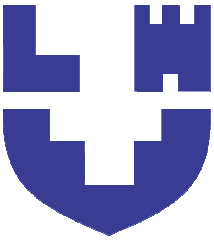
Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет



ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ І ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ

Конспект лекцій
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Підприємництво та бізнес-адміністрування»
галузі знань 07 Управління та адміністрування
спеціальності 076 Підприємництво та торгівля
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2026

УДК 65.01:330.131(07)
О-13

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій ЛНТУ
Директор бібліотеки _____ Н.П. Поліщук

Рекомендовано до видання вченою радою факультету бізнесу та права ЛНТУ, протокол № 12 від «28» _серпня_ 2026 року.
Голова вченої ради факультету бізнесу та права _____ Л.Л. Ковальська

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри логістики та підприємництва ЛНТУ, протокол № 11 від «26» _серпня_ 2026 року.

Завідувач кафедри логістики та підприємництва _____ Д.В. Смолич

Укладач: _____ Н.В. Ковальчук, кандидат економічних наук, доцент, перший проректор ЛНТУ;

_____ І.В. Кривов'язюк, кандидат економічних наук, професор, професор кафедри логістики та підприємництва ЛНТУ;

Рецензент: _____ Л.Г. Ліпич, доктор економічних наук, професор, професор кафедри логістики та підприємництва ЛНТУ.

Відповідальний за випуск: _____ Д.В. Смолич, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри логістики та підприємництва ЛНТУ.

О-13 **Обгрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків:** конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Підприємництво та бізнес-адміністрування» галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 076 Підприємництво та торгівля денної та заочної форм навчання / уклад. Н.В. Ковальчук, І.В. Кривов'язюк. Луцьк: ЛНТУ, 2026. 205 с.

Методичне видання складено відповідно до діючої авторської програми курсу «Обгрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків» з метою поглиблення знань здобувачів вищої освіти ОП «Підприємництво та бізнес-адміністрування» та надання методичної допомоги з питань оволодіння матеріалами курсу. Розкрито сутність основних тем, що вимагають опанування студентами та список рекомендованих до опрацювання джерел.

© Ковальчук Н.В., Кривов'язюк І.В., 2026

В умовах економічної нестабільності, яка характерна для ринкового середовища, постійно виникає потреба у швидкому прийнятті науково обґрунтованих рішень щодо підвищення результативної діяльності суб'єктів господарювання. У даному контексті вагомим чинником формування базису таких рішень є серйозна фахова підготовка спеціалістів та керівників підприємств з урахуванням сучасної практики господарювання. Курс «Обґрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків» є навчальною дисципліною для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Підприємництво та бізнес-адміністрування» галузі знань 07 Управління та адміністрування.

Мета навчальної дисципліни – надання студентам системи спеціальних знань у галузі розробки та прийняття управлінських рішень з урахуванням ступеня впливу ризиків з метою свідомого їх використання в практичній діяльності.

Предмет навчальної дисципліни – відносини та зв'язки елементів управлінських рішень, що виникають у процесі проектування, освоєння, виготовлення та реалізації продукції на підприємстві, наукові концепції, відповідні підходи та інструментарій з ризикології, методологія щодо розроблення та прийняття раціональних управлінських рішень.

Головні завдання курсу: усвідомити, що економічні процеси зазнають впливу некерованих чинників та відбуваються в умовах невизначеності, конфліктності, принципової неможливості здійснення точних економічних прогнозів, необхідних для прийняття економічних рішень; засвоїти основні принципи обґрунтування різних видів управлінських рішень, методичні підходи щодо аналізу ризиків та управління ними; оволодіти навичками самостійно здійснювати аналіз, ідентифікацію й оцінку ризику, використовуючи комп'ютерну техніку та програмно-математичні комплекси.

Суто теоретичні викладки не дають студентам змоги зрозуміти процес обґрунтування управлінських рішень підприємства та пояснити окремі аспекти впливу ризиків на діяльність підприємства. Для поглибленого засвоєння матеріалу у конспекті лекцій широко використано ілюстративний матеріал – рисунки, схеми, таблиці, контрольні запитання, формули для розрахунку показників, які характеризують процес обґрунтування управлінських рішень.

Конспект лекцій з дисципліни «Обґрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків» призначений для студентської аудиторії з метою формування у студентів повного розуміння проблем управління діяльністю підприємства.

Тема 1. Сутнісна характеристика управлінських рішень

План лекції

1. Поняття управлінських рішень та їхні ознаки.
2. Способи формалізації та реалізації управлінських рішень.
3. Якість та ефективність управлінських рішень.

1. Поняття управлінських рішень та їхні ознаки

Кожна людина як у своїй професійній діяльності, так і в побуті щодня приймає рішення. Залежно від своєчасності і раціональності таких рішень формується рівень матеріального становища і соціального статусу кожної особи.

Поняття «рішення» в науковій літературі трактується так:

рішення – це той пункт, у якому вибір робиться між альтернативними та, як правило, конкуруючими можливостями.

рішення – це продуманий намір зробити що-небудь, якось вчинити;

рішення – це результат розумової діяльності людини, що приводить до якого-небудь висновку або до необхідних дій, наприклад повна бездіяльність, розроблення якої-небудь дії або вибір дії з набору альтернатив і його реалізація;

рішення – це усвідомлений і вольовий акт особи, котрий передбачає вибір між альтернативними варіантами можливої поведінки в процесі досягнення конкретної цілі.

Рішення приймаються певним суб'єктом. У філософському розумінні суб'єкт – це істота, здатна до пізнання навколишнього світу, об'єктивної дійсності й цілеспрямованої діяльності. У загальновживаному розумінні суб'єкт – особа, група осіб, організація тощо, яким належить активна роль у певному процесі, акті. З юридичної точки зору суб'єкт – це особа чи організація як носій певних прав та обов'язків.

Таким чином, усі рішення можна розподілити залежно від сфери інтересів життєдіяльності людини і суспільства, а також глибини пізнання навколишнього світу. До переліку рішень можна віднести: політичні, соціальні, юридичні, наукові, екологічні, організаційні, технічні, побутові, управлінські тощо.

Досліджуючи визначення терміна «управлінське рішення», потрібно звернути увагу на різне його тлумачення в літературних джерелах: «вибір варіанта», «вибір дії», «результат вибору», «акт», «результат».

З метою запобігання розбіжностям в тлумаченні управлінське рішення слід трактувати двояко, залежно від етапу прийняття та реалізації рішення. З одного боку, на етапі вибору й ухвалення рішення – це процес визначення найкращого з альтернативних варіантів, можливостей, а з іншого – на етапі

реалізації рішення його слід трактувати як результат вибору способу впливу на ресурс з метою вирішення конкретних управлінських завдань.

Управлінське рішення – це творча вольова дія суб'єкта господарювання, спрямована на вирішення конкретної ситуації або проблеми. Прийняття рішення є центральною ланкою будь-якої діяльності організації.

Формування управлінського рішення – складова частина провадження господарської діяльності та обов'язковий елемент процесу реалізації управлінського впливу на процеси руху і зміни натурально-речових характеристик ресурсу, який є у власності чи оперативному управлінні суб'єкта господарювання.

Загалом управлінське рішення характеризують такі ознаки:

1. можливість вибору єдиної дії з безлічі альтернатив (якщо немає альтернативи, то немає і вибору, а отже, немає і рішення);

2. наявність мети (безцільний вибір не вважається рішенням);

3. необхідність вольового акту особи, що приймає рішення (ОПР) стосовно його вибору, оскільки ОПР формує рішення через боротьбу думок і мотивів.

Управлінські рішення мають місце в управлінні процесами всередині організації, процесами взаємодії організації із зовнішнім середовищем, в безпосередньому управлінні організацією.

Сутність управлінських рішень проявляється в різних аспектах, які засвідчують вплив цих рішень на економічні, організаційні, правові та технологічні інтереси підприємства. Згідно з економічною сутністю на розробку та реалізацію будь-якого рішення необхідні фінансові, матеріальні й інші витрати. Тому кожне рішення має реальну вартість, а його реалізація повинна приносити підприємству прямий чи опосередкований прибуток. Помилкове або неправильно сприйняте підлеглими рішення може завдати компанії збитків чи навіть призвести до банкрутства. Організаційна сутність полягає в тому, що для розробки та реалізації рішення підприємство повинно мати: необхідний персонал; документи, які регламентують повноваження, права, обов'язки та відповідальність працівників і самого підприємства; налагоджену систему контролю, а також здійснювати координацію роботи персоналу. Соціальну сутність закладено в механізмі управління персоналом задля узгодження їхньої діяльності всередині колективу. Правова сутність рішень полягає в можливості здійснення певних заходів у рамках законодавчого поля (виходячи із законодавчих актів України, міжнародних зобов'язань, статутних та інших документів власне підприємства). Технологічна сутність рішень проявляється в можливості забезпечення персоналу, що здійснює розробку та реалізацію рішень, необхідними технічними, інформаційними ресурсами. Рішення, що приймаються в управлінській практиці, характеризуються різноманітністю. Тож необхідність

класифікації зумовлена потребою у визначеності термінологічного апарата, виборі оптимальних методів прийняття й обґрунтування рішень.

Кожне управлінське рішення повинно бути: науково обґрунтованим; об'єктивним; цілеспрямованим; кількісно і якісно визначеним; правомірним; оптимальним; своєчасним; комплексним; гнучким.

Саме забезпечення цих умов дозволить знизити невизначеність у процесі обґрунтування рішення і підвищити ефективність діяльності управлінського суб'єкта. Окрім того, раціональне управлінське рішення повинно відповідати таким вимогам: повнота рішення полягає в тому, що вона має забезпечувати можливість його практичної реалізації на запланованому рівні; своєчасність рішення полягає у правильному виборі часу його прийняття і виконання. Цей час визначається на підставі аналізу актуальної ринкової ситуації з урахуванням ймовірності її зміни; оптимальність рішення забезпечується в кожній конкретній ситуації тим вибором, що буде найкращим із усіх варіантів за прийнятим критерієм з урахуванням обмежень за часом, ресурсами, вимогами ринку, а також можливостей управлінських впливів; забезпечення якості та ефективності управлінського рішення.

Про характер рішень, які приймаються організацією, свідчать дані табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Класифікація рішень, що приймаються організацією

Критерії	Класи рішень
Ступінь структурованості	Слабо структуровані (незапрограмовані) Високоструктуровані (запрограмовані)
Зміст	Економічні Соціальнії Організаційні Технічні Наукові
Тривалість дії	Стратегічні (довгострокові) Тактичні (середньострокові) Оперативні (короткострокові)
Кількість цілей	Одноцільові Багатоцільові
Особа, яка приймає рішення	Індивідуальні Групові
Рівень прийняття рішення	Організації вцілому Структурних підрозділів Функціональних служб Окремих робітників
Сила впливу	Одноріневі Багаторівневі
Напрямок рішення	Всередині організації як системи Ті, що виходять за її межі

Управлінські рішення охоплюють широке коло питань, пов'язаних із здійсненням господарської діяльності усіма без винятку суб'єктами господарювання і включають виробничі, фінансові, кадрові, маркетингові, управлінські рішення.

Управлінська діяльність – один з найважливіших чинників функціонування та розвитку господарської діяльності в умовах ринкової економіки. Як самостійний вид діяльності вона сформувалася внаслідок розвитку масового виробництва й ускладнення процесів управління швидко зростаючих організації. Процес управління постійно вдосконалюється згідно з об'єктивними вимогами технічного ускладнення самого процесу виробництва та реалізації, розширенням управлінських зв'язків, підвищення ролі споживача у формуванні техніко-економічних та інших параметрів продукції, робіт, послуг.

Управлінське рішення є результатом розумово-психологічної, творчої діяльності керівника, продуктом управлінської праці, а його прийняття – це процес, котрий зумовлює появу цього продукту. Вироблення раціональних рішень є сферою управлінського мистецтва, оскільки полягає у виборі правильних методів і прийомів, які у конкретній ситуації мають найбільший потенціал впливу. Прийняття рішень є найголовнішим оцінювальним критерієм здібностей, умінь і навичок керівника. Від їх зумовленості значною мірою залежать результати діяльності організації.

Рушієм прийняття управлінського рішення може бути:

– невідповідність стану речей уявленням суб'єкта розроблення управлінського рішення;

– зміна напряму і сили впливу факторів зовнішнього середовища;

– загострення внутрішніх суперечностей керованої системи;

– зміна критеріїв оцінки системи внаслідок розвитку інформаційної бази тощо.

Потреба у прийнятті рішення виникає постійно, адже у процесі господарювання завжди є багато варіантів зміни натурально-речової форми ресурсів, з яких потрібно обрати прийнятний.

У загальному випадку під управлінським рішенням розуміють обміркований намір, потребу зробити що-небудь на основі усвідомлення і визначення цілей, а також шляхів їх досягнення при виникненні певної проблеми.

Прийняття управлінських рішень є основним напрямом діяльності керівника і потребує не лише професійної компетентності у вирішенні завдань організації, а й системного сприйняття та інтерпретації інформації, структуруванню проблем і пошуку шляхів їх вирішення. Сьогодення вимагає прийняття нових і нестандартних рішень, що ускладнює роботу керівника, який не тільки сам повинен адаптуватися до неминучих змін, але й переконати колектив у їх необхідності. Кожний вид управлінського рішення

має свої сильні та слабкі сторони, тому перед управлінцем постає кілька завдань:

1. Намагатися прийняти оптимальне управлінське рішення, тобто найкраще, найефективніше за цих умов, спираючись на власні ділові якості, здібності творчого мислення, інтуїтивне врахування всіх виробничих обставин.

2. Вміло поєднувати ті чи інші методи менеджменту, щоб їх комбінація максимально спонукала підлеглих виконувати поставлене завдання.

3. Мобілізувати певні індивідуальні та організаційні ресурси на виконання рішення.

Для успішної й ефективної реалізації управлінське рішення має володіти сукупністю обов'язкових точно регламентованих характеристик (вимог): цільова спрямованість рішення; визначення плану реалізації рішення, а також списку виконавців рішення; несуперечність діючим державним, відомчим, регіональним і іншим положенням, нормативам та іншим подібним до регламентуючих документів; виділення зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на рішення; визначення місця конкретного рішення в динаміці вже прийнятих і планованих для прийняття рішень; дотримання правових норм прийняття рішення; досягнення найефективнішого результату діяльності; своєчасність рішення; адаптивність рішення.

Не кожне управлінське рішення призводить до очікуваних результатів. Це трапляється через помилки, допущені у процесі підготовки рішень (поспішність, зумовлена дефіцитом часу; неправильне витлумачення фактів; розгляд лише позитивних варіантів тощо) та ігнорування особливостей взаємодії працівників.

У табл. 1.2 наведемо сутнісну характеристику управлінських та господарських рішень за відповідними характерними ознаками.

Таблиця 1.2

Сутнісна характеристика управлінських та господарських рішень

Ознака	Управлінське рішення	Господарське рішення
1	2	3
Спрямованість рішень (об'єкт впливу)	Колектив, організація колективної праці	Ресурси: матеріальні, фінансові, майнові, фізичні інтелектуальні, інформаційні
Ким приймаються (суб'єкт впливу)	Керівник (менеджер), колегіальний орган управління відповідно до положення, статуту	Суб'єкт господарювання (власник ресурсу або інша уповноважена особа)
Відносини власності на ресурси	В оперативному чи господарському управлінні	У власності чи в оперативному використанні

Продовження табл. 1.2

1	2	3
Компетентність суб'єкта прийняття	Визначені посадовими інструкціями, положенням статутом	Необмежені компетенції щодо напрямів використання
Альтернативність сфери використанн	Єдиний вибір, відсутність альтернативи – відсутність рішення	Диференціація, багатоваріантність прикладання наявних русурсів
Мета прийняття рішення	Досягнення місії і цілей організації	Оптимізація наявних ресурсів
Інформаційне забезпечення	Здійснюється відповідними структурними службами, сторонніми організаціями	На власний розсуд з використанням усіх доступних джерел
Спосіб прийняття	Вольовий акт, розпорядження, наказ	Виконання дій, які передбачають зміну матеріально-речового стану ресурсів
Творчий елемент	У межах функціональних обов'язків	У межах наявних ресурсів
Методи формалізації	Документальне оформлення (наказ, розпорядження)	Оформлення угоди, укладання контракту
Кваліфікація суб'єкта прийняття рішення	Обов'язкова наявність відповідної кваліфікації	Відсутні вимоги до кваліфікації
Критерії ефективності	Чітко визначені і погоджені	Не завжди конкретно визначені
Мотивація суб'єкта	Чітко і повно визначена	Не має системного характеру
Відповідальність суб'єкта	Солідарна	Персональна
Моніторинг реалізації	Постійний	Регулярний, періодичний

2. Способи формалізації та реалізації управлінських рішень.

У разі прийняття певного управлінського рішення необхідно визначити оптимальні форми його вираження та реалізації. Залежно від умов розробки управлінських рішень можуть використовуватися форми, наведені в табл. 1.3.

Реалізація рішень, прийнятих суб'єктом господарювання, може відбуватися в таких формах:

ділова бесіда спеціально організована керівником зустріч із підлеглим (групою підлеглих) для обміну думками за заздалегідь обумовленою тематикою, актуальною для компанії;

ділова гра (тренінг) – спеціально організована інтенсивна діяльність робітників з підготовки та реалізації управлінських рішень на основі імітаційних моделей реальних процесів;

засідання – вузькопрофесійна нарада для розв'язання в основному організаційних питань (засідання профкому, президії тощо);

Таблиця 1.3

Основні форми вираження управлінських рішень

Форма вираження	Визначення
Акт	Рішення широкого кола державних і суспільних організацій; може мати міжнародний характер
Акцепт	Рішення щодо прийому пропозицій про укладання угод на запропонованих в оферті умовах
Бюлетень	Рішення керівника щодо короткого повідомлення підлеглих про стан справ; суспільне значення
Вказівка	Рішення методичного, технологічного характеру, яке реалізується у формі настанов та роз'яснень
Декларація	Урочиста програмна заява керівника
Договір	Рішення щодо проведення спільних робіт із зазначенням взаємних прав і зобов'язань у комерційних та некомерційних сферах діяльності
Закон	Рішення державної влади, яке має загальнообов'язковий та незмінний характер
Заява	Офіційна заява керівника найвищого рангу
Повідомлення про зміну	Рішення щодо суттєвих змін у будь-якій діяльності
Інструкція	Рішення, яке встановлює порядок та спосіб виконання будь-якої дії
Кодекс	Збірка законів
Концепція	Система поглядів керівника, відображена в будь-якому документі
Модель (процесу або явища)	Рішення, що завдяки певним елементам і зв'язкам із визначеною точністю відтворює реальні процеси чи події
Наказ (письмовий або усний)	Нормативний документ – рішення керівника організації або її великого підрозділу; обов'язкове для виконання
Норма	Чинний закон держави, у галузі чи компанії, порядок дій в будь-якій галузі, наприклад, норма права, норма поведінки
Огляд	Стисла інформація стосовно будь-яких процесів або явищ
Оферта	Рішення, зазвичай комерційного характеру, з пропозицією будь-якій особі укласти угоду на вказаних умовах. Оферта й акцепт складають контракт
Перелік	Інформація, класифікована в якомусь порядку
План	Рішення, яке відображає цілі та конкретні задачі діяльності, засоби, методи та час їх реалізації
Положення	Рішення, що включає певний набір законів, правил та інструкцій, які регламентують певний вид діяльності
Порядок	Документ щодо доцільної розстановки об'єктів для раціональної діяльності
Постанова	Колективне або індивідуальне рішення вищого органу влади для будь-якої організації; статус постанови переважає статус наказу
Правила	Рішення, з урахуванням традицій організації, у формі набору сталих норм поведінки й діяльності певних груп працівників
Прейскурант	Довідник, який включає ціни, тарифи на товари, послуги
Прес-реліз	Спеціальний бюлетень для термінової публікації в засобах масової інформації, який формується урядовими установами, міжнародними організаціями та прес-бюро
Протокол	Рішення, що відображають будь-які події
Розпорядження	Рішення керівника, не наділеного адміністративними функціями щодо питань технології, організації праці та техніки безпеки
Статут	Набір правил, які регулюють діяльність організацій
Угода	Рішення, що формує загальну позитивну інфраструктуру будь-якої діяльності
Указ	Рішення глави держави, затверджене парламентом; має силу закону

звіт (у письмовій та усній формі) – рішення спеціаліста щодо результатів індивідуальної або колективної роботи з реалізації управлінських рішень;

методика – сукупність методів для професійного виконання будь-якої діяльності;

навчання – ділова бесіда; проводиться керівником для надання новітніх знань або інформації стосовно виконання будь-якої діяльності;

нарада – колективна ділова бесіда; проводиться керівником для оперативного доведення до підлеглих конкретних задач, використання колективного розуму, обміну інформацією та накопиченим досвідом стосовно здійснення важливих управлінських рішень;

настанова – ділова бесіда; проводиться керівником і має на меті навчити, передати досвід щодо успішного виконання рішення;

особистий приклад – дії керівництва у сфері підпорядкування, за заздалегідь підготовленим сценарієм, для розвитку у підлеглих ефекту наслідування авторитетам у техніці здійснення управлінських рішень;

порада – ділова бесіда; проводиться керівником для того, щоб поділитися власними поглядами з виконавцями рішення щодо його виконання; є необов'язковою для виконання підлеглими;

примушування – ділова бесіда; ведеться керівником у вигляді погроз або підвищення платні для спонукання працівника до виконання управлінських рішень;

рекомендаційний лист – рішення авторитетного спеціаліста поручитися за будь-яку людину, компанію або діяльність перед потенційним або конкретним роботодавцем, постачальником чи споживачем;

роз'яснення – ділова бесіда; проводиться керівником і має на меті пояснити, зробити більш зрозумілим суть і склад рішення.

3. Якість та ефективність управлінських рішень.

Високий рівень конкурентного середовища змушує кожну особу, що приймає певне управлінське рішення, звертати увагу на якість і ефективність прийняття останнього. При цьому особливе місце у системі показників, які дають можливість визначити доцільність прийнятого управлінського рішення, посідає його якість.

Якістю управлінського рішення можна вважати системну сукупність характеристик, які відображають придатність господарської системи забезпечувати належне використання ресурсів організації з метою досягнення максимальної віддачі.

Якість управлінського рішення визначається сукупністю його параметрів, що задовольняють конкретного споживача або їх групу та забезпечують реальність його впровадження.

До параметрів якості управлінського рішення відносять: показник ентропії, тобто кількісної невизначеності проблеми; імовірність реалізації рішення за показниками якості, витрат і термінів; ступінь адекватності теоретичної моделі фактичним даним, на основі яких вона була розроблена.

Основні умови забезпечення якості управлінського рішення:

– застосування у розробці рішення наукових підходів до управління;

– забезпечення особи, яка приймає рішення, якісною інформацією;

– застосування математичних методів і економічного обґрунтування кожного рішення;

– структуризація проблеми та побудова дерева цілей;

– забезпечення порівнянності варіантів рішень;

– забезпечення багатоваріантності рішень.

Якість управлінського рішення можна оцінити через його ефективність та своєчасність. Ефективність рішення характеризується рівнем віддачі трудових, матеріальних ресурсів або приросту фінансових ресурсів. Своєчасність рішення характеризується зіставленням часу виникнення або передбаченням проблеми та терміну прийняття рішення. Якість управлінського рішення визначає кінцеві результати.

Під ефективністю управлінського рішення розуміють ресурсну результативність, здобуту в результаті розробки, прийняття та реалізації рішення на підприємстві.

Загалом, ефективність управлінського рішення визначається досягненням поставлених цілей. Для цього воно має відповідати таким вимогам:

– мати механізм реалізації (тобто рішення слід сформулювати таким чином, щоб воно охоплювало організацію, контроль процесу його реалізації);

– бути науково обґрунтованим (розробка та прийняття рішення на основі пізнання й використання об’єктивних законів і тенденцій, властивих економіці);

– бути реальним (встановлення досяжних цілей, врахування наявних ресурсів і часу); можливість реалізації (забезпеченість відповідними ресурсами (управлінськими, матеріальними, людськими, правовими тощо); недопущення конфліктів);

– забезпечувати цілеспрямованість (відповідність цілям, поставленим перед об’єктом, діяльності якого рішення стосується безпосередньо);

– мати кількісну та якісну визначеність (обов’язкове встановлення конкретних, виражених у кількісних показниках, результатів проектованого здійснення рішення; якісна визначеність характеризує ту сторону рішення, що не може бути виражена кількісно).

Виділяють такі види ефективності управлінського рішення, сутність яких розкрито на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Види ефективності управлінського рішення

Динаміка зміни ефективності управлінських рішень залежить від цілої низки чинників, а саме:

– людський фактор (необхідний рівень кваліфікації, знань і досвіду ОПР, організаторські здібності, дисциплінованість, творча активність;

внутрішня культура, правова й екологічна культура, свобода особи; індивідуально-особистісні характеристики; загальний морально-психологічний клімат в організації, ступінь розуміння рішень, що зумовлює відповідне ставлення до справи; очікувана винагорода у випадку успіху чи, навпаки, острах можливого покарання в разі невдачі);

– інформаційний фактор (структура інформації та системи інформаційного забезпечення (рівень забезпечення інформацією));

– організаційний фактор (здатність організації вчасно перешикуватися для усунення нестатків рішення проблеми відповідно до умов, що змінилися, пристосуватися до них; своєчасність виявлення проблеми та наявність необхідного запасу часу для виходу з наявної ситуації; стабільність, надійність функціонування організації, її стійкість до різного роду перешкод);

– матеріальний фактор (наявність необхідних ресурсів (природних, технологічних, інформаційних тощо), можливість вільного маніпулювання ними).

Прийняття ефективного рішення залежить також від наявності певних умов та усунення перешкод.

Для вибору найкращого рішення необхідно скористатися надійними інструментами оцінки їх ефективності. Якщо порівнювати процеси, у яких використовуються однакові ресурси, то краще те рішення, де вищий результат (чи нижчі витрати ресурсів).

Набагато складніші ситуації, коли досягаються різні ефекти за використання різних ресурсів. У таких випадках часто використовують критерій ефективності, що виглядає як деякий відносний, питомий ефект, тобто результат, що припадає на одиницю використовуваних ресурсів. Індикаторами такої оцінки служать багато показників ефективності: продуктивність праці, фондовіддача, матеріалоємність, собівартість, рентабельність тощо.

В основу оцінки ефективності прийнятих рішень покладено системний підхід як найбільш розроблений і апробований. Виходячи з цього, основними принципами оцінки ефективності управлінських рішень треба вважати:

– пріоритетність загальної кінцевої мети підприємства на даний період (цілі всіх структурних елементів прийняття рішення, цілі особи, яка приймає рішення, повинні бути погоджені та збігатися з основною метою організації);

– урахування невизначеності та надійність (урахування у прийнятті та реалізації рішень факторів невизначеності й випадковості);

– прогнозованість (прийняті рішення мають носити прогнозний характер можливих наслідків реалізації рішень – економічних, соціальних, екологічних тощо);

– єдність (усі елементи системи прийняття й реалізації рішень перебувають у взаємозв'язку та взаємозалежності, для досягнення загальної мети вони повинні сприяти один одному);

– взаємопов'язаність (усі елементи системи пов'язані не тільки між собою, але і з навколишнім середовищем);

– ієрархія (усі елементи системи розробки, прийняття й виконання рішень перебувають в ієрархічному взаємозв'язку підпорядкування й відповідальності);

– функціональність (спільне аналізування структури управління реалізацією рішень і функціями з пріоритетом функції над структурою).

Визначення ефективності прийнятих рішень пов'язано з такими труднощами:

– суб'єктивізмом цілей, що ставляться перед ОПР виконавцями організації, та можливостями приховати їх від підлеглих і оточення;

– об'єктивністю сукупності факторів, що впливають на ОПР у процесі розробки, прийняття та реалізації рішення;

– відсутністю сталих методик, що нормативно визначають (рекомендують) зміст і порядок дій ОПР, і механізму недопущення їх невиконання, а також відповідальності за вчинене з боку ОПР.

Рішення приймається в інтересах певних осіб, а наскільки дієвим воно виявиться, залежить від виконавців, їх підготовленості та, звичайно ж, від обставин. Управлінське рішення буде ефективним, якщо його реалізовано відповідно до запропонованих вимог. Однак у процесі реалізації довгострокових цілей важко оцінити ступінь ефективності прийнятих рішень щодо досягнення кінцевих результатів.

Тема 2. Технологія прийняття управлінських рішень

План лекції

1. Сутність та необхідність процесу прийняття управлінських рішень.
2. Корисні структурні схеми та методи формалізації моделей прийняття управлінських рішень.
3. Характер та умови прийняття управлінських рішень.
4. Контроль за процесом виконання управлінських рішень.

1. Сутність та необхідність процесу прийняття управлінських рішень

Проблеми прийняття і реалізації виважених, обґрунтованих та ефективних управлінських рішень завжди були у полі зору економістів, вчених і практиків. Адже прийняття рішень є одним з найважливіших внутрішньоорганізаційних процесів, оскільки він безпосередньо спрямований на досягнення цілей організації. Через невміння якісно і раціонально здійснювати цей процес, відсутність механізму та технології його здійснення, страждає більшість підприємств, особливо тих, які проходять перші етапи свого розвитку.

Необхідність прийняття управлінських рішень зумовлена існуванням складних теоретичних питань чи практичних ситуацій, які характеризуються розривом між тим, що є та що має бути. Імпульсом для прийняття певного управлінського рішення виступає необхідність вирішення конкретної господарської проблеми.

Прийняття рішень – це "центр", навколо якого обертається життя організації. Рішення можна розглядати як продукт розумової праці, а його прийняття – як процес, що веде до появи цього продукту. Сутнісну характеристику процесу прийняття рішень представлено в таблиці 2.1.

Технологія прийняття рішень складається з наступних елементів, які вимагають відповідей на запитання: ідея, мета (навіщо робити?); кількість і якість об'єктів (що робити?); ресурси (з якими витратами?); застосовувані технології (як робити?); виконавці (хто повинен робити?); терміни (коли робити?); споживачі (для кого робити?); місце (де робити?); економічний, соціальний, екологічний, технічний ефекти (що це дає?).

Процес прийняття рішень характеризується комплексом "інтегральних" процесів інтелектуальної діяльності керівника й апарату управління, доцільною організацією, науково обґрунтованими технологіями. Він включає в себе такі елементи:

Таблиця 2.1

Сутнісна характеристика процесу прийняття рішень

Дослідники	"Процес прийняття рішення"
Дерлоу Д.	містить в собі "події, які ведуть до моменту вибору та відбуваються після нього"
Алан Баркер	"прийняти рішення – це більше, ніж просто вирішити, що робити"
Клименко С.М., Дуброва А.С.	"передбачає вибір однієї з двох альтернатив, або одного з декількох варіантів, що мають місце"
Мацеха Д.С., Бурий С.А.	"свідомий вибір з наявних варіантів або альтернатив напрямку дій, що скорочують розрив між сьогоденням і майбутнім бажаним станом організації"
Ячменьов Є.Ф., Антонов А.В.	"процес аналізу, прогнозування і оцінки ситуації, вибору і узгодження найкращого альтернативного варіанту досягнення поставленої мети"

– мету (необхідність прийняття рішень зумовлюється наявністю однієї чи декількох цілей, які необхідно досягнути);

– суб'єкта, що приймає рішення (управлінське рішення може бути прийняте уповноваженою особою в межах її компетенції, групою осіб, колективно);

– альтернативні варіанти рішення (у процесі прийняття рішень важливим є розробка та порівняння якомога більшої кількості альтернативних варіантів);

– умови (залежно від забезпеченості інформацією особа, що приймає рішення, може опинитися в різних умовах: невизначеності, часткової визначеності, часткової невизначеності, повної невизначеності);

– результати (особа, що приймає рішення, враховує, до якого результату може привести та чи інша дія, для того, щоб вибрати з них найкращий варіант);

– критерії вибору (показники (кількісні та якісні), за допомогою яких визначаються очікувані результати, вимірювані в категоріях "корисність", "збиток", "прибуток", "витрати", здійснюється вибір кращого варіанту рішення).

