серед оцінки цінностей інших товарів. Чим він відрізняється від товарів конкурентів.

Позиціонування товару – комплекс маркетингових заходів, завдяки яким споживачі виділяють товар серед товарів конкурентів. Мета – сформувати у споживача позитивне ставлення до товару фірми, виділити цінні властивості товару серед товарів конкурентів: низька ціна при тих же властивостях, вища

якість, більша зручність у користуванні, підвищений термін гарантійного обслуговування.

Етап 7. Розробка плану маркетингу. Після вибору цільового ринку служба маркетингу розробляє стратегічний, тактичний і операційний план маркетингу.

Література

1. Гаркавенко С.С. Маркетинг. – Київ: Лібра, 2002-712с.

Тема 10. Методи прогнозування

План

10.1 Методи прогнозування. Загальні положення.

10.2 Класифікація методів прогнозування.

10.3 Метод шість сигм.

10.4 Метод аналізу ієрархій.

При вивченні теми студент має:

Знати:

- методи прогнозування в економіці;
- чим відрізняються прогнози від планів.

Вміти:

- розраховувати значущість факторів методом аналізу ієрархій.
- Мати уяву про:
- метод шість сигм.

10.1. Методи прогнозування

Прогнозування – це процес розробки прогнозів. Прогноз – це науково обгрунтоване судження про можливий стан об'єкта в майбутньому, шляхах і термінах майбутнього стану.

Цілями прогнозу можуть бути одержання альтернативних варіантів тенденції розвитку показників діяльності підприємства, які будуть використані при розробці стратегічних планів розвитку підприємства.

Цілями прогнозування можуть бути:

- розробка прогнозу техніко-економічних показників підприємства на довгостроковий період;
- виявлення тенденцій розвитку різних науково-технічних і суспільних тенденцій;
- виявлення чинників, які будуть впливати на показники діяльності підприємства;
- вибір методу прогнозування планових показників діяльності підприємства;
- прогнозування організаційно-технологічного рівня виробництва;
- прогнозування кон'юнктури ринків збуту продукції компанії;

- виявлення терміну зміни життєвого циклу товару на даному ринку.

Науково-технічне прогнозування базується на своїх принципах, до яких належать:

- принцип системного підходу;
- принцип неперервності;
- принцип адекватності;
- принцип оптимізації.

Кожний із них має свої методичні підходи, свої критерії і свій інструмент вирішення поставлених задач.

10.2. Класифікація методів прогнозування

Методи прогнозування поділяють на дві групи:

- кількісні;
- якісні.

Кількісні методи базуються на одержанні математичних моделей, за допомогою яких розраховуються різні показники прогнозування. Якісні методи базуються на експертних оцінках.

Розглянемо найбільш привабливі методи прогнозування.

1. Метод екстраполяції

Цей метод використовується у випадках, коли ще не сформована статистика показників. У цих випадках рекомендується використання цього методу. Він менш точний, але простий. В його основі знаходиться концепція: у майбутньому збержуться тенденція розвитку сьогоднішнього дня, період прогнозу невеликий, його термін визначається рівнянням:

$$\frac{T_n}{T_{np.}} = \frac{K}{1-P}, \quad (10.1)$$

де T_n – період передісторії,

$T_{np.}$ – період прогнозування;

K – коефіцієнт, який залежить від методу прогнозування (екстраполяції – 2; експертний – 1,5; математичне моделювання – 1,0).

P – довірча ймовірність прогнозу.

2. Метод параметричних показників

Він рекомендується при розробці технічних проектів. В основі методу знаходяться існуючі параметри, які модернізуються або замінюються. Витрати або інші показники прогнозуються через впровадження нових параметрів і зміни витрат, які при цьому виникають. Узагальнене рівняння, по якому обчислюються нові показники має вид:

$$П_j = \left[\frac{P_j}{P_0} \right]^a \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (10.2)$$

де $П_j$ – прочний показник,

P_j, P_b – характеристики ведучих параметрів нового і базового виробу;
 a - показник еластичності;
 K_1, K_2, K_3 – корегуємі коефіцієнти.

3. Експертні методи

Суттєвою складовою цього методу є те, що група експертів оцінює показник майбутнього параметру планує мого процесу.

Для цього спочатку планується група експертів і оцінюється рівень компетентності експертної групи за допомогою коефіцієнту конкордації.

$$W = \frac{S_{\phi}^2}{S_{\max}^2} = \frac{\sum_{i=1}^m \left\{ a_i - \frac{1}{2} n(m+1) \right\}^2}{1/12 \cdot n^2 \cdot m(m^2 - 1)} \quad (10.3)$$

де S_{ϕ}, S_{\max} – фактична і максимально допустима дисперсії;

a_i – сумарна оцінка, одержана i -им експертом;

m – кількість прогнозуємих параметрів;

n – кількість експертів.

Величина коефіцієнта коливається в межах від 0 до 1,0. значущість коефіцієнта оцінюється за допомогою критерію хі-квадрат (c^2), який розраховується за формулою:

$$c^2 = W \cdot n \cdot (m - 1), \quad (10.4)$$

де $n \cdot (m - 1)$ – число ступенів свободи.

Розраховане значення c^2 порівнюється з табличним. Найпоширенішим з експертних методів є «Метод Делфі».

4. Нормативний метод

В основі методу знаходиться один із підходів:

- залежність між економіко-технічними і організаційними показниками (факторами);
- розробка форматів для показників.

Підприємство під час розробки нормативів може користуватися звісними функціями планування. Які розробив австрійський економіст А. Файоль. Він об'єднав їх у 6 груп:

1. технічні (виробництво, обробка);
2. комерційні (попит, продаж);
3. фінансові (грошові потоки);
4. страхові (страхові, фактори безпеки);
5. облікові (бухгалтерські);
6. адміністративні (планування, організація, контроль).

До нормативного методу може бути віднесена і розробка показників конкуренції.

5. Індексний метод

Метод передбачає можливість планування прогнозних показників у тому разі, коли можна скласти рівняння виду

$$П_i = П_n \cdot I_1 \cdot I_2 \dots I_n, \quad (10.5)$$

де $П_n$ – прогнозний показник, його значення;

$I_1, I_2 \dots I_n$ – індекси зміни показника $П_n$.

6. Метод стандартного розподілу ймовірностей

Сутність методу: визначення трьох оцінок:

а – оптимістичної, в – песимістичної, м – найбільш очікуваної.

Прогнозний показник у цьому разі розраховується за формулою:

$$П = \frac{a + 4m + v}{6}, \quad (10.6)$$

стандартне відхилення

$$s = \frac{a - b}{6}, \quad (10.7)$$

Математичне очікування прогнозного показника у цьому разі може бути розраховане по методу Гурвіца

$$П = I a + (1 - I) \cdot v, \quad (10.8)$$

де I – статистичний показник, значення якого дорівнює $I = 0,3$.

Кожний з перелічених методів прогнозу вимагає свого підходу до організації.

10.3 Метод шість сигм

Шість сигм – це статистична концепція, у основі якої лежить вимір відхилень, які не перебільшують шість середньоквадратичних відхилень (6σ).

Виділяють 3 особливості успіху 6σ :

- 1) чіткі цілі;
- 2) організація;
- 3) чіткі цілі.

Ціль системи – збільшення доходу і прибутку. Функції системи чітко розгранічені між поясами (фахівцями). На вершині методу стоять чемпіони (чорні пояса) – вищі топ-менеджери.

Інструменти методу:

- статистичні дані;
- гістограми;
- криві Парето;
- діаграми;
- планування експерименту;
- статистичний контроль процесів.

Концепція методу:

Розрахунок 12^S по 6 з кожного боку від середнього значення. При такому підході у довірчий інтервал буде вписуватися 99,9997% відхилень. Шість сигм позначаються аббревіатурою DFSS.

Фахівців розробки програми 6^S розділяють умовно назвою поясів: чорний, зелений, жовтий в залежності від рівня знань методу. У других країнах їх називають експертами по якості, у других – «спеціалістами по удосконаленню» або «консультантами» і таке інше.

При плануванні процесу в заданих границях, чим більше сигм ввійде в цей діапазон, тим менше буде відхилень від запланованих показників. Це варто при індикативному плануванні.

Метод 6^S добре спілкується з методом MAI. Використання методу MAI дає змогу визначити значущість факторів, що впливають на величину сигма.

10.4. Метод аналізу ієрархій

Метод аналізу ієрархій розробив американський економіст Томас Сааті.

Сутність методу – ранжирування факторів впливу на аналізуючий показник.

Метод Сааті – метод відбору стратегічних альтернатив.

Механізм використання методу аналізу ієрархій виконується у декілька етапів. Покажемо його на наступному прикладі: треба вибрати для купівлі будинок за декількома критеріями.

Етап 1. Розробка квадратної матриці критеріальних показників (таблиця 10.1)

Таблиця 10.1

Квадратна матриця

Критерії	1. Розмір дому	2. Зручність поїздки и до дому	3. Окружне середовище	4. Термін побудови	5. Подвір'я	6. Оснащення	7. Загальне враження	8. Фінансові умови
1. Розмір дому	1	5	3	7	6	6	1/3	1/4
2. Зручність поїздки до дому	1/5	1	1/3	5	3	3	1/5	1/7
3. Окружне середовище	1/3	3	1	6	3	4	6	1/5
4. Термін побудови	1/7	1/5	1/6	1	1/3	1/4	1/7	1/8
5. Подвір'я	1/6	1/3	1/3	3	1	1/2	1/5	1/6
6. Оснащення	1/6	1/3	1/4	4	2	1	1/5	1/6
7. Загальне враження	3	5	1/6	7	5	5	1	1/2

8. Фінансові умови	4	7	5	8	6	6	2	1
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Етап 2. Шкала порівняння критеріїв. Попарне порівняння при 9-ти бальній системі. Матриця заповнюється таким чином. Квадрат, який відповідає сам собі оцінюється одиницею. Якщо критерій А важливіший за критерій В в 5 разів, то критерію А дається оцінка 5, а критерію В – 1/5. тобто матриця зворотно-симетрична. У цьому разі кількість порівнянь буде мати $n(n-1)/2$ порівнянь.

Етап 3. Складання порівняльних таблиць по кожному критерію. Наприклад, порівнюються три альтернативних будинків (АВС). У табл. 10.2. Наведено приклад відносно критерію «Розмір дому» і «Зручність поїздки до дому». Всього складається стільки матриць, скільки критеріїв.

Таблиця 10.2

Розмір будинку	А	В	С	Зручність поїздки до будинку	А	В	С
А	1	6	8	А	1	7	1/5
В	1/6	1	4	В	1/7	1	
С	1/8	1/4	1	С	5	8	1

Оцінки поставлені шляхом порівняння.

Будинок А більший ніж будинок В. Він знаходиться у центрі міста. Тому у нього кращі критерії.

Етап 4. Розрахунок нормалізованих векторів пріоритетів.

Вектори пріоритети розраховуються як долі оцінок кожного із факторів за формулою:

$$x_i = \frac{\bar{o}_i}{\sum_{i=1}^n o_i}, \quad (10.9)$$

де n – кількість критеріїв.

Розрахунок векторів пріоритетів зазначених критеріїв наведено в табл. 10.3.

Етап 5. Розрахунок параметра I_{\max} .

Процедура розрахунку параметра I_{\max} складається із таких операцій:

- знаходиться сума критеріїв по вертикалі:

$$y_i = \sum_{i=1}^n w_i, \quad (10.10)$$

де w_i - значення i -го критерію.

- розраховуються коефіцієнти I_i за формулою
- $$I_i = Y_i \cdot c_i, \quad (10.11)$$

Етап 6. Розраховується максимальне значення I_{\max} за формулою:

$$I_{\max} = \sum_{i=1}^n I_i, \quad (10.12)$$

Етап 7. Розраховується індекс узгодженості за формулою:

$$UC = \frac{I_{\max} - n}{n-1}, \quad (10.13)$$

Етап 8. Розраховується відношення розрахованої узгодженості до середньої (\overline{OC}), яка наведена у табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Дані випадкової узгодженості

Розмір матриці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випадкова узгодженість	0	0	0,52	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Розрахована величина відношення

$$Z = \frac{UC}{\overline{OC}}, \quad (10.14)$$

повинно бути не більшою, чим 20%. Якщо Z виходить за цю границю, то треба перевірити вхідні в матрицю дані.

У таблиці 10.4 наведені кінцеві результати розрахунку метода аналізу ієрархій, вхідні дані якої наведені у табл. 10.1.

Таблиця 10.4

Критерії	Критерії								o_i	x_i	I_i
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1. Розмір доходу	1	5	3	7	6	6	1/3	1/4	2,05	0,174	1,68
2. Зручність поїздки до дому	1/5	1	1/3	5	3	3	1/5	1/7	0,74	0,06	0,56
3. Окружне середовище	1/3	3	1	6	3	4	6	1/5	1,75	0,15	1,86
4. Термін побудови	1/7	1/5	1/6	1	1/3	1/4	1/7	1/8	0,23	0,02	0,17
5. Подвір'я	1/6	1/3	1/3	3	1	1/2	1/5	1/6	0,42	0,03	0,31
6. Оснащення	1/6	1/3	1/4	4	2	1	1/5	1/6	0,49	0,04	0,37
7. Загальне враження	3	5	1/6	7	5	5	1	1/2	1,96	0,17	1,73
8. Фінансові умови	4	7	5	8	6	6	2	1	4,11	0,34	3,19
Загалом	9,02	21,53	10,07	41,0	26,49	25,75	10,07	2,55			9,86

$$UC = \frac{I_{\min} - n}{n-1} = 0.207$$

$$Z = UC / \bar{OC} = \frac{0,267}{1,41} = 0.189.$$

Одержана величина Z дає змогу зробити висновок, що одержаний результат дає змогу зробити висновок про відповідність величини Z заданим вимогам.

Література

1. Н.А. Янковский, Ю.В. Макогон, Н.В. Фомичева. Управление качеством в условиях международной конкуренции/ под ред. Ю.В. Макогона – Донецк, Донецкий Национальний университет, 2007 – 340 с.

Тема 11. Методи оформлення результатів наукових досліджень

План

11.1 Вимоги до оформлення звіту про НДРС.

11.2 Зміст бізнес-проекту.

11.3 Оформлення публікацій.

Після вивчення теми студент має:

Знати:

- як оформлюється звіт про науково-дослідницькі роботи.

Вміти:

- оформити звіт про НДРС;
- оформити статтю про результати НДРС.

Мати уяву про:

- вимоги наукових журналів до публікації статей;
- про захист наукових робіт у виді дисертацій.

11.1. Вимоги до оформлення звіту про НДРС

Структура звіту науково-дослідної роботи складається з таких частин:

- титульний лист;
- реферат;
- зміст роботи;
- основні розділи (три розділи і три підрозділи у кожному розділі);
- висновки (виводи);
- література (не менш 10 посилань);
- додатки.

Зміст роботи захищається на засіданні кафедри і доповідається на науковій конференції. Перед захистом робота передається рецензенту, який дає відзив на роботу.

11.2. Зміст бізнес-проекту

Кожна НДРС закінчується складом бізнес-проекту по виконаному дослідженню. Структура бізнес-проекту має такий зміст:

Розділ 1. Загальні відомості про проект:

- § суть проекту;
- § фінансові ресурси;
- § строк окупності інвестицій;
- § очікуваний прибуток;
- § правова форма;
- § передбачувана участь інвестора у проекті;
- § ставка відсотку;
- § форма гарантії.

Розділ 2. Опис проекту:

- § опис товару (послуги);
- § призначення;
- § конкурентні переваги;
- § технічна характеристика;
- § патентна ситуація.

Розділ 3. Оцінка конкурентоздатності проекту:

- § ємність ринку;
- § конкуренти;
- § ціна товару;
- § обсяг продажу;
- § частка ринку;
- § фактори ризику.

Розділ 4. Стан робіт по проекту:

- § забезпеченість проекту правовими документами;
- § стан робіт;
- § забезпеченість ресурсами;
- § умови реалізації;
- § схеми реалізації;
- § засоби реалізації.

Розділ 5. Фінансовий план:

- § собівартість;
- § фінансові потоки;
- § прибутковість проекту.

Розділ 6. Характеристика підприємства реалізуючого проект:

- § назва підприємства;
- § організаційно-правова форма;
- § характеристика підприємства;
- § фінансовий стан;
- § характеристика персоналу;
- § місто знаходження;
- § керівники підприємства;
- § адреса;
- § банківські реквізити.

Розділ 7. Дані про розробника проекту:

- § організація, яка розроблює проект;
- § адреса;
- § керівник проекту;
- § експертні оцінки проекту;
- § інша інформація.

При розробці бізнес-проекту НДРС треба звернути увагу на наступне:

- § цінність проекту;
- § конкурентні переваги;
- § життєздатність;
- § своєчасність.

11.3. Оформлення публікацій

Результати НДРС можуть бути опубліковані у наукових журналах або збірниках наукових праць. У цьому разі зміст публікації повинен бути підготовленим за такими вимогами:

- § автори;
- § назва;
- § обґрунтування актуальності теми дослідження;
- § посилка на інших авторів, роботи яких опубліковані у наукових збірниках чи журналах;
- § зміст дослідження і результати;
- § висновки і рекомендації до використання;
- § ключові слова
- § обсяг статті – 6-8 сторінок тексту.

Література

Наукові журнали:

- Економіка України;
- Проблемы теории и практики управления;
- Маркетинг в России и за рубежом;
- Маркетинг в Україні і інші.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки
самостійного вибору ВУЗу

МЕТОДИ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань: 0501 Економіка та підприємництво

Напрямок підготовки: 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ

Укладач:

Євдокимов Федір Іванович, д.т.н., проф.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
«ВИЩА ШКОЛА ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ»
Факультет економіки

Кафедра економіки і маркетингу

СХВАЛЕНО:
протокол засідання каф. економіки і
маркетингу №3 від 9.10.2009 р.

Завідувач кафедри
«_____» _____ 20__ р.

Рецензент: проф., к.е.н. Надтока Т.Б.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки
самостійного вибору ВУЗу

МЕТОДИ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань: 0501 Економіка та підприємництво

Напрямок підготовки: 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ

Розробив:
проф., д.т.н. Ф.І. Євдокимов

07 жовтня 2009 р.

Донецьк, 2009

УДК

Конспект лекцій вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки самостійного вибору ВУЗу “Методи економічних досліджень” (для студентів денної форми навчання за спеціальністю 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ)/ Укладач Ф.І. Євдокимов. – Донецьк: ДонНТУ, 2009. – 55 с.

Містять лекційні матеріали курсу «Методи економічних досліджень». Розроблені відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики і типової програми дисципліни.

Укладач

Ф.І. Євдокимов, д.т.н., проф.

Передмова.

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Методи економічних досліджень» спрямований, як навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей. В ньому викладені основні теми навчальної програми, наведено основні визначення наукових термінів. розкрито основні питання проведення наукових досліджень.

ТЕМА №1 Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» **ПЛАН**

1.1. Сутність закону.

1.2. Основні визначення наукових термінів.

1.3. Наукові звання і наукові ступені.

Після вивчення теми студент

має знати:

- Зміст закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність»
- Визначення понять:
 - наука,
 - Наукова і науково-технічна діяльність,
 - Фундаментальні і прикладні науки,
 - Організація присудження наукових ступенів наукових звань.

має вміти:

- Сформулювати тему наукового дослідження;

мати уяву про:

- стан наукової діяльності в Україні , в окремих її галузях;
- джерела фінансування наукових досліджень;
- організацію наукових досліджень У Донецькому регіоні.

1.1. Сутність закону.

Закон містить 6 розділів і 44 статті. Кожен розділ спрямовано на окремий напрямок наукової діяльності і має свою назву:

Розділ №1. Загальні положення.

Розділ №2. Правовий статус суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №3 Державні гарантії діяльності вчених, вчених робітників.

Розділ №4 Повноваження суб'єктів державного регулювання і управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №5 Форми і методи державного регулювання і управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Розділ №6 Заключні положення.

Закон прийнято 1.12.1998 р. за № 284-XIV. Закон визначає правові, організаційні і фінансові основи функціонування і розвитку науково-технічної сфери, створює умови для науково-технічної діяльності, забезпечує потреби суспільства і держави у технічному і технологічному розвитку.

Розвиток науки і техніки є визначним чинником прогресу суспільства, підвищення добробуту людей, їх духовного і інтелектуального зросту.

1.2. Основні визначення наукових термінів.

Основні терміни і поняття наведені у статті 1 розділу. До них належать: наукові та науково-технічні дослідження – це фундаментальні і прикладні дослідження, науково-технічні розробки та науково-технічні послуги.

Фундаментальні дослідження – це теоретичні або експериментальні дослідження, що спрямовані на одержання нових знань про закономірності розвитку природи, суспільства, людини, їх взаємозв'язку без будь-якої конкретної мети, пов'язаної з використанням цих знань.

Результатом їх виконання є гіпотези, теорії, методи тощо.

Прикладні дослідження – це оригінальні дослідження, які здійснюються для отримання нових знань і призначені, головним чином, для здійснення конкретної практичної мети чи завдання.

Основою прикладних досліджень можуть бути закономірності одержані фундаментальними науками.

Науково-технічні розробки - це роботи, які базуються на результатах прикладних досліджень та направлені на створення нових продуктів, матеріалів, пристроїв, послуг, методів.

Науково-технічні послуги – це діяльність у сфері технічної інформації, патентно-ліцензійної діяльності, стандартизації, науково-технічної консультації, направлених на поширення і використання наукових знань.

Технологічні інновації – це діяльність підприємства, пов'язана із розробкою та впровадження як технологічно-нових, так і значно технологічно-удосконалених продуктів і процесів.

Винахід (корисна модель)- результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

Промисловий зразок – результат творчої діяльності людини у галузі художнього конструювання (форма, малюнок, що визначають зовнішній вигляд промислового вибору.

Наукова робота – дослідження з метою одержання наукового результату.

Науковий результат – нові знання, одержані у процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень і зафіксовані на носіях наукової інформації у формі звіту, наукової доповіді, наукової статті.

Науково-прикладний результат – нове конструктивне рішення, експериментальний зразок, упроваджена розробка.

1.3. Наукові звання і наукові ступені.

В Україні для атестації вчених застосовуються вчені ступені і вчені звання. Вчені ступені присуджує Вища атестаційна комісія Кабінету Міністрів України після захисту дисертації в Учених рядах, які створює Вища атестаційна комісія (ВАК України).

Розрізняють два вчених ступеня:

- доктор наук (відповідної галузі знань: технічних, економічних, філософських, медичних та ін.) Цю ступінь ВАК України після захисту докторської дисертації і подання відповідних документів. Ступінь доктора наук присуджується тільки тим вченим, які мають ступінь кандидата наук.
- кандидат наук (відповідної галузі знань) як правило присуджується Вченою Радою відповідної організації, яка затверджена ВАК України, після захисту кандидатської дисертації

Вчені звання присуджуються Міністерством освіти і науки України за поданням вищого закладу.

Розрізняють наступні вчені звання:

- професор;
- доцент;

Вимоги до пошукачів цих наукових звань розроблені Міністерством освіти і науки України. Науковою діяльністю займаються різні організації: інститути Академії наук НАН України, галузеві інститути, інститути освіти. Академія Наук України надає звання академіка і член-кореспондента Академії Наук за конкурсом.

Література

1. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Відомості Верховної ради \ Україна, 1999р., №2-3.

ТЕМА №2 Форми і види досліджень

ПЛАН

2.1 Форми досліджень.

2.2 Формування проблеми дослідження.

2.3 Вибір теми дослідження.

Після вивчення теми студент

має знати:

- особливості таких видів наукових досліджень як розвідувальні, описові, казуальні, експериментальні.

має вміти:

- обґрунтовувати мету і проблему дослідження;

- сформулювати план і програму досліджень;
 - намітити календарний графік досліджень;
- мати уяву про:
- особливості проведення економічних досліджень.

2.1 Форми досліджень

Розвідувальні дослідження – це дослідження спрямовані на зібрання початкової інформації, яка необхідна для формулювання проблеми, мети і завдань дослідження. Протягом дослідження треба зібрати інформацію предмет дослідження, який дасть змогу сформулювати тему дослідження, її гіпотезу.

Гіпотеза – це припущення про зв'язок двох або більше чинників, що впливають на можливий очікуваний результат. Гіпотеза дає змогу сформулювати проблему і тему дослідження, кінцеву мету і засоби її досягнення.

Проблема – це наявність невирішених завдань. Наявність проблеми дає змогу сформулювати мету і предмет дослідження.

Мета дослідження – це бажаний результат, якого слід досягти до певного терміну. Мета дослідження дає змогу сформулювати предмет і тему дослідження, які пов'язані між собою.

Розвідувальні дослідження повинні надати вченому виявити чинники, що створюють проблему дослідження, її актуальність.

Методи розвідувальних досліджень мають декілька варіантів:

- аналіз первинної і вторинної інформації;
- аналіз конкретної ситуації;
- моделювання проблеми за певними сценаріями;
- опитування;

Вибір методу дослідження залежать від виробничої діяльності об'єкту дослідження.

Описові дослідження – це дослідження спрямовані на формулювання проблеми, ситуації, яку слід вирішити, виявити її особливість, визначити чинники що впливають, їх значущість. При виконанні описового дослідження шукають відповіді на такі питання: Чому? Хто? Що? Де? Коли? Як? Така інформація частіше знаходиться у опублікованих наукових працях: монографіях, наукових статтях, зібраннях наукових праць.

Казуальні або причинно-наслідкові дослідження направлені на вияв взаємозв'язків між різними чинниками проблеми що аналізується. Казуальні дослідження можуть проводитись для перевірки гіпотези відносно причинно-наслідкових явищ в економіці підприємства, регіону, галузі. Чинники, що суттєво впливають на аналізуючи показники називають ключовими факторами впливу (КФВ)

Методами казуальних досліджень можуть бути економіко-матичні, сітьові, функціонально-вартісний аналіз (ФСА), побудова сценаріїв вирішення проблеми.

Експериментальні дослідження – це зібрання первинної інформації про об’єкт дослідження.

Експерименти можуть бути направлені як на вирішення конкретних завдань, так і на розвідування мети, уточнення проблеми яка аналізується.

Виділяють 2 типи експериментів: лабораторні і польові. Більш простими слід вважати

лабораторні експерименти, вони потребують і менше часу, і менше витрат. Більш складними є польові експерименти через те що вони проводяться в реальних умовах. Для проведення експерименту складаються плани проведення, в якому обґрунтовуються мета і методи. Складним питанням експерименту є оцінка вірогідності його результатів. Розраховується внутрішня і зовнішня вірогідність.

Внутрішня вірогідність визначає достовірність виявленого впливу чинників аналізу. Зовнішня - визначає граничні показники впливу, відповідність умов проведення експерименту за даними вимогами, репрезентативність зібраних даних.

Репрезентативність вибірки обумовлює кількість даних, що зібрані при проведенні експерименту. Її значення розраховується за формулою:

$$N = \frac{Z_p^2 * s^2}{E^2}, \text{ або } N = \frac{Z_p^2 * p(1-p)}{E^2}, \quad (2.1)$$

де Z_p – статистичний коефіцієнт, величина якого залежить від рівня заданої вірогідності (p) і визначається за табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Залежність $Z_p = f(p)$

Параметр	Показник вірогідності - p										
	0,9	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	0,997
Z_p	1,643	1,693	1,75	1,81	1,88	1,96	2,05	2,169	2,325	2,576	3,0

s - середньоквадратичне відхилення:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

де x_i - текуче значення аналізу чого параметру;

\bar{x} - математичне очікування параметру x_i ;

N – обсяг вибірки параметру x ;

E^2 - заданий показник відхилення параметру, що аналізується, частка.

Література

1.Маркетинг: Підручник/В. Руделіус, О М. Азарян, Н.О. Бабенко та ін.. – К., Навчально-методичний центр «Консорціум»,2009,-с. 227-249.

відділу маркетингу з іншими підрозділами											
3. Не проводяться маркетингові дослідження	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
4. Недостатня кваліфікація персоналу маркетологів	0	1	1		0	0	1	0	1	1	5
5. Недостатня чисельність відділу маркетингу	1	1	1	0		0	1	0	1	0	5
6. Недостатня мотивація відділу маркетингу	1	1	1	0	0		0	0	0	1	4
7. Відділ маркетингу не впливає на політику підприємства	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
8. Низький статус керівника відділу маркетингу	1	1	0	0	0	0	1		1	0	4
9. Немає зв'язку між ефективністю роботи маркетингу і інших відділів	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Низька комунікація маркетингу	0	0	1	0	0	0	0	0	0		1

Примітка:

- 1 - чинник впливає;
- 0 - чинник не впливає;

Визначення проблеми дає змогу вибрати об'єкт дослідження.

Об'єкт дослідження – це те, на що направлена пізнавальна діяльність дослідника.

2.3 Вибір теми дослідження.

Тема дослідження повинна відображати предмет дослідження.

Предмет дослідження – це дослідження з певною метою властивості, ставлення до об'єкту дослідження.

Об'єкти дослідження можуть бути трьох видів:

1. Організації, економічні відносини;
2. Відносини можуть бути економічні, соціальні, особисті;
3. Система понять, категорій, накопичення знань.

Прикладами назви тем можуть бути:

1. Формування організаційно-економічного механізму промислового потенціалу підприємства.

2. Підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства в сучасних умовах.
3. Управління соціально-економічним потенціалом вугледобувного підприємства.
4. Планування виробництва в умовах інформаційної невизначеності.
5. Методи оцінки інноваційного підприємства.

Література

1. Маркетинг і комп'ютер: Навч. посібник/ За ред.. Ф.І. Євдокимова, Л.В. Тарасьєвої. - Донецьк: Дон НТУ, 2006 – 540с.
2. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования. – М.: « Финпресс», 2000-464 с.

ТЕМА № 3 Методи досліджень.

ПЛАН

- 3.1 Загальні положення
- 3.2 Теоретичні методи дослідження
- 3.3 Емпіричні методи дослідження
- 3.4 Емпіричні і теоретичні методи дослідження

Після вивчення теми студент

має знати:

- вивчення методології, методу, методики дослідження;
- засоби теоретичних і емпіричних методів дослідження.

має вміти:

- обґрунтувати методику дослідження;

мати уяву про:

- особливі умови проведення економічних досліджень.

3.1 Загальні положення.

Наука –це галузь творчої інтелектуальної діяльності фахівців (наукових співробітників), що спрямована на виробництво нового об'єктивного знання.

Наука виступає як вид економічної діяльності. Згідно з державним класифікатором України ДК-009-96 цей вид економічної діяльності ідентифікований як К-73 «Дослідження та розробки»

Систему науки з позиції методів дослідження можна уявити у вигляді 3-ох, взаємопов'язаних блоків конкретних наук: фундаментальних, галузевих, інтелектуальних.