Процес прийняття рішень є складним і багатостороннім. Існує чимало підходів до виділення різних етапів і стадій процесів ухвалення рішення (табл. 2.2). Більшість розходжень виникає з питанням виділення етапу прийняття рішення чи включення в процес етапу контролю за виконанням рішення. У багатьох іноземних джерелах весь процес ухвалення рішення в організації розглядається як функція проблеми, альтернатив і виконання рішення.

Таблиця 2.2

Порівняння підходів вчених до виділення етапів і стадій процесу прийняття рішення

Письменна Л.		Мільнер Б.З.	
Етапи	Ситуація	Етапи	Процедури
I. Ідентифікація та діагностика проблеми	Проблема – невідповідність між існуючим та бажаним станами.	I. Постановка задачі розв'язання проблеми	Виникнення нової ситуації Виявлення проблеми Збір необхідної інформації Опис проблемної ситуації
II. Створення можливих рішень проблеми	Працівники можуть використовувати рішення, які приймалися раніше, можуть слідувати вказівкам інших (готовим рішенням), а можуть спроектувати нове рішення, націлене на конкретну проблему.	II. Розробка варіантів рішення	Формулювання вимог, обмежень Збір необхідної інформації Розробка можливих варіантів рішення
III. Оцінка альтернатив, розвинутих на попередній стадії	Необхідно оцінити адекватність рішення. Ця оцінка повинна включати наслідки, яких необхідно очікувати в ході реалізації різних варіантів рішень.	III. Вибір рішення	Визначення критеріїв вибору Вибір рішень, відповідних критеріям Оцінка можливих наслідків Вибір кращого рішення
IV. Вибір альтернативи	Концепції, що використовують при виборі альтернатив: максимізувати – прийняти найкраще рішення, враховуючи найбільшу кількість позитивних результатів та найменшу кількість негативних наслідків; оптимізувати – вид максимізації, за якого досягається кращий баланс серед декількох цілей.		
V. Реалізація рішення	Відповідальні особи повинні бути готовими до будь-яких наслідків реалізації рішення	IV. Організація виконання рішення та його оцінка	План реалізації обраного рішення Контроль ходу реалізації рішення Оцінка розв'язання проблеми та виникнення нової ситуації
VI. Оцінка рішення	Проводиться збір інформації для визначення ефективності прийнятого рішення		

Процес прийняття рішення передбачає ідентифікацію проблеми, вибір варіантів та оцінку ефективності рішення. Виконання зазначених процедур дає можливість забезпечити необхідну обґрунтованість і надійність того чи іншого рішення.

Процес розробки та прийняття управлінського рішення починається з виявлення та формулювання сукупності проблем, що в даний момент стоять перед фірмою (підвищення прибутковості, освоєння нових видів продукції, розширення ринків збуту; зниження ефективності фірми чи підрозділів порівняно з минулим періодом, невідповідність результатів запланованим цілям; результати порівнянь з аналогічними підприємствами незадовільні). У випадку, коли таких проблем більше, ніж реально можна розв'язати, визначається їх пріоритетність.

Після виявлення та остаточного формулювання проблем починається стадія пошуку інформації та формування альтернатив рішення. Масштаб пошуку необхідної інформації залежить від повторюваності, рутинності або новизни проблеми. Коли обрана проблема вже виникала, то керівник може скористатися вже розробленими програмами та моделями реалізації рішення. У разі принципової новизни проблеми здійснюється пошук і виробляється достатня кількість альтернатив для забезпечення найбільшої обґрунтованості обраного шляху. Успіх у справі розв'язання проблеми переважно визначається тим, наскільки зрозумілі причинно-наслідкові зв'язки між діями та результатами. Істотну допомогу в процесі формування масивів необхідної інформації надає аналіз зовнішнього середовища підприємства в поточному та перспективному періодах.

У ході розв'язання проблеми розробляються декілька варіантів її вирішення (альтернативи), цінність яких може бути неоднаковою. Моментом остаточного вибору рішення вважається ухвалення найбільш придатної альтернативи. Через суб'єктивність поглядів на проблему, залежно від ступеня сумніву в них, рішення, прийнятні для одних, виявляться неприйнятними для інших. Щоб усунути суб'єктивність у підходах, варіанти рішення доцільно оцінювати за економічною ефективністю (міра віддачі на витрачені ресурси). Коли варіантів багато і їх відбір вимагає великих витрат часу та коштів, можна приймати попередні рішення з визначеними припущеннями, а потім уже шукати шляхи їх оптимізації. Способи вибору рішення серед альтернатив поділяються на такі, що задовольняють конкретну потребу, та максимізаційні. У першому випадку реалізація рішення просто задовольняє виниклу потребу, у другому – всі потреби. Процес вибору може спиратися на раціональні докази, інтуїцію та на їх комбінацію.

Процес підготовки та прийняття рішень можна зобразити у вигляді блок-схеми (рис. 2.1).

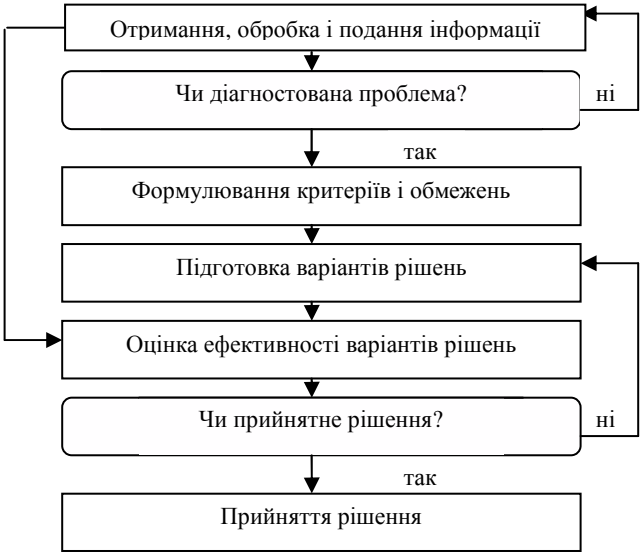


Рис. 2.1. Блок-схема підготовки і прийняття рішення

Наведена схема прийняття управлінських рішень відображає логіку й технологію управлінської діяльності.

Дерлоу Д. розрізняє моделі прийняття рішень за способом мислення та терпимістю до двозначності. Графічна ілюстрація цих двох вимірів дає можливість сформувати чотири стилі у прийнятті рішень:

– директивний (характеризується незначною терпимістю до двозначності та раціональним способом мислення; притаманний для осіб, що діють логічно та ефективно, переважно приймаючи швидкі рішення, зосереджуються на короткому часовому періоді);

– аналітичний (властива висока терпимість до двозначності, доповнена раціональним способом мислення. Особи з таким способом мислення ретельно досліджують численні альтернативні варіанти);

– концептуальний (особи із дуже широким світоглядом і здатністю досліджувати численні альтернативи. Вони зосереджують увагу переважно на довготерміновому аспекті й часто шукають рішення творчого характеру);

– біхевіористичний (стиль свідчить про індивіда, який мислить інтуїтивно, проте відзначається низькою терпимістю) (рис. 2.2).

Залежно від цілей суб'єкта, що приймає рішення, виділяють наступні способи прийняття рішень: раціональний (прийняття рішення передбачає отримання максимального результату), адміністративний

(коли в межах повноважень керівника приймається рішення, що задовольняє мінімальні вимоги), інтуїтивний (коли при прийнятті рішень керуються певними аналогіями, асоціаціями, передбаченням).



Рис. 2.2. Стилі прийняття рішень

Існують три шляхи прийняття рішення**:** керівник може приймати рішення самостійно; рішення може бути прийнято керівником після консультації; рішення приймається групою (керівник при цьому виступає як один із членів групи).

2. Корисні структурні схеми та методи формалізації моделей прийняття управлінських рішень

У процесі прийняття певних рішень суб'єктом господарювання використовуються певні моделі, зокрема модель "сміттєвого контейнера", універсального передбачення, дискретно інкрементальна та раціонально-дедуктивна моделі, редукціонізм, теорія ігор, модель наукового менеджменту, тотального управління якістю, теорія хаосу та інші (табл. 2.3). Вони розроблені для того, аби продемонструвати, у який спосіб функціонує підприємство та як слід окреслювати стратегію його розвитку.

Таблиця 2.3

Загальні економічні моделі прийняття рішень

Модель прийняття рішення	Суть моделі
1	2
Модель "сміттєвого контейнера" (Джеймс Марч)	Задля прийняття рішення, співробітники компанії повинні генерувати невпинний потік завдань та пропозицій щодо їх вирішення. Увесь цей матеріал, зрештою, потрапить до сміттєвого кошика і лише малу частку запропонованих рішень буде розглянуто і залучено до фінального висновку
Раціонально-дедуктивна модель	Найвідоміша модель, яка спонукає керівника до виконання певного алгоритму: визначення проблеми; пояснення проблеми на визначення пріоритетних цілей; розробка системи альтернативних цілей, оцінка кожної з альтернатив за відповідною аналітичною методикою, порівняння очікуваних результатів від кожного з можливих рішень та поставлених цілей; вибір рішення, яке найбільшою мірою відповідає цілям

Продовження табл. 2.3

1	2
Дискретно-інкрементальна модель (Чарльз Ліндблом)	Рішення приймаються невеликими порціями в ході розгортання проблеми, і кожне наступне рішення не залежить від попереднього. Модель звільняє менеджерів від тягаря попередніх помилок
Редукціонізм	Це не просто модель, а науковий рух, що суттєво вплинув на способи, до яких вдаються при вирішенні проблем. Цей підхід ґрунтується на переконанні, що проблему можна звести до найменшого її компонента, і зрозумівши його, віднайти логіку у всій цілісності
Науковий менеджмент: “тейлоризм” (Фредерік Вінслав Тейлор)	Передбачає необхідність щохвилинного розподілу індивідуальних завдань працівників. За допомогою секундоміра складна робота розбивалася на простіші операції, завдяки чому підвищувалась її ефективність. Обчисленням кожного окремого моменту й кожної окремої операції, необхідних для виконання певного завдання, можливо визначити оптимальний час його закінчення. При цьому керівні кадри – фактор обмеження можливості прийняття рішення
Універсальне передбачення (виникла у 60-ті роки XX ст.)	Виникла у той час, коли поява комп’ютерів уможливила дивовижну точність розрахунків. Приймаючи рішення можна усунутися від відповідальності за вибір варіантів – людина мусить поступитися місцем машині
Тотальне управління якістю (TQM)	Участь кожного члена організації, працівника підприємства є необхідною умовою для успіху всієї організації (підприємства). Вимагає емпіричних даних, визначення кількісних показників, вимірювання ефективності процесів. Закладання якісності в саму серцевину виробничих та управлінських процесів.
Теорія хаосу (1980-ті роки)	Конфлікт двох, здавалося б, жодним чином не пов’язаних подій в одній його частині може спричинити непередбачувані наслідки в іншій. Мала дія може бути посилена впродовж її руху в системі аж до того ступеня, коли її можливі наслідки значно переважать саму дію. Існує три варіанти цього процесу: стабільна зрівноваженість – система, в якій елементи перебувають у стані рівноваги та швидко повертаються до цього стану в разі порушення рівноваги; хаос (межова нестабільність) – система, в якій співіснують порядок та безлад; вибухонебезпечна нестабільність – система невпорядкована та немодельована
Теорія ігор (Джон фон Нойман, 50-ті роки XX ст.)	За будь-яких обставин існує стратегія, що вестиме гравця до успіху. Розуміння непомітних правил, які завжди мають місце будь-де, дають змогу перемогти. Різновиди: “дилема в’язнів” – уявний сценарій, у якому діють двоє арештантів, звинувачених в одному й тому самому злочині, і якщо обидва зізнаються, то отримають середній термін ув’язнення; рівновага Неша – ситуація, за якої жоден із гравців, навіть змінивши стратегію, не може поліпшити свою позицію. Типи ігрових ситуацій: гра з нульовою сумою (ситуація, за якої один виграє те, що інший програє); перевтілення – здійснення аналізу позиції іншого (так, якби ви стали на його місце й уявляєте, які наступні ходи він робитиме та які наслідки це матиме); взаємовигідні ситуації – прорахувати вигоди альтернативних стратегій, так званих ситуацій подвійного виграшу, що обіцяють взаємну вигоду

Для полегшення процесу прийняття рішення винайдено цілий набір інструментів. Так, для формалізації кожної з наведених вище моделей прийняття управлінського рішення використовується певна сукупність методів, серед яких найчастіше застосовуються:

1. Алгоритм рішення. Алгоритм зображує альтернативні напрями дій та фінансові наслідки кожної альтернативи. Розраховуючи ймовірність кожного варіанту розвитку подій, можна проаналізувати результати прийняття рішення чи низки рішень. Один із найкращих методів для прийняття рішень.

2. Діаграма у вигляді риб'ячого скелету (метод Ішікави). Допомагає зрозуміти відношення між причиною та наслідками. Особливо корисна в ситуаціях, коли причини проблем чи криз важко з'ясувати. Діаграма дає змогу менеджеру: поглянути на проблему в цілому, а не на окремі її частини; знайти більше однієї можливої причини посталої проблеми; надати належну увагу дрібним причинам проблеми; чіткіше побачити зв'язки між причинами; обговорити проблему командою або групою; виробити нові ідеї; оцінити ідеї колективного прийняття рішення. Побудова діаграми передбачає такі кроки: проблема ставиться у квадратик з правого боку сторінки (голова риби); креслиться горизонтальна лінія, що виходить із квадратика (хребет риби); далі кресляться похилі лінії, під кутом 45° до горизонтальної (ребра риби), на яких пишуться можливі причини виниклої проблеми; до кожної причини дописуються ніби лініями в різні боки можливі субпричини (кістки від ребер риби); оцінюються зв'язки між головними причинами та субпричинами для розуміння того, як вони можуть бути поєднані та чи не дублюються вони на діаграмі.

3.Блок-схема (блок-діаграма). Графічна репрезентація поточної інформації, ідей чи компонентів системи. Це найкращий спосіб пояснити чи зрозуміти, що відбувається всередині замкненої системи. У бізнесі блок-схеми ілюструють процес (фізичний процес виробництва, процес менеджменту), завдяки якому рішення доводяться до кінця. Можливі умовні позначення в схемах: формулювання факту – овал, дія – прямокутник, питання – ромб, напрям руху – стрілка.

4. Процес складання карт ("ґрунтовка"). Спосіб, у який можна точно зобразити перебіг процесу. Полягає в інтерв'юванні людей, котрі виконують роботу на кожній окремій ділянці, для того, аби зрозуміти головні напрями їхньої діяльності, інформаційні потоки та зв'язки між ними. Чернетка процесу малюється на аркуші паперу. Потім люди, яких попередньо інтерв'ювали, запрошуються оглянути ті частини процесу, за які вони відповідають, щоб перевірити дотримання точності їхніх описів у конструкції.

5. Уявні схеми. Спосіб репрезентувати багато різних компонентів складної проблеми, інструментів для передачі складних ідей іншим.

Використання уявних схем передбачає такі дії: центральна ідея, проблема пишеться в центрі великого аркуша паперу; ідеї, ініційовані центральною, зображуються за допомогою серії ліній, що виходять з центру; як результат з'являється зображення уявної схеми, подібної до павутиння чи кореневої системи алгоритму, де лінії розходяться в усіх напрямах до країв паперу. Схеми дають можливість зламати традиційні способи міркування над проблемою, наблизитися до проблеми буквально з чистим аркушем паперу, звільнюють людей від дотримання попередньої логіки.

Непередбачені зміни умов зовнішнього середовища та внутрішніх реалій підприємства вимагають від суб'єкта господарювання необхідності прийняття багатьох рішень, але брак часу та ресурсів унеможливлює реалізацію цих рішень одночасно. Тому суб'єкт, що приймає рішення, повинен визначати, яким видам робіт чи рішенням віддавати перевагу. Розглянемо основні способи формування пріоритетів.

1. Метод АВС. Спосіб визначення ієрархії завдань та рішень через розміщення їх як А-, В-, С-завдання відповідно до їх важливості (А – завдання найбільшої пріоритетності; В – важливі завдання, що мають меншу пріоритетність, але можуть набути її дуже швидко; С – завдання, які рано чи пізно привернуть увагу, але зараз можуть бути відкладені; D – завдання, що можуть узагалі лишитись невиконаними, їх можна просто відкинути) чи за ступенем терміновості.

2. Кольорове кодування. Використання кольорових крапок для позначення пріоритетності рішень. Різновид – техніка "робочий набір", що полягає у вживанні чотирьох основних кольорів для класифікації роботи, субординуючи її як "завдання" та "можливості", а також поділяючи її на персональну та спільну. Наприклад, синій колір може стосуватися завдань, які керівник вимагає виконувати чітко, згідно із затвердженим стандартом; жовтим кольором можна позначати завдання, де виконавець несе повну відповідальність за самостійну ініціативу в будь-якому напрямі.

3. Метод Дельфі. Цей прогностичний метод потребує кількох експертів, кожен з яких робить свою оцінку в першому колі, а потім одержує оцінки інших експертів, переоцінює ще раз, у другому колі, і так, доки не буде досягнуто консенсусу. Цей метод має свої переваги.

Крім того, для прийняття раціональних рішень варто використовувати корисні структурні схеми, які дозволяють здійснити важливий для підприємства бізнес-аналіз. Існують такі відомі інструменти аналізу, як: SWOT-аналіз; аналіз конкурентних сил Портера; бостонська матриця; матриця спрямовуючої політики; матриця Ансофа; аналіз вигід та витрат (СВА); аналіз АВС ("activity-based costing" – калькуляція собівартості з урахуванням виду діяльності); АВМ ("activity-based management" – менеджмент з урахуванням виду діяльності) та інші.

3. Характер та умови прийняття управлінських рішень

Господарська діяльність будь-якого підприємства в умовах ринкової економіки характеризується певним рівнем невизначеності, а отже, і певним рівнем ризику, багатоваріантністю вибору для суб'єкта підприємницької діяльності. Звідси, розрізняють такі умови прийняття управлінських рішень: визначеності (достовірності), невизначеності (ненадійності), ризику (ймовірнісної визначеності).

Рішення приймаються в умовах визначеності, коли керівник досить точно може оцінити результати кожного альтернативного варіанту рішення. Рішення полягає у виборі альтернативи, що максимізує очікуваний результат. У таких випадках ефективно застосовуються методи лінійного програмування й оптимізаційні моделі. Однак на практиці важко оцінити всі можливі умови для прийняття рішень, тому ситуації повної визначеності, як правило, відсутні. Прикладами прийняття рішень за умов визначеності є: інвестування надлишку готівки підприємства в державні сертифікати, визначення на найближчу перспективу витрат на виробництво певного виробу.

Якщо існує кілька варіантів майбутнього розвитку навколишнього середовища, що зумовлюють відповідні економічні результати, то може виникнути ситуація або ризику, або невизначеності. Рішення приймаються в умовах невизначеності, коли особа, що приймає рішення, не може точно, навіть із певним ступенем імовірності оцінити їх можливі результати. Умови невизначеності створюють фактори стану зовнішнього середовища та внутрішніх реалій усередині організації. Невизначеність виявляється в неможливості визначення ймовірності настання різних станів середовища через їх необмежену кількість і відсутність способів оцінки. Невизначеність враховується різними способами, вона зменшується, якщо звести її до умов ризику.

Рішення, що приймаються в умовах ризику, – рішення з відомою ймовірністю отримання кожного з результатів або наслідків (наприклад, рішення, що приймаються на основі прогнозів аналізу ринку). Ймовірність визначається як ступінь появи певної події та варіює від 0 до 1. У ситуації з великим ступенем складності та ризику прийняттю рішення можуть допомогти методи, пов'язані з використанням математичного апарата. Для прийняття обґрунтованих рішень необхідно оцінити рівень ризику як об'єктивний (кількісну міру можливості настання випадкової події) і суб'єктивний (можливість втрат, встановлювану експертним шляхом). Задля цього використовується апарат імовірності: лема Маркова, нерівність Чебишева, рівномірний розподіл і вибірки, правило Байєса щодо уточнення суб'єктивних імовірностей ризику. Спроби оптимізації рішень привели до розробки нового специфічного математичного апарата й виникнення таких галузей

математики, як лінійне та динамічне програмування, теорія ігор, теорія керування запасами, теорія великих систем, загальна теорія систем тощо.

На жаль, сучасному керівнику дуже часто доводиться приймати рішення в умовах високого рівня невизначеності, при недостатній кількості потрібної інформації, необхідності реакції на зміни в параметрах обмеженого часу, що часто призводить до прийняття неефективних рішень, але що найстрашніше – до глибоко помилкових. Особливо ця проблема загострюється під час кризових явищ в економіці країни і першими це відчувають керівники малих та середніх підприємств. Взагалі, існує дуже багато досліджень в сфері прийняття управлінських рішень, але більшість з них роблять нахил на їх раціональність. Але останнім часом, а це пов'язано з розвитком ринкових стосунків в напрямку динамічності, жорсткої конкуренції, обмеженості в ресурсах, розглядається напрям на "обмежену раціональність".

Можна назвати цілий ряд вітчизняних та зарубіжних вчених, які намагаються поєднати, в тій чи іншій мірі, раціональність і людський фактор при прийнятті управлінських рішень. Це Василенко В., Голубков Є., Дерлоу Д., Друкер П., Литвак Б., Колпаков В., Маскон М., Хіт Р., Фатхутдінов Р. та багато інших. Такі корифеї американського менеджменту, як Мескон М., Альберт М., Хедоурі Ф., ще декілька років назад зробили цікавий висновок: "Хоча любе конкретне рішення рідко відноситься до якоїсь однієї категорії, можливо стверджувати, що процес прийняття рішень має інтуїтивний, заснований на судженнях або раціональний характер". І додають, що "інтуїтивне рішення – це вибір, зроблений на основі відчуття того, що він вірний", а "рішення, засноване на судженні – це вибір, обумовлений знаннями чи накопиченим досвідом". В той же час вони роблять акцент на раціональні рішення, які не залежать від минулого досвіду і обґрунтовуються за допомогою об'єктивного аналітичного процесу, в основі якого можуть лежати різного роду економіко-математичні моделі і методи прийняття рішень.

Оскільки рішення приймаються людьми, то їх характер багато в чому несе на собі відбиток особистості керівника, що приймає рішення. Тому особи, що приймають та обґрунтовують рішення, повинні бути стриманими (не розгублюватися навіть у кризовій ситуації), енергійними, впевненими у своїх силах; мати значний досвід, достатню освіту та професійну підготовку, відповідні ресурси та повноваження. Психологи вважають, що необхідні для прийняття рішень тверезість, витримка, уміння системно мислити приходять до більшості людей у віці близько 45 років і принаймні до 60 років залишаються досить високими.

Хоча сьогодні для прийняття рішення існують послідовні та логічні кроки, яких рекомендовано дотримуватися для успішного вирішення проблем та досягнення цілей, проте варто звернути увагу на спірний з цим

висновок Дерлоу: “Насправді прийняття рішень це не наука. Ефективні керівники це усвідомлюють і намагаються збалансувати численні фактори, серед яких можна назвати потребу в надійних фактах, сумлінному аналізі, в моральних та етичних оцінках. Розглядати процес прийняття рішень як сувору дисципліну – означає випустити витонченість мистецтва. Тут варто враховувати логіку, інтуїцію та досвід, як три сторони трикутника”. Дану ідею доцільно розвинути в напрямку практичного застосування.

Пропонується при оцінці альтернативних варіантів вибору управлінського рішення застосувати метод “ЛІД” (абревіатура від слів “логіка”, “інтуїція”, “досвід”). Але перед цим наведемо загальноприйняті визначення цих понять:

1. Логіка (грец. – слово, смисл, думка, мова) є способом судження, що полягає в отриманні висновку із набору припущень. Логіка – процес, що продукує нові твердження із вже встановлених. До речі, математичні методи можуть застосовуватись для представлення та аналізу формальної логіки, у проектуванні логічних схем та програм.

2. Інтуїція (лат. – споглядання, уважно дивлюся, звертаю увагу) – здатність людини у деяких випадках несвідомо, чуттям уловлювати істину, передбачати щось, спираючись на попередній досвід, знання, проникливість, здогад, передчуття, шосте чуття.

3. Досвід – відображення в людській свідомості законів об’єктивного світу і суспільної практики, одержане в результаті активного практичного пізнання. Сукупність практично засвоєних знань, навиків, знання життя, засноване на пережитому, випробуваному.

Логіка, інтуїція, досвід доповнюють дин одного і їх застосування в комплексі дозволить більш об’єктивно оцінювати альтернативні варіанти вибору управлінських рішень. І якщо їх спробувати умовно оцінити в числовому виразі в трьохмірному просторі, то можна отримати наступний варіант (рис. 2.3). Тобто кожну складову під час оцінки варіанта управлінського рішення керівник оцінює від 0 до 1. Графічно це являє собою прямокутну піраміду. Нескладні математичні розрахунки дають змогу визначити об’єм (V) цієї піраміди, який буде дорівнювати:

$$V = \frac{л \cdot і \cdot д}{6},$$

де $л$ – рівень логіки; $і$ – рівень інтуїції; $д$ – рівень досвіду.

Таким чином, процедура прийняття управлінського рішення буде зведена до наступного:

1. Формулювання альтернативних варіантів управлінського рішення.
2. Оцінка кожного з них за шкалами “логіка”, “інтуїція”, “досвід”.
3. Розрахунок за формулою.
4. Вибір найкращого варіанта.

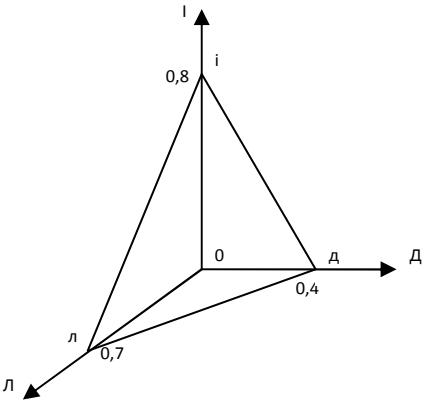


Рис. 2.3. Схема методу “ЛІД”

Такий варіант прийняття рішень дозволяє застосовувати процес творчості та економить час. Недоліком методу є суб’єктивізм при визначенні “логіки”, “інтуїції” та “досвіду” різними людьми.

Варто зазначити, що даний приклад ілюструє стиль прийняття рішення, за якого керівник дуже покладається на інтуїцію, меншою мірою на логіку, і вже зовсім мало уваги звертає на досвід. Форма трикутника може змінюватися залежно від зміни пріоритетності факторів. На практиці акценти будуть великою мірою залежати від стилю прийняття рішення – групового чи індивідуального – та типу самого рішення.

Можна сказати, що ефективний процес прийняття рішення – це процес узгодження форми рішення та стилю його прийняття. Секрет добрих навичок у цьому процесі полягає в наступному:

– в розумінні свого власного стилю (ваш природний трикутник);

– у визначенні форми трикутника конкретного рішення (його єдиного в своєму роді трикутника);

– наскільки це можливо, їх взаємному узгодженню.

Варіюючи поєднання трьох ключових елементів, можна змінити бачення рішень та відкрити нові способи. Як пояснює Ельспет МакФедзен, експерт у прийнятті рішень та викладач Henley Management College: “Творчий момент посилюється, коли досвід та ідеї поєднуються та перетворюються. Тому важливо вводити у формулювання завдань нові елементи та створювати нові відношення між наявними елементами. Поєднуйте все, що ви думаєте про певні речі, і виявиться, що складність проблеми повністю зруйнована”.

Для того щоб раціонально приймати рішення, необхідно зважати на всі можливі цілі, всі альтернативні варіанти розв'язання проблеми, відносні "за" і "проти" кожної альтернативи та ранжувати їх за ступенем важливості; завжди вибирати альтернативу, що максимізує досягнення мети.

У теорії управління виділяють також три основні моделі прийняття рішень – класичну, поведінкову та ірраціональну (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Основні моделі прийняття рішень

Модель	Характеристика моделі
Класична ("синоптична") модель	Базується па припущенні, що поведінка людини за певних обставин буде логічною та передбачуваною. Вважається, що суб'єкти, які приймають рішення, діятимуть раціонально (завдяки точній інформації вони дійдуть логічного висновку щодо рішення з бажаним результатом). За даної моделі ефективний процес прийняття рішень складається з таких логічних кроків: визначення проблеми; з'ясування проблеми й окреслення цілей; формування альтернатив; оцінка альтернатив; порівняння прогнозованого результату по кожній альтернативі з цілями; вибір однієї з альтернатив, яка найбільшою мірою задовольняє поставлені цілі. Ідея раціонального прийняття рішень має місце в західному менеджменті; вона дуже бажана й передбачувана
Поведінкова модель	За використання даної моделі: — особа, що приймає рішення, не має повної інформації стосовно ситуації прийняття рішень та щодо всіх можливих альтернатив; — особа, що приймає рішення, не здатна або не схильна передбачити наслідки реалізації кожної можливої альтернативи. Враховуючи ці характеристики, Г. Саймон сформулював два ключових поняття поведінкової моделі: — поняття «обмеженої раціональності» (завжди існує рішення, краще за прийняте); — поняття «досягнення задоволеності» (намагання досягти оптимального рішення)
Ірраціональна модель	Ґрунтується на передбаченні, що рішення приймаються ще до того, як досліджуються альтернативи. Ірраціональна модель найчастіше застосовується: — для прийняття принципово нових, незвичайних рішень; — для розв'язання проблем в умовах дефіциту часу; — коли менеджер або група менеджерів мають достатню владу, щоб нав'язати своє рішення

Описані вище стадії виявлення проблеми та прийняття рішення зазнають впливу різних факторів внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Основними факторами безпосередньої ситуації, що впливає на прийняття рішення, є:

– значущість рішення (визначається на основі таких критеріїв, як: кількість осіб, які зазнають впливу даного рішення; кількість витрачених коштів і ступінь впливу рішення на зміну прибутковості підприємства; час, що керівники витрачають на обґрунтування та реалізацію рішення);

– тиск часу (коли тиск часу значний, керівники можуть бути не в змозі одержати достатню інформацію чи розглянути необхідну кількість альтернатив. Тиск часу впливає також на сам процес прийняття рішення. Наприклад, керівники в разі дефіциту часу більше уваги звертають на негативні, ніж на позитивні обставини, і розглядають тільки декілька факторів під час прийняття рішення);

– умови, в яких діє особа, що приймає рішення (визначеності, невизначеності, ризику).

Серед багатьох способів ранжування навколишніх умов виділяють спосіб використання таких характеристик, як: "простий-складний", "статика-динаміка". До простих належать ті умови, за яких є кілька розглянутих факторів та невелика кількість можливих рішень, до складних – умови з багатьма факторами та великою кількістю альтернатив. У статичних умовах фактори залишаються в основному сталими протягом тривалого часу, змінюються передбачувано та поступово. У динамічних умовах ступінь зміни факторів дуже значний. Як показали дослідження, фактори "статика-динаміка" справляють більший вплив на особу, що приймає рішення, ніж фактори "простий-складний".

Якщо в умовах визначеності використовуються в основному стандартні методи та прийоми прийняття рішень, що виправдали себе на практиці, то в разі невизначеності найчастіше залучаються досвід, інтуїція, творчі здібності керівників.

Особи, що приймають рішення, можуть використовувати такі стратегії:

– уникнення невизначеності (ігнорування джерел невизначеності та очікування кращого результату);

– зведення невизначеності до визначеності (уявлення про те, що майбутнє буде таким самим, як і минуле, та виходячи з цього приймати такі ж рішення, як у минулому);

– зниження невизначеності внутрішніх реалій організації та зовнішнього середовища (впливати на джерела невизначеності, послідовно з'ясовуючи невідомі обставини, тощо).