Фундаментальні науки – це конкретні науки, що виробляють знання про рух матерії на визначених рівнях її структурної складності (різні рівні : держава, галузі, підприємства, організації, атоми, клітини та ін.)

Галузеві науки - це конкретні науки, що забезпечують науковими знаннями виробництво галузевої функціональної продукції на конкретних матеріальних носіях. Сфера застосувань нових знань є визначальною характеристикою конкретної галузевої науки

Інтелектуальні науки - це конкретні науки про структуру об'єктів інтелектуальної дії на над організованому рівні. Інтелектуальні науки виробляють заходи та методи аналізу і синтезу систем інтелектуальної дії.

Природничі науки – вивчають явища, які виникають незалежно від того, що про них думають.

Суспільні науки – це науки, які вивчають події суспільного життя, духовну діяльність людей. кожна з наук має свої методи дослідження, свою методологію.

Методологія – принципи побудови методів ,їх наукове узагальнення (методологія планування, методологія управління, методологія обліку), що реалізують функції:

- одержання;
- створення нового знання;
- структурування цього знання у вигляді нових понять, категорій, законів, використання нових знань в суспільно-практичній діяльності.

Основою методології є діалектична єдність, теорії і практики.

Метод – це спосіб дослідження явищ, який визначає планомірний підхід до вивчення їх наукового пізнання та встановлення істини (діалектичний, статистичний, експериментальний).

Методи поділяють на теоретичні і емпіричні, алгоритмічні, економічні, соціологічні.

Теоретичні методи складаються з методів: аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, систематизація.

Емпіричні методи передбачають: експеримент, спостереження, опис.

Методика – конкретизація методу, доведення його до інструкції, алгоритму, способу (методика розрахунку, методика оцінки, методика розробки).

Методика повинна мати локальну завершеність наукового дослідження.

3.2 Теоретичні методи дослідження

Теорія це вища, найбільш розвинена форма організації наукового знання, яка дає цілісне уявлення про систему законів конкретної науки, про закономірності та суттєві зв'язки відповідних галузей:

Теорія базується на результатах, одержаних на емпіричному рівні досліджень. Теорія приводить їх у систему, де вони об'єднуються загальною ідеєю, уточнюються на основі введення у теорію абстракцій, ідеалізації, принципів підходів.

Теорія повинна відповідати наступним вимогам:

- 1) теорія повинна бути адекватною досліджуваному об'єкту;
- 2) Теорія повинна задовольняти опис діяльності досліджуваних об'єктів;

- 3) теорія повинна давати змогу пояснити взаємозв'язки між різними компонентами у самій теорії;
- 4) теорія не повинна мати протиріччя з експериментальними даними.

До теоретичних методів дослідження відносять:

- ідеалізацію – це мисленеве конструювання об'єктів, які не існують у природі.

Метою ідеалізації є позбавлення реальних об'єктів деяких властивостей, які їм притаманні, і наділити їх властивостями, які їм не притаманні, а є бажаними..

- формалізацію –це метод дослідження об'єктів шляхом відображення їх структури у знаковій або математичній формі. Це дає можливість моделювати об'єкт і більш детально його аналізувати.

- аксіоматизація –це метод , при якому деякі твердження приймаються на віру без доказу їх існування;

- гіпотези, Гіпотези проходять три етапи:

1. накопичення фактичного матеріалу;
2. формування гіпотези;
3. перевірка гіпотези на практиці.

3.3 Емпіричні методи дослідження

Емпіричні методи дослідження об'єднують:

1. Спостереження – це систематично-спрямоване сприйняття об'єкту дослідження, його відображення, копія. Спостереження повинно відповідати наступним вимогам:

- 1) бути цілеспрямованим;
- 2) відповідати поставленому у плані завданню;
- 3) бути активним;
- 4) систематизованим;

Спостереження дає змогу одержати первинну сукупну інформацію про аналізований об'єкт. Але його недоліком є те, що воно дає знання про об'єкт дослідження без якісних характеристик.

2. Порівняння – це зіставлення предмета чи явища з метою виокремлення схожих чи відмінних якостей. При проведенні порівнянь слід додержуватися вимог:

- 1) порівнюватися можуть тільки явища між якими існують спільні показники;
- 2) порівняння проводиться по найбільш значущім показникам;
- 3) порівняння може проводитися і через третій об'єкт.

3. Експеримент – це метод дослідження, коли дослідник активно і цілеспрямовано діє на об'єкт шляхом створення штучних зусиль, які дають змогу виявити певні властивості. В процесі експерименту можна вивчати явище у чистому виді, відмежуватися від зайвих чинників. Експеримент можна повторити. Експеримент проводять за таких умов:

- 1) Спроба виявити у об'єкта раніше невідомі властивості;
- 2) При перевірці теоретичних положень;
- 3) При демонстрації явищ.

В наукових дослідженнях експеримент і теорія взаємопов'язані.

3.4 Емпіричні методи дослідження

До методів, які використовуються як при емпіричних, так і при теоретичних дослідженнях, відносять:

- метод абстракції – виділення однієї із якостей чи характеристик об'єкта або явища, у яких зацікавлений дослідник. Процес абстракції відбувається за двома ступенями. Перша – ви членування найбільш важливих чинників явища, що аналізується. Друга – реалізація можливостей використання абстракції.
- аналіз та синтез – це дві взаємопов'язані операції. Аналіз – це уявний чи експериментальний розподіл предмета або явища на складові частини з метою з'ясування його структури, якостей, зв'язків. Синтез – це уявне чи експериментальне об'єднання в єдине ціле розподілених аналізом предметів чи явищ.
- індукція полягає в тому, що аналіз і пропозиції йдуть від окремого до узагальнюваних.
- Дедукція – протилежний метод індуктивному: від загального до окремого.

Моделювання – це метод, у основі якого лежать моделі об'єкта.

Модель – це такий аналог, схожість якого з оригіналом суттєва, а розбіжність не суттєва відносно моделювання параметру.

Моделювання має таку послідовність:

- 1) постановка завдання;
- 2) вибір моделі;
- 3) дослідження на моделі;
- 4) перенесення знань з моделі на об'єкт.

В економіці найбільш розповсюджені економіко-математичні моделі (методи кореляційного і регресійного аналізу) і метод сітьового планування. Кореляційний і регресійний аналіз дають змогу на базі статистичних даних розробити математичні моделі функціонального показника від факторів впливу:

Методи сітьового планування направлені на визначення оптимального терміну виконання багатofункціональної програми досліджень. Важливим параметром сітьової моделі є критичний шлях, який розраховується через визначення ранніх і пізніх термінів виконання подій сітьові моделі, які розраховуються за рівняннями:

Критичний шлях моделі - це термін виконання робіт, які належать шляху, події якого не мають резервів, які визначаються за формулою:

Література

1. Теорія планування експерименту/ Нечаєв В.П., Берідзе Т.М., Кононенко Н.В. – К.: Кондор, 2005 – 232 с.

4.1 Детерміновані наукові підходи;

4.2 Імовірнісні наукові підходи;

4.3 Наукові підходи на основі теорії нечітких множин.

Після вивчення теми студент

має знати:

- сутність і характеристику різних наукових підходів, що застосовуються при проведенні наукових досліджень;

має вміти:

- вміти оцінити доцільність використання кожного з них, при вирішенні конкретної проблеми.

мати уяву про:

- практику використання наукових підходів в конкретних умовах діяльності у різних галузях економіки.

4.1 Детерміновані наукові підходи.

Детерміновані наукові підходи мають місце при плануванні діяльності підприємств різних галузей економіки України. До таких методів відносять:

- структурний,
- маркетинговий,
- процесний,
- оптимізаційний,
- директивний,
- ситуаційний.

Кожний з цих підходів має свої особливості:

Структурний науковий підхід – об’єкт дослідження перетворюється у сукупність елементів, кожний з яких має свою частку в сукупності що аналізується. Визначається ієрархія елементів по заданому критеріальному показнику. Структуру розподілу елементів об’єкта перетворюють у схему у вигляді кривої Парето. Розбивають криву Парето на три групи – АВС. Ведуть дослідження по кожній групі.

Маркетинговий науковий підхід – Цей підхід застосовується у процесі дослідження зовнішнього маркетингового середовища. Він є корисним при розробці стратегії розвитку підприємства: при формуванні цільового сегменту ринку, розробці рекламної політики, диверсифікації товарної політики, виборі технології.

Функціональний науковий підхід - Об’єкт дослідження розглядається як сукупність функцій, а не як предмет. Функції поділяють на зовнішні і внутрішні, основні і допоміжні. Функції аналізують у зворотному порядку, для виявлення зайвих. Різниця функціонального і предметного підходів наведено у табл. 4.1. Функціональний підхід частіше використовують при аналізі структури витрат. Інструментом аналізу є функціонально-вартісний аналіз (ФСА) При класифікації функцій критерієм для визначення функцій є запитання «Що робить предмет?»

Таблиця 4.1

Розбіжність між предметним і функціональними підходами.

Ознаки	Підходи	
	Предметний	Функціональний
Ідея підходу	удосконалення об'єкту	розробка нового об'єкту
Тип організації	процесний	функціональний
Рівень новизни	еволюційний	НДДКР(науково-дослідницький, дослідницько-конструкторські розробки)
Кадровий потенціал	адаптивний	науково-дослідницький
Маркетингові дослідження	помірні	постійні

Функціональний підхід частіше використовують при аналізі структури витрат. Інструментом аналізу є функціонально-вартісний аналіз (ФСА). При класифікації функцій критерієм для визначення є запитання «Що робить предмет?»

Нормативний науковий підхід.

В основі підходу знаходяться відхилення фактичних показників від їх нормативних значень. Аналіз проводиться як нормативів так і методів їх утворення. Методи розробки нормативів можуть бути різними:

- розрахунково-аналітичні;
- на основі досвіду;
- звітно-статичні;
- економіко-математичні.

Аналізу належать чинники, на яких ґрунтується той чи інший норматив, їх вплив на кінцевий результат. Нормативи можуть бути розробленими на кожному рівні управління виробничого процесу. Важливим показником аналізу нормативів є термін і методики їх розробки.

Комплексний науковий підхід.

Комплексний підхід при виконанні дослідження передбачає аналіз об'єкта дослідження з різних позицій, починаючи із чинників на вході і закінчуючи показниками на виході. (рис4.1).

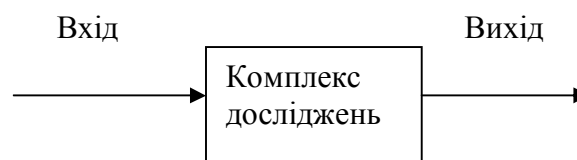


Рис.4.1 Схема комплексного підходу

Об'єкт дослідження при такому підході розглядається к чорний ящик, в якому містяться чинники впливу на кінцевий результат: технічні, технологічні, економічні, екологічні, природні, організаційні, політичні, соціальні,

психологічні. Це насамперед внутрішні чинники. Велике значення при дослідженні цих чинників виявлення їх значущості. Для цього може бути приміненно метод аналізу ієрархії, розроблений Томасом Сааті. Зміна ієрархії чинників може аналізуватися в динаміці. Що дає змогу розглянути стратегію розвитку ситуації.

Процесний науковий підхід.

Процесний підхід передбачає об'єкт дослідження розглядати як сукупність окремих складових. Найчастіше його об'єднують з функціональним підходом. При цьому аналізують процеси і притаманні їм функції.

Процес управління об'єктом розглядається як наступні функції:

- облік-аналіз функцій носіїв об'єкту;
- контроль - аналіз функцій менеджменту з позицій їх виконання;
- мотивація - аналіз процесу заохочування до виконання функцій виробничого процесу;
- регулювання –аналіз впливу чинників зовнішнього середовища на виконання завдань передбачених поставленою метою підприємства;
- координація - координація різних функцій відносно виконання основної функції.

Оптимізаційний науковий підхід

Сутність цього підходу – оптимізація ресурсів, які треба використати при досягненні намічених цілей. Підхід передбачає вибір критеріїв оптимізації і розробки економічно - математичних моделей. Дослідженню в цьому підході підлеглі критерії і показники оптимізації. Показниками оптимізації можуть бути:

- собівартість виробництва продукції;
- продуктивність праці;
- штат і трудомісткість;
- величина прибутку;
- розподіл доходу і ін.

Предметами оптимізації може бути організація виробництва, структура управління, виробничі послуги. Інструментом оптимізації можуть бути цільові економічно-математичні моделі.

Директивний науковий підхід.

Сутність підходу залежить від переліку нормативних взаємозв'язаних функцій. Інструментом вирішення проблеми можуть бути сітьові моделі як детерміновані, так і стохастичні. Підлеглими директиві можуть стратегічні і тактичні плани, зовнішні та внутрішні функції, граничні витрати, цілі підрозділів, терміни виробничих планів. Директивними показниками можуть бути терміни виконання, терміни постачання, грошові ресурси, величини доходу і прибутку.

Ситуаційний науковий підхід.

Ситуаційний підхід об'єкт дослідження приймає як конкретну систему яку формують зовнішні і внутрішні підсистеми. Системи розподіляють за різними ознаками: відкриті-закриті; малі, середні, великі; економічні, соціальні;

комплексні-спеціалізовані; детерміновані-стахостичні; короткострокові-довгострокові.

Кожна система має свої властивості, які об'єднують у чотири групи:

1. властивості, які характеризують сутність системи;
2. властивості, які характеризують взаємозв'язок системи з внутрішніми й зовнішніми чинниками;
3. властивості, які характеризують право на створення і функціонування системи;
4. властивості, які характеризують роботу системи.

Ситуаційний науковий підхід є часткою системного підходу. В його основі лежить аналіз ситуації конкретної системи. Конкретна ситуація може змінюватися за різних причин: технічних, економічних, політичних, організаційних, ресурсних.

Наукове дослідження при такому підході повинне виявити ці причини і їх важелі. Незавжди можна визнати значимість впливу цих причин. Вони можуть мати різне походження і виміряти їх кількісне значення з достатньою точністю неможливо. Їх результат може бути прогнозованим з очікуваною імовірністю. Методи впливу імовірності розроблені теорією імовірності.

4.2 Імовірнісні наукові підходи

Цілеспрямованій діяльності підприємства притаманні різні види ризиків, обумовлених невизначеністю. Досліджені невизначеності присвячено ряд наукових робіт. Невизначеність пов'язана з існування різних причин: відсутністю повної інформації про розвиток технологічних процесів, неможливістю точного прогнозу параметрів прогнозованих показників. Наукові підходи до визначення невизначеності спрямовані на кількісну оцінку ризику досягнення планових показників.

Чинники невизначеності об'єднують у три групи за видами:

- недостовірність інформації: вихідні при плануванні дані є приблизними;
- неоднозначність (нечіткість) – дані про параметри має стохастичне походження;
- невідомість – відсутність чіткої інформації відносно проблемної ситуації.

Причини невизначеності в економіці різноманітні : імовірний характер науково-технічного процесу у даній галузі економіки;

- непередбачені зміни у зовнішньому середовищі;
- зміни стосунків підприємства з партнерами;
- зміни стосунків у внутрішньому середовищі підприємства.

Кількісна невизначеність вимірюють показниками ризику. Ризики поділяють за видами:

- виробничі;
- комерційні;
- фінансові;
- інвестиційні.

Більш керованими з позиції підприємства слід вважати виробничі ризики, які пов'язані з виробничими процесами. Проява виробничих ризиків веде до зниження або підвищення фактичних показників відносно планових: зниження фактичного обсягу виробництва відносно плану, збільшення фактичних витрат відносно запланованих та ін. Тому в ринкових умовах планові показники підлягають оцінці імовірності, визначенню показника ризику.

Економічна наука рекомендує декілька наукових підходів оцінки ризику. Їх можна об'єднати на чотири групи.

Перша група експертний підхід. Використовується в тому разі, коли відсутня або нечітка інформація щодо первинних даних. Метод передбачає залучення до планування економічних показників групи експертів.

Експертний підхід – це оцінка показника являє собою суб'єктивну оцінку певного економічного явища отримана на основі аналізу суджень фахівців. При формуванні групи експертів з позиції їх рівня професіоналізму розраховується коефіцієнт конкордації, що забезпечує рівень узгодженості їх оцінок.

Друга група. Економіко-статистичний підхід. Застосовується при наявності достатнього статистичного матеріалу для отримання необхідної інформації. Цей підхід ґрунтується на теорії імовірності розподілу випадкових величин, що дає змогу оцінити імовірність прогнозованого параметру.

Статистичний підхід – це розрахунок ймовірностей виникнення небажаної величини прогнозного параметру на основі аналізу статистичних даних, які стосуються здійснення процесів, які розглядаються. Показниками імовірності можуть бути:

- імовірність небажаного результату, яка кількістю характеризує вид ризику

- 0,0-0,1- мінімальний ризик;

- 0,1-0,25- малий ризик;

- 0,25-0,5 –допустимий ризик;

- 0,5-0,75- критичний ризик;

- 0,75-1 – катастрофічний ризик.

- сподівана найімовірніша величина витрат і збитків, прибутку, доходу.

- середньоквадратичне відхилення.

- семіквадратичне відхилення які розраховуються по формулам математичної статистики.

Привабливістю статистичного підходу є можливість одержання математичних моделей розрахунку ймовірностей: становлення закону розподілу випадкових величин та їх параметрів. Так на основі проведення обробки статистичних матеріалів різних виробничих процесів в якості типового закону розподілення обсягу виробництва як імовірної величини може використовуватись закон бета-розподілу, який описується рівняннями:

Закон розподілу:

$$P(x) = c(x_{\max} - x)^a (x - x_{\min})^b, \quad (4.1)$$

$$C = \frac{(a + b + 1)!}{a!b!} \quad (4.2)$$

де x_{\max} , x_{\min} - граничні показники варіації випадкової величини x ;

a , b - показники які характеризують ти розподілення випадкової величини.

Формула 4.1 дає змогу розрахувати імовірність пошукового значення прогнозованого параметра.

Третя група – розрахунково –аналітичний підхід, призначений для розрахунку кількісного вираження прогнозованого параметру на основі внутрішньої інформації підприємства.

Аналітичний метод – це система статистичних оцінок на основі фактичного аналізу параметрів експертного відбору ключових параметрів методом аналізу ієрархії з подальшим аналізом впливу на них випадкових чинників.

Основними перевагами підходу є поєднання факторного аналізу параметрів, які впливають на імовірність, і виявлення можливостей його зниження.

Четверта група .Аналоговий підхід – в основу якого положено порівняння прогнозованих показників з аналогічними раніше здійсненими процесами.

Аналогічний підхід - це система статистичних оцінок на основі попередніх досліджень ключових параметрів з подальшим їх корегуванням відносно зміни досліджуваної ситуації. Одним із наслідків розвитку статистичного підходу дослідження є науковий рейтинговий підхід, який дає змогу узагальнити результати дослідження за певними критеріями. Він передбачає ранжування одержаних результатів за певною шкалою оцінок.

4.3. Наукові підходи як основні теорії нечітких множин.

Перелічені наукові підходи, які використовуються в наукових дослідженнях, направлені на використання кількісних оцінок, аналізованих параметрів. Але не завжди є можливим їх одержати. В ряді випадків виникають задачі в яких присутні лише лінгвістичні висловлювання (нечислові змінні). У цьому разі рішення задачі може бути здійснено на основі теорії нечіткої логіки. Основним інструментом нечіткої логіки є лінгвістичні змінні. Лінгвістична змінна – характеризується словами: незначне, помітне, істотне, катастрофічне та іншими. Лінгвістичні значення нечітко характеризують наявну ситуацію. Зміст лінгвістичного значення x характеризується функцією належності $m: U \rightarrow [0,0-1,0]$, за якою кожному елементу універсальної множини U ставлять у відповідність значення сумісності елемента x . Нечіткі описи у структурі методу оцінювання ймовірної ситуації з являються у зв'язку з невпевненістю експерта. Застосування нечітких описів передбачає те, що експерт утворює лінгвістичну змінну зі своєю терм-множиною значень: дуже низький вплив на дану змінну, низький, середній, високий, дуже високий. Потім в інтервалі $[0,0-1,0]$ даного показника експерт зіставляє функцію

належності. Загальноживаними показниками є трапецієподібна функція належності, або функція нечіткого трикутного числа (рис.4.2)

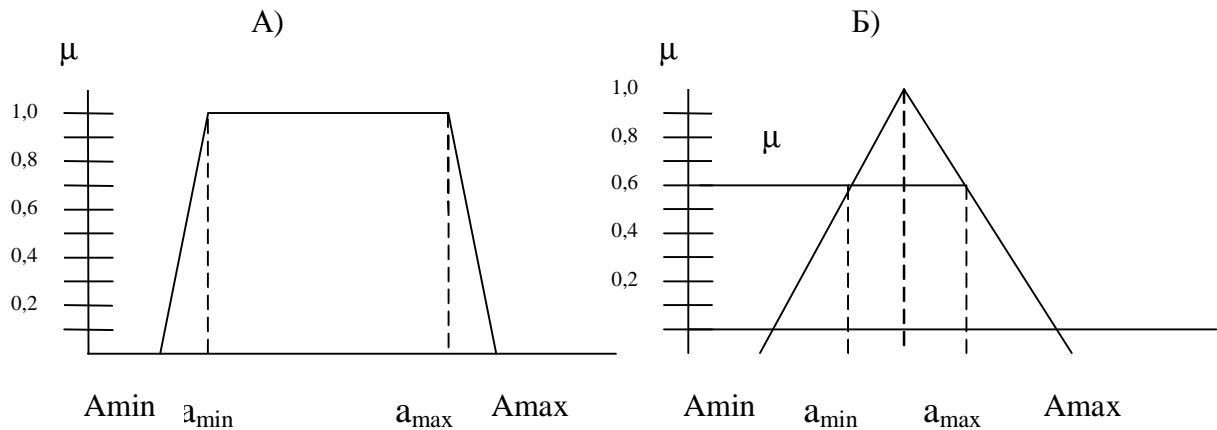


Рис.4.2 Нечіткі змінні трапецевидного (А) і трикутного (Б) нечіткого числа.

Нижня основа трапеції і трикутного нечіткого числа виражають усю припустиму множину значень нечіткого фактора, це песимістичний інтервал. Інтервал $a_{\min} - a_{\max}$ - оптимістичний інтервал.

При проведенні досліджень частіше використовують трикутне нечітке число. Функцію належності можна представити в аналітичній формі.

$$m(x) = \begin{cases} 0, & x < a_{\min} \\ \frac{x - A_{\min}}{a_{\min} - A_{\min}}, & A_{\min} < x < a_{\min} \\ 1, & a_{\min} < x < a_{\max} \\ \frac{A_{\max} - x}{A_{\max} - a_{\max}}, & a_{\max} \leq x \leq A_{\max} \\ 0, & x > A_{\max} \end{cases}$$

Використання нечітких множин дає змогу розрахувати показник ризику за формулою

$$RE = 0,5 + 0,5I(\ln I - 1), \quad (4.3)$$

де λ – діапазон оптимістичного інтервалу.

Відносно значення λ класифікують рівень ризику (табл.4.2)

Таблиця-4.2

Рівень ризику		
Значення показника λ	Рівень ризику	Допустиме значення ризику
$> 0,44$	$< 10\%$	Прийнятний

0,25-0,44	10-20%	Граничний
0,0-0,25	>20%	Небажаний

Література

1. В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик.-К.: Академвидав,2007-462с.

Тема №5 Інформаційні системи досліджень

План

5.1. Інформаційні системи досліджень

5.2. Системи підтримки маркетингових рішень

5.3. Постачальники інформації

Після вивчення теми студент повинен:

Знати визначення:

- А) що таке інформаційна система
- Б) що таке підтримка рішень
- В) які бувають види інформаційних даних;

Вміти:

- А) обґрунтувати критерій вибору поставщиків інформації
- Б) сформулювати базуданих

Мати уяву про:

- А) систему підтримки рішень;
- Б) джерела інфомації.

5.1 Інформаційні системи досліджень

Поняття про системи інформації досліджень варто розглянути на проведенні маркетингових досліджень. Маркетингові дослідження поділяють на: програмні, селективні і оцінювальні.

Програмні дослідження спрямовані на обґрунтування сегментів ринку.

Селективні- при розгляді альтернативних програм прийняття рішень.

Оцінювальні – при порівнянні ефективності різних програм.

Розрізняють три хвилі маркетингових досліджень. Перша хвиля – перехід від умозаключеного рішення до рішення при базі даних і друга хвиля- перехід від прийняття рішення на базі даних до прийняття рішення на базі інформації; третя хвиля – перехід від прийняття рішення базі інформації до прийняття рішення на основі системи інформації.

Інформаційні системи (ІС) являють собою безперервно функціонуючу сукупність взаємодіючих між собою суб'єктів, обладнання і процедур, які призначені щодо збору, сортування, аналізу, оцінки необхідної інформації і постачання її менеджерам, які приймають управлінські рішення.

Інформаційна система формується на базі даних трьох типів:

1. Регулярно поступаючи первинна інформація про стан ринку певної продукції, яка необхідна для прийняття оперативних рішень;

2. інформація, яка потрібна для прийняття стратегічних рішень. Це може бути вторинна інформація, одержана від різних джерел;

3. Інформація одержана після проведенн наукових досліджень.

Сформована таким чином база даних направлена на її використання під час прийняття певних рішень. На базі цієї інформації виявляються певні закономірності, формується система підтримки маркетингових рішень(СПМР).

При формуванні інфрмаційної системи інформацію поділяють на первинну і вторинну.

Первинная інформація формується на базі польових досліджень, вторинна – на базі кабінетної обробки даних одержаних іншими дослідженнями, які обліковані у різних виданнях, наукових журналах, звітних компаній. Рекламних роліках, одержаних на основі спеціальних досліджень. Інформація, яка одержана в результаті спеціальних досліджень має назву «синдективна». Вона ділиться на офіційно обліковну і синдективну, закриту для вільного доступу. Її можна отримати по спеціальному доступу або за гроші.

5.2 Системи підтримки маркетингових рішень

Системи підтримки маркетингових рішень – це сукупність данни, систем, інструментів і методик з відповідним програмним і апаратним забезпеченням, за допомогою якого компанія збирає необхідну інформацію як внутрішню, так і зовнішню.

Система підтримки маркетингових рішень(СПМР) включає систему даних, систему моделей і діалогову систему, яка може використовуватися у діалоговому режимі.

Система даних об єднує процесибору і методи забезпечення даних зі сфери маркетингу, фінансів і виробництва, а також інформацію, яка поступає з цих зовнішніх чи внутрішніх джерел.

У систему моделей входять усі процедури, які дозволяють оперувати даними з метою проведення досліджень. Система комп ютеризована.

Діалогова система –це система частини прийняття рішень, яка дає змогу співробітникам компанії працювати з базою даних для проведення певних досліджень.

СПМР – це розширення інформаційної системи(МІС)

СПМР призначені для інтеграції маркетингової інформації із різних джерел таким чином, що дає змогу використовувати її менеджерами при прийнятті рішень виникаючих прблем, проведенні різних аналізів.

СПМР повинна мати такі характеристики:

1. Інтерактивність. Доступ до неї повинен бути якомога простим і зручним.

2. Гнучкість. Система повинна бути гнучкою, давати змогу звертатися до неї менеджеру у будь який час за потріною інформацією.

3. Сприятливість до проведення додаткових доліджень. На основі її бази даних.

4. Доброзичливість. Менеджери не повинні мати якісь перешкоди при використанні належної інформації.

5. На базі інформаційних даних СПМР менеджер має змогу провести певні дослідження проблемної ситуації, провести кореляційний аналіз, змодюлювати сценарій ситуації.

5.3 Постачальники інформації

Постачальниками інформації для розробки системи (СПМР) є маркетингові звіти компанії і зовнішні джерела (рис.5.1).

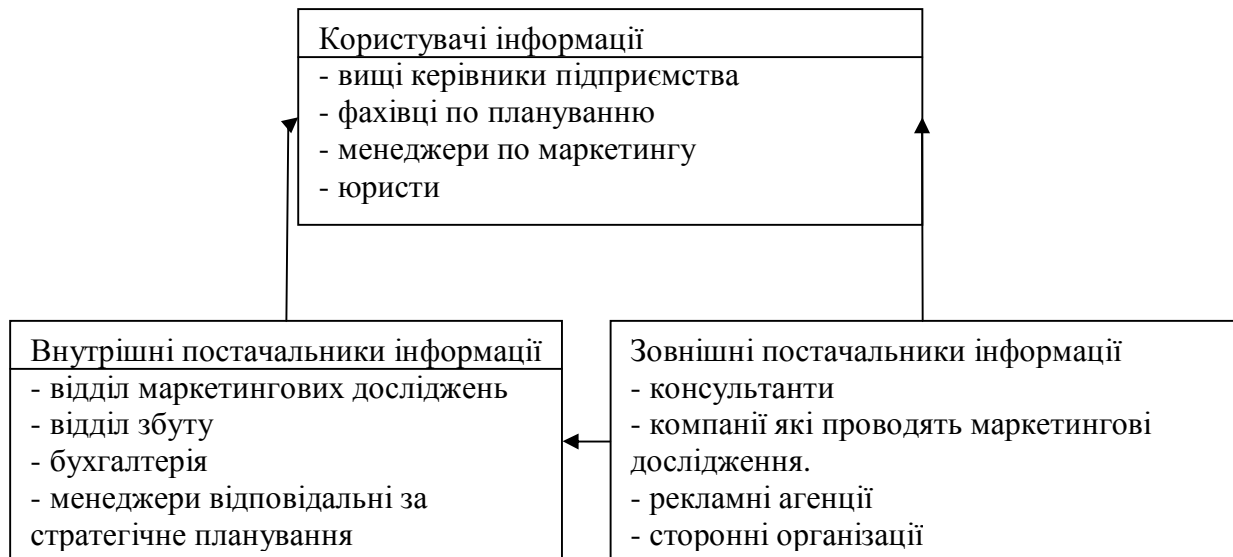


Рис 5.1 Постачальники інформації

При формуванні зовнішніх постачальників інформації потрібно розробити системи критеріїв їх отбору. До таких критеріїв може бути належати тестування. Система тестів повинна дати змогу відібрати тих постачальників інформації, які зможуть дати корисну інформацію.

Література

1. Аакер Д., Кумар В., Дай Дж. Маркетинговые исследования/ пер.с англ. – СПб.: Питер, 2004- 848с.

Тема №6. Процес дослідження

План

6.1 Обґрунтування проблеми досліджень

6.2 Етапи процесу досліджень

6.3 Процес статистичного моделювання

При вивченні теми студент має:

Знати:

- Етапи процесу досліджень;

Вміти:

- Розробити алгоритм процесу досліджень

Мати уяву про:

- різницю між методами і етапами процесу досліджень

6.1 Обґрунтування проблеми досліджень

Процес дослідження – це послідовність етапів дослідження, куди входять: визначення проблеми, обґрунтування проекту дослідження, вибір засобів зборуданих, проектування вибірки, збір і аналіз даних, підготовка звіту про результати дослідження.