4. Контроль за процесом виконання управлінських рішень

Процес прийняття та реалізації рішення включає в себе: планування – на етапі підготовки рішення, контроль – на етапі його реалізації та організацію – на всіх етапах.

На думку Крулькевича М.І., під контролем розуміється набір процедур виявлення відхилень вихідних параметрів системи (процесу) від заданих їх значень (нормативний режим). Класики науки управління (Ф.У. Тейлор, А. Файоль, Р. Емерсон, Р. Черч) підкреслювали, що без

контролю неможливо управляти будь-яким процесом. Так, А. Файоль відзначав, що в будь-якому заході мета контролю полягає в перевірці того, чи все відбувається відповідно до прийнятого плану, діючих інструкцій і встановлених принципів. Ціль контролю – виявити слабкі місця і помилки, своєчасно виправити і не допускати їх повторення. На його думку, слід контролювати все: предмети, людей, дії.

Основна причина необхідності контролю – це невизначеність, що є невід'ємним елементом майбутнього і властива будь-якому рішенню, виконання якого передбачається в майбутньому.

Залежно від конкретної ситуації, переваг і вподобань керівництва контроль за ходом реалізації рішення може бути найрізноманітнішим за формою та методами здійснення: суцільним чи вибірковим, внутрішнім (за допомогою спеціального підрозділу) чи зовнішнім (аудиторська фірма).

Крулькевіч М.І., Смірнов Е.А. і Літвак Б.Г. виділяють три види контролю: попередній, поточний і заключний.

Попередній контроль здійснюється до початку робіт. На цьому етапі контролюються правила, процедури і лінія поведінки, щоб переконатися, що робота виконується в правильному напрямі. На цьому етапі контролюються, як правила, так і людські, матеріальні і фінансові ресурси.

Контроль вхідної та вихідної з організації інформації – самостійна управлінське завдання, яким жоден керівник не має права нехтувати.

Поточний контроль здійснюється безпосередньо в ході виконання робіт організацією відповідно до прийнятих рішень. Як правило, він здійснюється безпосереднім начальником і базується на вимірюванні фактичних результатів виконаної роботи. Основним інструментом здійснення контролю є зворотний зв'язок. Він дозволяє встановити відхилення, які вже зазначилися, в ході виконання робіт і прийняття корегуючого рішення.

Заключний контроль здійснюється після того, як робота виконана. Якщо в процесі заключного контролю відсутня можливість безпосередньо впливати на хід виконання роботи, то результати контролю можуть бути враховані при проведенні подальших робіт.

Контроль повинен розглядатися як невід’ємна складова процесу прийняття і реалізації рішень, бути в тісній взаємодії зі всіма стадіями цього процесу, починаючи зі стадії ідентифікації, визначення проблеми і обґрунтування рішення у досягненні поставленої мети.

5. Закони та закономірності, що впливають на прийняття рішень

Закони відіграють вирішальну роль в теорії організації, адже утворюють її теоретичний фундамент, забезпечують перехід від

емпіричного підходу до практичного, дозволяють правильно оцінити ситуацію та проаналізувати існуючий досвід.

Наукова обгрунтованість рішень і їхня оптимальність залежать, з одного боку, від застосовуваних методів, використовуваних у процесі розробки рішень, з іншого боку – від рівня знань і ступеня володіння законами розвитку суспільства і керування.

У загальному розумінні закон являє собою стійкі відносини між об'єктами та явищами, яким властиві необхідність, загальність і повторюваність.

Можна виділити 3 групи законів: 1) окремі закони, притаманні певним формам руху матерії (закони механіки, хімії, біології, тощо); 2) особливі закони, притаманні усім або багатьом формам руху матерії (закони математики, кібернетики, закон збереження); 3) загальні, універсальні закони (закони діалектики). Також виділяють закони природи і закони суспільства. Суспільне життя підпорядковане певним об'єктивним законам, їх системі. Однак ці закони не рівнозначні. Одні діють завжди і скрізь, інші – лише в певний час і на певній стадії розвитку. Тому розрізняють закони розвитку і закони функціонування. Закони розвитку – це закони, які діють протягом усієї історії людства і характерні для соціальної форми руху матерії. Закони розвитку визначають зміну стану суспільної системи у часі. Це масштабні закони. Закони функціонування – це закономірні об'єктивні зв'язки, які діють у даний момент часу, на даному етапі розвитку суспільства, на певній його стадії. Закони розвитку і закони функціонування співвідносяться як загальне і особливе. З категорією „закон" має зв'язок категорія „закономірність". Це – не тотожні поняття. Вони є однопорядковими, бо у них відображені необхідні, об'єктивні, загальні зв'язки, що існують в об'єктивній дійсності. Але закономірність є ширшим, ніж закон, поняттям. Це сукупна дія багатьох законів, що конкретизують, наповнюють певним змістом закономірність розвитку природи і суспільства.

Місце законів та закономірностей в схемі управління підприємством представлено на рис. 2.4.

В таблиці 2.6 представлена класифікація законів функціонування та розвитку підприємств.

Василенко В.О. основними законами, які повинні враховуватися при виробленні рішень, вважає загальні закони управління людиною (закон єдності біологічного та соціального, закон єдності соціального й несвідомого, закон послідовності розвитку, закон зростання ентропії, закон відносності поводження, закон кумулятивного впливу зовнішніх чинників), закони інерційності людських систем (загальний закон інерції, закон настановлення, закон домінанти), закони зв'язку із зовнішнім середовищем (закон відповідності вимогам середовища, закон адаптації, закон впливу

норм і регламентації), соціально-психологічні та біопсихічні закони (закон обмеженості нормативно-правового поводження, закон рефлекторного характеру діяльності, закон традицій і звичаїв, закон економії сил, закон випереджувальної дії реальності, закон очікуваного корисного ефекту, закон впливу емоцій та вольової детермінації поведінки).

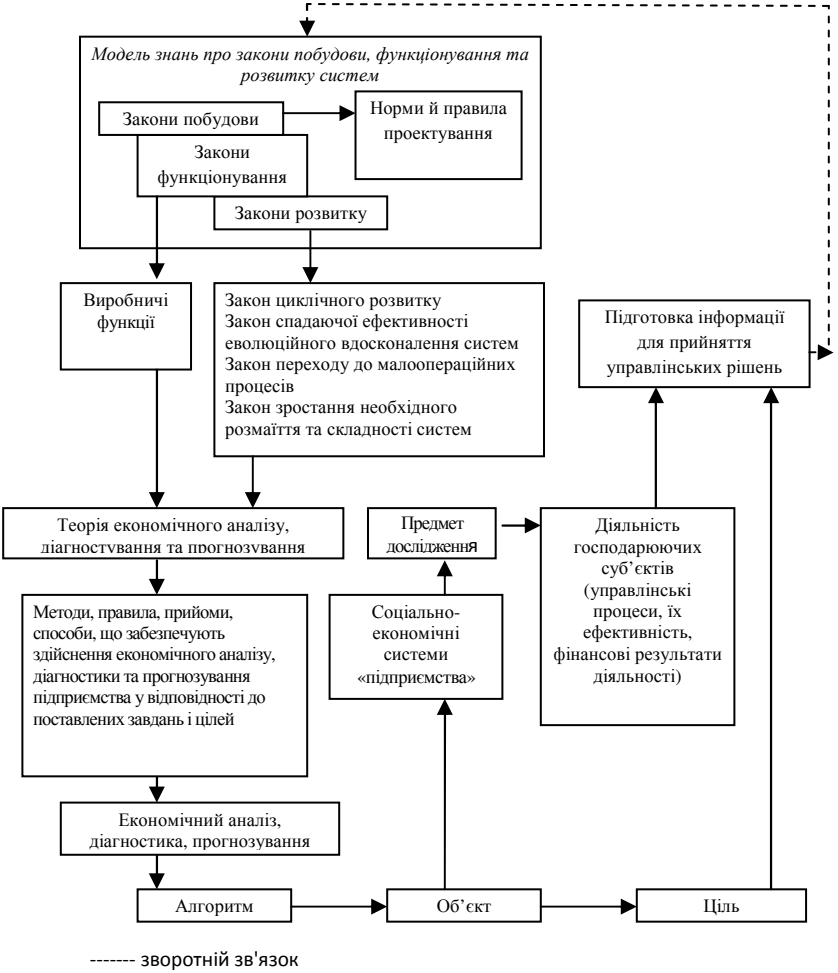


Рис. 2.4. Місце законів функціонування та розвитку в загальній схемі управління підприємства

Таблиця 2.6

Класифікація законів функціонування та розвитку підприємств

Закон	Прояв дії закону	Основні економічні параметри систем, на які впливає закон	Аналітичні завдання з виявлення дії законів
Закони першого рівня			
Синергії	Зростання конкурентоспроможного потенціалу підприємства	Темпи росту прибутку, продуктивності праці, зміна ринкової частки, рівень використання виробничих потужностей, частка інвестування на НДДКР тощо	Виявлення та реалізація можливостей примноження складових потенціалу підприємства
Самозбереження	Зростання стабільності фінансових результатів діяльності	Показники фінансової стійкості, платоспроможності, прибутковості та рентабельності, ліквідності і т.д.	Діагностування та пошук шляхів росту фінансових результатів
Розвитку	Забезпечення переходу підприємства на новий рівень якості, зростання позитивного іміджу	Якість продукції, гудвіл, параметри ефективності та інші якісні параметри	Діагностування та реалізація заходів з підвищення якісних параметрів системи
Єдності системи	Відповідність індивідуальних і колективних цілей місії підприємства	Ефективність реалізованих стратегічних планів розвитку, програм техніко-технологічної перебудови, бізнес-планів	Діагностика показників ефективності реалізації намічених планів розвитку
Врахування потреб системи	Зростання попиту на продукцію	Еластичність попиту, прибуток від реалізації, купівельна спроможність населення, сегментація споживачів	Діагностика параметрів попиту
Онтогенезу	Перехід на вищу стадію розвитку	Темп росту обсягів виробництва та реалізації продукції, рівень інвестування	Аналіз динаміки виробництва та реалізації продукції
Пропорційності	Оптимізація співвідношення параметрів персонал, фінанси, виробництво, маркетинг, НДіДКР	Співвідношення між власним та залученим капіталом – 70:30; між кількістю управлінського та персоналу, яким управляють – 15-20:80-85; між стратегічними, тактичними й опера-тивними завданнями в структурі робочого дня менеджера вищого рівня – 6:2:2;	Діагностика диспропорцій функціонування та розвитку підприємства, пошук шляхів запобігання та подолання диспропорційного процесу

Продовження табл. 2.6

Пропорційності	Оптимізація співвідношення параметрів персонал, фінанси, виробництво, маркетинг, НДіДКР	Розподіл значимості факторів досягнення конкурентоспроможності продукції (якість, ціна, сервіс, затрати споживача) – 4:3:2:1; співвідношення втрат на етапах стратегічного маркетингу, НДі ДКР, виробництва, споживання – 1:10:100:1000; між приростом продукту, доходу від реалізації продукції та собівартістю продукції – 3:2:1; систематичного та несистематичного ризику при портфельному інвестуванні – 85:15 тощо.	Діагностика диспропорцій функціонування та розвитку підприємства, пошук шляхів запобігання та подолання диспропорційного процесу
Закони другого рівня			
Інформованості-впорядкованості	Зростання швидкості прийняття управлінських рішень	Інформаційні зв'язки, матеріальні зв'язки, склад завдань управління, інформаційне забезпечення, встановлення системи відповідності, тип організаційної структури	Діагностика організаційної та інформаційної підсистем підприємства
Відповідності	Зниження конфліктності	Показники конфліктності	Діагностика економічної культури
Економії часу	Безперервність будь-яких процесів на підприємстві	Показники функціонування техніко-технологічної бази, рівень використання інноваційних технологій	Діагностика техніко-технологічної та інноваційної підсистем
Найменших величин	Зростання стійкості підрозділів підприєм-ства та їх працівників	Якість роботи найгірших підрозділів та найгірших працівників підрозділів	Аналіз стійкості роботи підрозділів і працівників
Єдності аналізу та синтезу	Наявність процедури діагностування на підприємстві	Ефективність діяльності підприємства	Виявлення та удосконалення неефективних компонент
Унікальності	Оптимізація оргструктури підприємства	Кількість підрозділів із висококваліфікованим персоналом, кількість рівнів керівництва, наявність у структурі груп спеціалістів, орієнтація роботи на споживачів, оперативне реагування на зміни, висока продуктивність	Діагностика організаційного рівня підприємства

Зокрема, закон єдності біологічного і соціального полягає у тому, що індивідуум у своєму поводженні і звичках запрограмований навколишнім середовищем, культурними стандартами, тому дії людини визначаються не лише поточними стимулами, але й усім досвідом попереднього життя.

Закон єдності соціального несвідомого передбачає наступне: дії людини визначаються не лише свідомістю, але й усвідомленими мотиваційними причинами.

Закон зростання ентропії передбачає прагнення ізольованих організаційних систем мимоволі перейти з менш можливісного стану в більш можливісний при відсутності протидіючих сил.

Загальний закон інерції говорить про те, що почавши працювати в одному напрямку, людський мозок має схильність працювати в тім же напрямку і при інших зовнішніх подразниках.

Зміст закону адаптації полягає у тому, що усі реакції людини, її вчинки і дії спрямовані на усунення шкідливих зовнішніх впливів і досягнення сприятливих умов з метою забезпечення своєї життєдіяльності.

Закон економії сил полягає у тому, що витрати праці люди прагнуть зменшити, а її результати використовувати максимально. Людина споконвічно запрограмована вдосконалювати, полегшувати працю. Цей закон породжує лінь.

Існуючі закони функціонування та розвитку підприємств в значній мірі залежать і від дії об'єктивних законів менеджменту, адже підприємство – цілком керована система:

1) закон спеціалізації управління, який передбачає розподіл управлінської діяльності на засадах конкретних управлінських функцій, їх прояву в реальних умовах, на різних рівнях;

2) закон інтеграції управління – це закон, що спрямований на досягнення єдності зусиль всіх структур організації для виконання її завдань шляхом підвищення управлінської ефективності. Інтегруючими чинниками можуть виступати завдання, цілі, інтереси, вимоги ринку;

3) закон демократизації управління, який спонукає до участі працівників у діяльності, забезпечує двостороннє спілкування. Поняття «промислова демократія» характеризує високий ступінь участі працівників в управлінні підприємством, партнерські відносини між керівником і працівником;

4) закон співвідношення керуючої та керованої підсистем – акцентує увагу на тому, що удосконалення керуючої підсистеми здійснюється більш динамічними темпами, ніж керованої підсистеми;

5) закон пропорційного розвитку систем управління – спрямований на досягнення послідовної та постійної еволюції всіх управлінських систем будь-якої організації (виробничої, соціальної, фінансової, інноваційної тощо);

6) закон економії часу в процесі управління, який передбачає підвищення продуктивності праці в управлінській сфері, зменшення трудомісткості завдяки впровадженню передових методів і прийомів праці. Тобто цей закон виступає як закон управління часом. Вирішення будь-якого питання у менеджменті в проміжок період часу позитивно впливає на кінцеві результати діяльності підприємства. У цьому процесі провідна роль належить використанню інноваційних технологій, особистості керівника, менеджеру з інноваційним мисленням.

Таким чином, процес функціонування та розвитку підприємства супроводжують закони і закономірності, дія яких має цілковито об'єктивний характер. Слід відмітити, що, напевне, підприємство, яке враховує перелічені закони розвитку та функціонування, менеджменту та соціальної роботи, має значно ширші можливості для нарощування та активізації ділової активності, що позитивно позначається на його кінцевих результатах діяльності.

Дотримання законів і закономірностей функціонування та розвитку робить підприємство більш стійким і стабільним.

Отже, закони відіграють вирішальну роль в теорії організації, оскільки дозволяють правильно оцінити ситуацію, проаналізувати існуючий досвід та прийняти відповідне рішення.

Тема 3. Методичні основи розроблення та обґрунтування управлінських рішень

План лекції

1. Методи розроблення управлінських рішень.
2. Загальна характеристика методу експертних оцінок.
3. Евристичні методи.
4. Ділові ігри та імітаційне моделювання.

1. Методи розроблення управлінських рішень

Методи розробки управлінських рішень – низка заходів організаційного, технологічного, економічного, правового та соціального характеру, спрямованих на формування управлінських рішень.

Найпоширенішими методами розробки управлінських рішень є аналітичні, статистичні методи, методи математичного програмування, евристичні, експертні методи, метод сценаріїв, метод «дерева рішень».

Усі методи обґрунтування рішень поділяються на якісні та кількісні.

Якісні методи використовують тоді, коли фактори, що визначають прийняття рішення, не можна кількісно охарактеризувати або вони не піддаються кількісному вимірюванню взагалі. До якісних методів належать, в основному, експертні методи.

Кількісні методи застосовують, коли фактори, що впливають на вибір рішення, можна кількісно визначити й оцінити.

Залежно від характеру інформації, яку має той, хто приймає рішення, кількісні методи поділяються на:

– методи, що застосовуються в умовах однозначної визначеності інформації про ситуацію прийняття рішення (аналітичні методи та частково методи математичного програмування);

– методи, що застосовуються в умовах імовірної визначеності інформації про ситуацію прийняття рішення (статистичні методи та частково методи математичного програмування);

– методи, що застосовуються в умовах невизначеності про ситуацію прийняття рішення (теоретико-ігрові методи, які залежать від того, що спричиняє невизначеність ситуації: об’єктивні обставини або свідомі дії).

Розглянемо загальну характеристику кожної з наведених груп методів.

Аналітичний метод – цілеспрямована організація прийомів, способів і дій людини, що дає змогу розкласти складний об’єкт на складові, дослідити їх, а здобуті результати об’єднати за допомогою іншого логічного прийому – синтезу цілого, збагаченого новими знаннями.

Аналітичні методи характеризуються тим, що встановлюються аналітичні (функціональні) залежності між умовами вирішення задачі

(факторами) та її результатами (прийнятим рішенням). До аналітичних методів належить широка група методів економічного аналізу діяльності підприємства (побудова рівняння беззбитковості й знаходження точки беззбитковості).

Аналітика відіграє виключно важливу роль в управлінні. Вона дає змогу: отримувати інформацію, необхідну для обґрунтування цілей і завдань управління; аргументувати прийняття управлінських рішень; виявляти соціальні резерви та використовувати їх для підвищення ефективності виробництва і управління; найкращим чином виходити з кризових і неоднозначних ситуацій; сприяти розробці концепцій, проектів, програм, планів і прогнозів; удосконалювати організацію і систему управління і самоврядування.

Статистичні методи ґрунтуються на збиранні й обробці статистичних матеріалів. Характерною рисою цих методів є врахування випадкових впливів і відхилень. Статистичні методи включають методи теорії ймовірності та математичної статистики. В управлінні широко використовують такі методи цієї групи: кореляційно-регресійний аналіз; дисперсійний аналіз; факторний аналіз; кластерний аналіз; методи статистичного контролю якості та надійності тощо.

Статистичні методи можна застосовувати як на стадії розробки, так і на стадії вибору рішень. На початковій стадії розробки рішень працівники використовують позитивний досвід інших організацій. Після вироблення попереднього рішення воно обговорюється з колегами свого та спорідненого підприємства для врахування їхнього позитивного досвіду (фільтр). Відтак приймається остаточне рішення. На стадії вибору остаточного рішення у працівників підприємства вже наявний (в ЕОМ чи у вигляді різних картотек) постійно поповнюваний банк рішень. Потім це нове рішення з результатами виконання також увійде до банку рішень.

Широке використання математичних методів є важливим напрямком удосконалення економічного аналізу, який підвищує ефективність діяльності підприємств та їхніх підрозділів. Основними причинами швидкого поширення методів економіко-математичного моделювання є різке ускладнення сучасної економічної практики, викликане високим рівнем розвитку виробництва, зростанням темпів науково-технічного прогресу, вимогами підвищення ефективності використання природних ресурсів.

Математична модель дає змогу знаходити оптимальний варіант управлінського рішення, яке дає можливість забезпечити розвиток ситуації для ефективного досягнення мети.

Економіко-математичні методи і моделі дають такі можливості: точно і компактно викласти положення економічної теорії; формально описати зв'язки між економічними змінними; розв'язати задачі оптимізації планування

та управління, відображаючи специфіку виробничих процесів; своєчасно реагувати на зміни цілей, обмежень на ресурси, залежностей між параметрами та адекватно коректувати плани й управлінські рішення; отримати інформацію про об'єкт, його функціонування; спрогнозувати об'єкт і його поведінку в майбутньому.

Метод математичного програмування дає можливість розраховувати кращий варіант рішення за критеріями оптимальності (мінімум часу, максимум якості тощо) програми дій рішення. На основі вихідної інформації будується цільова функція (головна мета прийняття рішення) та її обмеження (як економічного, так і неекономічного характеру), на основі чого формується оптимальний план за допомогою методів нелінійного і динамічного програмування, графічного, симплексного методів. Метод ефективний тільки за наявності чітко поставленої мети.

2. Загальна характеристика методу експертних оцінок

Сутність методу експертних оцінок полягає в раціональній організації проведення експертами аналізу проблеми з кількісною оцінкою суджень та обробкою їх результатів.

Серед сукупності альтернативних рішень існує одне (або декілька рішень), яке (які) потрібно вибрати і визначити. Експерти повинні запропонувати декілька альтернативних рішень близької ефективності; кінцевий оптимальний вибір здійснює особа, яка приймає рішення. Опираючись на знання, досвід, інтуїцію, експерти стають джерелом недостатньої інформації.

Метод експертних оцінок – це вид опитування, за якого опитуванню підлягають найкомпетентніші особи у досліджуваній проблематиці. В якості експертів залучаються авторитетні члени колективу, зокрема, керівники, провідні спеціалісти; сторонні експерти.

Одним із напрямків експертного опитування у економічному дослідженні є оцінка порівняльної важливості окремих факторів (напрямків, параметрів). Оцінка експертом важливості певного фактора (показника) здійснюється, зазвичай, шляхом надання йому деякої кількісної ознаки (у нашому випадку за 100-бальною оцінкою). 100 балів надається найсуттєвішому фактору; 0 балів надається несуттєвому фактору. Експерт може надати декільком факторам (показникам) одну й ту ж кількість балів, якщо він вважає, що вони рівноцінні. За результатами опитування експертів на основі розробленої методики визначаються основні статистичні характеристики анкетного опитування.

Розрізняють методи індивідуального і колективного експертного опитування. Типовим прикладом індивідуальної оцінки є інтерв'ю, анкетування, співбесіда.

Анкетування – один з широко використовуваних методів в практиці аналізу управлінської діяльності для отримання інформації про стан об'єкта управління до і після реалізації управлінських рішень, про використання управлінських технологій та їх результатів. У процесі анкетування експерти заповнюють заздалегідь розроблені спеціалістами анкети, які повинні відповідати наступним вимогам: твердження виключають значеннєву невизначеність; використовуються загальноприйняті терміни; забезпечено єдине та однозначне тлумачення результатів анкетування.

Інтерв'ю передбачає проведення усного діалогу між інтерв'юєром і респондентом за предметом обговорення. Заздалегідь створювана програма може уточнюватися в процесі діалогу. Метод ефективний у завданнях вибору для обмеження інтервалу робочих альтернатив, в оціночних завданнях при неоднозначних трактовках, великому розмаху думок експертів.

Друга їх група включає методи мозкової атаки, дельфі, комісій, журі компетентних осіб та ін. Індивідуальні експертні оцінки надають можливість використання здібностей кожного з визначених фахівців.

Одним з основних методів колективної експертної оцінки є метод "мозкового штурму" або "мозкової атаки". Це метод вільного генерування ідей, які формулюються в групі зацікавлених експертів. Метод базується на психологічних закономірностях колективної діяльності та заснований на тому, що творча активність кожної людини часто стримується через певні причини, серед яких істотне місце займають різноманітні бар'єри: психологічні, комунікативні, соціальні, педагогічні.

Мозковий штурм – це відносно швидкий та економний спосіб аналізу, призначений для вирішення труднощів, протиріч, з якими зіткнувся або зіткнеться управлінський персонал у найближчій перспективі, "вузьких місць", що стримують розвиток системи управління. Він ефективний при вирішенні нетрадиційних пошукових завдань стратегічного призначення.

Метод "Дельфі", або "дельфійська методика", запропонований як ітеративна процедура при проведенні мозкового штурму. Споконвічно призначався для складання прогнозів в науці та техніці і визначенні тенденцій розвитку світу на основі послідовного кількаразового анкетування індивідуальних суджень (оцінок) експертів, а потім став використовуватися в інших сферах, у т.ч. і в управлінні та дослідженні систем управління. Його ціль – отримати погоджену інформацію високого ступеня достовірності від групи експертів. Технологія застосування методу „Дельфі" передбачає участь, окрім експертів, спеціально організованої групи, яка розробляє опитувальники, опрацьовує отримані відповіді і забезпечує експертів необхідною інформацією. Чим більшим обсягом інформації володіють експерти (за умови їх високої кваліфікації, ерудиції, креативності мислення, компетентності), тим більш обґрунтованим буде прогноз.

Метод комісій є найбільш розповсюдженою формою групової роботи, в процесі якої відбувається вільне висування ідей, здійснюється їх критика. Недолік цього методу полягає в тому, що аналітики в своїх судженнях споконвічно орієнтовані на принцип компромісу, який збільшує ризик отримання перекручених результатів аналізу. Він є способом пошуку та оцінки варіантів рішень, особливо під час вирішення задач планового і спеціального аналізу.

На початковому етапі роботи комісії доцільно застосовувати прийом інформаційної недостатності або, навпаки, перенасиченості. У першому випадку прийняття рішень ускладнюється наявністю мінімальної інформації. У другому – перенасиченням інформації, що не відіграє істотної ролі в розвитку об'єкта, що досліджується.

Зростає інтенсивність розумової діяльності експертів і при обмеженому терміні знаходження рішення або наявності вже декількох варіантів розв'язання проблеми. Такі методичні прийоми можна застосовувати на всіх етапах дослідження. Не виключено введення діаметрально протилежних умов чи заздалегідь не здійснених завдань.

Узагальнемо види експертних оцінок у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Види експертних оцінок

Види оцінки	Характеристика
1	2
Метод встановлення коефіцієнтів вагомості	Кожному варіанту рішення ставиться у відповідність коефіцієнт вагомості (коефіцієнт значимості). Використовуються два варіанти формування цих коефіцієнтів: — сума всіх коефіцієнтів має дорівнювати певному цілому числу (наприклад, для шести ознак рішення встановлюються коефіцієнти 0,3; 0,1; 0,2; 0,2; 0,1; 0,1 – у сумі це складає 1); для найважливішої ознаки рішення встановлюють граничний коефіцієнт, решта коефіцієнтів дорівнюють часткам цього числа
Метод бальних оцінок	Кожна альтернатива оцінюється експертом визначеною кількістю балів. Така шкала є шкалою відмінностей і не дає відповіді, у скільки разів одна мета важливіша від іншої, як це відбувається в шкалі відносин. Для приведення бальних оцінок до шкали відносин, бал, отриманий якою-небудь альтернативою, ділиться на загальну суму балів усіх альтернатив, тобто виходить вагомість даної альтернативи в загальній сукупності варіантів
Метод парних порівнянь (парне сортування)	Один з найпоширеніших методів оцінки порівняльної переваги альтернативних варіантів. Він будується на базі матриці парних порівнянь, по рядках і стовпцях якої перелічуються порівнювані альтернативи. Експерту послідовно пропонуються пари альтернативних варіантів, з яких він має вказати кращий. Якщо експертові відносно якої-небудь пари об'єктів важко зробити вибір, він має право вважати альтернативні варіанти, що порівнюються, рівноцінними або непорівнянними

Продовження табл.3.1

1	2
Метод ранжування	альтернативні варіанти (бажано не більше 30) для їх упорядкування за привабливістю. Якщо альтернативних варіантів більше, то їх ранжуванню може передувати поділ на впорядковані за привабливістю класи методом експертної класифікації. Способи ранжування: - експерту подаються всі альтернативні варіанти, і він вказує на найкращий серед них; потім експерт вказує найкращий альтернативний варіант серед тих, що залишилися, і т. д., доки всі оцінювані альтернативні варіанти не будуть ним проран жовані; - експерту спочатку пред'являються два чи більше альтернативних варіантів, які йому пропонується упорядкувати за перевагами, користуючись першим способом ранжування; після проведення первісного ранжування експерту послідовно пропонуються нові, ще не оцінені ним альтернативні варіанти; експерт повинен визначити місце знову поданого альтернативного варіанту серед проранжованих раніше; процедура завершується після пред'явлення й оцінки останнього альтернативного варіанта
Метод послідовних порівнянь (сортування)	Метод передбачає проведення таких етапів: — складається перелік ознак рішень, який записується до таблиці в порядку спадання значимості; — за кожною ознакою записується оцінка її реалізації за всіма рішеннями – максимальна оцінка «5»; — за кожним стовпчиком знаходять суму добутків оцінки на відповідний коефіцієнт значимості ознаки; здійснюють сортування отриманих значень за максимальною сумою та визначають кращий варіант рішення
Матричний підхід	Перед експертами ставиться завдання оцінки відносної вагомості внеску кожної мети в досягнення мети вищого рівня. Для першого рівня цілей оцінюється відносна вагомість кожної мети в досягненні генеральної мети стратегії компанії нульового рівня. На другому рівні всі підцілі групуються за їх належністю до визначеної мети першого рівня, після чого експерти повинні оцінити відносну важливість внеску цілей кожної з груп у досягнення відповідної мети першого рівня і т. д. до нижнього рівня всієї цільової структури стратегії. При цьому оцінки експерта підцілей у кожній групі мають становити одиницю. В результаті отримують оцінки так званих коефіцієнтів зв'язку цілей за рівнями

3. Евристичні методи

Евристичне програмування – методи розв'язання завдань, що спираються на досвід прийняття рішень.

Евристика – сукупність прийомів дослідження, методика постановки питань та їх рішення; метод навчання за допомогою навідних запитань, а також теорія такої методики. Для складання евристичної програми використовується досвід спеціалістів у даній галузі, сформований у вигляді правил, емпіричних залежностей, обчислювальних алгоритмів.

Евристичні методи стимулюють творче (образне) мислення в процесі прийняття рішень, дають змогу генерувати нові ідеї, використання яких підвищує ефективність управлінських рішень.

Розкриємо етапи методу. Спочатку визначається головна мета дій та встановлюється її тип; інтуїтивно вибирається деякий варіант дій для досягнення мети. Якщо вибір варіанту невдалий, то так само перевіряється другий спосіб дій, потім, за потреби, третій і т. д., доки буде знайдено спосіб досягнення головної мети. Коли всі можливі варіанти перевірено, а досягнення головної мети не гарантується, то з неї виділяються окремі цілі, які класифікуються за типами (для їх досягнення вибираються відповідні способи дій так, як у разі пошуку способу досягнення головної мети). Якщо будь-які часткові цілі не можуть бути досягнуті жодним із проаналізованих варіантів, то кожну з них ділять на окремі цілі більш низького класу, для яких також відшукуються способи досягнення. Цей процес треба продовжувати доти, поки буде знайдено спосіб досягнення головної мети чи буде встановлено, що всі окремі цілі або значна частина головної мети дій – досяжні.

Методи групової роботи поділяють так:

1. Метод «мозкової атаки». Найбільш відомий і поширений метод пошуку ідей через творчу співпрацю групи фахівців. Керує «мозковим штурмом» фахівець із досвідом проведення подібних заходів. Різновиди методу:

• пряма «мозкова атака» – метод колективного генерування ідей щодо розв'язання творчої задачі, мета якої – добір ідей;

• зустрічна «мозкова атака» – припускає не генерацію нових ідей, а критику вже наявних;

• метод «подвійної мозкової атаки».

Метод колективної генерації ідей (за американською термінологією метод «мозкової атаки») спрямований на одержання великої кількості ідей, у тому числі і від осіб, що, володіючи досить високим ступенем ерудиції, звичайно утримуються від висловлень.

При проведенні експертного опитування за допомогою методу колективної генерації ідей проблема повинна бути сформульована в основних термінах з виділенням центрального питання. Крім того, передбачаються відсутність будь-якого виду критики, що перешкоджає формулюванню ідей, вільна інтерпретація ідей у рамках даного питання, прагнення до одержання максимальної кількості ідей, з огляду на принцип підвищення імовірності корисних пропозицій зі збільшенням загальної їхньої кількості і, нарешті, заохочення різних комбінацій ідей і шляхів їхнього удосконалення.

Процес висування ідей протікає у визначеному змісті лавиноподібно: висловлювана одним із членів групи ідея породжує творчу реакцію в інших.

Дослідження ефективності методу колективної генерації ідей показали, що групове мислення робить на 70% більше коштовних нових ідей, чим сума індивідуальних мислень. Найбільш продуктивними визнані групи в 10–15 чоловік, хоча є приклади використання і більш численних груп – до 200 чоловік.

Тому що результати цього методу представляють не сукупність незв'язаних висловлень, а систему ідей, жодне пропозиція не персоніфікується. Результати обговорення вважаються плодом колективної праці всієї групи. Це цілком закономірно. Адже будь-яка ідея, висловлена в даний момент одним з учасників опитування, могла вже раніше «думкою належати» його колезі, що очікує слова. Крім того, конкретна пропозиція може бути прямо підказано ідеєю, поданою кимсь декількома хвилинами раніш. Беручи до уваги зазначений аспект, на розгляд не рекомендується виносити проблеми, що торкаються чийогось пріоритету в розглянутій області.

До числа найважливіших недоліків методу колективної генерації ідей відноситься значний рівень інформаційного шуму, створюваного тривіальними ідеями, спонтанний і стихійний характер генерації ідей.

2. Метод дискусії. Передбачає підготовку рішень із залученням широкого кола учасників (не більше 20 осіб). Дискусія проводиться як відкрите колективне обговорення проблеми, основним завданням якого є всебічний аналіз усіх факторів, позитивних і негативних наслідків, з'ясування позицій учасників, узгодження та інтеграція. У ході дискусії дозволяється критика.

3. Метод ключових запитань. Метод доцільно застосовувати для збору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації. Запитання, що ставляться, служать стимулом у формуванні стратегії й тактики вирішення задачі, розвивають інтуїцію, формують алгоритми мислення, наводять людину на ідею рішення, спонукають до правильних відповідей.

4. Метод аналогії. Заснований на багаторазовому використанні зафіксованого в банку даних організації досвіду розв'язання тих чи інших ситуацій, що мали місце на фірмі, та прийнятих за ними рішень.

Прогнозування реалізації товарів і послуг методом аналогії ґрунтується на подібності між об'єктами, що аналізуються. Цей метод можна застосовувати у разі прогнозування реалізації нових товарів і послуг або планування реалізації (виручки) новостворюваних підприємств. Застосування методу аналогії потребує всебічного аналізу місцевих умов (економічних, природно-кліматичних, демографічних) для того, щоб запобігти механічному запозиченню. Його застосовують також у разі, якщо немає ніякої інформації про товари і послуги, які планують просувати на ринок.

5. Метод 635. Група з 6 учасників аналізує та формулює задану проблему. Кожен учасник заносить у формуляр 3 пропозиції з розв'язання проблеми (протягом 5 хв) і передає формуляр сусіду. Останній бере до відома пропозиції свого попередника, а під ними у три стовпчики вносить ще три

власні пропозиції. Вони можуть використовуватися для подальшої розробки записаних рішень, але можуть висуватися й нові. Процес закінчується, коли учасники обробили всі формуляри. Завдяки цьому методу можна одержати до 108 (6 х 3 х 6) пропозицій.

6. Метод Дельфі. Експертам (5–20 осіб) пропонуються питання та формулювання відповідей без аргументації. Для подання пропозицій встановлюється часовий ліміт – приблизно 14 днів. Після того, як усі відповіді надійшли, пропозиції, що містяться в них, підсумовуються, ті, що повторюються, – відсіваються. Метод найбільш складний і тривалий за часом. Основна перевага методу – незалежність думки експертів, що перебувають у просторовому віддаленні один від одного. Під час опитування зберігається анонімність відповідей експертів.

Одним з найкращих методів використання суджень експертів є метод «Дельфі», що передбачає проведення експертного опитування в кілька турів. Творці цього методу назвали його «Дельфі» за іменем давньогрецького міста Дельфи, що отримало свою популярність завдяки оракулам, які займалися пророкуванням майбутнього. У методі «Дельфі» робиться спроба удосконалити груповий підхід до рішення задачі розробки чи прогнозу оцінки шляхом взаємної критики суб'єктивних поглядів, висловлюваних окремими фахівцями без безпосередніх контактів між ними і при збереженні анонімності думок чи аргументацій у захист цих думок.

Метод розроблений американською консалтинговою фірмою «Ренд-корпорейшен». Широку популярність одержав через 7–8 років після його застосування для потреб армії США. Сутність методу полягає в тому, що прогнозні оцінки визначаються на основі висновків експертів, яким доручається аргументоване обґрунтування своєї точки зору про стан і розвиток того чи іншого ринку чи іншої проблеми. Оцінки, отримані від експертів, обробляються й аналізуються за спеціальною методикою.

В одному з варіантів цього методу пряме обговорення заміняється обміном інформацією і думками за допомогою ретельно розроблених запитальників. До учасників звертаються з проханням не тільки висловити свої думки, але і привести їхнє обґрунтування, а в кожнім з наступних турів опитування їм видається нова й уточнена інформація з висловлених думок, що утвориться в результаті розрахунку збігу крапок по раніше виконаних етапах роботи. Цей процес продовжується доти, поки просування в напрямку підвищення збігу точок зору не стає незначним. Після цього фіксуються розбіжні точки зору.

Методи індивідуальної роботи:

1) Очікування натхнення. Метод базується на «присипних станах», що виникають у період засинання, коли з переходом до природного сну та відключенням свідомості людина підсвідомо програмується на розв'язання задачі. У

процесі вирішення важких задач, коли не вдається сконцентрувати зусилля, доцільно чергувати напружену інтелектуальну роботу з розслабленням, відключенням свідомості від задачі. Однак перед сном варто знову згадати про задачу та думати про неї, поки не заснеш. Ранком чи навіть уночі, часом неусвідомлено, прокинувшись, можна раптово розв'язати складну задачу.

2) Метод Меттчета. Згідно з методом рекомендується використовувати такі «режими мислення», створення, контролю та застосування способу мислення для розв'язання проблеми: стратегічні схеми (діяти у відповідності зі стратегією, створювати її); «образи» (уявляти проблему у вигляді схем, малюнків); у «рівнобіжних площинах» (спостерігати за своїми думками під час їх «перетину»); під різними кутами зору; в «основних елементах» (варіанти рішень, суджень, понять, тактик, відносин, перешкод).

4. Ділові ігри та імітаційне моделювання

Для прийняття управлінських рішень в умовах ризику і невизначеності на підприємствах варто використовувати теорію ігор. Теорія ігор – це сукупність математичних методів і моделей, пов'язаних із прийняттям раціональних рішень в умовах конфлікту та невизначеності.

Ділові ігри – імітаційне моделювання реальних ситуацій, для виконання якого кожний учасник дістає певну роль. За допомогою ЕОМ імітуються всі ті параметри, що: а) можуть бути формалізовані у вигляді моделі, в якій значення вихідних параметрів не залежать від суб'єктивних факторів, б) залежать від багатьох факторів, і тому їхній загальний вплив спричинює якийсь певний розподіл імовірностей. Учасники гри поводять себе таким чином, ніби вони справді виконують доручену їм роль, причому реальна ситуація замінюється певною моделлю.

Ділові ігри – це не тільки метод активного навчання (навичкам, умінням) ухвалення рішення, але і спосіб реалізації цієї складної функції керування на практиці. При цьому якщо рольові, імітаційні ігри дозволяють вирішувати управлінські завдання, що можуть бути вирішені й іншими методами, то організаційно-діяльні ігри є спеціальним засобом і методом вирішення найскладніших проблем.

Ділові ігри (аналіз ситуацій, рольові, імітаційні) дозволяють вирішувати задачі в умовах невизначеності, ризику, конфліктних ситуацій. Методика їхнього використання на практиці добре розроблена і не викликає особливих утруднень.

Організаційно-діяльнісні ігри – спеціальний засіб і метод розв'язання унікальних задач, обґрунтування прийняття найскладніших управлінських рішень, що виступає як досить універсальна й ефективна форма організації, розвитку та дослідження колективної розумової діяльності, методологічного мислення. На відміну від ділових ігор організаційно-діяльнісні ігри –

принципово новий клас ігор, застосування яких можливе лише за спецпідготовки.

До організаційно-діяльних ігор відносяться організаційно-комунікативні, організаційно-розумові, організаційно-діяльні, проблемно-ділові, проблемно-орієнтовані, ділові, апробаційно-пошукові, інноваційні ігри. Як видно з переліку, організаційно-діяльні ігри дозволяють вирішувати унікальні задачі, обґрунтовувати прийняття складних управлінських рішень.

До основних особливостей організаційно-діяльних ігор відносяться:

– моделювання діяльності різних фахівців з вирішення комплексних проблем керування соціально-економічними системами на основі реальної інформації про їхній стан;

– використання колективної діяльності у виробленні рішень;

– умовність ролей в організаційно-діяльних ігрох, наявність загальної мети у всього колективу;

– необхідність залучення для проведення організаційно-діяльні ігри спеціально підготовлених педагогів (ігротехніків), які володіють методикою організації діяльності гравців, у якій можна виділити дійство техніку (моделювання психічного стану), групотехніку (моделювання вступу індивіда у відносини з членами групи і створення соціоцілісностей), соціотехніку (моделювання керування спільною діяльністю);

– передбачення багатоваріантності рішень, відсутність систем оцінки діяльності учасників гри;

– забезпечення керування емоційним напруженням учасників гри спеціальними засобами.

У грі виділяють три етапи: робота в групах по обговоренню прийнятих рішень (дискусії); аналіз ходу гри, отриманих керівництвом і гравцями результатів. Аналіз ходу гри проводиться її керівниками без участі гравців з використанням інформації, оформленої у вигляді рішень і зібраної ігротехніками, які працюють у групах.

Важливим етапом є узагальнення отриманих результатів і висновків (рішень). організаційно-діяльні ігри досить тривалі: від декількох днів до 2–3 тижнів. Ігровий колектив складають 50–70 чоловік і більше. На думку основного автора організаційно-діяльних ігор Г.Щедровицького, при належній організації колективного мислення можна вирішувати складні комплексні проблеми.

Метод сценаріїв являє собою низку прогнозів з кожного розглянутого рішення щодо його реалізації, а також можливих позитивного чи негативного наслідків. Одним з основних завдань у розробці сценарію є визначення факторів, що характеризують ситуацію та тенденції її розвитку, формування альтернативних варіантів динаміки їх зміни. Головна вимога до розробленого сценарію – це відповідність результату поставленій меті.

Під час розробки та вибору реалізації управлінських рішень метод сценаріїв виконується в такий спосіб: керівник підрозділу складає докладний опис завдання: мету, ситуацію та проблему; одному з досвідчених працівників доручається розробити варіанти розв'язання проблеми; фахівцю з літературними здібностями дається завдання скласти сценарій можливого проходження рішення й передбачуваних результатів, а також реакції на ці результати зацікавлених фахівців; текст сценарію розсилається всім працівникам, що на різних стадіях повинні взяти участь у розробці та реалізації рішення; скликається нарада з обговорення сценарію.

Можливі три варіанти результатів обговорення: повне схвалення сценарію та ствердження технологій розробки й реалізації рішення, внесення в нього коректівів, ствердження технології розробки й реалізації рішення; очевидна незгода і переробка сценарію; складання остаточного сценарію для введення в базу даних компанії.

Для кількісної оцінки пріоритету різних напрямів розвитку широко використовується граф – «дерево цілей» . «Дерево» – використання ієрархічної структури, одержаної через поділ загальної мети на окремі цілі, а їх, у свою чергу, на детальніші складові – нові підцілі, функції тощо. Побудова «дерева цілей» вимагає розв'язання багатьох прогнозних завдань: прогнозу розвитку об'єкта в цілому; формулювання сценарію прогнозованої мети; визначення рівнів і вершин «дерева цілей»; встановлення критеріїв та їх ролі в ранжуванні вершин, тобто показники мають виражатися кількісними оцінками їх важливості.

Метод аналогічний методу сценаріїв із його емоційним змістом, але припускає аналітичний підхід до вибору найкращого рішення. Завдяки цьому методу керівник візуально оцінює результати дії різних рішень і вибирає найкращі з них. Він використовує модель процесу, що розгалужується за певними умовами та являє собою графічне зображення зв'язків основних і наступних варіантів управлінських рішень. У ній наводяться відомості про назву управлінських рішень, основні результати кожного рішення й очікувану ефективність.

Метод "дерева рішень" передбачає графічну побудову різних варіантів дій, які можуть бути здійснені для вирішення існуючої проблеми:

1) три поля, які можуть повторюватися залежно від складності самої задачі:

– поле дій (поле можливих альтернатив). Тут перелічені можливі альтернативи дій щодо вирішення проблеми;

– поле можливих дій (поле ймовірності подій). Тут перелічені можливі ситуації реалізації кожної альтернативи та визначені ймовірності виникнення цих ситуацій;

– поле можливих наслідків (поле очікуваних результатів). Тут кількісно охарактеризовані наслідки (результати), які можуть виникнути для кожної ситуації;

2) три компоненти:

– перша точка прийняття рішення. Вона, зазвичай, зображена на графіку у вигляді чотирикутника, та вказує на місце, де повинно бути прийнято остаточне рішення, тобто на місце, де має бути зроблений вибір курсу дій;

– точка можливостей. Вона зазвичай зображується у вигляді кола, та характеризує очікувані результати можливих подій;

– гілки дерева". Вони зображуються лініями, які ведуть від першої точки прийняття рішень до результатів реалізації кожної альтернативи.

Ідея методу "дерева рішень" полягає в тому, що, просуваючись гілками дерева в напрямку справа наліво (тобто від вершини дерева до першої точки прийняття рішення), слід: розрахувати виграші з кожної гілки дерева; порівнюючи очікувані виграші, зробити остаточний вибір найкращої альтернативи.

Основні етапи розробки чи вибору управлінських рішень за методом «дерева рішень»: складання нової мети розвитку чи вдосконалення компанії; збір матеріалів про реальний стан справ у компанії згідно з новою метою; формулювання проблеми як різниці між новою метою та узагальненою ситуацією в компанії; вибір чи розробка критеріїв оцінки проблеми; декомпозиція проблеми на самостійні складові; пошук ресурсів і виконавців розв'язання проблем; розробка варіантів основних рішень і їх передбачувана ефективність; для кожного варіанту основних рішень – розробка детальніших варіантів рішень; для кожного детального варіанту рішення – розробка варіантів чергової низки детальних рішень і т. д.; оцінка впливу кожної сфери взаємодіючих рішень на ефективність дій і можливості досягнення мети; вибір найбільш прийнятних сполучень варіантів рішень; практична реалізація обраного варіанту сполучення рішень.

«Дерево рішень» допомагає менеджеру наочно проаналізувати свої дії, пов'язані з вибором найкращої альтернативи. Метод краще сполучати з експертним, тому що результати деяких етапів слід оцінювати фахівцям. Реалізація методу ефективна для типових управлінських процесів з накопиченим досвідом і значною документацією про рішення, умови їх реалізації та результати.

Використання даного методу передбачає, що вся необхідна інформація про очікувані виграші для кожної альтернативи та ймовірність виникнення всіх ситуацій була зібрана заздалегідь. Метод "дерева рішень" застосовується на практиці в ситуаціях, коли результати одного рішення впливають на подальші рішення.

Тема 4. Обґрунтування управлінських рішень та їх ефективності

План лекції

1.Сутність та етапи обґрунтування та прийняття управлінських рішень.

2.Підходи до обґрунтування й вибору управлінських рішень.

3. Оцінювання ефективності управлінських рішень.

1.Сутність та етапи обґрунтування та прийняття управлінських рішень

Обґрунтування рішень – підкріплення переконливими доказами відповідності передбачуваного рішення заданим критеріям та реальним обмеженням.

Процедура вибору методів для обґрунтування конкретних управлінських рішень має охоплювати: аналіз господарської задачі щодо її змісту, можливості формалізації; вибір методів для пошуку оптимального варіанту рішення; визначення правил і умов застосування обраних методів. Методи обґрунтування рішення, як правило, використовуються комплексно, що зумовлено наявністю формальних і неформальних факторів, які створюють ситуацію. Можливо виокремити три підходи до обґрунтування та вибору рішень: концепція математичного вибору рішень (нормативний підхід); якісно-предметна концепція (дескриптивний підхід); комплексна концепція рішень.

Наукова обґрунтованість рішень, їх оптимальність залежать, з одного боку, від ступеня досконалості методів, що використовуються у процесі розробки та реалізації рішень, з іншого – від рівня опанування персоналом комплексу методів. У зв'язку з цим викликає цікавість:

- загальна характеристика всієї сукупності наукових методів, використовуваних для прийняття рішень;
- визначення кращої сфери використання певної групи методів (окремого методу) залежно від типу рішення;
- умови, у яких приймаються рішення.

Рішенням вважається обґрунтований набір дій з боку ОПР, спрямованих на об'єкт чи систему управління, який надає можливість привести цей об'єкт чи систему до бажаного стану або досягнути поставленої мети. Рішення є одним із видів розумової діяльності і проявом волі людини. Характерними ознаками рішення є:

– можливість вибору з набору альтернативних варіантів – за відсутності альтернатив відсутній вибір і відсутнє рішення;

– наявність мети: безцільний вибір не розглядається як рішення;

– необхідність вольового акту ОПР при виборі рішення, тому що вона формує рішення при боротьбі мотивів і думок.

Прийняття рішення – це процес вибору найбільш преференційного рішення з множини допустимих рішень або упорядкування множини рішень. Прийняття рішень можливе на підставі знань про об'єкт управління, процеси, що в ньому відбуваються та можуть відбуватися з перебігом часу і за наявності множини показників, що характеризують ефективність та якість прийнятого рішення. Тобто необхідні адекватна модель об'єкта та модель прийняття і оцінювання прийнятого рішення. Модель прийняття рішень – це формальне подання процесу прийняття рішень.

Будь-який процес прийняття рішення здійснюється у декілька основних етапів.

1. Етап постановки задачі. Складається з фаз аналізу та діагностики проблеми і визначення цілей рішення. На цьому етапі відбувається виявлення та опис проблемної ситуації, збір релевантної інформації і даних; визначаються цілі рішення, яке має бути прийняте, що дозволяє задати напрям пошуку рішень і видалити ті, які не відповідають цілям.

2. Етап формування рішень. Складається з фаз формулювання обмежень та критеріїв прийняття рішень та визначення альтернатив рішення. На цьому етапі відбувається визначення обмежень, що дозволяють відокремити прийнятні варіанти від неприйнятних та критеріїв, які сприяють вибору кращих із придатних варіантів рішення.

3. Етап вибору рішення. Складається з фаз оцінки альтернатив та остаточного вибору рішення. На цьому заключному етапі відбувається оцінка варіантів із множини допустимих альтернатив за обраними критеріями та подальший остаточний вибір рішення.

Як відомо, критерії є визначальною мірою вірогідності пізнання суті управлінського рішення, відповідно до якого здійснюється кількісна оцінка рівня ефективності. Правильно сформульований критерій має якнайповніше характеризувати суть ефективності рішень як економічної категорії. Формуючи систему показників ефективності рішень в інвестиційній сфері, доцільно дотримуватися певних принципів: забезпечення органічного взаємозв'язку критерію і конкретних показників ефективності інвестиційної діяльності, показники повинні відображати ефективність використання всіх видів застосовуваних ресурсів; показники повинні виконувати стимулюючу функцію в процесі використання наявних резервів зростання ефективності інвестиційної діяльності.

Проблема раціонального вибору є однією з основних задач в економіці. Правила прийняття рішень у ситуації невизначеності й зумовленого нею ризику ґрунтуються на різних концепціях. Однією з найпоширеніших є концепція статистичних рішень (ігор), яка полягає у виборі гравцем

оптимальних стратегій, які б забезпечували максимально можливий виграш.

Під час вибору стратегії гравець використовує різні критерії, спираючись на вхідну інформацію, подану у вигляді матриці. Аналіз практичних ситуацій за кількома критеріями одночасно дозволяє глибше дослідити суть явища й обрати найбільш обґрунтоване рішення (стратегію).

Фінансове забезпечення підприємства створює умови стабільності його економіки і є основою для розвитку, зростання прибутку, підтримання платоспроможності, ліквідності, кредитоспроможності і рентабельності при мінімальному рівні ризику. Воно впливає на фінансовий стан підприємства і його потенціал в діловому співробітництві. Стабільне фінансове забезпечення є гарантом ефективної реалізації економічних інтересів усіх учасників фінансових відносин. Виняткова роль фінансового забезпечення в організації процесів відтворення спричинила високу потребу в бухгалтерській фінансовій звітності.

Фінансова стійкість підприємства є результатом процесів, які відбуваються в ньому самому. Проте на нього впливають і процеси, які відбуваються в суспільстві, тобто зовнішнє середовище. Бухгалтерський облік та бухгалтерська фінансова звітність, відображуючи всі суттєві зміни в структурі управлінських засобів, джерел їх утворення, а також результатах фінансово-господарської діяльності, дає в скомпонованому вигляді інформацію, яка необхідна користувачам для прийняття обґрунтованих рішень. Останнім часом роль бухгалтерського обліку та звітності значно підвищилась.

Це пов’язано зі зміною адресності бухгалтерської фінансової звітності, розширенням кола суб’єктів, які приймають інвестиційні та інші управлінські рішення і спираються при цьому на бухгалтерські дані. Відповідно змінюються вимоги до бухгалтерської фінансової звітності. При цьому акцент ставиться на якість звітної інформації, що визначається реальністю, змістовністю, оперативністю даних та забезпечується за рахунок методологічних основ її формування.

2. Підходи до обґрунтування й вибору управлінських рішень

У діяльності підприємства особливе місце займає управлінська складова, яка включає комплекс різноманітних умінь, навиків, необхідних менеджерам для реалізації функцій управління не лише системи інформаційної безпеки, а й системи прийняття управлінських рішень та підприємства загалом.

Можливо виокремити три підходи до обґрунтування та вибору рішень: концепція математичного вибору рішень (нормативний підхід); якісно-предметна концепція (дескриптивний підхід); комплексна (змішана) концепція рішень.

У рамках математичної теорії прийняття рішень за допомогою нормативних моделей вибір найкращих альтернатив здійснюють, виходячи з заданого критерію та ситуації, у якій приймаються рішення. Нормативні моделі наголошують на тому, як ОПР повинна підходити до прийняття рішень. Теорія заснована на припущенні, що всі ОПР є «економічно мислячими» людьми та намагаються максимізувати результати господарської діяльності підприємства (наприклад, прибуток). Однак у житті ОПР не завжди прагне максимізувати економічний результат, а приймає задовільне, «досить гарне» рішення. У цьому випадку, при прийнятті рішень можуть використовуватися такі критерії, як: «прийнятна величина прибутку», «надійне виконання плану» тощо. Математична теорія прийняття рішень не дає рецептів для демонстрації того, як фактично повинні прийматися рішення.

Спроби осмислити справжні причини прийняття рішень привели до виникнення дескриптивних моделей. В основі методу лежить поведінкова теорія прийняття рішень, яка носить яскраво виражений пояснюючий характер (тобто як фактично приймаються рішення), але не визначає характер (якими повинні бути рішення). У ній використовуються психологічні моделі, в яких враховуються процеси та сили, що пояснюють реальну поведінку ОПР. Особисті якості ОПР є визначальними при виборі рішення. Далеко не всі керівники прагнуть до максимізації певного критерію, тому що люди по-різному відносяться до ризику і до оцінки очікуваних наслідків прийнятих ними рішень, а також до їх впливу на досягнення цілей інших людей чи груп. Опис того, чим керується ОПР, використання нею аргументів, технологічних аспектів цього процесу – важливе й складне завдання. Ця складність збільшується тим, що багато кількісних оцінок рішення (наприклад, «ваги» цілей і критеріїв) носять суб'єктивний характер.

Системний підхід до створення інформаційної системи – це комплексне вивчення економічного об’єкта як одного цілого з представленням складових частин його як цілеспрямованих підсистем та вивчення цих підсистем і взаємовідносин між ними. За системного підходу економічний об’єкт розглядається як сукупність взаємопов`язаних елементів однієї складної динамічної системи, яка перебуває в стані постійних змін під впливом багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів, пов’язаних процесами перетворення вхідного набору ресурсів в інші вихідні ресурси. Тобто, економічний об’єкт функціонує – він здатний сам діяти і одночасно піддаватися зовнішнім впливам.

Системний підхід до управлінського процесу будь-якого підприємства базується на таких принципах:

1) кінцевої мети – абсолютний пріоритет кінцевої мети;

2) єдності – система розглядається як єдине ціле, так і за сукупністю елементів;

3) зв'язності – кожен окремий елемент системи (служба безпеки фірми, маркетинговий відділ, відділ кадрів тощо) вивчається зі зв'язками з навколишнім середовищем;

4) модульної побудови – в системі виділяються модулі та розглядаються як їх сукупність;

5) ієрархії – вводять ієрархію елементів і здійснюють їх ранжування;

6) функціональності – спільний розгляд структури і функцій з пріоритетом функцій над структурою;

7) розвитку – враховують зміни системи, її здатність до розвитку, розширення, заміни частин, нагромадження інформації;

8) децентралізації – поєднують рішення, які приймаються, та керують централізацією і децентралізацією;

9) невизначеність – враховують невизначеності та випадковості у системі для подальшого прийняття управлінських рішень.

Характерними ознаками системного підходу є: одночасне охоплення проектуванням великої кількості завдань; максимальна типізація та стандартизація рішень; багатоаспектне уявлення про структуру інформаційної системи як про систему, що складається з кількох класів компонентів, та відносне автономне їх розроблення; ключова роль баз даних; локальне впровадження та збільшення функціональних завдань.

Завданням системного підходу до створення інформаційної системи є розроблення всієї сукупності методологічних і соціально-наукових засобів обстеження (опис, аналіз, синтез, реалізація) систем різного типу.

Систематичне вивчення ринку і встановлення сталих зв'язків із споживачами, розвиток фірмової торгівлі, систематичні опитування організацій-споживачів спричинять на підприємстві підвищення конкурентоспроможності продукції підприємства. Тому існує велика потреба у пошуку, збиранні, систематизації та аналізі такої інформації для значного покращання роботи відділу збуту та підприємства загалом.

Якщо підійти до процесу прийняття рішень як до психологічного процесу, то зрозуміємо, що використовувані при цьому способи можуть варіювати від спонтанних до високологічних. Можна виділити такі категорії прийняття рішень: інтуїтивні; рішення, засновані на судженнях; раціональні рішення

Типовими методами прийняття рішення в комплексі за допомогою всіх вищезазначених категорій будуть якісні методи прогнозування стану підприємства в поєднанні з системним аналізом управлінської діяльності. До найбільш розповсюджених якісних методів можна віднести: «думка жюрі» – середня величина думок експертів; «мозковий штурм» – генерація великої

кількості ідей та їх оцінка; прогнозування майбутнього попиту на продукцію; модель опитування споживача; метод експертних оцінок.

Процес прийняття рішення – це основна ланка в управлінській діяльності, яка є складною та багатоетапною:

1) збирання та опрацювання інформації, необхідної для прийняття рішення;

2) розроблення варіантів управлінських рішень;

3) перевірка прийнятого управлінського рішення, тобто це функціонуюча система управління.

Багато рішень приймаються інтуїтивно. Тому в основі вибору рішень лежить комплексне використання нормативних і дескриптивних моделей. Такий комплексний підхід має наступні особливості.

Побудова комплексних методик обґрунтування рішень, що сполучають у собі застосування взаємодоповнюючих методів:

– структуризація (структурування) – визначає місце і роль об'єкта дослідження у вирішенні завдань більш високого рівня (завдання фірми в завданнях об'єднання), виділяє основні елементи, встановлює стосунки між ними. Процедури структуризації дозволяють представити структуру завдання у вигляді, зручному для послідуючого аналізу з метою досягнення бажаного результату;

– характеризація, як метод, повинна описувати визначену систему характеристик, що кількісно розкривають структуру проблеми;

– оптимізація – припускає вибір найкращого варіанта рішення за конкретних умов.

Застосування цих методів дає можливість знижувати невизначеність у процесі обґрунтування рішення та підвищує ефективність діяльності ОПР.

Сполучення формальних і неформальних методів обґрунтування рішень припускає широке використання експертних оцінок і людино-машинних процедур підготовки прийняття рішень. Включення керівника в процес прийняття рішення на всіх його етапах обов'язкове.

Комплексний підхід дає можливість сконцентрувати неформальне мислення ОПР на найбільш критичних аспектах проблемної ситуації, за якої приймається рішення, а також на пропонованих альтернативах рішення проблеми, що виникла. При цьому виявляються й стають більш ясними сховані припущення, мотиви поводження, аргументи, що логічно включаються до моделі всього процесу.

3. Оцінювання ефективності управлінських рішень

Під ефективністю управлінського рішення розуміють ресурсну результативність, здобуту в результаті розробки, прийняття та реалізації рішення на підприємстві.

Як економічна категорія ефективність є єдиною якісно-кількісною характеристикою результативності господарювання. Вона притаманна всьому процесу відтворення в цілому і всім його фазам зокрема (виробництву, розподілу, обміну і споживанню), характеризує діяльність будь-якої господарської ланки і управлінських систем усіх рівнів (фірми чи підприємства, домогосподарства, галузі, регіону, економіки держави в цілому).

Ефективність як загальносистемна категорія залежно від рівня управління проявляє себе по-різному. Це зумовлено, насамперед, тим, що означена категорія пов'язана із сутністю і змістом важливих економічних законів суспільства, відображає інтереси як всього суспільства, так і кожного індивідуума, а також охоплює всі сторони господарської діяльності Ефективність управління – це комплексна та багатогранна категорія.

Тобто ефективність управління слід розглядати як комплексну характеристику управління, яка відображає ступінь досягнення цілей діяльності підприємства. Складність і багатогранність ефективності управління пояснюються складністю самої категорії управління. Питання ефективності управління, з одного боку, є невід'ємним аспектом управління підприємством, з іншого – вони не мають однозначних рішень.

Динаміка зміни ефективності управлінських рішень залежить від цілої низки чинників, а саме:

– людський фактор (необхідний рівень кваліфікації, знань і досвіду ОПР, організаторські здібності, дисциплінованість, творча активність; внутрішня культура, правова й екологічна культура, свобода особи; індивідуально-особистісні характеристики; загальний морально-психологічний клімат в організації, ступінь розуміння рішень, що зумовлює відповідне ставлення до справи; очікувана винагорода у випадку успіху чи, навпаки, острах можливого покарання в разі невдачі);

– інформаційний фактор (структура інформації та системи інформаційного забезпечення (рівень забезпечення інформацією));

– організаційний фактор (здатність організації вчасно перешикуватися для усунення нестатків рішення проблеми відповідно до умов, що змінилися, пристосуватися до них); своєчасність виявлення проблеми та наявність необхідного запасу часу для виходу з наявної ситуації; стабільність, надійність функціонування організації, її стійкість до різного роду перешкод);

– матеріальний фактор (наявність необхідних ресурсів, можливість вільного маніпулювання ними).