Однією з важливих завдань процесу дослідження є вибір проблеми і цілей дослідження. Обґрунтування проблеми і цілей дослідження дають змогу розробити проект дослідження. Визначення проблеми дослідження потребує як фактичних даних, так і експертних оцінок. Проблема – це ряд невирішених питань, пов'язаних з тим, що одержані на практиці результати не відповідають бажаним цілям. Щоб усвідомити проблему треба:

- перше - сформулювати очікуваний результат;
- друге – мати інформацію про фактичні результати;
- третє – зіставити фактичний та очікуваний результати.

Формуючи проблему треба розглянути чи є можливості її вирішення. Для цього треба дати відповідь на наступні питання

Для формулювання проблеми, що треба проаналізувати, які завдання треба вирішити?

Які причини обумовлюють виникнення проблеми?

Які є альтернативні варіанти вирішення проблеми?

За який час треба вирішити проблему?

Якими критеріями треба користуватися при виборі альтернативних варіантів вибору рішення проблеми?

Які будуть досягнуті цілі при вирішенні проблеми і хто буде приймати рішення про проведення наукових досліджень?

Аналіз відповідей на ці запитання повинен дати змогу визначити симптоми проблеми і причини їх виникнення. Одержана інформація направлена на формування проблеми і алгоритм її вирішення.

6.2 Етапи процесу дослідження

Процес дослідження включає наступні етапи.

Етап 1. Визначення проблеми і цілей дослідження:

Осмилення проблеми, інформація про виникнення проблеми, формулювання цілей проблеми.

Етап 2. Задачі дослідження – чітко сформульовані твердження про те, яка потрібна інформація, які треба вирішити завдання щоб досягнути цілей, які поставлені при формуванні проблеми. На цьому етапі треба дати відповідь на питання: «Що слід досліджувати?». На це питання дає відповідь гіпотеза, яка і формує відповідь на поставлене запитання. Розробка гіпотези відбувається за

схемою, яка приведена на рис.6.1. Формулювання гіпотези дає змогу визначити межі дослідження.

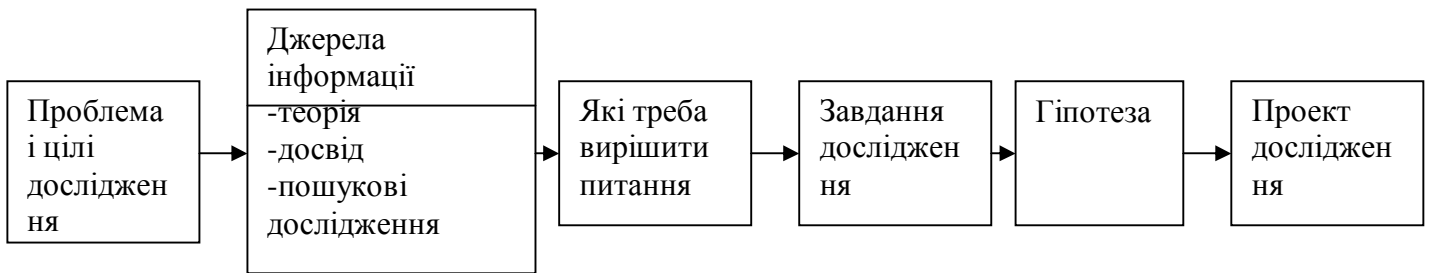


Рис.6.1 Розробка гіпотези дослідження

Етап 3. Обґрунтування проекту дослідження. Проект дослідження залежить від того, наскільки інформація освітлює проблему дослідження. Виділяють три проекту дослідження:

1. розвідувальні дослідження
2. описові дослідження
3. казуальні дослідження.

Кожний з видів дослідження має свою методику, обсяг збору даних, метод збору даних. Данні можуть бути одержані як первинні, вторинні, змодульовані на математичній моделі(Метод статистичного моделювання «Монте Карло»)

Розвідувальні дослідження використовуються у тому разі коли проблема має незначну інформацію. Вона може базуватися на аналізі матеріалів попередніх досліджень, виконаних другими дослідниками, результати яких опубліковані в наукових виданнях. Якщо такої інформації недостатньо, тоді можуть бути проведені експериментальні дослідження. Якщо проблема достатньо освітлена, тоді можуть бути використані описові дослідження. У тому разі, коли на базі наукових досліджень потрібно розробити математичні моделі, можуть бути розроблені проекти казуальних досліджень.

Етап4. Засіб збору даних. Обсяг і метод збору даних залежить від проекту досліджень. Це можуть бути первинні данні, вторинні і одержані методом статистичного моделювання. Кількість достатніх даних визначається по формулі:

$$n = \frac{Z_p^2 * r(1 - r)}{e^2}, \quad (6.1)$$

де Z_p - статистичний коефіцієнт величина якого залежить від рівня достовірності p ;

e - величина допустимого відхилення.

Первинні данні це інформація, яка одержана для вирішення конкретно поставленої проблеми.

Етап 5. Аналіз одержаних даних. Аналіз одержаних даних передбачає їх редагування, класифікацію, групування, відбір ключових чинників відносно

вирішення поставленої проблеми. Виконання цього етапу дає змогу підготувати одержану інформацію для її обробки і підготовки звіту про виконані дослідження.

6.3 Метод статистичного моделювання.

Виробничі процеси можна моделювати на сучасних комп'ютерах. Один із таких методів одержав назву «Метод статистичних досліджень» або «Метод Монте-Карло». За допомогою методу Монте Карло можна розрахувати дані виробничого процесу шляхом його моделювання на комп'ютері. Процес моделювання проводиться у декілька етапів.

Етап 1. Параметр моделювання розглядається як ймовірна випадкова величина, закон розподілу якої описується певним рівнянням. Таким закон може бути нормальний гамма розподіл, бета розподіл, експоненціальний, чи інші, які описуються рівняннями розподілу у виді:

$$x_i = x_i(b - a) + a, \quad (6.2)$$

$$x_i = \int_{-\infty}^{x_i} f(x) dx \quad (6.3)$$

де x_i - випадкова величина змодельована на комп'ютері,

X_i - функція розподілу випадкової величини;

a, b - оптимістична та песимістична оцінки випадкової величини, які задаються експертами;

$f(x)$ - вибране рівняння закону розподілу випадкової величини.

Так відносно закону бета-розподілу це рівняння має вид:

$$f(x) = c(x_{\max} - x)^a (x - x_{\min})^b, \quad (6.4)$$

$$c = \frac{(a + b + 1)!}{a!b!}. \quad (6.5)$$

Розрахункова формула для нормального закону має вид:

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2pd}} \int_{-\infty} e^{-(x-a)^2:2d^2} dx$$

Етап 2. Генерування розподілу випадкової величини по заданому закону розподілу. Насамперед генерується випадкова величина e_i по рівномірному закону по спеціальній програмі на комп'ютері пара чисел e_1 і e_2 . Потім e_1 перераховується у величину розподілену по заданому закону розподілу згідно рівняння.

$$x_i = x_1(b - a) + a \quad (6.6)$$

$$y = x_2 \quad (6.7)$$

де x_2 - показник, який розраховується по формулі (6.4)

Якщо $x_2 < f(x)$, розрахований показник x_i по формулі (6.6), приймається.

Якщо $x_2 > f(x)$, вибрана величина x_i відхиляється і береться нова пара чисел.

Моделювання продовжується доки не буде сформована вибірка згідно рівняння (6.2).

Література

1. Нечаев В.П. і др. Теорія планування експерименту -К.:Кондор, 2005 – 232с.

Тема 7: Методи обробки матеріалів дослідження

План

- 7.1 Загальні положення обробки статистичних даних.
- 7.2 Кореляційний і регресійний аналіз
- 7.3 Методи визначення значущості впливаючих факторів
- 7.4 Обробка експериментальних даних

При вивченні теми студент має:

- Знати – статистичні методи аналізу в економіці;
- Вміти – обробляти фактичні дані з метою одержання різних математичних закономірностей;
- Мати уяву про існуючі методи обробки статистичних даних.

7.1 Загальні положення обробки статистичних даних

Обробка зібраних статистичних матеріалів проводиться з метою виявлення залежностей впливаючих і не впливаючих факторів вивчаючого процесу, встановлення різних функціональних залежностей, які можуть бути використані при стратегічному, тактичному чи оперативному плануванні діяльності підприємства.

Вид таких залежностей може бути одержано при використанні різних методів аналізу емпіричних даних, за розробкою альтернативних гіпотез, висунутих дослідниками.

Математична статистика розробила значну кількість методів обробки статистичних даних. Це методи кореляційного і регресивного аналізу, метод найменших квадратів, методи теорій ймовірності, методи нечіткої логіки, метод компонент та інші. Велике значення при обробці статистичних матеріалів має узагальнення одержаних результатів обробки статистичних даних. Одержані при обробці статистичних даних залежності не можна розглядати як ідеальні, але вони дають змогу обґрунтувати ті чи інші гіпотези. Результати обробки статистичних даних можуть бути представлені у різних видах:

- Математичних формулах;
- У виді рисунків чи графіків;
- У виді методичних рекомендацій;
- Законів розподілення випадкової величини;
- У виді гістограм;
- У виді різних шкал: шкали Лейкерта, шкали Степела, семантичний диференціал, порівняльна шкала та інші.

7.2 Кореляційний і регресійний аналіз

Залежність між фактором і слідством одержала назву кореляція. Кореляційні формули можуть бути одно факторні і багатofакторні. Частіше при обробці інформації установлюють залежності між двома змінними. При цьому робота виконується у три етапи. на першому етапі фактичні дані оформлюють у виді кореляційного поля (рис.7.1). Система ординат вибирається як відношення 3 (вертикальна ордината) до 5 (горизонтальна ордината).

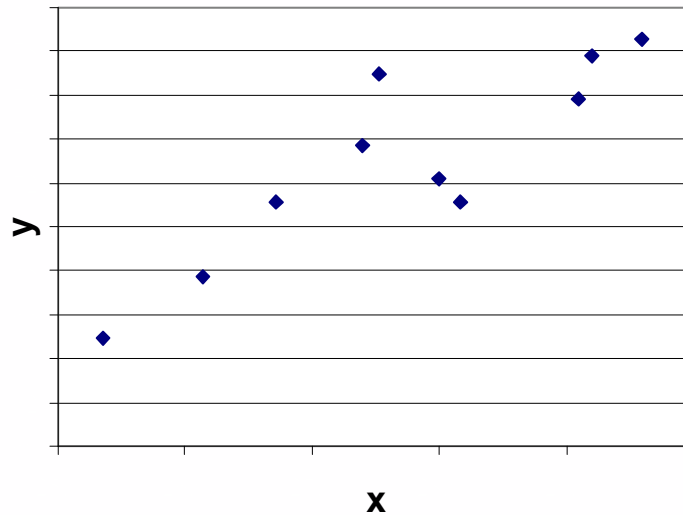


Рис. 7.1 Приклад кореляційного поля

На другому етапі, дивлячись яке кореляційне поле – вибирають вид формули. Такими формулами можуть бути:

Лінійні:

$$y = a + bx, y = algx + b;$$

Не лінійні:

$$y = e^{mx}, y = e^{mx+b};$$

$$y = a + \frac{b}{x}, y = \frac{1}{ax + b}, y = \frac{x}{ax + b}; y = a + a_1x + a_2x^2.$$

Перевірка істотності одержаних формул здійснюється з різних критеріїв:

– Для лінійної форми за допомогою критерію Пірсона (коефіцієнт кореляції);

– Для нелінійних формул за допомогою кореляційного відношення;

– Для багатofакторних моделей за допомогою критерію хі-квадрат.

Формули взаємозв'язку змінних факторів для одно факторних математичних моделей можуть бути визначені і іншими методами:

– Методом найменших квадратів;

– Методом середньої та іншими.

Самостійним розділом теорії кореляції є кореляція рангів. Окремі задачі не мають змоги визначити їх за допомогою кількісних оцінок. Тоді застосовують якісні оцінки, розташовують їх по пріоритетним місцям. Наприклад, розміщення спортсменів по рангам суддями. Але при цьому виникає необхідність дати оцінку професійності експертів. У цьому разі також може бути використана кореляція рангів. В якості критерію використовується

коефіцієнт кореляція рангів Спірмена або Кендела. Коефіцієнт знаходиться в межах від 0 до 1. Чим ближче коефіцієнт до одиниці, тим більша схожість відповідей експертів. Коефіцієнти кореляції рангів розраховуються за формулами:

Коефіцієнт Спірмена

$$r = 1 - \frac{6\sum d^2}{n^3 - n},$$

Коефіцієнт Кендела

$$r = \frac{(n^3 - n)/6 - (T_x + T_y) - \sum d^2}{\sqrt{[(n^3 - n)/6 - 2T_x][(n^3 - n)/6 - 2T_y]}}$$

де d – різниця між оцінками міст, які дані двома експертами;

n – кількість оцінюваних показників;

T_x, T_y – кількість об'єднаних рангів у кожного із експертів;

$$T_x = T_y = \sum_{i=1}^l (t_i^2 - t_i)/12,$$

де t_i – число об'єднаних рангів у відповідного експерта.

Визначення коефіцієнтів кореляції рангів застосовується в разі, коли признаки піддаються ранжируванню, а кількісно не можуть бути оцінені по різним причинам.

7.3 Методи визначення значущості впливаючи факторів.

Значущість впливаючих факторів може бути визначена різними методами. Найбільше роз поширеними з них є метод кореляційного аналізу і метод аналізу ієрархій.

Для одно факторних кореляційних моделей значущість впливу фактора – чинника визначає коефіцієнт кореляції, а для багатофакторних – статистичні коефіцієнти кореляційного рівняння. Наприклад для рівняння виду

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

статистичні коефіцієнти $a_1 \dots a_n$ відображають ступень значущості відповідних факторів. Числові їх значення розраховуються за певною методикою.

В останній час для визначення значущості впливу факторів на аналізуючи змінну використовують метод аналізу ієрархій, зміст якого полягає в обчисленні рангів. Сутність методу – попарна оцінка впливаючих факторів по дев'ятибальному критерію. До уваги береться кількість впливаючих факторів у межах $n = 7 \pm 2$. Ранг чинника оцінюється по критерію Фіршмана:

$$R = \frac{2(N + i - 1)}{N(N + 1)}, \quad (7.1)$$

де N – кількість чинників;

i – місце чинника в ієрархії.

7.4. Обробка експериментальних даних

Кожен експеримент дає, як правило, випадкові величини, які підлеглі впливу різних факторів. Насамперед виділити вплив сторонніх факторів немає змоги. Тому реальний результат спостереження завжди є випадковою величиною, яке містить у собі помилку від впливу сторонніх факторів. Абсолютну величину погрішності впливу сторонніх факторів визначити при проведенні експерименту не вдається. Тому показники спостереження за процесом не завжди однакові. Тому при обробці статистичних даних обчислюють математичну середню \bar{x} . Тому виникає задача знаходження граничного інтервалу розбіжності аналізованої змінної і її розподіл у цьому інтервалі (довірчому інтервалі). З цією метою будується гістограма розподілу і визначається теоретичний закон розподілу і розраховуються його параметри: математичне очікування і дисперсія. Оскільки кількість спостережень не завжди представляє генеральну вибірку, то виникає необхідність прийнятий закон розподілу перевіряти на доцільність методом хі-квадрат (χ^2)

Для проведення перевірки прийнятого закону методом χ^2 треба провести наступну роботу:

1) По даним експерименту побудувати гістограму розподілу випадкової величини в граничному інтервалі. Граничний інтервал розбити на півдрізків. Ширину відрізка h розраховувати за формулою:

$$h = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{1 + 3,2 \ln N}, \quad (7.2)$$

де x_{\max} , x_{\min} – граничні величини випадкової змінної, які одержані при проведенні експерименту;

N – кількість даних.