Ґрунтуючись на результатах практичних спостережень, слід зазначити, що кожен з факторів може або сприяти, або перешкоджати підвищенню ефективності управлінських рішень.

Загалом, ефективність управлінського рішення визначається досягненням поставлених цілей. Для цього воно має відповідати таким вимогам:

– мати механізм реалізації (тобто рішення слід сформулювати таким чином, щоб воно охоплювало організацію, контроль процесу його реалізації);

– бути науково обґрунтованим (розробка та прийняття рішення на основі пізнання й використання об'єктивних законів і тенденцій, властивих економіці);

– бути реальним (встановлення досяжних цілей, врахування наявних ресурсів і часу); можливість реалізації (забезпеченість відповідними ресурсами (управлінськими, матеріальними, людськими, правовими тощо); недопущення конфліктів);

– забезпечувати цілеспрямованість (відповідність цілям, поставленим перед об'єктом, діяльності якого рішення стосується безпосередньо);

– мати кількісну та якісну визначеність (обов'язкове встановлення конкретних, виражених у кількісних показниках, результатів проектованого здійснення рішення; якісна визначеність характеризує ту сторону рішення, що не може бути виражена кількісно);

– забезпечувати своєчасність розробки, прийняття та реалізації;

– мати конкретний зміст і обґрунтованість;

– враховувати реальний масштаб часу;

– забезпечувати оптимальність (забезпечення максимальної віддачі від потенційних можливостей у процесі реалізації рішення);

– бути гнучким (можливість зміни мети та (чи) алгоритму досягнення мети в разі зміни зовнішніх та внутрішніх умов);

– мати правомірність (дотримання правових норм його прийняття); законність рішення (несуперечність чинним нормативно-правовим актам);

– досягати оптимальності рішення (вибір такого варіанту, що забезпечить максимальний результат за мінімальних витрат);

– бути комплексним (облік можливих наслідків не тільки економічного, а й політичного, правового, психологічного та іншого характеру);

– можливість верифікації та контролю виконання.

Для вибору найкращого ГР необхідно скористатися надійними інструментами оцінки їх ефективності. Якщо порівнювати процеси, у яких використовуються однакові ресурси, то краще те рішення, де вищий результат (чи нижчі витрати ресурсів). Набагато складніші ситуації, коли досягаються різні ефекти за використання різних ресурсів. У таких випадках часто використовують критерій ефективності, що виглядає як деякий відносний, питомий ефект, тобто результат, що припадає на одиницю використовуваних ресурсів. Індикаторами такої оцінки служать багато показників ефективності: продуктивність праці, фондовіддача, матеріалоємність, собівартість, рентабельність тощо.

В основу оцінки ефективності прийнятих рішень покладено системний підхід як найбільш розроблений і апробований.

Аспекти аналізу та оцінки дуже важливі, оскільки ефективність управління не є абсолютною для підприємства, вона завжди оцінюється з точки зору як підприємства, так і суспільства, а також порівняно з іншими підприємствами. Якщо розглядати підходи до визначення ефективності управління, то існує п'ять основних концепцій, які попри існуючі недоліки є прийнятними та мають широке застосування, а саме:

1) системна концепція ефективності управління;

2) цільова концепція ефективності управління;

3) концепція ефективності управління на основі досягнення «балансу інтересів»;

4) функціональна концепція ефективності управління;

5) композиційна концепція ефективності управління.

Досить часто виникають проблеми з кількісною оцінкою ефективності управління, адже завжди існує проблема відсутності одного критерію оцінки відповідних результатів. До того ж важко віднести відповідні результати на рахунок певного суб'єкта, необхідно завжди враховувати чинник часу, адже більшість управлінських заходів стають результативними через певний проміжок часу.

Необхідно зазначити, що будь-яке рішення має сенс лише тоді, коли воно ефективне. Виділяють два основних фактори, що впливають на ефективність рішень: фактор якості рішення Q та фактор прийняття рішення людиною А. Ефективність рішення Е може бути виражена формулою:

$$E = Q \times A.$$

За умов, що один із зазначених факторів прямує до мінімуму, ефективність рішення знижується. Фактор якості Q пов’язаний із вибором кращої альтернативи з тих, що зумовлює проблемна ситуація з урахуванням умов прийняття рішень та можливостей виконавців рішення.

Підвищення ефективності рішення наперед треба шукати у покращенні фактору якості, а саме у правильному доборі обмежень і критеріїв рішення, правильному формуванні множини допустимих альтернатив, коректному виборі найкращого для умов задачі варіанту та в адекватній оцінці якості рішення.

Визначення та оцінювання ефективності управління організацією набуває особливо важливого значення, оскільки це дозволяє оцінити рівень ефективності системи управління, виявити наявні та потенційні можливості її розвитку, забезпечити необхідною інформацією для прийняття відповідних управлінських рішень як управлінців підприємства, так і зовнішніх користувачів.

Тема 5. Прогнозування та аналіз управлінських рішень

План лекції

1. Сутність та класифікація об’єктів прогнозування, їх зв'язок з прийняттям управлінських рішень.
2. Основні завдання та принципи прогнозування управлінських рішень.
3. Сутність та принципи аналізу управлінських рішень.
4. Методи аналізу управлінських рішень та їхній інструментарій.

1. Сутність та класифікація об’єктів прогнозування, їх зв'язок з прийняттям управлінських рішень

Цікавість до майбутнього пояснюється гострою практичною потребою сьогодення. Це обумовлено розвитком науково-технічного прогресу та іншими явищами сучасності. Передбачення подій дає можливість завчасно підготуватися до них, оцінити їх позитивні та негативні наслідки, а якщо це можливо – втрутитися в хід розвитку, контролювати його і, що більш важливо, працювати для впровадження в життя однієї з виявлених альтернатив майбутнього.

Прогноз (від гр. prognōsis – передбачення) – це спроба визначити стан якогось явища чи процесу в майбутньому. Процес складання (розробки) прогнозу називають прогнозуванням. Під *прогнозуванням* розуміють процес передбачення майбутнього стану предмета чи явища на основі аналізу його минулого і сучасного, систематична інформація про якісні й кількісні характеристики розвитку цього предмета чи явища в перспективі. Результатом прогнозування є прогноз – знання про майбутнє і про ймовірний розвиток сьогочасних тенденцій.

Об'єктом прогнозування можуть бути будь-які явища чи процеси. Якщо результат процесу має лише одне значення, то його прогнозування не має сенсу. І навпаки, якщо існує множина можливих альтернатив для реалізації процесу, то прогноз дає нову інформацію.

Основними класифікаційними ознаками є: природа об'єкта прогнозування, його масштабність, складність, ступінь детермінованості, характер розвитку в часі, ступінь інформаційного забезпечення.

І. *За природою об'єкта прогнозування виділяють такі об'єкти:*

– науково-технічні;
– техніко-економічні (розвиток та розміщення виробництва);
– соціально-економічні (демографія, розміщення виробничих сил, ВНП);
– воєнно-політичні (міжнародні відносини, конфлікти);
– природні.

ІІ. *За масштабністю об'єкта прогнозування* (від кількості змінних, які використовуються, для повного опису об'єкта на стадії аналізу):

– сублокальні – від 1 до 3 змінних (наприклад, чисельність населення країни, робоче місце і т.д.);

– локальні – від 4 до 14 змінних (виробнича ділянка, матеріали, перебіг хвороби і т.д.);

– субглобальні – від 15 до 35 змінних (попит на продукцію підприємства з відповідною номенклатурою, обласна мережа авіаліній і т.д.);

– глобальні – від 36 до 100 змінних (підприємство, транспортна мережа регіону та ін.);

– суперглобальні – понад 100 змінних (галузь, велике підприємство, транспортна мережа країни тощо).

III. *За ознакою «складність об'єкта прогнозування»* об'єкти можна класифікувати за ступенем взаємозв'язку вагомих змінних їх опису:

– дуже прості – об'єкти з відсутністю вагомих взаємозв'язків між змінними;

– прості – об'єкти, в описі яких містяться парні взаємозв'язки між змінними;

– складні – об'єкти, для адекватного опису яких необхідно враховувати взаємозв'язок та спільний вплив декількох вагомих змінних (трьох чи більше), але є можливість виділення головних змінних або груп змінних, які на них впливають;

– дуже складні – об'єкти, в описі яких необхідно враховувати взаємозв'язки між усіма змінними.

IV. *За ступенем детермінованості* можна виділити об'єкти:

– детерміновані, опис яких може бути подано в детермінованому вигляді;

– стохастичні;

– змішані – враховуються змінні як детермінованого, так і стохастичного характеру.

V. *За характером розвитку в часі* об'єкти прогнозування можна подати як:

– дискретні;

– аперіодичні;

– циклічні.

VI. *За ступенем інформаційної забезпеченості:*

– об'єкти з повним забезпеченням кількісною інформацією;

– об'єкти з неповним забезпеченням кількісною інформацією (використання – статистичних та екстраполяційних методів);

Таким чином, прогнозування поширюється на такі процеси, управління якими можливе або у дуже вузькому діапазоні, або зовсім неможливе на сучасному рівні управління, або можливе, але потребує

врахування факторів, вплив яких не може бути повністю чи однозначно визначений.

Мета прогнозування полягає у тому, щоб зробити зрозумілим процес розробки рішення, запропонувати різні варіанти стратегій досягнення мети управління, допомогти виявити базові тенденції в досліджуваній області; визначити основні критичні зони тощо.

Суспільне життя неможливе без передбачення майбутнього, без прогнозування перспектив розвитку. Для визначення можливих цілей розвитку суспільства та економічних ресурсів, що забезпечують їх досягнення, для визначення найбільш імовірних і економічно ефективних довгострокових, середньострокових і поточних дій, обґрунтування основних напрямків економічної і технічної політики, передбачення наслідків прийнятих рішень і здійснюваних заходів необхідні економічні прогнози.

Прогнозування розвитку економіки має забезпечувати вибір і здійснення тільки оптимальних рішень, тому що ціна потенційного збитку для суспільства від прийняття необґрунтованих рішень є дуже високою. Сучасні умови господарювання потребують максимального розширення сфери прогнозування, подальшого вдосконалення методології та методики розробки прогнозів.

Прогнозування визначає конкретні шляхи та напрямки розвитку підприємства і термін здійснення конкретних явищ у галузі виробництва, яка розглядається.

Управлінські рішення – це результат аналізу, прогнозування, оптимізації економічного обґрунтування та вибору альтернативи із сукупності варіантів досягнення конкретної та певної цілі підприємства.

Управлінські рішення мають ***направленість*** на:

– стратегічне планування;

– управління управлінською діяльністю;

– управління людськими ресурсами;

– управління виробничою та обслуговуючою системою;

– формування системи управління компанії (методологія, структура, процес, механізм);

– консультації з питань управління;

– комунікації зі зовнішнім середовищем.

Вимоги до управлінського рішення:

1. Відповідність діючому законодавству та статутним документам підприємства.

2. Досягнення сучасності (не можна спішити або запізнюватися.

3. Наявність чіткої цільової спрямованості та адресності (виконавцям повинно бути зрозуміло, на що спрямовано рішення та які засоби будуть використані.

4. Відсутність в тексті протиріч рішення самому собі або тим, що раніше реалізовані.

5. Можливість організаційної виконуваності.

6. Наявність параметрів для зовнішнього або внутрішнього контролю його виконання.

7. Врахування можливих негативних наслідків при реалізації рішення в економічній, соціальній, екологічній та інших областях.

8. Наявність у керівників відповідних повноважень (прав та обов'язків) для реалізації управлінських рішень.

9. Наявність можливостей обґрунтування позитивних результатів.

Умовами досягнення рішень є контроль з боку юриста, референта; знання та інтуїція керівника; формування та доведення цілей, строків виконання до кожного працівника; контроль з боку юриста, референта; висновок експертів або спеціалістів; складання робочих документів; висновок зовнішніх експертів; впровадження посадових інструкцій та положень про відділи та служби; набір розрахунків та припущень.

Щодо управлінських рішень, то процес формування рішень можна трактувати як акт вибору суб'єктом управління напряму та способу забезпечення параметрів об'єкта управління за допомогою визначених правил і встановлених процедур. До того ж такий акт, як правило, має комплексний характер, тому що він містить у собі правові, соціальні, психологічні, екологічні, економічні й інші аспекти.

Формування управлінського рішення – складова частина господарської діяльності та обов'язковий елемент процесу управління.

Управлінські рішення завжди приймаються в умовах невизначеності або недостатньої визначеності. Проведенням тривалих і вартісних досліджень можна лише частково зменшити рівень невизначеності. Своєю чергою затягування процесу дослідження може призвести до затримки вчасного прийняття рішення і, відповідно, втрати конкурентних переваг.

2. Основні завдання та принципи прогнозування управлінських рішень

Основною задачею прогнозування є визначення проходження процесу зміни об'єкта прогнозування протягом майбутнього періоду; обґрунтування економічної доцільності розробки рішень, виходячи з наявних ресурсів та пріоритетів.

До принципів прогнозування управлінських рішень слід віднести:

– цілеспрямованість – змістовий опис поставлених дослідницьких завдань;

– системність (взаємопов'язаність і підпорядкованість прогнозів розвитку об'єктів прогнозування та прогностичного фону);

– комплектність (необхідність врахування технічних, технологічних, соціальних та інших аспектів діяльності підприємства);

– неперервність (коригування прогнозу при появі нових даних про об’єкт);

– наукова обґрунтованість – усебічне врахування вимог об'єктивних законів розвитку суспільства, використання світового досвіду;

– варіантність (забезпечення співставленності варіантів аналізу за різними характеристиками);

– адекватність (врахування імовірнісного характеру реальних процесів основних тенденцій та оцінка імовірності реалізації визначеної тенденції);

– оптимальність (можливість вибору найкращого варіанту);

– своєчасність (отримання прогнозів з визначеним ступенем точності);

– надійність (отримання надійних прогнозів);

– простота методики прогнозування для розуміння та використання.

– послідовне вирішення невизначеності – ітеративна процедура просування від виявлення цілей та умов, що склалися, до визначення можливих напрямків розвитку;

– альтернативність – виявлення можливості розвитку об'єкта за умови різних траєкторій, різноманітних взаємозв'язків і структурних співвідношень.

Джерелами інформації для прогнозування є статистична, фінансово-бухгалтерська та оперативна звітність підприємств, організацій, установ; патентно-ліцензійна документація; науково-технічна документація з результатами виконання НДДКР.

При прогнозуванні та прийнятті рішень істотною проблемою є кількість та якість необхідної інформації. Основними ***методами одержання інформації*** виступають:

– *структурно-морфологічний метод* (призначений для виявлення внутрішнього складу предметної області, фіксації появи принципово нових розробок (ідей, технічних рішень і т.п.), що дозволяє обґрунтовано формулювати стратегію НТП підприємства);

– *метод визначення публікаційної активності* (потік документів, що відносяться до різних областей знань циклічний, тому, відслідковуючи цикли, можна визначити стан розробки певної в країні, на підприємствах і вжити заходів з корекції стратегії НТП у своїй організації);

– *метод виявлення групи патентних документів* (будь-яка організація, як правило, патентує тільки ті ідеї, що мають практичну значимість для її розвитку та бізнесу; вивчаючи патенти-аналоги провідних фірм, можна виявити спрямованість їх діяльності та рівень розв’язання проблеми);

– *метод показників* (кожна технічна система характеризується набором показників, які удосконалюються, що відбивається в документах; аналізуючи динаміку зміни характеристик показників цієї системи, можна зробити висновок щодо тенденції її розвитку);

– *метод термінологічного та лексичного аналізу* (при розвитку різних областей знань відбувається природна зміна термінологічного апарата; лексичний аналіз текстів (прочитаних чи почутих) дозволяє знайти на ранньому етапі зародження принципових інновацій і спрогнозувати дії своєї організації).

Успішність прогнозування залежить від таких умов: обсягу та якості інформації про прогнозований процес; об'єкт управління, правильності формулювання задачі прогнозування й обґрунтованості вибору методу її рішення; наявності необхідних обчислювальних засобів і обчислювального апарата, відповідно до обраного методу.

Прогнозування є важливою ланкою, яка пов'язує теорію і практику в усіх сферах життя суспільства.

Воно має дві *площини конкретизації:* передбачувальну (деспективну, описову), вказівну (перспективну, розпорядну).

Метою передбачення є опис можливих чи бажаних перспектив, станів, рішень проблем у майбутньому. Вказівна функція – це, власне, вибір методів вирішення проблем, які базуються на використанні інформації про майбутнє в цілеспрямованій діяльності.

Виділяють два аспекти прогнозування: теоретико-пізнавальний; управлінський, пов'язаний з можливістю прийняття на основі отриманих знань управлінських рішень.

Мета, час, умови прогнозу і специфіка розробки рішення визначають комплекс методів і прийомів прогнозування. Для прогнозування в практичній діяльності застосовують кількісні та якісні методи.

Кількісні методи базуються на інформації, яку можна одержати, знаючи тенденції зміни параметрів чи маючи статистично достовірні залежності, що характеризують продуктивну діяльність об'єкта управління. Сучасні методи прогнозування засновані на використанні різних математичних теорій. До них відносяться функціональний аналіз, теорія рядів, теорія екстраполяції й інтерполяції, теорія імовірності, математична статистика, теорія випадкових функцій і випадкових процесів, кореляційний аналіз, теорія розпізнавання образів.

В основу *якісних методів* покладено експертні оцінки фахівців в області прийнятих рішень; наприклад, методи експертних оцінок, думка журі (усереднення думок експертів у релевантних сферах), моделі очікування споживача (опитування клієнтів).

Вибір методу прогнозування значно покращує якість прогнозу, оскільки: забезпечує функціональну повноту, вірогідність і точність прогнозу; зменшує тимчасові та матеріальні витрати на прогнозування.

На вибір методу прогнозування впливають: сутність практичної проблеми, що підлягає рішенню; динамічні характеристики об'єкта

прогнозування в ринковому середовищі; вид і характер наявної інформації, типове представлення про об'єкт прогнозування; комбінація фаз життєвого, ринкового циклу чи товару послуги; період попередження і його співвідношення з передбачуваною тривалістю ринкового, життєвого циклу, циклу розробки чи модифікації товару, послуги; вимоги до результатів прогнозування й інші особливості конкретної проблеми.

Усі перераховані фактори повинні розглядатися в системній єдності, лише несуттєві можуть виключатися з розгляду.

На практиці, обираючи метод прогнозування, рекомендується враховувати два найбільш важливі фактори – витрати і точність. Кращий прогноз, як правило, являє собою оптимальну комбінацію точності та вартості. У ряді випадків для одержання незалежних прогнозів використовуються одночасно кілька методів.

3. Сутність та принципи аналізу управлінських рішень

Головна задача – в проведенні аналізу з забезпеченням максимального співставлення різних за своєю сутністю варіантів дій з урахуванням факторів – часу, якості об'єкту, інфляції, ризику, невизначеності тощо.

Сутність та принципи аналізу управлінських рішень підпорядковані законам діалектики та пов'язані зі специфічними ***принципами аналізу***:

– принцип єдності аналізу та синтезу – розподіл певної проблеми на окремі складові елементи з наступним розглядом їх в цілому у взаємозв'язку та взаємозалежності;

– принцип відокремлення ведучої ланки (принцип ранжування проблем) та другорядних проблем передбачає постановку цілей та визначення способів її досягнення;

– принцип забезпечення порівнянності варіантів аналізу за різними характеристиками (обсяг, якість, строки виконання);

– принцип кількісного визначення;

– принцип оперативності та своєчасності.

Основні правила ***забезпечення порівняння альтернативних варіантів:***

– кількість альтернативних варіантів повинна бути не менша двох; формування альтернативних варіантів повинно здійснюватися на основі умов забезпечення високої якості та ефективності управлінських рішень;

– за базовий варіант рішення доцільно приймати найбільш новий за часом варіант; інші варіанти привести до базового за допомогою коригуючих коефіцієнтів;

– для скорочення часу, підвищення якості рішення та зменшення витрат рекомендується широке застосування сучасних можливостей інформаційних технологій.

4. Методи аналізу управлінських рішень та їхній інструментарій

До основних методів аналізу управлінських рішень відносять:

– *Метод порівняння*. Порівняння – розгляд одного явища в зв'язку з іншим для встановлення подібностей чи відмінностей, переваг чи недоліків між ними. Метод дає можливість оцінити роботу фірми, визначити відхилення від показників, з якими здійснюється порівняння, встановити причин та виявити резерви. Основні види порівнянь: порівняння звітних і планових показників; планових показників і показників попереднього періоду; щоденних показників роботи підприємства; порівняння з даними провідних підприємств, середньогалузевими даними тощо.

– *Індексний метод.* Метод заснований на оперуванні відносними показниками, що виражають відношення рівня даного явища до його рівня в минулому чи до рівня аналогічного явища, прийнятого за базовий.

Індекси – це відносні показники, що дозволяють розкласти за факторами відносні й абсолютні відхилення узагальнюючого показника, виявити вплив на досліджуваний показник різних факторів, виразити послідовність зміни певного економічного явища. В аналітичній роботі використовуються кілька форм індексів (агрегатна, арифметична тощо).

Застосовується для аналізу складних явищ, певні елементи яких не можна виміряти кількісно (для оцінки виконання планових завдань, визначення динаміки явищ та процесів). Метод не дозволяє розрахувати абсолютні відхилення узагальнюючого показника при наявності більше двох факторів.

– *Балансовий метод*. Співставлення взаємопов'язаних показників господарської діяльності з метою оцінки їх взаємного впливу, визначення резервів підвищення ефективності виробництва. При застосуванні балансового методу зв'язок між окремими показниками виражається у формі рівності підсумків, отриманих в процесі різних співставлень. Метод широко використовується в бухгалтерському обліку, статистиці, плануванні, під час аналізу економічної діяльності.

– *Метод ланцюгових підстановок.* Метод використовується для розрахунку впливу окремих факторів на відповідний загальний показник чи функцію. Дозволяє одержати ряд проміжних значень узагальнюючого показника послідовною заміною базисних значень факторів на фактичні. Різниця двох проміжних значень узагальнюючого показника в ланцюзі підстановок дорівнює зміні узагальнюючого показника, викликаній зміною відповідного фактора.

При використанні методу варто забезпечувати строгу послідовність підстановки, оскільки довільна зміна кількісних і якісних показників приводить до невірних результатів. Чим істотніше відхилення фактичних

показників від планових, тим більше розходжень в оцінці факторів, розрахованих з різною послідовністю підстановки.

– *Графічний метод*. Графік – геометричне зображення функціональної залежності за допомогою ліній на площині, що показує істотні зв'язки і відносини. На графіках зручно знаходити значення функцій за відповідним значенням аргументу.

Графічний метод виступає засобом ілюстрації управлінських процесів, розрахунку сукупності показників, оформлення результатів аналізу. Широко застосовуються сіткові графіки, «дерева рішень», що відносяться до графо-математичних методів.

– *Факторний аналіз*. Передбачає встановлення сили впливу факторів на функцію або результативну ознаку (корисний ефект машини, елементи сукупних витрат) з метою ранжування факторів для розробки плану організаційно-технічних заходів щодо поліпшення функції.

– *Функціонально-вартісний аналіз*. Аналіз спрямований на підвищення корисного ефекту на одиницю сукупних витрат. Задачі ФСА: досягнення найкращого співвідношення між ефективністю роботи апарата управління та витратами на його утримання; зниження собівартості продукції, що випускається, і підвищення її якості; підвищення продуктивності праці управлінських працівників і робітників виробничих підрозділів; оптимізація використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів; скорочення чи усунення браку.

При проведенні ФВА часто прибігають до побудови функціональних моделей об'єкта, що зображуються у вигляді схем, графіків, таблиць (матриць).

– *Матричні методи*. Матричний метод відноситься до об'єктивних методів розробки рішень

Метод реалізує вибір кращого рішення з набору альтернатив на основі компромісу ознак (критеріїв), досягнутих зацікавленими сторонами. Компроміс може бути досягнуто між двома, трьома чи більш зацікавленими сторонами, тому матриця ознак може бути двомірна, тривимірна і т.д. Найпростішою матрицею є: двовимірна матриця типу «ціль – засіб», «проблема – забезпечення». У базі даних повинен бути набір альтернативних рішень і різних критеріїв. Завдання керівника полягає в узгодженні значень критеріїв і встановленні їх пріоритетів. Матриця дає безліч варіантів рішення, комбінації рішень проблеми, але не дає сама по собі способу оцінки цих варіантів.

Щодо методів прогнозування, то найпоширенішим і найбільш розробленим серед усієї сукупності методів прогнозування є *метод екстраполяції тенденцій.*

Екстраполяційні методи ґрунтуються на ідеї поширення в майбутнє тенденцій минулого.

Прогнозування за допомогою екстраполяційних методів починається з виділення найкращого (найбільш відповідного) опису тренду. Для вибору виду екстраполюючої функції і визначення меж зміни її параметрів необхідно зробити аналіз фізики і логіки прогнозованого процесу.

Для застосування методів екстраполяції необхідна попередня обробка числового ряду з метою перетворення його до вигляду, зручного для прогнозування (для екстраполяції за елементарними функціями).

Попередня обробка числового ряду спрямована на вирішення таких завдань:

– зниження впливу випадкової складової у вихідному числовому ряді (тобто наближення його до тренду);

– подання інформації, що міститься в числовому ряді, у вигляді, зручному для математичного опису.

Він застосовується при виникненні повторюваних чи подібних ситуацій і може бути використаний для прийняття будь-яких рішень у будь-якій галузі. Прикладом використання двомірних матриць може служити метод морфологічного аналізу.

Більшість науковців групує ці методи за такими критеріями, як ступінь формалізації прогнозування, тип факторної моделі та завдання моделювання.

За ступенем формалізації методи прогнозування класифікують на експертні (інтуїтивні) та формалізовані.

Метод експертних оцінок. Це найпростіші і достатньо популярні методи, історія яких налічує не одне тисячоліття. Простим прикладом використання цих методів слугує встановлення деяких прогнозів і планів на інтуїтивному рівні. У сучасній інтерпретації ці методи прогнозування можуть передбачати багатоетапний процес опитування експертів за спеціальними схемами і опрацювання отриманих результатів за допомогою наукового інструментарію економічної статистики. Ці методи використовуються не тільки для прогнозування значень показників, але і в аналітичній роботі, наприклад для розроблення коефіцієнтів, порогових значень контрольних показників.

Експертні методи базуються на використанні досвіду експертів та інтуїтивно-логічному мисленні і передбачають опитування експертів з наступною обробкою отриманих результатів за допомогою математичного інструментарію.

З огляду на об’єктивну невизначеність факторів зовнішнього фінансового середовища, брак інформації про тенденції розвитку галузі, в якій здійснює діяльність підприємство, суттєву слабоструктурованість проблем стратегічного аналізу, експертні методи посіли чільне місце в

розробці стратегій фінансування. Вони дозволяють виявити головні фактори впливу, можливості та загрози, спрогнозувати тенденції змін досліджуваних фінансових показників, визначити основні цілі та критерії, якісно обґрунтувати альтернативи розвитку та рівень ризику.

Методи експертних оцінок у прогнозуванні і перспективному плануванні застосовуються в таких випадках:

– за відсутності достовірної статистики зміни характеристик об'єкта прогнозування;

– в умовах великої невизначеності середовища функціонування об'єкта;

– при середньо - і довгостроковому прогнозуванні;

– при прогнозуванні розвитку нових галузей промисловості під впливом відкриттів у фундаментальних науках;

– в умовах дефіциту часу або екстремальних ситуацій.

Експертна оцінка необхідна в разі відсутності належної теоретичної основи розвитку об'єкта. Ступінь ефективності експертизи встановлюється за абсолютною частотою, з якою оцінка експертів підтверджується подіями.

Одним із важливих етапів побудови прогнозу є вибір експертів. Існує дві категорії експертів: вузькі фахівці з питань, що розглядаються; фахівці широкого профілю, які забезпечують формулювання напрямків вирішення комплексних проблем і побудову моделей.

Вибір експертів для розробки прогнозу здійснюється на основі їх репутації серед фахівців. Але слід враховувати і ті обставини, що першокласний фахівець не завжди може досить кваліфіковано розглянути і зрозуміти загальні глобальні питання. Для цього потрібно залучати експертів, які мають здатність до абстрактного мислення.

Для віднесення фахівця до категорії експертів необхідне і достатнє виконання таких умов: оцінки експерта повинні бути стабільними в часі і транзитивними; наявність додаткової інформації про ознаки об'єкта прогнозування повинна лише поліпшувати оцінку експерта; експерт має бути визнаним фахівцем; експерт повинен мати деякий досвід успішних прогнозів у даній галузі знань.

Експертні методи використовують в оцінці стратегічної фінансової позиції підприємства, довгостроковому прогнозуванні обсягів діяльності, галузевих показників рентабельності та ділової активності підприємств, тобто тих факторів, які визначають необхідні обсяги та структуру фінансових ресурсів підприємства. Крім того, як зазначає Ковальов В.В., вони застосовуються і в аналітичній роботі, наприклад, для визначення вагових коефіцієнтів, граничних значень контрольованих показників.

У табл. 5.1 подано коротку характеристику найбільш вживаних математичних методів.

Таблиця 5.1

Математичні методи

Методи	Характеристика
Методи елементарної математики	Використовуються в традиційних економічних розрахунках при обгрунтуванні потреб у ресурсах, розробці плану, проектів тощо
Класичні методи математичного аналізу	Використовуються самостійно (диференціювання й інтегрування) і в рамках інших методів (математичної статистики, математичного програмування)
Статистичні методи	Основний засіб дослідження масових повторюваних явищ. Для вивчення одномірних статистичних сукупностей служать закон розподілу, варіаційний ряд, вибірковий метод. Для багатомірних статистичних сукупностей застосовуються кореляційно – регресійний, дисперсійний, коваріаційний, спектральний, компонентний, факторний види аналізу
Економічні методи	Базуються на синтезі трьох областей знань – економіки, математики і статистики. Основа – економічна модель – схематичне зображення економічного явища (процесів), їх характерних рис за допомогою наукової абстракції. Найбільш розповсюджений метод аналізу економіки «витрати–випуск». Основна методу – матричні (балансові) моделі, побудовані за шаховою схемою, які наочно ілюструють взаємозв'язок витрат і результатів виробництва
Методи математичного програмування	Основний засіб розв'язання задач оптимізації виробничо-господарської діяльності. Дозволяють оцінювати напруженість планових завдань, дефіцитність ресурсів, визначати види сировини, групи устаткування, що лімітують
Методи дослідження операцій	Дослідження операцій – розробка методів цілеспрямованих дій (операцій), кількісна оцінка рішень і вибір найкращого з них. Мета дослідження операцій – сполучення структурних взаємозалежних елементів системи, що в найбільшій мірі забезпечує найкращий економічний показник. Методи: методи рішення лінійних програм; управління запасами; теорія ігор, теорія розкладу, теорія масового обслуговування; методи сітьового планування
Методи економічної кібернетики	Економічна кібернетика аналізує економічні явища та процеси як складні системи з погляду законів управління і руху інформації в них. Методи: системний аналіз; методи імітації; моделювання; методи навчання, ділові ігри; методи розпізнавання образів

Математичні методи прискорюють проведення аналізу, сприяють більш повному обліку впливу факторів на результати діяльності, підвищенню точності обчислення. Їх застосування вимагає: системного підходу до дослідження об'єкта, облік взаємозв'язків і відносин з іншими об'єктами; розробки математичних моделей, що відбивають кількісні показники системної діяльності працівників організації, процесів, що відбуваються в складних системах; удосконалення системи інформаційного забезпечення.