2) Розрахувати параметри експериментального розподілення: середню (\bar{x}) і дисперсію δ^2 ;

3) По виду графіка прийняти гіпотезу про вид закону розподілу аналізованої випадкової величини;

4) Вирівняти емпіричну величину через розрахунок середніх по кожному інтервалу;

5) Провести зрівняння емпіричної кривої і теоретичної. Відповідність теоретичної кривої емпіричній проводиться згідно прийнятому закону розподілу по критерію Пірсона - «хі-квадрат»:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^N \frac{(x_i - x'_i)^2}{x'_i} \quad (7.3)$$

де x_i , x'_i - експериментальне і теоретичне значення параметрів розподілу випадкової величини.

Зіставити розрахункові і табличне значення ($\chi^2_{\text{табл}}$) хі-квадрат.

Якщо $\chi^2 \leq \chi^2_{\text{табл}}$, то прийняту гіпотезу відносно закону розподілу можна признати вірною, в протилежному випадку – навпаки.

При проведенні досліджень виникають випадки, коли треба дві виборки об'єднати в одну. для того, щоб визначити чи можна це робити застосовують формулу:

$$Z_p = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{\frac{\delta_1^2}{n_1} + \frac{\delta_2^2}{n_2}}}, \quad (7.4)$$

де Z_p – порівнюють з табличним значення відносно заданої вірогідності .
якщо – вибірки можна об'єднувати.

Література.

1. В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик. Київ.: Академвидат, 2007.-462с.
2. Маркетинг і комп'ютер./за ред.. Ф.І. Євдокимова, Я.В. Тарасьєвої – Донецьк: ДонНТУ, 2006 – 540с.

Тема 8. Теорія ризиків

План

8.1 Визначення понять ризик

8.2 Види ризиків

8.3 Управління ризиками

8.4 Методи оцінювання ризиків

Після вивчення теми студент має:

Знати:

- Сутність поняття ризик;
- Класифікацію ризиків;
- Методи кількісного аналізу ризику;

Вміти:

- Аналізувати ризикові ситуації;
- Оцінювати збитки, нанесені ризиком на підприємстві;
- Мати уяву про:
 - Сучасні проблеми оцінки ризикових ситуацій на різному рівні управління економікою;
 - Рівні держави;
 - Галузі;
 - Району;
 - Підприємства конкретної галузі.

8.1 Визначення поняття ризик.

Ризик як економічне явище має декілька тлумачень. На рівні підприємства ризик є подією, яка може відбутися або ні у процесі досягнення цілей підприємства. Тому при плануванні економічних показників треба мати на увазі можливість їх реальних відхилень. Тому ризики розглядають як економічні явища.

З розвитком економічних відносин виникли різні трактування ризику, як економічної категорії.

Вперше наукове визначення поняття «ризик» сформулював наприкінці XVIII ст.. німецький математик Йоганн Тетенс 1736-1807рр(у праці «Вступ до розрахунку життєвої ренти і право на її отримання» (1786р). Він запропонував мірою ризику визначати половину величини середньоквадратичного відхилення. Він вважав його обсягом очікуваного збитку страхового закладу, який виникає за умовами страхування.

Склалася думка, що мірою величини ризику є ймовірність у класичній теорії економічній ризик ототожнюється з очікуваними витратами, які можуть бути у результаті проявлення певних випадкових чинників.

У неklasичному розумінні ризик – це ймовірність відхилення від досягнення поставлених цілей. Більшість економістів приділяють увагу ризику неотримання запланованого прибутку протягом останнього часу з'явилося багато визначень поняття економічного ризику, які запропоновані як зарубіжними, так і вітчизняними авторами.

З'явилась наука ризикологія. Ризикологія – це наука, що вивчає основні закономірності, принципи та інструментарій виявлення, врахування і оцінювання і управління ризиком.

Об'єкт ризикології – економічні суб'єкти, політичні утворення, процеси ендогенного та екзогенного походження, що є джерелом ризику, предметом впливу або суб'єктом управлінських дій.

Предметом ризикології – сукупність конкретних форм вияву невизначеності та конфліктності, притаманних процесам функціонування і управління об'єктами ризику, формування і управління об'єктами ризику, формування дієвого механізму оцінювання, моделювання та управління ним.

Узагальнюючи ці дослідження можна дати таке визначення поняттю «ризик».

Ризик – об'єктивно-суб'єктивна категорія, пов'язана з подоланням невизначеності, випадковості, конфліктності в ситуації неминучого вибору, що відображає ступінь досягнення суб'єктом очікуваного результату.

Об'єкт ризику – система, ефективність та умови функціонування якої наперед точно не визначені.

Суб'єкт ризику – особа (колектив), яка зацікавлена в результатах управління об'єктами ризику і має компетенцію приймати рішення щодо об'єкта ризику.

Джерело ризику – фактори (явища, процеси), які спричиняють невизначеність або результатів, зумовлених певними змінами зовнішнього або внутрішнього середовища, чи діями суб'єктів ризику.

Зовнішні джерела ризику – це природні, політичні, соціальні, макроскопічні фактори.

Внутрішні – це техніка, технологія, виробничий та управлінський персонал, організація виробництва тощо.

Уникнути економічних ризиків неможливо. Вони існують через об'єктивну, притаманну економіці, невизначеність, відсутність повної

інформації, неможливість здійснення точного прогнозу щодо багатьох параметрів економічних процесів.

Можна виділити три найпоширеніші його трактування:

- Можливість понесення втрат;
- Можливість відхилення від очікуваного при прийнятті рішення результату;
- Необхідність прийняття рішення, результат якого може відрізнятись від очікуваного.

Ризики розглядають залежно від мети і рівня дослідження:

- На мезорівні: окремі підприємства, галузі, суспільство певної територіальної одиниці;
- На макрорівні: країна, регіон.

У ризику є дві складові:

- 1) Наслідок загальноекономічних зрушень;
- 2) Специфічні, як результат господарської діяльності підприємства.

Тому ризик слід розглядати як властивість, притаманна будь-яким видом цілеспрямованої діяльності.

8.2 Види ризиків.

При аналізі ризиків їх класифікують за різними критеріями. По-перше їх ділять на політичні і економічні. Політичні – це зовнішні ризики, управляти якими підприємство не може. Економічні ризики – це внутрішні ризики.

Політичний ризик – це чинники зумовлені особливостями державного устрою, нестабільністю діяльності державних органів влади, здійсненням керівництвом неефективної економічної політики, етнічними і регіональними проблемами, поляризацією інтересів соціальних груп.

Політичні ризики за сферою дії умовно поділяють на:

- Ризики країни;
- Ризики регіонів;
- Міжнародні ризики.

Економічні ризики. Економічний ризик – це діяльність суб'єкта господарювання, пов'язаний з подоланням невизначеності досягнення бажаного результату.

Підприємство може управляти тільки внутрішніми ризиками. Ризики підприємства поділяють на виробничі, комерційні, фінансові і інвестиційні.

I. Виробничий ризик. Виробничий ризик – це імовірність збитків або додаткових витрат, спричинених перервами виробничих процесів, порушенням технології, низькою якістю сировини, нечіткою організацією робіт.

Виробничі ризики об'єднані у чотири групи:

1. Постачальницькі ризики. Виникають у сфері взаємовідносин підприємства з постачальниками різних видів ресурсів та взаємовідносин. Сюди відносять:

- Ризики збоїв внаслідок своєчасного укладення договорів с постачальниками ресурсів;

- Ризики, які виникають внаслідок недомовленості при заключенні договорів з постачальниками ресурсів;
- Ризики, обумовленні невідповідності постачальних ресурсів умовам виробництва.
- 2. Технічні і технологічні ризики:
 - Ризики технологічних аварій з різких причин;
 - Зростання собівартості продукції не передбачене програмою;
 - Ризики пов'язані з порушенням якості продукції;
 - Ризики обумовленні підвищення екологічних стандартів.
- 3. Організаційно-управлінські ризики:
 - Недоліки планування виробничих процесів;
 - Відсутність контролю відповідності постачання ресурсів розробленим графіком;
 - Збої у режимі поставок ресурсів.
- 4. Трудові ризики:
 - Низька кваліфікація персоналу;
 - Відсутність мотивації праці;
 - Низький рівень трудової дисципліни.

Перелічені чинники ризику обумовленні внутрішніми причинами. Вони повинні підлягати кількісній оцінці.

II. Комерційні ризики.

Комерційні ризики – це ризики пов'язані з імовірністю виникнення втрат у процесі реалізації продукції.

Їх об'єднують у наступні групи.

- 1) Маркетингові ризики. Вони обумовлені недоліками в проведенні маркетингових досліджень ринку за ради яких можуть виникнути наступні неадекватні результати:
 - Вихід на ринок з новою продукцією, попит на яку не визначен;
 - Не правильно визначено час виходу на ринок з новим товаром;
 - Не визначені конкурентні переваги продукції компанії на даному сегменті ринку;
 - Помилково визначено попит на товар компанії;
 - Недостатня репрезентативність вибірки при проведенні маркетингових досліджень;
 - Помилкові висновки проведених досліджень.
- 2) Збутові ризики:
 - Помилки сегментації ринків збуту;
 - Помилково вибрано цільовий ринок;
 - Помилки у ціновій політиці;
 - Невдала політика стимулювання збуту.
- 3) Ризики взаємовідносин з партнерами по ринку:
 - Неефективність рекламної компанії;
 - Недооцінка дій потенційних конкурентів;

- Непрозорі відношення з партнерами;
- Ненадійність дій поведінки партнерів на ринку;
- Ризики обумовлені процесами товароруху.
- 4) Ризики конкуренції:
 - Невизначеність сильних і слабких сторін конкурентів;
 - Не прозора кон'юнктури ринку;
 - Невизначеність маркетингової стратегії конкурентів.

III. Фінансовий ризик – ризик, який виникає під впливом виконання фінансових операцій і пов'язаний з імовірністю втрат фінансових ресурсів.

Відокремлюють наступні фінансові ризики:

a. Валютний фінансовий ризик, пов'язаний із змінами купівельною спроможністю грошей. Це зовнішні ризики не пов'язані з діяльністю підприємств, але вони впливають на результати роботи підприємства.

b. Ризики фінансової стійкості – це ризики зниження фінансової стійкості підприємства. Вони пов'язані з фінансовими результатами діяльності підприємства і складаються із двох груп:

- Перша – ризики зниження фінансової стійкості;
- Друга – ліквідність.

Перша група ризиків при невдалому фінансовому стані може привести до банкрутства підприємства. Друга – характеризує забезпеченість підприємства готівкою для нормальної роботи.

c. Кредитний ризик – ризик неповернення боргу. Він має декілька форм:

- Ризик вибору недобросовісного партнера;
- Промисловий ризик, пов'язаний з можливістю спаду виробництва за різних причин;
- Ризик неурегульованих поставок;
- Ризик форс-мажорних обставин.

Величина кредитного ризику – сума, що може бути втрачена при несплаті чи простроченні виплати заборгованості. Кредитний ризик присутній протягом усього періоду до моменту погашення боргу.

d. Фінансово-інвестиційні ризики, які спрваджують інвестиційну діяльність підприємства, затрудняють досягнення запланованих цілей інвестування, загрожують грошовими втратами.

Фінансово інвестиційні ризики поділяють на три групи:

- a) Ризик фінансових інвестицій – ризик портфельних інвестицій і підвищення витрат;
- b) Імовірність відхилення фактичного інвестиційного доходу від очікуваного;
- c) Ризик реальних інвестицій, зниження очікуваної ефективності.

Фактичну ставку відсотка з урахуванням кредитного ризику можна виразити формулою:

$$r_{\Phi} = \frac{1+r}{1-p} - 1 \quad (8.1)$$

де p – імовірність неповернення позики ($0 \leq p \leq 1$); r – базова відсоткова ставка, частки одиниці.

$r_{\Phi} - r$ – премія за ризик.

З урахування інфляції розрахункова форма має вид

$$r_{\Phi} = \frac{1+r}{1-\alpha} - 1 + r_i, \quad (8.2)$$

де r_i – надбавка за очікуване та неочікуване зростання інфляції.

При плануванні діяльності підприємства можуть ураховуватись і інші ризики.

Ризик інфляції (лат. Inflation - роздувати) – довгострокове стійке підвищення загального рівня цін, зумовлене перевищенням кількості обігових грошей над загальною сумою цін товарів, що призводить до знецінення грошей, тобто зниження їх купівельної спроможності.

Форс-мажор (непереборна перешкода) – непередбачені події, які загрожують виконанню умов договору.

Ризик стихійного лиха – ризик, зумовлений наявністю непередбачуваних стихійних явищ природи и пов'язаних з ними наслідками.

Екологічний ризик – ймовірність настання негативних для життєдіяльності суспільства, здоров'я населення, наслідків антропогенних або технічних змін природних об'єктів і факторів.

8.3. Управління ризиками

На підприємстві діють декілька видів ризиків. Тому управління ризиками об'єднуються в систему, політику управління.

Система управління ризиками на підприємстві – це діяльність, пов'язана з виявленням економічних ризиків, з'ясування їх рівня і застосуванням комплексу заходів для запобігання втрат і їх зменшення.

Політика управління ризиком – це сукупність форм, методів, прийомів і засобів управління ризиком, метою яких є зниження загрози прийняття неправильних рішень та зменшення потенційно негативних наслідків.

Ця політика реалізується через наступні заходи:

- Ідентифікація видів ризиків;
- Оцінка інформації необхідної для визначення рівня ризиків;
- Виявлення ризикових факторів;
- Вибір методів оцінки ризиків;
- Визначення можливих втрат при проявленні ризиків;
- Встановлення гранично допустимих ризиків;
- Визначення напрямків нейтралізації ризиків;
- Оцінка результатів нейтралізації ризиків.

Систему управління ризиками на підприємстві поділяють на дві підсистеми:

- стратегічну
- тактичну.

Стратегія управління ризиками – це розроблення довгострокових планів, цілей, завдань, видів, принципів управління.

Тактика управління ризиками – це методи та прийоми менеджменту, які використовуються для досягнення мети в короткостроковому періоді.

Принципи управління ризиком:

- a) Принцип класифікації;
- b) Принцип інформаційної єдності;
- c) Принцип узгодженості критеріїв.

Процес управління ризиками охоплює такі етапи:

- Визначення мети;
- Визначення меж ризику;
- Встановлення факторів і джерел ризиків;
- Вибір методів управління (розподіл, страхування, внутрішні засоби);
- Ідентифікація (розпізнавання) ризиків;
- Контроль;
- Оцінювання ризиків;
- Встановлення гранично допустимих ризиків;
- Оцінка результатів попередження прояву ризиків.

Відокремлюють три напрямки управління ризиками на підприємстві:

1. Уникнення ризику;
2. Зниження ступеня ризику;
3. Прийняття ризику.

Кожне підприємство розробляє програмі управління ризиками (ПУР).

Програма управління ризиками – це комплексний документ, що відображає процес розробки або корегування загальних процедур управління ризиком на підприємстві.