Всі економіко-математичні методи (задачі) поділяються на дві групи: *оптимизаційні* (рішення за заданим критерієм) та *неоптимізаційні* (рішення без критерію оптимальності). За ознакою отримання точного рішення всі математичні методи поділяються на *точні* (за критерієм чи без нього одержують єдине рішення) і *наближені* (на основі стохастичної інформації). До оптимально точних можна віднести методи теорії оптимізаційних процесів, деякі методи математичного програмування і методи дослідження операцій, до оптимізаційних наближених – частина методів математичного програмування, дослідження операцій, економічної кібернетики, евристичні, до неоптимизаційних точних – методи елементарної математики та класичні методи математичного аналізу, економічні методи, до неоптимізаційних наближених – метод статистичних іспитів і інші методи математичної статистики.

Основними інструментаріями методів аналізу є:

– *зведення* (синтезування результату дії різних факторів на узагальнюючий показник виробничо-господарської діяльності підприємства) та *групування* (виділення, за певними ознаками, характерних груп серед явищ, які вивчаються; відокремлюють: структурні (за продуктивністю, рівнем механізації, структурою продукції) та аналітичні (з двох взаємопов'язаних показників один розглядається як фактор впливу, а інший, – як наслідок цього впливу) групування); прості (за однією ознакою) та комбінаційні (за декількома);

– *абсолютні* (характеризують розміри економічних явищ показників; використовуються як база для розрахунку середніх та відносних величин) та *відносні величини* (використовуються для аналізу динаміки явищ, зміни показника, явища у часі; відображають рівень виконання планових завдань);

– *середні величини* (використовуються для узагальненої характеристики масових, якісно однорідних, економічних явищ, показників, процесів; види: середні арифметичні, середні геометричні, середньозважені, мода);

– *динамічні ряди* (відображають зміну значень показників у часі);

– *суцільні* (вивчають всю сукупність явищ, що характеризує конкретний напрям виробничо-господарської діяльності підприємства) та *вибіркові* (передбачають вивчення господарської діяльності підприємства на основі типових представників сукупності явищ, процесів, наприклад, на основі методів теорії ймовірності) *дослідження*;

– *деталізація* (розкладання узагальнюючого (кінцевого) показника на окремі частини для визначення впливу кожної з них) та *узагальнення* (визначення зв'язку між частинами цілого та визначення їх впливу на загальні результати).

Залежно від напряму аналізу, доцільно використовувати певні методи та інструменти прийняття рішень (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Області застосування методів та інструментів прийняття управлінських рішень
(Умовні позначення: о – основні методи; д – допоміжні методи)

Методи та інструменти аналізу рішень	Напрями аналізу							
	Виконання плану виробництва й реалізації	Рівень якості товару	Забезпеченість ресурсами	Використання ресурсів	Організаційно-технічний рівень	Рівень соціального розвитку колективу	Охорона навколишнього середовища	Рівень нормативно-методичного забезпечення
Метод порівняння	о	о	о	о	о	о	о	о
Індексний метод	о	д	-	д	д	д	-	-
Балансовий метод	д	д	о	о	-	-	-	-
Ланцюговий метод	-	-	-	-	-	-	-	-
Графічний метод	д	д	д	д	д	д	д	д
Функціонально-вартісний аналіз	-	о	-	о	д	-	-	-
Економіко-математичні методи	о	д	д	о	д	д	д	д
Зведення та групування	д	д	д	д	д	д	д	д
Абсолютні та відносних величин	д	д	д	д	д	д	д	д
Середні величини	д	д	д	д	д	д	д	д
Динамічні ряди	д	д	д	д	д	д	д	д
Суцільні та вибіркові дослідження	-	д	д	д	д	д	д	-
Деталізація та узагальнення	д	д	д	д	д	д	д	д

Тема 6. Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності

План лекції

1. Сутність невизначеності та основні причини її прояву.
2. Видова класифікація невизначеності.
3. Особливості функціонування підприємств за умов невизначеності.
4. Урахування чинника невизначеності в управлінні підприємством і засоби її зниження.

1. Сутність невизначеності та основні причини її прояву

Невизначеність – це об'єктивна неможливість отримання абсолютного знання про об'єктивні й суб'єктивні фактори функціонування системи, неоднозначність параметрів системи.

Умови ризику та невизначеності характеризують стан, коли менеджер має певну інформацію про потрібну йому подію і може дійти висновку про ймовірність того чи іншого результату. Поряд з цим в інших ситуаціях він не має достовірної інформації й не може прогнозувати ймовірності здійснення тих чи інших подій. Отже, всі свої рішення менеджер може класифікувати на такі, які приймаються в умовах ризику і що приймаються в умовах невизначеності.

У літературі зустрічаються різні підходи до визначення категорії „невизначеність". Серед них досить поширеним є підхід згідно з яким: „Невизначеність – фундаментальна характеристика недостатньої забезпеченості процесу прийняття економічних рішень, знаннями стосовно певної проблемної ситуації".

Заслуговує на увагу визначення, що пропонує Т.М. Литвиненко: „Невизначеність – досить широке поняття, яке характеризує неможливість отримання абсолютно точного знання про тенденції розвитку внутрішніх та зовнішніх умов функціонування управлінських систем". Також можна виокремити таке визначення:

„Невизначеність – це неповне або неточне уявлення про значення різноманітних параметрів у майбутньому, що породжується … неповнотою та неточністю інформації про умови реалізації рішення …".

Спільним у цих визначеннях є те, що більш або менш явно вона протиставляється інформації, тобто чим більша поінформованість, тим менша невизначеність. І, навпаки, чим більша невизначеність – тим менша поінформованість, яка проявляється в меншій (недостатній) кількості інформації або поганій її якості.

Якщо розглядати невизначеність з погляду наукових підходів, що застосовувалися для її вивчення, то за таким критерієм можна виокремити три основні наукові течії.

Історично першою науковою течією, яка займалася дослідженням невизначеності, є теорія ймовірності. Її основні положення й на даний момент активно використовуються при описанні та врахуванні невизначеності в задачах прийняття рішень. Згідно з цим підходом для опису невизначеної ситуації застосовується певна міра, що відображає можливість появи наперед заданих випадкових наслідків.

Певним розвитком теорії ймовірності як апарату дослідження невизначеності можна вважати теорію статистичних рішень, яка застосовує загальний інструментарій теорії ігор з тією особливістю, що одним із гравців є пасивне середовище або „природа".

У рамках теорії ігор існує й інший підхід до вивчення невизначеності, коли джерелом останньої є конфлікт між певними сторонами, що мають антагоністичні інтереси, проте пов'язані один з одним певними правилами відносин (наприклад, такими сторонами можуть бути конкуруючі підприємства на ринку збуту певної продукції).

Відмінність між теорією ігор і теорією статистичних рішень має певною мірою умовний характер, тому в окремих випадках їх розглядають як єдину теорію ігор, орієнтовану на пошук оптимальних стратегій в різних інформаційних ситуаціях.

У процесі функціонування суб'єкти підприємництва зазнають впливу ряду чинників – соціально-політичних, адміністративно-законодавчих, виробничих, комерційних, фінансових тощо. Майбутній розвиток ситуацій, кінцеві результати управлінських операцій спрогнозувати дуже складно, оскільки прийняття рішень в економіці на всіх рівнях управління відбувається в умовах неоднозначності розвитку, неможливості точного прогнозування певних подій, неповної чи недостовірної інформації. Усунути невизначеність майбутнього у підприємницькій діяльності неможливо, тому що вона являє собою елемент об'єктивної дійсності.

Умови невизначеності є предметом досліджень й об'єктом постійного спостереження з боку економістів та спеціалістів інших сфер. Одним із перших учених, який займався вивченням проблеми невизначеності в рамках сучасної економічної теорії, був Френк Найт.

З погляду економічної теорії невизначеність – це об'єктивна неможливість здобуття абсолютного знання про об'єктивні та суб'єктивні фактори функціонування системи, неоднозначність її параметрів. Чим більша невизначеність під час прийняття управлінського рішення, тим більший ступінь ризику.

Кількісно невизначеність може виступати як можливість відхилення результату від очікуваного (або середнього) значення як у меншу, так і в більшу ("спекулятивна" невизначеність) сторону або можливість тільки негативних відхилень кінцевого результату події ("чиста" невизначеність).

Основні причини невизначеності: недетермінованість (наслідок неймовірності повного передбачення та прогнозування) процесів, які мали місце на підприємстві та в економічному житті, повна відсутність інформації, суб'єктивний аналіз інформації під час планування поведінки суб'єкта господарювання, відсутність правдивої інформації підприємств щодо своєї фінансово-господарської діяльності, приховування інформації, вплив суб'єктивних чинників на результати проведених аналізів (рівень кваліфікації працівників, щоаналізують,тощо), наявність помилок в інформації: систематичних; випадкових; механічних (найменш шкідливих).

Формальне протиставлення пари „інформація – невизначеність" може вводити в оману, що проблема невизначеності легко вирішується розвитком засобів обробки інформації і головна причина її існування в недосконалих інформаційних технологіях. Дійсно, розвиток інформаційних технологій, що спостерігається останнім часом завдяки прогресу в галузі виробництва обчислювальних машин та програмних продуктів, дозволив істотно покращити якісні параметри роботи з інформацією: дуже істотно зросли можливості накопичування та зберігання інформації, надзвичайно зросла швидкість її передачі та обробки. Проте немає підстав стверджувати, що цей значний прогрес у сфері обробки інформації дозволив настільки ж істотно зменшити невизначеність в діяльності господарюючих суб'єктів. Більше того, виникнення останньої світової фінансово-економічної кризи засвідчує, що реальний рівень невизначеності якісно не зменшився, оскільки ні передбачити, ні усунути її появу або хоча б пом'якшити рівень економічних втрат від неї попри весь сучасний інструментарій не вдалось.

Середовище діяльності підприємств залишається все таким же невизначеним з огляду, зокрема, на інтенсифікацію змін, які відбуваються в ньому. Ще одним чинником невизначеності, якому варто приділити окрему увагу, є така характеристика зовнішнього середовища діяльності суб'єктів підприємництва, як нестабільність. Нестабільність ринкової економічної системи є явищем природним. Проте в разі перевищення певних граничних значень нестабільності, вона може переходити в іншу якість і вже бути ознакою кризи. Рівень нестабільності економічної системи та взагалі зовнішнього середовища функціонування суб'єктів підприємництва в Україні на сьогодні є критично високим порівняно з іншими країнами навіть на фоні проблем глобальної економіки, пов'язаних зі світовою фінансово-економічною кризою.

2. Видова класифікація невизначеності

„Невизначеність" є багатогранною категорією, яка має різноманітні форми прояву та значну кількість факторів, що спричиняють її існування. Тому дослідники невизначеності пропонують для виокремлення її різновидів

застосовувати класифікаційний підхід. Так, в роботі С.Л. Блюміна, І.А. Шуйкової наводиться класифікація різних видів невизначеності за такими ознаками:

1. Невизначеність, пов'язана з недостатністю знань про природні явища та процеси.

2. Невизначеність, пов'язана з недостатністю знань про мікросередовище фірми.

3. Невизначеність, пов'язана з недостатністю знань про макросередовище фірми.

Інший підхід до виокремлення основних видів невизначеності наводиться в роботі Р.І. Трухаєва, згідно з яким виокремлюються такі її різновиди:

1. Принципова невизначеність, наприклад, у ситуаціях квантової механіки. Цей тип невизначеності має суто фізичну інтерпретацію, тому на ньому ми зупинятися не будемо.

2. Невизначеність, зумовлена надмірно великою загальною кількістю елементів чи об'єктів, що розглядаються. У даному випадку мова йде про невизначеність, яка виникає внаслідок надзвичайної складності систем, що є об'єктом дослідження чи управління. Тенденція до зростання складності технологічних та інших процесів на підприємствах, збільшення масштабів виробництва зумовлює зростання такого роду невизначеності. Більше того, оскільки згідно з принципом необхідної різноманітності У. Р. Ешбі ефективно управляти об'єктом певної складності та різноманітності може лише суб'єкт з неменшою складністю, то посилення цього типу невизначеності призводить до появи й посилення інших видів невизначеності, зокрема, й пов'язаних з суб'єктом управління.

3. Невизначеність, викликана нестачею інформації або недостатньою її достовірністю з огляду на технічні, соціальні та інші причини. Недостатня достовірність інформації може пояснюватися як технічно чи організаційно недосконалою системою її збору або обробки, так і свідомим її перекрученням різного роду зацікавленими особами (дезінформація).

4. Невизначеність, зумовлена надмірно високою або неприйнятною платою за визначеність. Цей різновид невизначеності є певною мірою деталізацією попереднього, оскільки однією з причин нестачі інформації є не принципова неможливість доступу до неї, а її висока вартість для того або іншого зацікавленого суб'єкта.

5. Невизначеність, зумовлена органом прийняття рішення з огляду на нестачу його досвіду та знань факторів, що впливають на прийняття рішень.

Цей тип невизначеності також пов'язаний з третім різновидом, оскільки однією з причин недостовірності інформації є її викривлення внаслідок ненавмисних дій людей, причетних до її обробки.

6. Невизначеність, зумовлена обмеженнями в ситуації прийняття рішень. Типовим прикладом обмежень при прийнятті рішень, що призводять до зростання невизначеності, є обмежений час, який відводиться на прийняття рішень.

7. Невизначеність, зумовлена поведінкою середовища або конкурентів, що впливає на процес прийняття рішення. Прикладом такого роду невизначеності є непередбачувані дії існуючих конкурентів або вихід на ринок нових конкурентів.

Економіка ринкового типу передбачає існування найрізноманітніших видів невизначеності для всіх суб'єктів господарювання. Найбільш поширеною в практиці обґрунтування управлінських рішень є класифікація невизначеності за ступенем настання події, яка дає можливість відокремити повну та часткову невизначеність, повну визначеність.

Економіка ринкового типу передбачає існування найрізноманітніших видів невизначеності для всіх суб'єктів господарювання (рис. 6.1).

Найпоширенішою є класифікація невизначеності за ступенем настання події. Ця класифікація дає можливість розрізнити повну та часткову невизначеність, повну визначеність. Часткова чи повна невизначеність пояснюється тим, що, по суті, економічні проблеми зводяться до задач вибору з деякої кількості альтернатив. При цьому економічні суб'єкти не мають повної інформації про стан систем для розробки оптимального рішення і достатніх можливостей для адекватного обліку всіх доступних даних. Невизначеність інформації можливо зняти, визначивши ймовірність, з якою можна очікувати цю інформацію. Залежно від засобів визначення ймовірності розрізняють два типи невизначеності – статистичну та нестатистичну. Якщо мається на увазі статистична невизначеність, то іноді кажуть, що рішення приймається в умовах ризику, якщо нестатистична – то рішення приймається в умовах невизначеності. У чистому вигляді той чи інший вид імовірності трапляється рідко – найчастіше можна зустріти мішаний вид.

3. Особливості функціонування підприємств за умов невизначеності

В багатьох задачах фінансово-економічної діяльності прийняття рішень ускладнюється існуванням невизначеностей, які полягають в неповноті інформації про зовнішні чинники, що мають вплив на підприємство, як соціально-економічну систему. А отже, враховуючи те, що невизначеність є об'єктивною передумовою існування ризику, можна говорити про те, що вона первинна і об'єктивна незалежно від відношення ОПР до неї.

Суб'єктивно-об'єктивна природа ризику полягає в тому, що він виникає внаслідок як суб'єктивних, так і об'єктивних факторів.

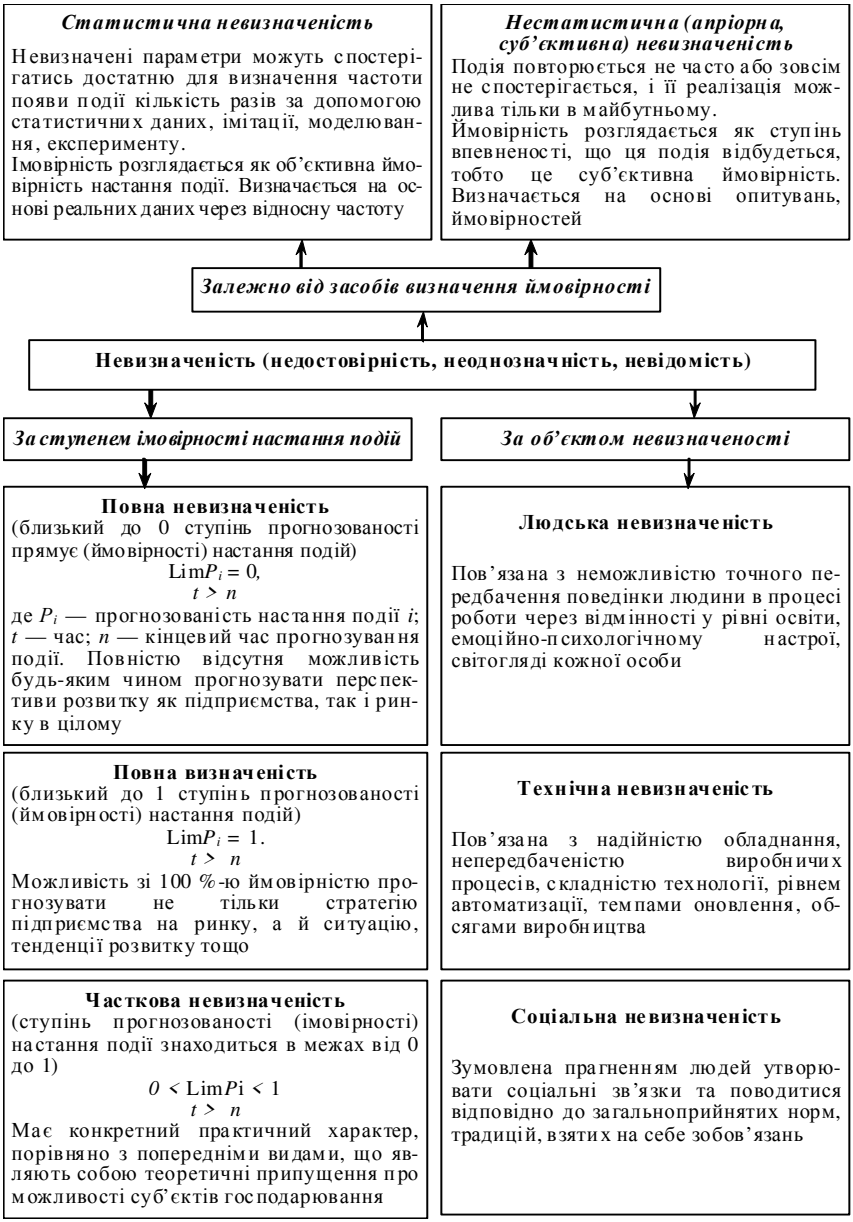


Рис. 6.1. Схема видової класифікація невизначеності

Відповідно до цього, невизначеність трактують як об’єктивну передумову існування ризику, яка являє собою характеристику стану складних динамічних систем з постійною нелінійною і нерегулярною складною формою руху.

Отже, для забезпечення ефективності функціонування в умовах невизначеності підприємству (особі, яка приймає рішення (ОРП)) необхідно вдаватися до випереджального відображення дійсності.

В умовах конкурентної боротьби, що пов'язана з постійними змінами на ринку, питання, пов'язані з управлінням підприємством, потерпають деяких змін. З’являється потреба:

– наявності великої кількості аналітичного матеріалу, необхідного для аналізу та прийняття управлінських та інших видів рішень;

– моніторингових дослідженнях ринку та зіставлення наявної маркетингової стратегії і стратегії менеджменту з вимогами ринку;

– більш широкого використання сценарних підходів при плануванні діяльності підприємства (песимістичних, оптимістичних і інших видів прогнозів із проведенням аналізу можливості випадання подій) і максимально можливого врахування усіх видів невизначеності.

Чинники невизначеності, що впливають на будь-який ринковий суб’єкт, також присутні і безпосередньо в процесі управління ним. За місцем виникнення невизначеність в управлінні підприємством (фірмою) може бути наслідком:

– невизначеності у визначенні планового періоду і, зокрема, періоду, на який розробляється стратегія розвитку підприємства;

– невизначеності при формуванні цілей підприємства та при виборі пріоритетів у визначених цілях, що може бути обумовлено наявністю ряду альтернативних цілей;

– помилок в оцінках дійсного стану справ всередині самого підприємства і його місця на ринку, що у свою чергу може бути спричинено цілим рядом причин об'єктивного і суб'єктивного характеру;

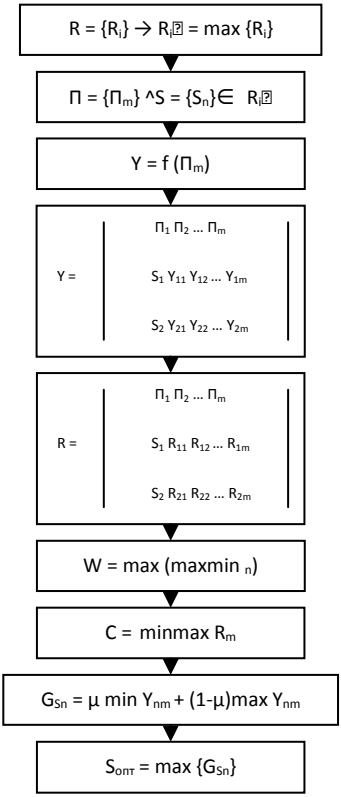
– недостатньо повної або помилкової інформації перспектив розвитку даного підприємства і ринку в цілому, рішень, прийнятих на її підставі;

– можливих збоїв при розробці чи реалізації стратегії розвитку підприємства;

– невизначеності при контролі й оцінці діяльності підприємства.

Економічні реформи та становлення ринкових взаємовідносин, зміна форм власності та форм господарювання значно збільшують ступінь невизначеності соціально-економічних процесів, підсилюють вплив ризиків на бізнес.

Схема концептуальної моделі визначення оптимальної альтернативи поведінки в умовах невизначеності ринкового середовища наведена на рис. 6.2.



де R = {Ri} → Ri = max {Ri} – вибір домінуючого ризику в діяльності підприємства (Ri) серед множини фінансово-управлінських ризиків (R = {Ri});

П = {Пm} S = {Sn}∈ Ri – формування множини станів ринкового середовища ({Пm}) і альтернатив поведінки ({Sn}) підприємства в межах зазначеного домінуючого ризику;

Y = f (Пm) – побудова регресійної моделі залежності результуючого показника від чинників, з яких сформовано стани ринкового середовища;

Y – побудова матриці альтернатив поведінки з урахуванням станів ринкового середовища;

R – побудова матриці ризиків кожної з альтернатив поведінки;

W – розрахунок критерію Вальда;

C – розрахунок критерію Севіджа;

GSn - розрахунок критерію Гурвіца для кожної з альтернатив;

Sопт – вибір оптимальної альтернативи поведінки, яка є максимумом серед інших альтернатив за критерієм Гурвіца.

Рис. 6.2. Схема концептуальної моделі визначення оптимальної альтернативи поведінки підприємств в умовах невизначеності

Прогнозування можливих станів ринкового середовища і альтернатив поведінки підприємств є результатом проведення аналізу фінансово-управлінського стану підприємств та моніторингу макроекономічних показників, що мають вплив на домінуючий ризик.

Для вибору альтернативи будується матриця поведінки підприємства. Прогнозні значення фінансового результату (прибутку або збитку) (Ynm) для матриці альтернатив поведінки отримують варіюючи значеннями змінних, відповідно до запропонованих альтернатив (Sn) поведінки і станів ринкового середовища (Пm). На перетині стовпчиків і рядків зазначаються значення фінансового результату при реалізації певної альтернативи при відповідному стані ринкового середовища (таблиця 6.1).

Таблиця 6.1

Матриця альтернатив поведінки

Запропоновані альтернативи поведінки	Можливі стани ринкової кон'юнктури				Максимін строки $\max\min_n = \min Y_{nm}$	Критерій Вальда $W = \max(\max\min_n)$	Мінімакс строки $\min\max_n = \max Y_{nm}$
	$П_1$	$П_2$	$П_3$	$П_m$			
Альтернатива S_1	Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}	Y_{1m}			
Альтернатива S_2	Y_{21}	Y_{22}	Y_{23}	Y_{2m}	…		…
Альтернатива S_3	Y_{31}	Y_{32}	Y_{33}	Y_{3m}	…		…
…	…	…	…	…	…		…
Альтернатива S_n	Y_{n1}	Y_{n2}	Y_{n3}	Y_{nm}	…		…
Мінімакс стовпчику $\min\max_m = \max Y_{nm}$	…	…	…	…			

За даними матриці альтернатив визначають максимінні оцінки альтернатив поведінки за критерієм Вальда, які показують гарантований максимальний зиск (прибуток) за найгірших умов на ринку. На підставі отриманих значень мінімаксу стовпчика будується матриця ризиків (рис. 6.2), в якій на перетині стовпчиків і рядків вказують значення ризику реалізації відповідної поведінки при відповідному стані ринкового середовища, що розраховуються за формулою:

$$R = Y_{max} - Y, \qquad (6.1)$$

де Y_{max} – максимально можливий прибуток при певному стані ринкового середовища;

Y – отриманий прибуток при реалізації певної альтернативи поведінки.

Значення матриці ризиків використовують для визначення мінімаксних оцінок альтернатив (за критерієм Севіджа), які показують гарантоване мінімальне значення ризику у разі найгіршої ситуації.

Таблиця 6.2

Матриця ризику

Запропоновані альтернативи поведінки	Можливі стани ринкової кон'юнктури					
	$П_1$	$П_2$	$П_3$	…	$П_m$	$П_1$
Альтернатива S_1	R_{11}	R_{12}	R_{13}	…	R_{1m}	R_{11}
Альтернатива S_2	R_{21}	R_{22}	R_{23}	…	R_{2m}	R_{21}
Альтернатива S_3	R_{31}	R_{32}	R_{33}	…	R_{3m}	R_{31}
…	…	…	…	…	…	…
Альтернатива S_n	R_{n1}	R_{n2}	R_{n3}	…	R_{nm}	R_{n1}

Для визначення компромісного рішення між песимістичною оцінкою за критерієм Вальда (W) і оптимістичною максимаксною оцінкою (M) необхідно визначити значення критерію Гурвіца (G) для кожної з альтернатив поведінки:

$$G\,Sn = \mu * W + (1-\mu) * M;$$
$$G\,Yn = \mu \min Ynm + (1-\mu)\max Ynm \qquad (2)$$

де $0 < \mu < 1$

де μ – показник песимізму-оптимізму, який зазвичай визначає експерт через застосування аналізу конкурентних переваг.

ОПР, як правило, відмовляється від позицій крайнього оптимізму або крайнього песимізму, тому конкретне значення μ буде знаходитись всередині проміжку [0,2; 0,7]. На основі проведених розрахунків критерія Гурвіца обирають таку поведінку, компромісне рішення якої максимально.

За результатами фінансово-управлінського аналізу функціонування підприємств визначено домінуючий ризик – ризик втрачених можливостей щодо використання тимчасово вільних грошових коштів. Для зменшення цього ризику розроблено наступні потенційно можливі альтернативи поведінки підприємств:

Альтернатива S_1, яка характеризується вкладенням грошових коштів в строкові банківські депозити і таким чином захищає грошові кошти від впливу інфляційних процесів.

Альтернатива S_2, яка характеризується інвестуванням грошових коштів у основні засоби (придбання нерухомості) для подальшого використання на правах орендодавця;

Альтернатива S_3, яка характеризується інвестуванням грошових коштів у пайові інвестиційні фонди для можливості отримати додатковий прибуток, шляхом придбання цінних паперів.

4. Урахування чинника невизначеності в управлінні підприємством і засоби її зниження

На економічну безпеку підприємства впливають різноманітні внутрішні та зовнішні чинники, до яких відносяться:

- кліматичні та метеорологічні умови;
- економічні ризики (ринкова економіка);
- неповнота структурної побудови системи;
- труднощі формалізації та структуризації економічних завдань;
- недостатність інформації;
- надмірність інформації;
- чинник нестабільності (у т.ч. політичної);
- інші чинники.

Якщо об'єднати всі вищезазначені чинники, то виходить один загальний – сукупний чинник. Його називають чинником невизначеності.

Він складається з таких компонентів: слабкої структуризації системи; стохастичності зовнішнього середовища; чинника ризику; чинника недостатності інформації.

Чинник слабкої структуризації системи. Такий компонент чинника невизначеності, як слабка структуризація, означає, що економічні питання не завжди можуть бути формалізовані й алгоритмізовані. Економічні завдання за ступенем структуризації можна поділити на три типи: стандартні та добре структуровані завдання; слабоструктуровані завдання; неструктуровані завдання.

Для управління підприємством використовується розв'язувальна система, яка є симбіозом особи, що ухвалює рішення (ОУР), та обчислювальної системи. У ній ОУР повинна виробляти вектор керувальних параметрів. У свою чергу, керувальні параметри управляють виробництвом не прямо, а побічно, через вплив на техніко-економічні показники (ТЕП). Параметр є сукупністю керувальних сигналів для підтримки заданого рівня ТЕП, наприклад, у нашому випадку – рівня економічної безпеки підприємства. В процесі формування керувальних параметрів, виникає цілий ряд погано формалізованих обставин, у тому числі й оцінок значення ТЕП. Техніко-економічні показники часто суперечать один одному, так, наприклад, при падінні випуску продукції зростає рентабельність. Особа, що ухвалює рішення, повинна враховувати всі ТЕП. Проте формалізувати до кінця процес управління економічною безпекою поки що не вдається. Дотепер відносно деяких показників застосовуються тільки якісні підходи. Механізм їх визначення ще до кінця не розроблений, і врахування цього чинника виявляється лише в додатковій перевірці ухвалених рішень директором і його заступником.

Чинник стохастичності зовнішнього середовища. Чинник стохастичності зовнішнього середовища характеризує невизначеність, обумовлену

випадковими, непередбачуваними проявами зовнішнього середовища. До них відносять невчасне постачання сировини і комплектуючих, метеорологічні та кліматичні умови, епідемії й захворюваність персоналу, землетруси, катастрофи та інше. Для розрахунку впливу даного чинника невизначеності застосовують апарат математичної статистики, який на основі даних за попередній період оцінює ймовірність реалізації випадкової події.

Розглянемо вплив чинника стохастичності зовнішнього середовища детальніше. Це дуже важливий чинник, який може мати величезний вплив на роботу підприємства, не дивлячись на те, що деякі дослідники вважають імовірність його прояву невеликою і нехтують його впливом на економічну безпеку.

Можна виділити п’ять основних видів стохастичності зовнішнього середовища:

1. Нестабільність соціально-економічних процесів.
2. Різка зміна метеорологічних умов.
3. Епідемії, захворюваність персоналу.
4. Землетруси, повені та інші стихійні лиха.
5. Соціально-економічні потрясіння суспільства.

Розвиток підприємства в умовах ринкової економіки на кожному з етапів повинен формуватися з врахуванням різних видів невизначеності.

Чинники невизначеності, що впливають на будь-який ринковий суб’єкт, також присутні і безпосередньо в процесі управління ним.

За місцем виникнення невизначеність в управлінні підприємством (фірмою) може бути наслідком: невизначеності у встановленні планового періоду і, зокрема, періоду, на який розробляється стратегія розвитку підприємства; невизначеності при формуванні цілей підприємства та при виборі пріоритетів у визначених цілях, що може бути обумовлено наявністю ряду альтернативних цілей; помилок в оцінках дійсного стану справ всередині самого підприємства і його місця на ринку, що у свою чергу може бути спричинено цілим рядом причин об'єктивного та суб'єктивного характеру; недостатньо повної або помилкової інформації перспектив розвитку даного підприємства і ринку в цілому, рішень, прийнятих на її підставі; можливих збоїв при розробці чи реалізації стратегії розвитку підприємства; невизначеності при контролі й оцінці результатів діяльності підприємства.