Розробка ПУР передбачає виконання наступних етапів:

- 1) Уточнення стратегії підприємства і вибір процедур управління;
- 2) Попередній відбір ризиків;
- 3) Визначення превентивних заходів та формування плану цих заходів;
- 4) Аналіз ризиків;
- 5) Остаточне формування ПУР;
- 6) Контролювання ПУР;
- 7) Оцінювання ефективності ПУР.

Методи управління ризиками:

- 1) Запобігання або відмова від ризиків;
- 2) Прийняття ризиків на себе;
- 3) Попередження ризиків;
- 4) Зменшення розміру збитків;
- 5) Страхування;
- 6) Передача ризику відмінна від страхування;
- 7) Самострахування (створення власних страхових фондів).

При розробці ПУР треба визначати рівень втрат від різних видів ризиків.

8.4 Методи оцінювання ризиків.

Аналіз ризиків дає змогу провести їх оцінювання. Залежно від виду ризику, факторів на нього впливаючих, відокремлюють методи їх оцінки. До таких методів належать:

1. Методи кількісного аналізу:
 - Метод експертних оцінок (індивідуальні і групові експерти);
 - Статистичний метод – розрахунок ймовірностей прояви ризиків;
 - Аналітичний (моделювання витрат на основі статистичних моделей);
 - Побудова дерева рішень;
 - Метод аналогій;
 - Рейтинговий метод (через систему рейтингів).
 2. Моделювання ринкових ситуацій:
 - Концепція корисності в системі прийняття рішень (ступенів задоволення);
 - Ігрові моделі (конфліктні ситуації);
 - Методи теорії нечітких множин.
 3. Методи оцінки ризику на основі збитків:
 - Метод оцінки ризику на основі фінансової звітності;
 - Метод оцінки ризику на основі аналізу доцільних витрат.
 4. Методи оцінки фінансово-інвестиційних ризиків:
 - Ризики інвестування у фінансові активи;
 - Метод взаємозв'язку ризику і дохідності;
 - Метод Монте-Карло як метод імітаційного комп'ютерного моделювання.
- Моделями ринкових ситуацій при такому підході є представлення інвестиційного проекту у виді сітьової моделі.

Література

В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. Економічний ризик. – К.: Академвидав, 2007 – 462с.

Тема №9. Маркетингові дослідження

План

9.1 Процес маркетингового дослідження

9.2 Дослідження ринку

9.3 Сегментування ринку

При вивченні теми студент має:

Знати:

- Етапи процесу маркетингових досліджень;
- Методи маркетингових досліджень;
- Сутність сегментування ринку.

Вміти:

- Визначити проблему і цілі маркетингових досліджень;
- Обґрунтувати метод досліджень;
- Обґрунтувати сегмент ринку.

Мати уяву

- Про етику дослідження.

9.1 Процес маркетингового дослідження

Маркетингові дослідження – це систематичне збирання, оброблення та аналіз даних з метою прийняття маркетингових рішень.

Дослідження проводяться у макро і мікросередовищі. Макросередовище представлене п'ятьма групами факторів:

- економічні;
- політико-правові;
- природно-географічні;
- соціально-культурні.

Мікросередовище включає інші фактори:

- внутрігалузеві;
- вивчення кон'юнктури ринку;
- вивчення конкурентів;
- вивчення споживачів;
- вивчення постачальників;
- вивчення посередників.

Процес маркетингового дослідження складається із п'яти етапів.

Етап 1. Визначення проблеми та цілей дослідження.

Проблема – це суперечлива ситуація, яка потребує вирішення.

Симптомами появи проблеми можуть бути:

- зменшення прибутку;
- зменшення частки ринку;
- зменшення збитку;
- скарги споживачів.

Вияв проблеми дає змогу сформулювати цілі дослідження.

Цілі дослідження – це засоби вирішення проблеми. Вони дають змогу прийняти вид дослідження:

- пошукове (розслідувальне);
- описувальне (дескриптивне);
- причинне (казуальне).

Цілі дослідження починаються словами:

- “з'ясувати...”
- “уточнити...”
- “визначити...”

Визначення проблеми і цілей дослідження дозволяє сформулювати гіпотези і завдання дослідження.

Гіпотеза – це припущення щодо суті, змісту та можливих шляхів вирішення проблеми.

Гіпотеза повинна відповідати наступним вимогам:

- достовірність;
- передбачуваність;
- можливість перевірки;
- можливість формалізації.

Етап 2. Розробка плану досліджень.

План маркетингового дослідження повинен дати відповіді на такі запитання:

- Що є об'єктом дослідження?
- Яка потрібна інформація?
- Які методи збирання інформації?
- Хто проводить дослідження?
- Де будуть проводитись дослідження?
- Коли будуть проводитись дослідження?

Маркетингові дослідження як правило потребують внутрішню і зовнішню інформацію.

Внутрішня інформація – це дані, які збираються на підприємстві.

Зовнішня – це опубліковані дані і дані спеціальних досліджень ринку (польові дослідження).

При цьому можуть бути використані різні методи збирання даних: опитування, фокус-групи, глибинне інтерв'ю, проекційні методи і інші.

На цьому етапі важливою задачею є обґрунтування об'єкту і вибірки дослідження. Треба дати відповідь на запитання «Хто чи що є об'єктом дослідження?»

Визначення об'єкта дослідження дає змогу сформулювати вид вибірки для збору інформації і її обсяг. В залежності від об'єкта досліджень виокремлюють три види вибірок:

- генеральну;
- випадкову;
- не випадкову.

Генеральна вибірка – це інформація зібрана як сукупність даних на протязі існування об'єкту дослідження у повному обсязі.

Випадкові вибірки – це сукупність, сформована на принципах теорії ймовірностей.

Невипадкова вибірка формується за певними правилами (квотами).

Обсяг вибірки визначається за формулами:

$$n = \frac{Z_p^2 \cdot P(1-p)}{e^2} \quad \text{або} \quad n = \frac{Z_p^2 \cdot S^2}{e^2}, \quad (9.1)$$

де n – обсяг вибірки;

Z_p – нормоване відхилення, яке залежить від довірчої ймовірності p ($p = 0,95$ - $Z_p = 1,96$);

p – допустима ймовірність;

e – допустима похибка у долях одиниці.

При малих вибірках у формулу (9.1) додається коефіцієнт, який розраховується за виразом:

$$K = \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}, \quad (9.2)$$

де N – обсяг генеральної вибірки.

Етап 3. Реалізація плану дослідження

Кінцева мета реалізації плану дослідження – збір інформації, необхідної для вирішення поставлених задач. Стисло зміст етапу 3 можна описати таким чином:

- 1) Скласти календарний план дослідження;
- 2) Розробити організацію дослідження;
- 3) Провести дослідження;
- 4) Документувати отримані результати.

Етап 4. Методи аналізу даних проведених досліджень

На цьому етапі проводиться вибір методу аналізу, отриманих даних і розробка методичних рекомендацій відносно їх використання у практичній діяльності підприємства. В залежності від цілей дослідження метод аналізу даних може бути одним із нижче названих:

- Статичний метод дослідження. При цьому методі розраховуються середньостатистичні оцінки: середня, квадратичне відхилення, дисперсія, довірчий інтервал.
- Факторний аналіз – метод, що дає змогу встановити взаємозв'язки між факторами, визначити найсуттєвіші.
- Кластерний, при якому сукупність об'єктів можна розподілити на окремі сегменти.
- Регресивний аналіз – метод, який дає змогу визначити залежність залежної змінної від незалежних.
- Кореляційний аналіз – дає змогу визначити щільність зв'язку між двома ознаками.
- Імітаційний метод – метод комп'ютерної імітації маркетингових ситуацій.
- Сітьовий метод планування, при якому процес виробництва можна виразити у формі мережі.
- Лінійне та динамічне програмування, при якому можна оптимізувати техніко-економічні параметри процесу.
- Евристичні методи, які використовуються при вирішенні задач, пов'язаних з прогнозуванням.

Етап 5. Підготовка звіту і розробка рекомендацій.

Звіт проведених досліджень включає такі розділи:

1. Вступна частина, де обґрунтовано проблему досліджень, цілі досліджень, вирішені задачі, методи.
2. Основна частина – де розглянуто зміст проведених досліджень.
3. Заключна частина – одержані результати і рекомендації щодо їх виконання.

Закінчується звіт різними додатковими матеріалами: таблицями, схемами, рисунками, анкетами, методичними рекомендаціями, комп'ютерними програмами.

9.2. Дослідження ринку

Дослідження ринку починається з з'ясуванням кон'юктури ринку – етапу економіки країни в цілому, окремого регіону, окремої галузі або ринку окремого товару.

Дослідження кон'юктури ринку – це аналіз інформації про стан економіки країни, товарних ринків, тенденцій їх розвитку, прогнозування розвитку. Аналізу підлегли як сьогоденний стан, так і майбутній. Важливий етап в аналізі ринків полягає у вивченні моделей ринку. Їх чотири:

- 1) ринок вільної конкуренції;
- 2) ринок монополістичної конкуренції;
- 3) ринок чистої монополії;
- 4) ринок олігополії.

Ринок монополізації ринків розраховується за допомогою індексу Харфіндела-Хіршмана:

$$Y_{XX} = \sum_{i=1}^n d_i^2, \quad (9.3)$$

де d – частка ринку i -го конкурента, %;

n – загальна кількість конкурентів.

Індекс приймає значення:

$Y_{XX} = 10\,000$ – чиста монополія;

$Y_{XX} \leq 1\,800$ – чиста конкуренція;

$1\,800 \leq Y_{XX} \leq 10\,000$ – монополістична конкуренція;

Кон'юктуру любого ринку характеризує три показника:

- 1) показники виробника – пропозиції товарів;
- 2) показники попиту;
- 3) цінова політика.

До показників пропозиції належать:

а) натуральні і вартісні абсолютні показники;

б) відносні показники – індекси, темпи змін;

в) непрямі показники – обсяг капіталовкладень, портфель замовлень і інші.

Показники попиту:

- місткість ринку;
- частка ринку;
- насиченість ринку;
- аналіз потреб споживачів.

Цінова політика – комплекс заходів щодо визначення цін, цінової стратегії і тактики, умов оплати, корегування протягом життєвого циклу товару.

Другим об'єктом дослідження ринку – є аналіз споживачів. Вивчення споживачів проводиться з таких напрямків:

- ставлення споживачів до іміджу компанії і її товарів;
- вивчення рівня задоволення споживачів;
- вивчення процесу прийняття рішень про купівлю;
- вивчення мотивації споживачів.

Третім об'єктом дослідження є вивчення конкурентів. М. Портер розрізняє 5 сил конкуренції:

1. Конкуренція між фірмами галузі;
2. Потенційні конкуренти;
3. Загрози появи товарів-замінників;
4. Постачальники;
5. Клієнти.

Четвертий об'єкт дослідження ринку – визначення ефективності маркетингової діяльності на ринку. Аналізується ефективність кожного з елементів комплексу маркетингу:

товар – якість, технічні параметри, імідж торгової марки, надійність, технічна безпека обслуговування, дизайн, упаковка, сервісне обслуговування, патентна захищеність;

ціна – рівень цін, знижки, термін платежів, умови оплати, гнучкість цін;

розподіл – прямий і зворотний маркетинг, місце продажу, форми продажу;

просування товару:

- засоби просування;
- рекламна кампанія;
- стимулювання збуту;
- комунікаційна політика.

Заключним станом дослідження ринку є проведення SWOT аналізу, виявлення сильних і слабких сторін компанії на ринку, аналіз загроз з боку конкурентів і можливостей їх подолання.

9.3. Сегментування ринку

Сегментування ринку – це розподіл споживачів на групи (сегменти), які відрізняються за попитом на ті чи інші товари, або види маркетингової діяльності. Кінцева мета сегментування – вибір цільового ринку (цільового сегменту). Сегментування ринку можна робити за різними ознаками – споживачі, товари, послуги.

Сегментування ринку виконується у 7 етапів:

Етап 1. Визначення факторів сегментування. Розрізняють фактори сегментування для споживчого ринку і ринку промислових товарів.

Фактори сегментування для ринку споживчих товарів:

- географічні;
- демографічні;
- психографічні;
- фактори поведінки споживачів.

Фактори промислового ринку:

- розмір фірми;
- очікувані вигоди;
- технологічні характеристики;
- індивідуальні характеристики і інші.

Етап 2. Вибір методу та здійснення сегментування. Відокремлюють три методи сегментування:

1) метод побудови сітки сегментування. Сітка може бути побудована за ознаками:

- Š функції (транспортування – літаками, автотранспортом, морським);
- Š технології – засоби транспортування;
- Š споживачі.

2) метод групувань – сукупність об'єктів поділяють на групи;

3) метод багатомірного статичного аналізу.

Етап 3. Розробка профілів споживачів – ідентифікація споживачів за певними ознаками.

Етап 4. Оцінювання сегменту ринку. Оцінюють ринки у двох напрямках:

- 1) привабливість;
- 2) можливість мати конкурентні переваги.

Етап 5. Вибір цільового сегменту. Вибір цільового сегменту серед проаналізованих проводиться за означеними критеріями:

- Š сильні і слабкі сторони фірми на ринку;
- Š обсяг продажу товарів;
- Š транспортні проблеми;
- Š кількість споживачів;
- Š характеристика споживачів;
- Š конкурентоздатність та інші.

Етап 6. Позичювання товарів.

Позиція товару – місце, яке товар займає серед оцінки цінностей інших товарів. Чим він відрізняється від товарів конкурентів.

Позиціювання товару – комплекс маркетингових заходів, завдяки яким споживачі виділяють товар серед товарів конкурентів. Мета – сформувані у споживача позитивне ставлення до товару фірми, виділити цінні властивості товару серед товарів конкурентів: низька ціна при тих же властивостях, вища

якість, більша зручність у користуванні, підвищений термін гарантійного обслуговування.

Етап 7. Розробка плану маркетингу. Після вибору цільового ринку служба маркетингу розробляє стратегічний, тактичний і операційний план маркетингу.

Література

1. Гаркавенко С.С. Маркетинг. – Київ: Лібра, 2002-712с.

Тема 10. Методи прогнозування

План

10.1 Методи прогнозування. Загальні положення.

10.2 Класифікація методів прогнозування.

10.3 Метод шість сигм.

10.4 Метод аналізу ієрархій.

При вивченні теми студент має:

Знати:

- методи прогнозування в економіці;
- чим відрізняються прогнози від планів.

Вміти:

- розраховувати значущість факторів методом аналізу ієрархій.
- Мати уяву про:
- метод шість сигм.

10.1. Методи прогнозування

Прогнозування – це процес розробки прогнозів. Прогноз – це науково обгрунтоване судження про можливий стан об'єкта в майбутньому, шляхах і термінах майбутнього стану.

Цілями прогнозу можуть бути одержання альтернативних варіантів тенденції розвитку показників діяльності підприємства, які будуть використані при розробці стратегічних планів розвитку підприємства.

Цілями прогнозування можуть бути:

- розробка прогнозу техніко-економічних показників підприємства на довгостроковий період;
- виявлення тенденцій розвитку різних науково-технічних і суспільних тенденцій;
- виявлення чинників, які будуть впливати на показники діяльності підприємства;
- вибір методу прогнозування планових показників діяльності підприємства;
- прогнозування організаційно-технологічного рівня виробництва;
- прогнозування кон'юнктури ринків збуту продукції компанії;

- виявлення терміну зміни життєвого циклу товару на даному ринку.

Науково-технічне прогнозування базується на своїх принципах, до яких належать:

- принцип системного підходу;
- принцип неперервності;
- принцип адекватності;
- принцип оптимізації.

Кожний із них має свої методичні підходи, свої критерії і свій інструмент вирішення поставлених задач.