На практиці зниження рівня невизначеності, необхідне для прийняття рішень, забезпечується: збором інформації, що зменшує невизначеність очікувань; обробкою інформації методами аналізу, прогнозу, сценарію та визначення причин, форм і наслідків невизначеності; розробкою моделей, адекватних ситуаціям, що мають місце, і одержанням у результаті моделювання значень цільових величин, функціональних залежностей станів об'єкта управління та навколишнього середовища.

Тема 7. Критерії (правила) обгрунтування управлінських рішень в умовах невизначеності

План лекції

1. Критерії (правила) обгрунтування управлінських рішень в умовах невизначеності та їхня характеристика.
2. Матриця прибутків та матриця витрат, особливості їх побудови.
3. Антикризове управління та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності.

1. Критерії (правила) обгрунтування управлінських рішень в умовах невизначеності та їхня характеристика

Управлінське рішення – це результат аналізу, прогнозування, оптимізації економічного обґрунтування та вибору альтернативи із сукупності варіантів досягнення конкретної мети підприємства.

Сутність управлінських рішень проявляється в різних аспектах, які засвідчують вплив цих рішень на економічні, організаційні, правові та технологічні інтереси підприємства. Згідно з економічною сутністю на розробку та реалізацію будь-якого рішення необхідні фінансові, матеріальні й інші витрати. Тому кожне рішення має реальну вартість, а його реалізація повинна приносити підприємству прямий чи опосередкований прибуток. Помилкове або неправильно сприйняте підлеглими рішення може завдати компанії збитків чи навіть призвести до банкрутства. Організаційна сутність полягає в тому, що для розробки та реалізації рішення підприємство повинно мати: необхідний персонал; документи, які регламентують повноваження, права, обов'язки та відповідальність працівників і самого підприємства; налагоджену систему контролю, а також здійснювати координацію роботи пер-соналу. Соціальну сутність закладено в механізмі управління персоналом задля узгодження їхньої діяльності всередині колективу. Правова сутність рішень полягає в можливості здійснення певних заходів у рамках законодавчого поля (виходячи із законодавчих актів України, міжнародних зобов'язань, статутних та інших документів власне підприємства). Технологічна сутність рішень проявляється в можливості забезпечення персоналу, що здійснює розробку та реалізацію рішень, необхідними технічними, інформаційними ресурсами.

Управлінські рішення характеризують такі ознаки: можливість вибору єдиної дії з безлічі альтернатив (якщо немає альтернативи, то немає і вибору, а отже, немає і рішення); наявність мети (безцільний вибір не вважається рішенням); необхідність вольового акту особи, що приймає рішення (ОПР) стосовно його вибору, оскільки ОПР формує рішення через боротьбу думок і мотивів.

В умовах невизначеності – коли немає ніякої певної достовірної інформації щодо ймовірності впливу факторів макро- та мікросередовища на систему та виникнення кожного з її можливих станів, для обґрунтування управлінських рішень використовуються наступні критерії:

1. Критерій Вальда (правило максимін). Цей критерій вважається фундаментальним. Його ще називають критерієм песиміста, оскільки він орієнтується на кращий з гірших можливих результатів. Особа, що приймає рішення, в цьому випадку мінімально готова до ризику. Припускаючи максимум негативного розвитку стану навколишнього середовища, вона не стільки бажає виграти, скільки не програти.

За цим критерієм обирається стратегія, за якої гарантується максимальне значення найгіршого виграшу (стратегія фаталізму). Для цього у кожному рядку матриці фіксують альтернативи з мінімальним значенням вартості капіталу і з відзначених мінімальних вибирають максимальне. Альтернативі *a** з максимальним значенням із усіх мінімальних надається пріоритет. Використовується в тих ситуаціях, коли обирається стратегія управління, виходячи з вимоги отримання максимально можливого прибутку (виграшу) в найгірших умовах. Можна застосовувати у випадках, коли: помилки при виборі стратегії поведінки можуть призвести до катастрофічних наслідків; коли рішення можна застосовувати тільки один раз і в майбутньому його вже не вдасться змінити. Оптимальне альтернативне рішення за критерієм Вальда знаходимо за формулою:

$$A_i^* = max_i min_j \{V(A_i, S_j)\}.$$

2. Правило максімакс. Критерій оптимізму (азартного гравця) відповідає оптимістичній наступальній стратегії. При цьому не береться до уваги ніякий можливий результат, крім найкращого. Відповідно до цього правила, вибирається альтернатива з найвищим досяжним значенням вартості капіталу. Особа, що приймає рішення, не враховує ступінь ризику від несприятливої зміни навколишнього середовища. Використовуючи це правило визначають максимальні значення для кожного рядка і вибирають найбільше з них. За правилом максімакс альтернативу знаходимо за формулою:

$$A_i^* = \{max_i max \{V(A_i, S_j)\}\}.$$

Спільний недолік правил максімакса і максіміна – використання тільки одного варіанту розвитку ситуації для кожної альтернативи в обґрунтуванні рішень.

3. Правило мінімакс (критерій Севіджа). Мінімакс орієнтований на мінімізацію жалю з приводу втраченого прибутку і допускає розумний ризик заради отримання додаткового прибутку.

Розрахунок критерію складається з чотирьох етапів:

а) Знаходимо кращий результат кожної графи (максимум *aij*).

б) Визначаємо відхилення від кращого результату кожної окремої графи, тобто *maxi aij – aij*.

Отримані результати створять матрицю ризику (жалю), тому що її елементи – це недоотриманий прибуток від невдало прийнятих рішень, допущених через помилкову оцінку можливості реакції ринку.

в) Для кожного рядка матриці жалю знаходимо максимальне значення.

г) Обираємо рішення, за якого максимальний жаль буде менше, ніж за інших рішень.

$$R_{ij}^{*} = max_i \{V(A_i, S_j)\} - V(A_i, S_j);$$

$$A_i^{*} = min_i max_j \{R_{ij}^{*}\}.$$

Критерій використовується тоді, коли необхідно обрати стратегію захисту об'єкта від занадто великих утрат. Використання критерію Севіджа є доцільним тільки за умови достатньої фінансової стабільності підприємства, коли є впевненість, що випадковий збиток не призведе до повного краху.

Необхідно враховувати те, що при використанні критеріїв Вальда, азартного гравця увага приділяється або оптимістичній, або песимістичній, або песимістичній й оптимістичній альтернативам. Але самих альтернатив, і відповідно різних значень цільової функції, може бути дуже багато.

У випадку, коли для вибору оптимального рішення в ситуації ризику – коли особа, що приймає управлінське рішення, може дати певну об'єктивну або суб'єктивну оцінку кожного зі станів системи, або імовірності їх виникнення, користуються наступними критеріями:

1. Правилом Байєса (критерій математичного сподівання).
2. Критерієм середнього значення і стандартного відхилення.
3. Критерієм Бернуллі.
4. Критерієм Лапласа.
5. Критеріїм Гурвіца.

Правило Байеса (критерій математичного сподівання) ґрунтується на припущенні, що відомі ймовірності настання можливих станів зовнішнього середовища (*Pj*). Обов'язкова вимога – використання всіх можливих станів природи. Критерієм вибору служить значення математичного сподівання альтернативи j. Відповідно до правила Байєса оптимальною вважається альтернатива з більшим значенням математичного сподівання, ніж в інших альтернативах. Оптимальну альтернативу за критерієм Байєса знаходимо за формулою:

$$A_i^{*} = max_i min_j \{V(A_i, S_j) * P_j\}.$$

Використання цього критерію передбачає більш високий рівень поінформованості та достатньо великі обсяги вибірки дослідів. Тобто оптимізація тут досягається лише у довгостроковому періоді застосування, у короткостроковому ж періоді рішення можуть бути неоптимальними. При цьому передбачається, що ситуація, щодо якої приймається рішення, характеризується наступними обставинами:

– ймовірності виникнення стану системи відомі та не залежать від часу;

– рішення реалізується (теоретично) необмежену кількість разів;

– для малої кількості варіантів реалізації рішення допускається деякий ризик.

Критерій середнього значення і стандартного відхилення. Для оцінки розсіювання значень критерію (обраного параметра) щодо його середнього прогнозованого значення математичного сподівання, доцільно використовувати таку характеристику, як дисперсія – стандартне відхилення результатів (вартості капіталу) як ступеня ризику в критерії прийняття рішень. Чим вище стандартне відхилення, тим більше ризик. Для запобігання ризику особа, що приймає рішення, вибирає з двох альтернатив з однаковими математичними сподіваннями альтернативу з найменшим стандартним відхиленням (дисперсією).

За обґрунтуванням Бернуллі можлива заміна значень математичних сподівань і моментів ризику цільових функцій (наприклад, вартості капіталу) на очікувану корисність (вигоду). Замість монетарних цільових функцій використовується корисність, і особа, яка приймає рішення, пов'язує її з цілями, очікуваним ступенем їх досягнення, урахуванням відношення до ризику. У цьому випадку виходять із того, що особа, яка приймає рішення, може оцінити вигоду (корисність) різних альтернатив і вибрати максимум «морального очікування» (*МрО*), розраховуючи його за такою формулою:

$$\text{МрО} = \sum_{i=1}^{i} f(\text{КП}_i) P_i \ ,$$

де $f(\text{КП}_i)$ — дегресивно зростаюча функція корисності;

КП_i — вартість капіталу за *i*-го стану середовища;

P_i — імовірність настання *i*-го стану зовнішнього середовища.

На відміну від критерію середньогозначення та стандартного відхилення у величині корисності трансформуються можливі результати. Альтернатива з максимальним значенням математичного сподівання корисності є оптимальною. Якщо відношення до ризику нейтральне, цей критерій відповідає правилу Байєса.

Критерій Лапласа. Критерій дає змогу відокремити кращий варіант у тому випадку, якщо жодна з умов не має істотної переваги. Коли немає ніяких підстав вважати, що кожний окремий стан природи більш ймовірний, порівняно з іншими, використовують припущення про те, що ймовірність виникнення кожного з можливих станів навколишнього середовища однакова. У такому випадку цінності кожної альтернативи можна обчислити за формулою звичайного середнього арифметичного всіх її можливих оцінок у різних станах природи. Оптимальною є та альтернатива, яка має найбільшу середню оцінку. Оптимальну альтернативу за критерієм Лапласа знаходимо за формулою:

$$A_i^* = max_i \left\{ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} V(A_i, S_j) \right\}$$

Критерій Гурвіца. Цей критерій передбачає оціночну функцію між поглядом крайнього оптимізму та крайнього песимізму. Оптимальну альтернативу за критерієм Гурвіца можна знайти за формулою:

$$A_i^* = max_i \{ \alpha max_i \{ V(A_i, S_j) \} + (1 + \alpha) min_i \{ V(A_i, S_j) \} \}.$$

Критерій рекомендує не керуватися ні крайнім оптимізмом, ані крайнім песимізмом, а брати деякий середній результат. Застосування критерію ускладнюється через відсутність обґрунтованого уявлення про величину параметра α – параметра впевненості щодо здобуття максимального виграшу.

Величина параметра оптимізму α обирається довільно від 0 до 1. За α=1 критерій Гурвіца перетворюється в максімакс (критерій азартного гравця). За α = 0 він відповідає максиміну (критерію песимізму, чи Вальда)

2. Матриця прибутків та матриця витрат, особливості їх побудови

Багато рішень у підприємницькій діяльності доводиться приймати в умовах, коли необхідно вибирати напрями дій з кількох можливих варіантів, результати здійснення яких важко спрогнозувати. Невизначеність виступає основною характеристикою недостатньої забезпеченості процесу прийняття економічних рішень знаннями щодо певної проблемної ситуації.

На теоретичному рівні ця ситуація досить добре розроблена, проте на практиці застосування формалізованих алгоритмів аналізу обмежене. Основні труднощі полягають у тому, що неможливо оцінити ймовірність появи наслідків прийнятих рішень. Для вибору оптимальної стратегії в ситуації невизначеності використовують кілька критеріїв. Кожен з критеріїв передбачає

як оптимальне рішення використовувати тільки одну конкретну стратегію (*«чисту» стратегію*). Але в деяких випадках краще не дотримуватися одної стратегії, а застосовувати декілька (*«мішану» стратегію*). За наявності кількох альтернативних станів зовнішнього середовища і внутрішніх умов підприємства, їм відповідають належні значення цільових функцій. Якщо жодна з альтернатив не домінуватиме, то постає задача вибору рішення із застосуванням правил і критеріїв теорії прийняття рішень. Наведемо кілька загальних критеріїв раціонального вибору варіантів рішень з безлічі можливих. Критерії засновані на аналізі матриці можливих станів навколишнього середовища й альтернатив рішень.

Для прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику за допомогою статичної ігрової моделі вхідна інформація подається у вигляді матриці, рядки якої – це можливі альтернативні рішення, а стовпчики – стани системи (середовища).

Кожній альтернативі рішень і кожному стану системи (середовища) відповідає результат (наслідок рішення), який визначає витрати або виграш за вибору даної альтернативи рішення та реалізації даного стану системи.

У дискретному випадку дані задаються у формі матриці, представленої в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Матриця прибутку

	S_1	…	S_m
A_1	a_{11}	…	a_{1m}
…	…	…	…
A_n	a_{n1}	…	a_{nm}

A_i – альтернатива i-го рішення ($i = n$);

S_j – можливий j-стан навколишнього середовища ($j = 1,m$);

a_{ij} – результат (наслідок рішення).

У загальному вигляді a_{ij} — неперервна функція аргументів A_i та S_i, що позначає вартість капіталу, прийняту альтернативою j за стану навколишнього середовища i.

Матриця придатна для ситуації, коли:

– існує кінцева кількість розглянутих альтернатив дій і станів навколишнього середовища;

– має місце функція результатів, яка зараховує кожній альтернативі однозначний ефект у формі, наприклад, вартості капіталу, доходів, прибутків;

– вартість капіталу чи отриманий прибуток (зазнаний збиток) буде єдино важливою цільовою величиною.

3. Антикризове управління та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності

В умовах становлення ринкових відносин в Україні багато підприємств виявились неспроможними з економічної точки зору через загальноекономічну кризу та зіткнулися з необхідністю формування універсальної системи антикризового управління, яка змогла б звести до мінімуму негативні наслідки банкрутства підприємства. Підприємство під час своєї діяльності стикається із процесами, якими воно може керувати, а також процесами, які не піддаються управлінню. Ці процеси можуть призвести як до негативних, так і до позитивних наслідків. Процес антикризового розвитку є керованим, спрямованим на подолання кризи, але при цьому він не має суперечити цілям підприємства та порушувати наступні принципи(на яких ґрунтується механізм антикризового управління):

1) принцип опори на антикризову свідомість – розуміння негативних наслідків виникнення та поглиблення кризи для усіх суб'єктів антикризового процесу; найважливішими характеристиками свідомості є інтереси, цінності та мотиви діяльності, від яких залежить досягнення поставленої мети;

2) принцип антикризової мотивації діяльності – його суть полягає в переважному використанні засобів мотивації, спрямованих на розв'язання кризових проблем; адміністративні або організаційні заходи не підкріплені економічною та морально-етичною мотивацією, як правило, неефективні;

3) принцип упередженості в розв'язанні проблем – швидкість поглиблення кризових явищ на певному етапі виходить з-під контролю, зміни стають незворотними, тому механізм антикризового управління має бути орієнтованим насамперед на запобігання виникненню та поглибленню кризових явищ;

4) принцип багатоваріантності розробки можливих антикризових процедур з врахуванням фактора невизначеності і ризику реалізації окремих планових заходів, необхідність розробки альтернативних заходів обумовлюється, по-перше, їх можливою нерезультативністю, по-друге, ймовірністю змін у зовнішньому оточенні, внутрішньому потенціалі, цілевизначенні власників підприємства, внаслідок чого розроблений варіант антикризових дій буде визнаний як недоцільний або неможливий для реалізації;

5) принцип реалістичності в оцінці ситуації, успіхів або невдач, які мають місце; оцінюючи можливість подолання кризи, необхідно спиратися на об'єктивну реальність.

Ефективність антикризового управління за факторами:

1. Професіоналізм антикризовогоуправління перш за все залежить від професіональних знань та навичок, тому при підготовці менеджерів більше уваги необхідно приділяти розвитку можливостей управління у кризових

ситуаціях. Антикризове управління має бути невід'ємною частиною різного управління: стратегічного, екологічного, фінансового, креативного та ін.

2. Мистецтво антикризового управління може бути від природи, а може здобуватися під час спеціальної підготовки, навчання. Тому слід приділяти більше уваги психологічній підготовці менеджерів, а також розвивати в них здатність до управління у кризових ситуаціях.

3. Методологія розробки ризикових рішень. На цей фактор впливає ряд властивостей, а саме: своєчасність, повнота висвітлення проблеми, конкретність, організаційна важливість.

4. Науковий аналіз обставин та прогнозування тенденцій. Прогнозування тенденцій має базуватися на наукових принципах, а не на суб'єктивному аспекті. Адже саме науково обґрунтований аналіз дозволить своєчасно виявити кризу, яка наближається.

5. Корпоративність. Діяльність усіх членів команди має бути спрямована в єдиному руслі. Корпоративність залежить від здатності менеджерів, спеціалістів з антикризового управління працювати задля єдиної мети.

6. Лідерство в антикризовому управлінні – це не тільки лідерство менеджера, але і сталий стиль роботи, структура персоналу управління. Таким чином, під час підготовки спеціалістів з антикризового управління необхідно у кожному з них розвивати навички, які, з одного боку, могли бути направлені на вихід підприємства із кризи, а з іншого – могли б бути пристосовані до управління, яке вже є на підприємстві.

7. Оперативність, гнучкість управління та фактор часу. В умовах кризи дуже часто необхідно приймати оперативні рішення, але при цьому ці рішення мають бути адаптованими до умов кризи та не суперечити загальним цілям підприємства. Інертність у цьому випадку відіграє негативну роль.

8. Стратегія та якість антикризових програм. В умовах антикризового управління можлива зміна стратегії підприємства, стратегії управління. Тому важливо розробляти такі комплексні заходи виходу із кризи, які були б якісними та з найменшими втратами змінювали стратегію підприємства.

9. Людський фактор відіграє велику роль у будь-якому управлінні. На нього впливають такі якості людини, як корпоративність, лідерство, мистецтво управління. Але при цьому необхідно пам'ятати, що програма виходу з кризи – це колективна праця, в якій необхідно враховувати думку кожного члена команди.

Усі фактори, які впливають на антикризове управління, пов'язані між собою та носять як внутрішній, так і зовнішній характер, а також можуть бути випадковими, непередбачуваними та призвести до неочікуваних фінансових результатів. Все це приводить до необхідності створення універсальної системи антикризового управління, яка б включала оперативні, тактичні, стратегічні та запобіжні механізми фінансової стабілізації

підприємства. Основною метою антикризового фінансового управління є швидке відновлення платоспроможності та відновлення достатнього рівня фінансової стійкості підприємства з метою запобігання банкрутству.

Сутність антикризового управління полягає в наступному: кризам можна запобігати, передбачати та викликати їх; кризи в певній мірі можливо пришвидшувати, пригальмовувати; до кризи необхідно готуватися; кризи можуть бути керованими до певного моменту.

Своєчасно відреагувати на кризу та використати механізми захисту від неї можливо, якщо система антикризового управління передбачатиме використання системи раннього запобігання та реагування (СРПР).

СРПР – це особлива інформаційна система, за допомогою якої керівництво підприємства отримує інформацію про потенційну загрозу діяльності, яка може насуватися як із зовнішнього, так із внутрішнього середовища. Ця система спрямована на проведення комплексу заходів для запобігання фінансовій кризі та банкрутству підприємства. Процес створення системи раннього запобігання складається з таких етапів:

– визначення сфер спостереження;

– визначення індикаторів раннього запобігання, які можуть вказувати на розвиток того або іншого негативного процесу;

– визначення цільових показників та інтервалів їх зміни стосовно кожного індикатора;

– формування завдань для центрів обробки інформації (розробка висновків щодо впливу тієї чи іншої інформації на діяльність підприємства);

– формування інформаційних каналів забезпечення інформаційного зв'язку між джерелами інформації та системою раннього реагування, між системою та її користувачами – керівниками всіх рівнів.

Розглядаючи властивості, процеси та дію механізму антикризового управління, можна дійти висновків, що всі вони будують такий стиль управління, який у свою чергу формує та стимулює професійну довіру, цілеспрямованість, чіткість, мотивацію ініціативи та самоорганізацію, дослідження альтернатив.

Управління кризовими ситуаціями складається з таких етапів:

1) діагностика фінансового становища підприємства з метою виявлення кризового становища на початкових стадіях. Вона передбачає збільшення уваги при моніторингу зовнішнього та внутрішнього середовища, а також виявлення відхилень параметрів ситуації від норми, що свідчить про ранні ознакикризи;

2) установлення причинно-наслідкових зв'язків та прогнозування можливих напрямів розвитку кризи, а також масштабів кризового становища підприємства. Напрями фінансової стратегії та системи планових і нормативних фінансових показників визначають фінансову діяльність

підприємства. У випадку існуючих відхилень можна встановити масштаби кризового становища підприємства;

3) визначення та оцінювання факторів, які впливають на кризовий стан підприємства, призводить до необхідності їх об'єднання за основними характерними ознаками: факторами, які безпосередньо впливають на масштаби і форми кризової ситуації, та фактори, які можуть впливати на діяльність підприємства;

4) визначення цілей і задач антикризового управління та висунення версій для зняття загрози банкрутства мають відповідати масштабам кризового становища підприємства з урахуванням прогнозу розвитку основних факторів, які визначають загрозу. Управління у даному випадку спрямоване на досягнення таких цілей:

– забезпечення фінансового оздоровлення підприємства за допомогою існуючих внутрішніх резервів та використовуючи зовнішню допомогу;

– аналіз внутрішніх механізмів фінансової стабілізації підприємства, за допомогою яких можна забезпечити реалізацію термінових заходів із відновлення платоспроможності та фінансової стійкості підприємства;

– вибір ефективних форм санації підприємства. Основою для санації є наявність реальної можливості відновлення платоспроможності підприємства-боржника для подальшої його діяльності шляхом надання фінансової допомоги власнику та іншим особам;

– фінансове забезпечення ліквідаційних процедур у випадках банкрутства підприємства. На цьому етапі задоволенням вимог кредиторів займається ліквідаційна комісія. Процедура ліквідації є вимушеною, а тому знаходиться під пильним наглядом законодавства.

При наростанні складності виробництва управління у своєму розвитку повинна випереджати розвиток виробництва. Тільки тоді воно може бути ефективним. Це вимагає реконструкції управління, і це природно поведе за собою його ускладнення у функціональному, організаційному, мотиваційному, інформаційному відношенні, зажадає професіоналізації управління, нових знань. Тому чим ми більше будемо знати про процеси антикризового управління, його технології, тим ефективніше буде відбуватися саме управління, тим стійкіше будуть працювати наші вітчизняні підприємства.

Будь-яке управління являє собою процес, тобто послідовність операцій, прийомів, методів формування і здійснення впливу на керований об'єкт. Цей процес має природний закономірний зміст, що визначається суттю управління: аналіз і оцінка ситуації, перебування головної проблеми, постановка мети, прийняття і реалізація управлінського рішення у визначеній послідовності, паралельності і комбінації операцій і дій. Також він свідомо вибудовується за критеріями раціональності, економії часу, використання ресурсів, максимальної ефективності.

Багато чого можна досягти за рахунок ефективності застосовуваних методів управління і якості реалізацій функцій менеджменту, особливо мотиваційної, що органічно вписується в організаційно-економічний механізм. Основними складовими такого механізму є:

- забезпечення методами безперервності планування на основі наступності стратегічних, поточних і оперативних планів виробництва в умовах обмеженості ресурсів;
- розробка ефективних прийомів і методів організаційно-економічного обґрунтування і прийняття управлінських рішень, спрямованих на забезпечення стійкості системи управління й організації в цілому;
- розробка гнучких систем планування й управління, що дозволяють переходити на адаптаційні (ситуаційні) схеми управління;
- розробка методів і підходів до вибору гнучких структур і ефективних комунікацій, здатних до швидкої адаптації організації до мінливих умов зовнішнього і внутрішнього середовища фірми;
- розробка стимулів і форм мотивації праці керівників та інших категорій працівників, що базуються на відносинах управління і, в першу чергу, відносинах власності.

Розробка наведених підходів і методів концептуально повинна базуватися на можливості пристосування підприємств до тих умов, що створюються факторами зовнішнього середовища, а внутрісистемні керовані фактори повинні визначати як саму можливість адаптації фірми і системи управління, так і ефективність процесу цього пристосування. Більше того, внутрішні перемінні повинні найбільшою мірою протистояти зовнішнім впливам, перевищувати їх і, тим самим, підвищувати адаптаційну стійкість організації.

У загальному випадку процес адаптації до виникаючих ситуацій може відбуватися успішно тільки тоді, коли фірма сама вчасно зуміла належним чином адаптуватися до умов ринку. Інакше будь-які дестабілізуючі впливи можуть привести фірму до важких наслідків і банкрутства. Сам процес адаптації може проходити по-різному – менш активно й агресивно.

Таким чином, усі розглянуті етапи та напрями дозволяють своєчасно та ефективно дати оцінку діяльності підприємства та звести до мінімуму негативні наслідки тяжкого фінансового становища.

Тому основна мета антикризового управління – це збереження і зміцнення конкурентної спроможності підприємства, запобігання банкрутству або в умовах неплатоспроможності повернення дієздатності, перетворення його на діюче. У кризових ситуаціях дуже важливо бути зібраним, необхідно дочекатися моменту стійкого стану підприємства та тільки після цього впроваджувати антикризові заходи.

Тема 8. Теорія корисності та її застосування у процесах прийняття рішень

План лекції

1. Теорія корисності в системі процесів прийняття рішень.
2. Аксіоми раціональної поведінки.
3. Лотерея, її детермінований еквівалент, премія за ризик та страхова сума.
4. Методика побудови функції корисності.
5. Умови схильності, несхильності, байдужості до ризику.

1. Теорія корисності в системі процесів прийняття рішень

Питання, що мають відношення до поняття корисності, ось уже багато років перебувають у центрі уваги вчених-економістів, що пояснюються, по-перше, суто теоретичними, можна сказати, внутрішніми проблемами економічної теорії, а по-друге, їхнім зв'язком з реальними, цілком практичними щоденними завданнями моделювання ринків та ринкової поведінки.

Проблема раціонального вибору є однією з головних економічних задач. Її постійно розв'язують основні суб'єкти економіки – виробники та споживачі. Виробники намагаються найвигідніше вкласти капітал у виробництво товарів, які приносять дохід. Споживачі бажають придбати продукцію з високою споживчою цінністю та за прийнятною ціною. Кожна з цих задач розв'язується в умовах ризику. Результати рішень залежать від випадкових величин, які характеризуються імовірнісними функціями розподілу. Для того, щоб порівнювати їх ефективність, необхідно вміти порівнювати функції розподілу ефективності. Для задач прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності принцип оптимального вибору часто описується за допомогою функції корисності.

Спираючись на дослідження маржиналістів, зокрема В. Парето, Є.Є. Слуцький визначив корисність як суто емпіричне поняття, пов'язане з рухом цін та грошових доходів. Вплив ціни на величину попиту і пропозиції доведений вченим математично. При цьому він відкинув гіпотезу щодо можливості виміру корисності (кардинальну корисність). Результати досліджень дозволили започаткувати альтернативну кількісній порядкову теорію корисності, що не допускала не тільки можливості вимірювання корисності благ для пояснення поведінки споживачів, але й взагалі будь-якої згадки про кількісне значення корисності.

Багато вчених трактують термін «корисність» по-різному. Визначення поняття «корисність» дається у різних джерелах спеціальної літератури. Порівняємо дані визначення за допомогою таблиці 8.1.

Таблиця 8.1

Визначення основних економічних категорій, що стосуються корисності

Джерело	Визначення
Лук'янова В.В., Головок Т.В. Економічний ризик: Навч. посібник. – Київ.: Академ. видав. 2007. – 464 с. – (Альмаматер)	Корисність – ступінь задоволення суб'єкта від споживання товару (отримання послуги) чи виконання будь-якої дії
Рудий М.М., Жабка В.В. Мікроекономіка: Навч. посібник. – Київ.: Центр учбової літератури, 2008. – 358 с.	Корисність – задоволення, яке споживач отримує від споживання товарів чи послуг або від будь-якої діяльності
Ястримський О.І., Грищенко О.Г. Основи мікроекономіки: підручник. – Київ.: Знання – Грес, 2007. – 576 с.	Корисність – ступінь задоволення, яке отримує людина від споживання певного блага або сукупності благ

Аналіз сутності поняття «корисність», запропонованих вченими, дає можливість зробити висновок, що в умовах ринкової економіки під корисністю слід розуміти ступінь задоволення суб'єкта від споживання товару чи послуги або від виконання будь-якої дії.

В економічному аналізі корисність часто застосовується для того, щоб описати пріоритет у ранжуванні наборів споживчих товарів і послуг. Основним припущенням економічної теорії є припущення про те, що людина завжди робить раціональний вибір. Корисність розглядається як узагальнені у певний спосіб витрати чи виграші, коли всі цінності зведено до однієї шкали. Для вимірювання корисність можна використовувати універсальну одиницю «ютил» (від англ. utility – корисність) або приводити показник до довільних одиниць (наприклад, грошових).

Теорія корисності призначена для аналізу рішень, коли невизначеність обумовлена відсутністю об'єктивної фізичної шкали для оцінки переваг альтернатив. У цих випадках використовується суб'єктивна шкала корисності особи, що приймає рішення (ОПР). У реальних ситуаціях результати, що відповідають ухваленим рішенням (станам системи), є часом неточними, що спричиняє розмитість відповідних їм оцінок функції корисності. Розмитий варіант очікуваної корисності формулюється, наприклад, у моделі, де виділяються й одночасно враховуються як випадкові, так і нечіткі складові невизначеності. Основна ідея цієї теорії складається в одержанні кількісних оцінок корисності можливих виходів, які є наслідками процесів прийняття рішень. Надалі на підставі цих оцінок можна вибрати найкращий результат. Для одержання оцінок корисності необхідно мати інформацію про оцінки особи, відповідального за прийняте рішення.

Застосування теорії корисності дає можливість: враховувати й формалізувати невизначеність чинників, які впливають на результат; дати кількісну оцінку впливу суб'єктивних факторів; за наявності кількісних оцінок (експериментальних, розрахункових, результатів публікацій) скласти

об'єктивні функції розподілу; отримати об'єктивні оцінки варіантів нововведення для впровадження у виробництво.

2. Аксіоми раціональної поведінки

Класичні (нормативні) теорії описують раціональний процес прийняття рішення. Стандарти раціональності визначають, що повинні робити раціональні суб'єкти, як міркувати та чому суб'єкти помиляються, коли не дотримаються таких стандартів. Класична ідея досконалої раціональності отримала формалізацію у вигляді економічної теорії раціонального вибору. Теорія раціонального вибору описує раціонального економічного суб'єкта, преференції якого лінійно упорядковані відповідно до аксіом рефлективності, повноти та транзитивності.

Аксіоми раціональної поведінки наведено у праці Дж. Фон Неймана та О. Моргенштерна. За умови виконання цих аксіом автори довели теорему про існування деякої функції, що регулює раціональний вибір, – функції корисності.

Аксіома 1 (повноти). Коли підприємець стикається з двома будь-якими рядами подій, він завжди може сказати, який йому більше до вподоби, або йому байдуже, який із рядів подій вибрати. Ця аксіома записується у вигляді:

- $X \geq Y$ (X більше до вподоби, ніж Y, або байдуже);
- $X \approx Y$ (X і Y рівноцінні);
- $X > Y$ (X більше до вподоби, ніж Y).

Завдяки аксіомі повноти споживач наділяється здатністю класифікувати (розрізняти) ряди подій, тобто вмінням порівнювати всі альтернативи.