10.2. Класифікація методів прогнозування

Методи прогнозування поділяють на дві групи:

- кількісні;
- якісні.

Кількісні методи базуються на одержанні математичних моделей, за допомогою яких розраховуються різні показники прогнозування. Якісні методи базуються на експертних оцінках.

Розглянемо найбільш привабливі методи прогнозування.

1. Метод екстраполяції

Цей метод використовується у випадках, коли ще не сформована статистика показників. У цих випадках рекомендується використання цього методу. Він менш точний, але простий. В його основі знаходиться концепція: у майбутньому збержуться тенденція розвитку сьогоднішнього дня, період прогнозу невеликий, його термін визначається рівнянням:

$$\frac{T_n}{T_{np.}} = \frac{K}{1-P}, \quad (10.1)$$

де T_n – період передісторії,

$T_{np.}$ – період прогнозування;

K – коефіцієнт, який залежить від методу прогнозування (екстраполяції – 2; експертний – 1,5; математичне моделювання – 1,0).

P – довірча ймовірність прогнозу.

2. Метод параметричних показників

Він рекомендується при розробці технічних проектів. В основі методу знаходяться існуючі параметри, які модернізуються або замінюються. Витрати або інші показники прогнозуються через впровадження нових параметрів і зміни витрат, які при цьому виникають. Узагальнене рівняння, по якому обчислюються нові показники має вид:

$$П_j = \left[\frac{P_j}{P_0} \right]^a \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (10.2)$$

де $П_j$ – прочний показник,

P_j, P_b – характеристики ведучих параметрів нового і базового виробу;
 a – показник еластичності;
 K_1, K_2, K_3 – корегуємі коефіцієнти.

3. Експертні методи

Суттєвою складовою цього методу є те, що група експертів оцінює показник майбутнього параметру планує мого процесу.

Для цього спочатку планується група експертів і оцінюється рівень компетентності експертної групи за допомогою коефіцієнту конкордації.

$$W = \frac{S_{\phi}^2}{S_{\max}^2} = \frac{\sum_{i=1}^m \left\{ a_i - \frac{1}{2} n(m+1) \right\}^2}{1/12 \cdot n^2 \cdot m(m^2 - 1)} \quad (10.3)$$

де S_{ϕ}, S_{\max} – фактична і максимально допустима дисперсії;

a_i – сумарна оцінка, одержана i -им експертом;

m – кількість прогнозуємих параметрів;

n – кількість експертів.

Величина коефіцієнта коливається в межах від 0 до 1,0. значущість коефіцієнта оцінюється за допомогою критерію хі-квадрат (c^2), який розраховується за формулою:

$$c^2 = W \cdot n \cdot (m-1), \quad (10.4)$$

де $n \cdot (m-1)$ – число ступенів свободи.

Розраховане значення c^2 порівнюється з табличним. Найпоширенішим з експертних методів є «Метод Делфі».

4. Нормативний метод

В основі методу знаходиться один із підходів:

- залежність між економіко-технічними і організаційними показниками (факторами);
- розробка форматів для показників.

Підприємство під час розробки нормативів може користуватися звісними функціями планування. Які розробив австрійський економіст А. Файоль. Він об'єднав їх у 6 груп:

1. технічні (виробництво, обробка);
2. комерційні (попит, продаж);
3. фінансові (грошові потоки);
4. страхові (страхові, фактори безпеки);
5. облікові (бухгалтерські);
6. адміністративні (планування, організація, контроль).

До нормативного методу може бути віднесена і розробка показників конкуренції.

5. Індексний метод

Метод передбачає можливість планування прогнозних показників у тому разі, коли можна скласти рівняння виду

$$\Pi_i = \Pi_n \cdot I_1 \cdot I_2 \dots I_n, \quad (10.5)$$

де Π_n – прогнозний показник, його значення;

$I_1, I_2 \dots I_n$ – індекси зміни показника Π_n .

6. Метод стандартного розподілу ймовірностей

Сутність методу: визначення трьох оцінок:

а – оптимістичної, в – песимістичної, м – найбільш очікуваної.

Прогнозний показник у цьому разі розраховується за формулою:

$$\Pi = \frac{a + 4m + v}{6}, \quad (10.6)$$

стандартне відхилення

$$s = \frac{a - b}{6}, \quad (10.7)$$

Математичне очікування прогнозного показника у цьому разі може бути розраховане по методу Гурвіца

$$\Pi = I a + (1 - I) \cdot v, \quad (10.8)$$

де I – статистичний показник, значення якого дорівнює $I = 0,3$.

Кожний з перелічених методів прогнозу вимагає свого підходу до організації.

10.3 Метод шість сигм

Шість сигм – це статистична концепція, у основі якої лежить вимір відхилень, які не перебільшують шість середньоквадратичних відхилень (6σ).

Виділяють 3 особливості успіху 6σ :

- 1) чіткі цілі;
- 2) організація;
- 3) чіткі цілі.

Ціль системи – збільшення доходу і прибутку. Функції системи чітко розгранічені між поясами (фахівцями). На вершині методу стоять чемпіони (чорні пояса) – вищі топ-менеджери.

Інструменти методу:

- статистичні дані;
- гістограми;
- криві Парето;
- діаграми;
- планування експерименту;
- статистичний контроль процесів.

Концепція методу:

Розрахунок 12^S по 6 з кожного боку від середнього значення. При такому підході у довірчий інтервал буде вписуватися 99,9997% відхилень. Шість сигм позначаються аббревіатурою DFSS.

Фахівців розробки програми 6^S розділяють умовно назвою поясів: чорний, зелений, жовтий в залежності від рівня знань методу. У других країнах їх називають експертами по якості, у других – «спеціалістами по удосконаленню» або «консультантами» і таке інше.

При плануванні процесу в заданих границях, чим більше сигм ввійде в цей діапазон, тим менше буде відхилень від запланованих показників. Це варто при індикативному плануванні.

Метод 6^S добре спілкується з методом MAI. Використання методу MAI дає змогу визначити значущість факторів, що впливають на величину сигма.

10.4. Метод аналізу ієрархій

Метод аналізу ієрархій розробив американський економіст Томас Сааті.

Сутність методу – ранжирування факторів впливу на аналізуючий показник.

Метод Сааті – метод відбору стратегічних альтернатив.

Механізм використання методу аналізу ієрархій виконується у декілька етапів. Покажемо його на наступному прикладі: треба вибрати для купівлі будинок за декількома критеріями.

Етап 1. Розробка квадратної матриці критеріальних показників (таблиця 10.1)

Таблиця 10.1

Квадратна матриця

Критерії	1. Розмір дому	2. Зручність поїздки до дому	3. Окружне середовище	4. Термін побудови	5. Подвір'я	6. Оснащення	7. Загальне враження	8. Фінансові умови
1. Розмір дому	1	5	3	7	6	6	1/3	1/4
2. Зручність поїздки до дому	1/5	1	1/3	5	3	3	1/5	1/7
3. Окружне середовище	1/3	3	1	6	3	4	6	1/5
4. Термін побудови	1/7	1/5	1/6	1	1/3	1/4	1/7	1/8
5. Подвір'я	1/6	1/3	1/3	3	1	1/2	1/5	1/6
6. Оснащення	1/6	1/3	1/4	4	2	1	1/5	1/6
7. Загальне враження	3	5	1/6	7	5	5	1	1/2

8. Фінансові умови	4	7	5	8	6	6	2	1
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Етап 2. Шкала порівняння критеріїв. Попарне порівняння при 9-ти бальній системі. Матриця заповнюється таким чином. Квадрат, який відповідає сам собі оцінюється одиницею. Якщо критерій А важливіший за критерій В в 5 разів, то критерію А дається оцінка 5, а критерію В – 1/5. тобто матриця зворотно-симетрична. У цьому разі кількість порівнянь буде мати $n(n-1)/2$ порівнянь.

Етап 3. Складання порівняльних таблиць по кожному критерію. Наприклад, порівнюються три альтернативних будинків (АВС). У табл. 10.2. Наведено приклад відносно критерію «Розмір дому» і «Зручність поїздки до дому». Всього складається стільки матриць, скільки критеріїв.

Таблиця 10.2

Розмір будинку	А	В	С	Зручність поїздки до будинку	А	В	С
А	1	6	8	А	1	7	1/5
В	1/6	1	4	В	1/7	1	
С	1/8	1/4	1	С	5	8	1

Оцінки поставлені шляхом порівняння.

Будинок А більший ніж будинок В. Він знаходиться у центрі міста. Тому у нього кращі критерії.

Етап 4. Розрахунок нормалізованих векторів пріоритетів.

Вектори пріоритети розраховуються як долі оцінок кожного із факторів за формулою:

$$x_i = \frac{\bar{o}_i}{\sum_{i=1}^n o_i}, \quad (10.9)$$

де n – кількість критеріїв.

Розрахунок векторів пріоритетів зазначених критеріїв наведено в табл. 10.3.

Етап 5. Розрахунок параметра I_{\max} .

Процедура розрахунку параметра I_{\max} складається із таких операцій:

- знаходиться сума критеріїв по вертикалі:

$$y_i = \sum_{i=1}^n w_i, \quad (10.10)$$

де w_i - значення i -го критерію.

– розраховуються коефіцієнти I_i за формулою

$$I_i = Y_i \cdot c_i, \quad (10.11)$$

Етап 6. Розраховується максимальне значення I_{\max} за формулою:

$$I_{\max} = \sum_{i=1}^n I_i, \quad (10.12)$$

Етап 7. Розраховується індекс узгодженості за формулою:

$$UC = \frac{I_{\max} - n}{n-1}, \quad (10.13)$$

Етап 8. Розраховується відношення розрахованої узгодженості до середньої (\overline{OC}), яка наведена у табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Дані випадкової узгодженості

Розмір матриці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випадкова узгодженість	0	0	0,52	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Розрахована величина відношення

$$Z = \frac{UC}{\overline{OC}}, \quad (10.14)$$

повинно бути не більшою, чим 20%. Якщо Z виходить за цю границю, то треба перевірити вхідні в матрицю дані.

У таблиці 10.4 наведені кінцеві результати розрахунку метода аналізу ієрархій, вхідні дані якої наведені у табл. 10.1.

Таблиця 10.4

Критерії	Критерії								o_i	x_i	I_i
	1	2	3	4	5	6	7	8			
1. Розмір доходу	1	5	3	7	6	6	1/3	1/4	2,05	0,174	1,68
2. Зручність поїздки до дому	1/5	1	1/3	5	3	3	1/5	1/7	0,74	0,06	0,56
3. Окружне середовище	1/3	3	1	6	3	4	6	1/5	1,75	0,15	1,86
4. Термін побудови	1/7	1/5	1/6	1	1/3	1/4	1/7	1/8	0,23	0,02	0,17
5. Подвір'я	1/6	1/3	1/3	3	1	1/2	1/5	1/6	0,42	0,03	0,31
6. Оснащення	1/6	1/3	1/4	4	2	1	1/5	1/6	0,49	0,04	0,37
7. Загальне враження	3	5	1/6	7	5	5	1	1/2	1,96	0,17	1,73
8. Фінансові умови	4	7	5	8	6	6	2	1	4,11	0,34	3,19
Загалом	9,02	21,53	10,07	41,0	26,49	25,75	10,07	2,55			9,86

$$UC = \frac{I_{\min} - n}{n-1} = 0.207$$

$$Z = UC / \bar{OC} = \frac{0,267}{1,41} = 0.189.$$

Одержана величина Z дає змогу зробити висновок, що одержаний результат дає змогу зробити висновок про відповідність величини Z заданим вимогам.

Література

1. Н.А. Янковский, Ю.В. Макогон, Н.В. Фомичева. Управление качеством в условиях международной конкуренции/ под ред. Ю.В. Макогона – Донецк, Донецкий Национальний университет, 2007 – 340 с.

Тема 11. Методи оформлення результатів наукових досліджень

План

11.1 Вимоги до оформлення звіту про НДРС.

11.2 Зміст бізнес-проекту.

11.3 Оформлення публікацій.

Після вивчення теми студент має:

Знати:

- як оформлюється звіт про науково-дослідницькі роботи.

Вміти:

- оформити звіт про НДРС;
- оформити статтю про результати НДРС.

Мати уяву про:

- вимоги наукових журналів до публікації статей;
- про захист наукових робіт у виді дисертацій.

11.1. Вимоги до оформлення звіту про НДРС

Структура звіту науково-дослідної роботи складається з таких частин:

- титульний лист;
- реферат;
- зміст роботи;
- основні розділи (три розділи і три підрозділи у кожному розділі);
- висновки (виводи);
- література (не менш 10 посилань);
- додатки.

Зміст роботи захищається на засіданні кафедри і доповідається на науковій конференції. Перед захистом робота передається рецензенту, який дає відзив на роботу.

11.2. Зміст бізнес-проекту

Кожна НДРС закінчується складом бізнес-проекту по виконаному дослідженню. Структура бізнес-проекту має такий зміст:

Розділ 1. Загальні відомості про проект:

- § суть проекту;
- § фінансові ресурси;
- § строк окупності інвестицій;
- § очікуваний прибуток;
- § правова форма;
- § передбачувана участь інвестора у проекті;
- § ставка відсотку;
- § форма гарантії.

Розділ 2. Опис проекту:

- § опис товару (послуги);
- § призначення;
- § конкурентні переваги;
- § технічна характеристика;
- § патентна ситуація.

Розділ 3. Оцінка конкурентоздатності проекту:

- § ємність ринку;
- § конкуренти;
- § ціна товару;
- § обсяг продажу;
- § частка ринку;
- § фактори ризику.

Розділ 4. Стан робіт по проекту:

- § забезпеченість проекту правовими документами;
- § стан робіт;
- § забезпеченість ресурсами;
- § умови реалізації;
- § схеми реалізації;
- § засоби реалізації.

Розділ 5. Фінансовий план:

- § собівартість;
- § фінансові потоки;
- § прибутковість проекту.

Розділ 6. Характеристика підприємства реалізуючого проект:

- § назва підприємства;
- § організаційно-правова форма;
- § характеристика підприємства;
- § фінансовий стан;
- § характеристика персоналу;
- § місто знаходження;
- § керівники підприємства;
- § адреса;
- § банківські реквізити.

Розділ 7. Дані про розробника проекту:

- § організація, яка розроблює проект;
- § адреса;
- § керівник проекту;
- § експертні оцінки проекту;
- § інша інформація.

При розробці бізнес-проекту НДРС треба звернути увагу на наступне:

- § цінність проекту;
- § конкурентні переваги;
- § життєздатність;
- § своєчасність.

11.3. Оформлення публікацій

Результати НДРС можуть бути опубліковані у наукових журналах або збірниках наукових праць. У цьому разі зміст публікації повинен бути підготовленим за такими вимогами:

- § автори;
- § назва;
- § обґрунтування актуальності теми дослідження;
- § посилка на інших авторів, роботи яких опубліковані у наукових збірниках чи журналах;
- § зміст дослідження і результати;
- § висновки і рекомендації до використання;
- § ключові слова
- § обсяг статті – 6-8 сторінок тексту.

Література

Наукові журнали:

- Економіка України;
- Проблемы теории и практики управления;
- Маркетинг в России и за рубежом;
- Маркетинг в Україні і інші.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

вибіркової навчальної дисципліни циклу професійної підготовки
самостійного вибору ВУЗу

МЕТОДИ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Галузь знань: 0501 Економіка та підприємництво

Напрямок підготовки: 8.050107 Економіка підприємства – ЕПЕК, ЕПМ

Укладач:

Євдокимов Федір Іванович, д.т.н., проф.