Аксіома 2 (транзитивності). Перевага серед різних рядів подій послідовна, тобто якщо ряд $X > Y$, $Y > Z$, то $X > Z$. Завдяки аксіомі транзитивності виключається мінливість смаків споживача.

Припустимо, що споживач віддає перевагу ряду подій f над рядом d, а ряду d над рядом b, ряду b над рядом подій f.

Отже, щоб господарювання було раціональне, підприємець повинен мати усталений смак, інакше він ніколи не зможе зробити правильний вибір.

Аксіома 3 (неперервності). В умовах аксіоми транзитивності відносно альтернатив X, Y, Z припустимо, що з імовірністю 1 індивід може одержати Y, з імовірністю p – X, а з ймовірністю (1 – p) – Z. Тоді існує таке p, за якого ці дві лотереї для індивіда рівноцінні.

Аксіома 4 (незалежності). Нехай існують блага або товари X і Y, які, на думку індивіда, однакові, та дві лотереї, які відрізняються лише тим, що одна містить X, а друга – Y, тоді ці дві лотереї для індивіда однакові.

Аксіома 5 (нерівних ймовірностей). Якщо індивіду запропонувати дві лотереї, які дають однаковий виграш з різною ймовірністю, то він обирає ту, ймовірність виграшу якої більша.

Аксіома 6 (складеної лотереї). Коли призом однієї лотереї є білет іншої лотереї, то індивід приймає рішення лише з міркувань ймовірностей виграшу кінцевого призу.

3. Лотерея, її детермінований еквівалент, премія за ризик та страхова сума

Для визначення корисності розглядається вибір особи в умовах ризику, який формалізується за допомогою поняття лотереї.

Для цього необхідно з множини X пред'явлених експертам значень певного економічного показника (об' єкта) виділити два значення $X_{\min}$ та $X_{\max}$ таких, що $X \succcurlyeq X_{\min}$ та $X \preccurlyeq X_{\max}$ для всіх $x \in X$, тобто найменш пріоритетне, в певному сенсі, значення економічного показника (це буде «нуль» даної шкали інтервалів) і найбільш пріоритетне, в певному сенсі, значення показника (разом з «нулем» вони визначають масштаб даної шкали). Власне так побудована функція корисності Дж. ф. Неймана і О.Моргенштерна. Для цього експерти пропонують порівняти дві альтернативи:

1) значення показника X;

2) лотерею: отримати $X_{\min}$ з імовірністю $(1-p)$ або $X_{\max}$ з ймовірністю p – $L(X_{\max}; p; X_{\min})$.

Величину ймовірності (p) змінюють поступово до такої величини від 0 до 1, доки, на думку експерта, значення показника X і лотерея $L(X_{\max}; p; X_{\min})$ стануть еквівалентними. Тобто всі можливі результати розміщують за зростанням. Корисність найгіршого результату оцінюється як 0, а найкращого – 1 (або як 100): $U(X_{\min}) = 0; U(X_{\max}) = 100$.

Для того щоб оцінити проміжний результат, особі пропонують взяти участь у лотереї. Значення p, за якого особа відмовиться від гарантованого результату на користь участі у лотереї, беруть для розрахунку корисності: $U(X_j) = pU(X_{\max}) + (1-p)U(X_{\min}) = 100$. Тобто із множини значень відомого показника X експерт повинен розрахувати два: $X_{\max}$ і $X_{\min}$ – найбільш пріоритетне і найменш пріоритетне, для яких X не гірше за $X_{\max}$, а $X_{\min}$ не гірше за X.

Корисність варіанта X визначається ймовірністю p, за якої експерту байдуже, що обирати: X гарантовано або лотерею $L(X_{\max}; p; X_{\min})$, де

$X_{\max}$ і $X_{\min}$ – вектори, найбільш і найменш приоритетні порівняно з X. Наприклад, маємо два варіанти:

1) отримати гарантовано 100 грн;

2) узяти участь у лотереї: або одержати 50 грн з імовірністю 0,4, або отримати 150 грн з відповідною ймовірністю 0,6.

Для кожної людини буде своє значення ймовірності, за якої їй байдуже, що обирати: гроші гарантовано або участь у лотереї. Ймовірність перетворюють на корисність, помножуючи на 100, якщо корисність визначається за 100-бальною шкалою, або помножуючи на 10, коли за 10-бальною.

Нехай лотерея L приводить до виграшів (подій) $X_1, X_2, ...X_n$ із відповідними ймовірностями $P_1, P_2, ...P_n$ і відповідними корисностями $U(X_1), U(X_2), ...U(X_n)$.

Математичне сподівання виграшу, тобто очікуваний виграш, знаходять за формулою:

$$M(x) = \sum_{n=1}^{N} P_n X_n \cdot \tag{8.1}$$

Математичне сподівання корисності, тобто очікувану корисність, знаходять за формулою:

$$M\left(U(x)\right) = \sum_{i=1}^{n} U(x_i) \cdot P_i \cdot \tag{8.2}$$

Корисність результатів збігається з математичним сподіванням корисності результатів.

Взаємозв'язок ризику із функціями корисності визначається поняттям детермінованого еквівалента. Детермінований еквівалент лотереї – це гарантована сума X, отримання якої еквівалентно участі у лотереї і гарантує особі таку саму корисність, як і участь у ризикованій справі, тобто

$$U(\hat{X}) = M(U(X)) \cdot \tag{8.3}$$

Особу, що приймає рішення, називають несхильною до ризику, коли для неї найбільш пріоритетною є можливість одержати гарантовано очікуваний виграш в лотереї, ніж узяти в ній участь.

Для функції корисності можна розрахувати премію за ризик в лотереї (π(x)) як різницю між очікуваним виграшем і детермінованим еквівалентом:

$$\pi(X) = M(X) - \hat{x} \cdot \tag{8.4}$$

За своїм фізичним змістом премія за ризик (надбавка за ризик) – це сума в одиницях виміру показника X, якою суб'єкт управління згоден поступитися із середнього виграшу, щоб уникнути ризику, пов'язаного з лотереєю, і отримати гарантований доход без ризику.

Коли особа, що приймає рішення, натрапляє на лотерею, менш пріоритетну, ніж стан, в якому вона в даний момент перебуває, то постає питання, скільки б вона заплатила (в одиницях виміру критерію X) за свою неучасть у цій лотереї (уникнення її).

Страхова сума (СС) – це величина детермінованого еквівалента з протилежним знаком:

$$CC(X) = \hat{X} . \qquad (8.5)$$

4. Методика побудови функції корисності

Побудова функцій корисності є основною й найбільш трудомісткою процедурою методів теорії корисності, після цього за допомогою такої функції можна оцінити будь-яку кількість альтернатив.

Методика побудови функції корисності для будь-якого економічного показника складається з таких кроків:

Крок 1. Виявити найкращі та найгірші з можливих допустимих показників і присвоїти їм значення корисності відповідно 100 і 0 (якщо корисність оцінюється за 100-бальною шкалою).

Крок 2. Розглянути декілька проміжних показників і вказати їхнє значення корисності (кожним експертом окремо).

Крок 3. Розрахувати середні оцінки корисності проміжних значень, вказаних експертами.

Крок 4. Якщо спостерігається розсіювання значень якогось із показників, то потрібно повернутися до кроку 2, аби узгодити думки експертів для досягнення прийнятного діапазону розсіювання оцінок (кроки 2–4 можуть повторюватись декілька разів).

Крок 5. Визначення функції корисності через побудову функції регресії методом найменших квадратів (простіша функція корисності – рівняння прямої). Вид і аналітична форма функції корисності свідчать про відношення суб'єкта, що приймає рішення, до ризику.

5. Умови схильності, несхильності, байдужості до ризику

Схильність до ризику покладено в основу теорії створення фірм Р. Кілстрома і Дж. Лаффонта (1974 р.). За американськими стандартами, як вважають вони, всі люди поділяються на дві категорії: готових йти на ризик і обережніших, які йдуть на прийняття рішення з мінімальними шансами на

ризик, а отже й те, що ризикованих рішень, як правило, уникають підприємці консервативного типу, несхильні до інновацій, новаторства (немало тут залежить від того, що візьме гору – передчуття успіху чи поразки).

Взаємозв'язок ризику з корисністю визначається поняттям детермінованого еквівалента лотереї: гарантована сума X, отримання якої еквівалентне в лотереї і забезпечує особі таку суму корисності, як і участь у ризикованій справі. Це дає змогу сформулювати умови схильності та несхильності до ризику.

1) Особу, що приймає рішення (ОПР), називають несхильною до ризику, коли для неї найпріоритетнішим є отримання гарантованого виграшу, а не участь в лотереї:

$$U(M(x)) > M(U(x)), \tag{8.6}$$

тобто корисність сподіваного доходу більше сподіваної корисності. ОПР не схильна до ризику тоді і тільки тоді, коли її функція корисності увігнута.

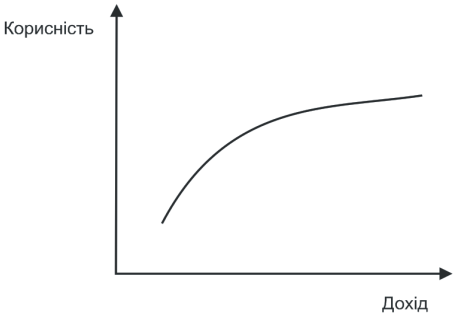


Рис. 7.1. Функція корисності особи несхильної до ризику

2) ОПР схильна до ризику тоді, коли вона прагне участі у лотереї, ризикуючи збільшити або втратити гарантований виграш:

$$U(M(x)) < M(U(x)), \tag{8.7}$$

тобто корисність сподіваного доходу менше сподіваної корисності. ОПР схильна до ризику тоді і тільки тоді, коли її функція корисності опукла, а графік розгорнутий дзвоном униз. Премія за ризик у випадку схильності до ризику показує, скільки коштів інвестор може додатково отримати або втратити, ризикуючи.

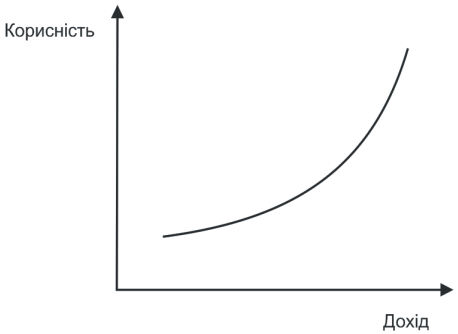


Рис. 7.2. Функція корисності особи схильної до ризику

3) ОПР байдужа до ризику за умов однакової корисності гарантованого виграшу і участі у лотереї:

$$U(M(x)) = M(U(x)). \tag{8.8}$$

ОПР байдужа до ризику тоді і тільки тоді, коли її функція корисності лінійна, а графік – пряма. Премія за ризик у випадку байдужості до ризику завжди дорівнює нулю.

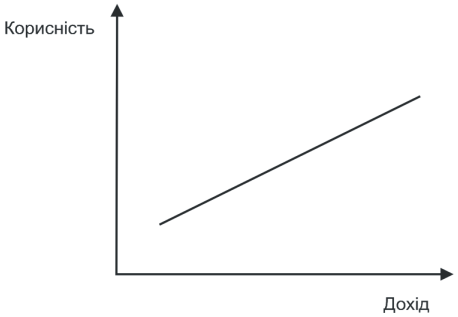


Рис. 7.3. Функція корисності особи байдужої до ризику

Тема 9. Ризики та їх вплив на прийняття управлінських рішень

План лекції

1. Ризик у діяльності суб'єкта господарювання.
2. Ризик як економічна категорія.
3. Ризик і невизначеність.
4. Основні риси підприємницького ризику.
5. Чинники впливу на ступінь ризику та функції ризику.
6. Класифікація підприємницьких ризиків.

1. Ризик у діяльності суб'єкта господарювання

В умовах ринкової економіки ризик є ключовим моментом підприємництва. У Господарському кодексі України сказано, що підприємництво – це самостійна ініціатива, систематична на власний ризик діяльності, спрямована на виробництво продукції, виконання робіт, надання послуг і здійсненя торгівлі з метою отримання прибутку. Однак процес прийняття відповідальності одночасно є й процесом прийняття на себе ризику. Отже, здатність і готовність до ризику – якість, що притаманна підприємцю.

Ризики характерні всім сферам людської діяльності. Діяльність суб'єктів господарювання – не виняток. Ризики управлінських одиниць є дуже різноманітними, що пов'язано зі специфікою галузі економічної діяльності, прибутковістю організації, її формою власності та іншими факторами. До таких ризиків належать управлінські ризики, характерні суб'єктам господарювання.

Ризик як історична категорія виник на зорі цивілізації – тоді коли у людини зявилось усвідомлення щодо винекнення несприятливих ситуацій. Більшість істориків стверджують, що в XVI – XVII століттях, в епоху великих географічних відкритів і морських подорожей, прибутки від торгівельних операцій були величезними і прямо пропорційними ступеню ризику.

Наукові уявлення щодо ризику складалися поетапно. Це явище почали вивчати статистики, економісти, юристи, математики. Вперше наукове, математичне визначення поняття "ризик" було сформульоване понад 200 років тому німецьким математиком Йоганном Ніколаусом Тетенсом (1736–1807) у праці "Вступ до розрахунку життєвої ренти і право її отримання", виданій ще у 1786р. в Лейпцігу. Цим він започаткував основи нового напряму – ризикології науки про ризик в економіці, яка знайшла практичне застосування в багатьох сферах економіки.

Пізніше теорія проблеми ризику почала розроблятися в рамках класичних ідей Мілля і Сеньора. Вони визначали в структурі прибутку підприємця відсоток ризику як частку на вкладений капітал, заробітну плату

капіталіста і плату за ризик як відшкодування можливих збитків, повязаних з підприємницькою діяльністю.

Неокласик Альфред Маршал розклав прибуток подібно до класиків, на заробітну плату керівникам, відсоток на капітал і плату за ризик. Теорію ризику Джон Мейнард Кейнс розглядає як частку вартості, пов'язану з можливими витратами, які виникають через непередбачувані зміни.

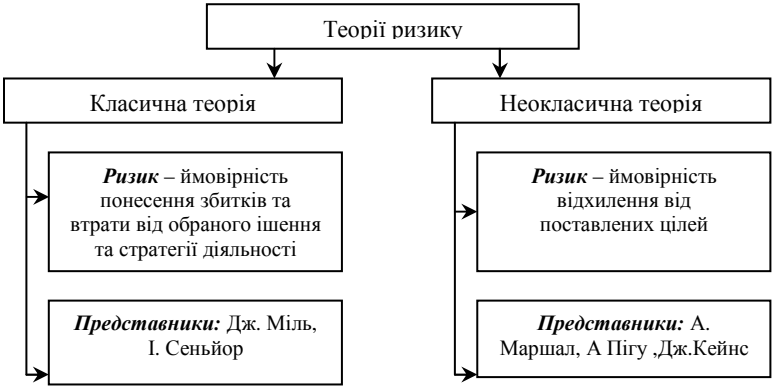


Рис. 9.1. Характеристика теорій ризику

На думку С.М. Клименка та О.С. Дуброві, істотний недолік класичної теорії полягає в обмеженості розуміння суті ризику та його економічного змісту. Відповідно до положень даної теорії ризик є чинником формування лише частини прибутку, а критики неокласичної теорії ризику наголошують на тому, що вона не враховує фактора задоволення від ризику, згідно з яким підприємець може піти на великий ризик.

Нове трактування ризику запропонував американський економіст Френк Найт. Він розглядає ризик не просто як матеріальний збиток, а як наслідок невизначеності прибутку, що і поклало основу сучасної теорії фінансового ризику, яку використали відомі західні економісти Маркевич і Шарпе.

В економічній літературі спостерігається неоднозначність у трактуванні рис, властивостей і елементів ризику, у розумінні його змісту, співвідношення об'єктивних і суб'єктивних сторін. Розмаїтість думок про сутність ризику пояснюється, зокрема, багатоаспектністю цього явища, практично повним його ігноруванням в існуючому господарському законодавстві, недостатнім використанням у реальній економічній практиці й управлінській діяльності.

Розглядаючи деякі існуючі підходи до трактування категорії «ризик», виявили, шо походження терміна має свої витоки із грецьких слів ridsikon,

ridsa – стрімчак, скеля. В італійській мові risiko – небезпека, погроза; risicare – лавірувати між скель. У французькій мові risqué – погроза, ризикувати (буквально об'їжджати стрімчак, скелю).

У словнику Вебстера «ризик» визначається як «небезпека, можливість збитку чи втрат». У словнику Ожегова «ризик» визначається як «можливість небезпеки» чи як «дія наудачу в надії на щасливий результат».

Ризик – це можливість досягнення негативних наслідків у результаті певних рішень або дій.

Ризик – це вартісний вираз втрат вірогідної події.

Ризик – шанс несприятливого результату, небезпека, загроза втрат і пошкоджень.

Ризик – це дія, яка тією чи іншою мірою загрожує суб'єкту певною втратою.

2. Ризик як економічна категорія

Вчені економічних наук також звертають увагу на питання ризику і також здійснюють спроби тлумачення цієї категорії.

Ризик – це імовірність виникнення збитків чи недоодержання доходів у порівнянні з прогнозованим варіантом у результаті здійснення підприємницької діяльності.

Ризик – це невизначеність наших фінансових результатів у майбутньому.

Ризик – ступінь невизначеності отримання майбутніх чистих доходів.

Ризик – це ймовірність понесення збитку або втрати вигоду, невпевненість в отриманні відповідного доходу.

Ризик – це діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору. У процесі якого є можливість кількісно і якісно оцінити імовірність досягнення непередбаченого результату, невдачі чи відхилення від мети.

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

Ризик являє собою одну з найскладніших економічних категорій, пов'язаних зі здійсненням господарської діяльності (рис. 9.2). Слід зазначити, що серед учених-економістів питання про природу проявів ризику залишається дискусійним. Адже для ризикових ситуацій характерним є вибір певних альтернатив, різне сприйняття людьми однієї і тієї самої величини ризику внаслідок відмінності психологічних, етичних, ціннісних принципів і настанов. У цьому полягає його суб'єктивність. Разом із тим ризик становить об'єктивний фактор, оскільки він супроводжує практично всі види управлінських операцій, існує незалежно від волі та свідомості людини, ігнорування чи сприйняття особою його наявності.

Отже, можна з упевненістю стверджувати, що ризик має суб'єктивно-об'єктивну природу, і це дає змогу вибирати та розробляти більш адекватні методи та заходи щодо оптимізації його рівня.

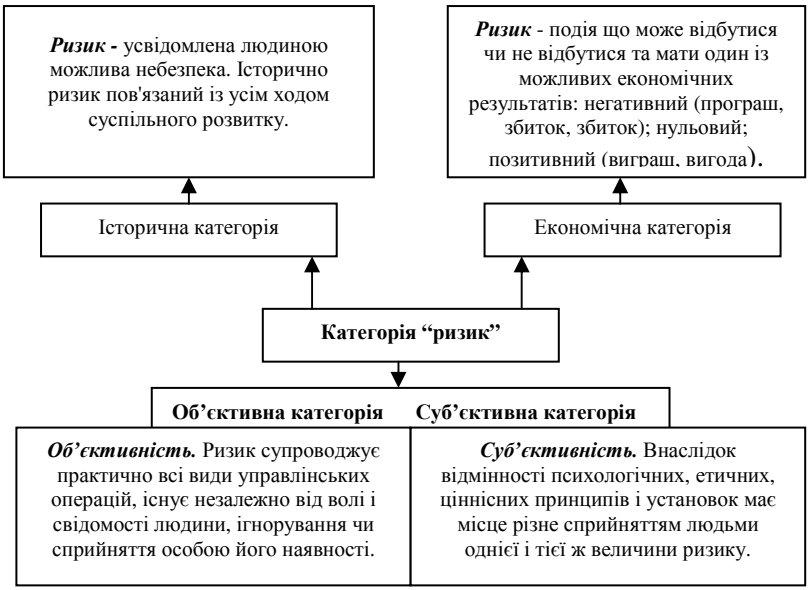


Рис. 9.2. Сутнісна характеристика теорії «ризик»

Об'єктивність ризику у фінансово-економічній сфері ґрунтується на тому, що він існує в силу об'єктивних, притаманних економіці категорій конфліктності, невизначеності, розпливчастості, відсутності вичерпної інформації на момент оцінювання та прийняття управлінських рішень.

Суб'єктивність ризику зумовлюється тим, що в економіці (бізнесі) діють реальні люди (інвестори, менеджери, управлінські команди, бізнесмени) зі своїм досвідом, психологією, інтересами, смаками, схильністю чи несхильністю до ризику, своєю поведінкою.

Для більш наочного розуміння складові ризику наведенні на рис. 9.3.

Отже, можна стверджувати, що ризик – це економічна категорія, котра відображає характерні особливості сприйняття зацікавленими суб'єктами економічних відносин об'єктивно існуючих невизначеності та конфліктності, іманентно притаманних процесам цілепокладання, управління, прийняття рішень, оцінювання, що обтяжені можливими загрозами та невикористаними можливостями.

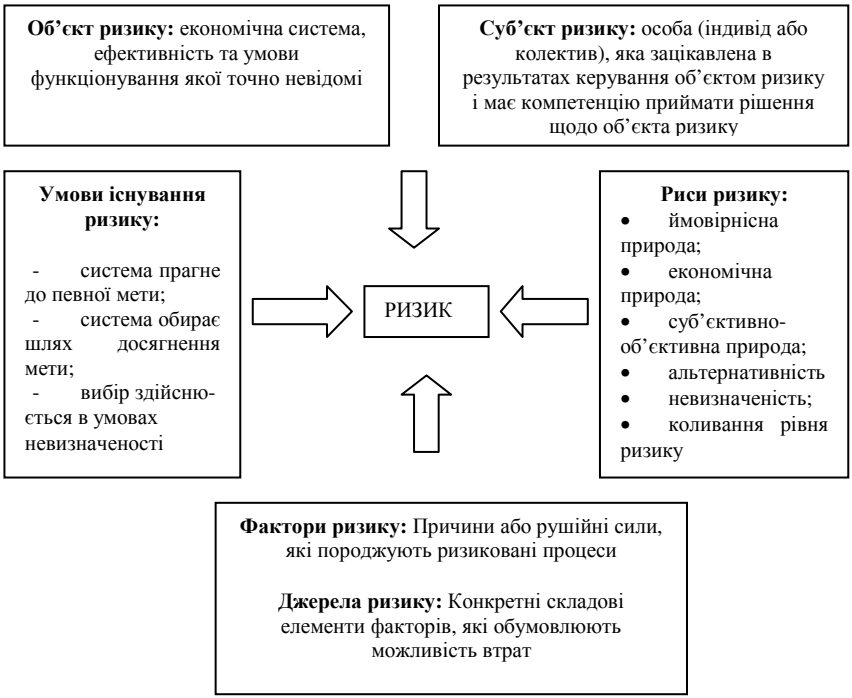


Рис. 9.3. Характеристика ризику як економічної теорії

Слід виділити основні постулати стосовно ризику як економічної категорії:

Постулат 1. Всеосяжність ризику. Не обтяжених ризиком господарюючих суб'єктів практично не існує.

Постулат 2. Ризиком обтяжені передбачення, прогнози, тому що майбутнє стосовно економічних процесів неможливо передбачити вичерпно, в усіх деталях.

Постулат 3. Ризик виникає в процесах цілепокладання, оцінювання.

Постулат 4. Необхідно чітко розрізняти ризик як економічну категорію та його кількісну міру (кількісну оцінку ступеня ризику).

Постулат 5. Структура та міра ризику діалектично змінюються в часі під впливом змін (трансформації) зовнішнього та внутрішнього середовища, дії низки об'єктивних та суб'єктивних чинників.

Постулат 6. Вимірювання ризику ґрунтується на загально-методологічних положеннях теорії вимірювання, яка складає підґрунтя будь-яких вимірювань.

3. Ризик і невизначеність

Першопричиною, необхідною умовою виникнення ризиків виступає невизначеність результатів діяльності. Слід зазначити, що вже понад сто років триває наукова дискусія з приводу взаємовідношення понять «ризик» та «невизначеність». Так, ще економісти неокласичної школи (кінець XIX – початок XX ст.) ототожнювали ризик із невизначеністю. Представники неокейнсианського напряму, навпаки, розрізняли категорії «ризик» і «невизначеність». На сучасному етапі більшість учених-економістів дотримуються думки, згідно з якою поняття «ризик» та «невизначеність» не є тотожними.

Ризик також зумовлений спонтанним і суперечливим характером процесів, що відбуваються у складних соціально-економічних системах, їх неможливо адекватно і вичерпно описати. Отже, ризик слід розглядати як наслідок прийняття рішень в умовах неповної, неточної і (або) суперечливої інформації, тобто в умовах невизначеності або неповної визначеності. Одним із перших учених, який займався вивченням проблеми невизначеності в рамках сучасної економічної теорії, був Френк Найт.

Під невизначеністю слід розуміти неможливість оцінювання майбутнього розвитку подій, як з погляду ймовірності їхньої реалізації, так і з погляду виду їхнього прояву.

Тобто з погляду економічної теорії невизначеність – це об'єктивна неможливість здобуття абсолютного знання про об'єктивні та суб'єктивні фактори функціонування системи, неоднозначність її параметрів. Чим більша невизначеність під час прийняття управлінського рішення, тим більший ступінь ризику.

Виділяють такі групи причин виникнення невизначеності і спричиненого нею ризику:

- індертермінованість багатьох процесів і явищ, які впливають на економіку (НТП, стихійні лиха, поведінка конкурентів і споживачів);

- неповнота, неточність і суперечливість інформації, які зумовлені як технічними труднощами під час отримання й оброблення її, так і суто економічними причинами – занадто великими витратами на отримання інформації, що перевищують можливі вигоди від володіння нею;

- неоднаковий ступінь поінформованості учасників ринкових угод, наприклад, продавців і покупців, про предмет і умови угод (асиметрія інформації);

- багатокритеріальність і конфліктність в оцінюванні рішень, коли доводиться свідомо йти на компроміси, наприклад, під час формування системи товарообігу доводиться йти на компроміс між швидкістю оброблення замовлень і витратами на підтримання запасів готової продукції.

Економічні суб'єкти не мають повної інформації про стан систем для розробки оптимального рішення й достатніх можливостей для адекватного обліку всіх доступних даних. Невизначеність інформації можливо зняти, визначивши ймовірність, з якою можна очікувати цю інформацію. Залежно від засобів визначення ймовірності розрізняють два типи невизначеності – статистичну та нестатистичну. Якщо мається на увазі статистична невизначеність, то іноді кажуть, що рішення приймається в умовах ризику, якщо нестатистична – то рішення приймається в умовах невизначеності. У чистому вигляді той чи інший вид імовірності трапляється рідко – найчастіше можна зустріти мішаний вид.

У ситуаціях ризику ми можемо використовувати об'єктивні значення ймовірностей для статистичного прогнозування (ймовірність можна визначити на підставі попереднього періоду), в той час як у ситуаціях із невизначеністю ймовірність використовується як суб'єктивна оцінка можливих наслідків. Даний погляд можна прокоментувати за допомогою схеми на рис. 9.4.

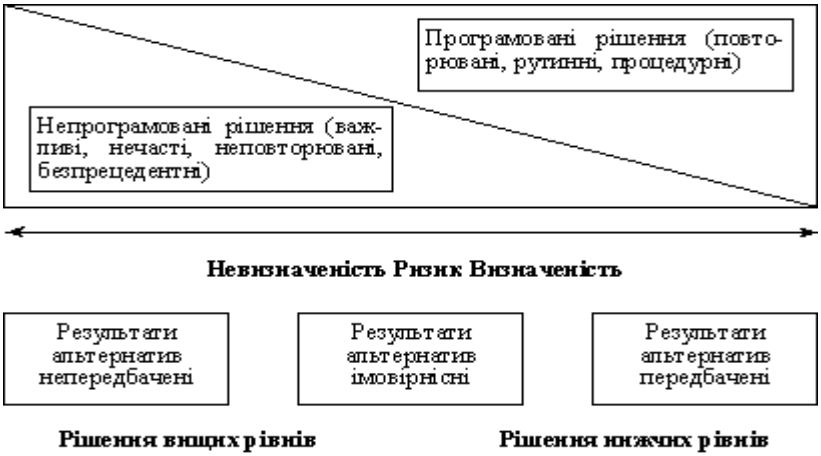


Рис. 9.4. Континуум структури управлінських рішень

Рішення, які неможливо запрограмувати, зазвичай приймаються в незвичайних, нестандартних ситуаціях. Більшість реальних управлінських рішень знаходяться посередині. Всі рішення приймаються в умовах з наявністю ризикових обставин. Чим вищий рівень управління, тим, як правило, стрілка конкретних рішень схиляється в бік невизначеності та наростання ризику.Таким чином, невизначеність виступає невід'ємним атрибутом прийняття управлінських рішень. Але слід зазначити, що вона не

завжди є негативним фактором, оскільки усвідомлення факту її існування мотивує до самостійного розв'язання управлінських завдань, веде до ініціативності та творчого пошуку.

4. Основні риси підприємницького ризику

Виділяють такі основні риси підприємницького ризику:

- природа (ризик проявляється на всіх етапах підприємницької діяльності, незалежно від її сфери; він прямо пов'язаний із дохідністю та економічними втратами у процесі господарювання);
- альтернативність (ризик передбачає необхідність вибору з двох або кількох можливих варіантів рішень);
- невизначеність результатів (очікуваний рівень ризику може коливатися в певному діапазоні, і його наслідком можуть бути як негативні, так і позитивні результати);
- коливання рівня ризику (ступінь управлінського ризику істотно варіює під впливом фактора часу, численних об'єктивних і суб'єктивних факторів, які перебувають у постійній динаміці);
- постійність (повне усунення ризику неможливе внаслідок об'єктивно-суб'єктивної природи даної категорії, динамічності ступеня ризику тощо).

5. Чинники впливу на ступінь ризику та функції ризику

Усі чинники, що визначають ступінь ризику, поділяють на дві групи: об'єктивні, або зовнішні, і суб'єктивні, або внутрішні.

До об'єктивних належать чинники, які не залежать безпосередньо від конкретного підприємства. Конкретне підприємство має будувати свою діяльність таким чином, щоб згладжувати їхній деструктивний вплив і використовувати сприятливі можливості, що виникають при цьому.

У свою чергу, об'єктивні, або зовнішні, чинники ризику поділяють на чинники безпосереднього й опосередкованого впливу.

До чинників безпосереднього впливу належать: законодавчі і нормативно-правові акти, які регулюють господарську і підприємницьку діяльність; бюджетна, фінансово-кредитна та податкова системи; дії органів влади; дії економічних контрагентів постачальників, споживачів, торговельних і збутових посередників тощо); конкуренція; дії криміналітету тощо.

До чинників опосередкованого впливу належать: політична, економічна, демографічна, соціальна, екологічна ситуації та їхні зміни; стихійні лиха; міжнародні економічні зв'язки та торгівля; НТП тощо.

До суб'єктивних належать чинники, які характеризують безпосередньо конкретне підприємство: стратегія розвитку; маркетинг; виробничі потужності; технології; кадри та мотивація їхньої діяльності; якість

продукції; система управління; місце розташування тощо. Ці чинники ризику є керованими і їхню дію можна якщо не звести до нуля, то принаймні мінімізувати.

Основними внутрішніми факторами ризику, залежно від сфер господарської діяльності підприємства, вважають:

- виробництво;
- обіг;
- управління.

У виробничій сфері виділяють чинники ризику:

- фактори ризику основної виробничої діяльності – достатній рівень технологічної дисципліни, аварії, позапланові зупинки устаткування чи переривання технологічного циклу підприємства через вимушене переналагодження устаткування (наприклад, унаслідок несподіваної зміни параметрів чи сировини, матеріалів, які використовуються в технологічному процесі) тощо;

- фактори ризику допоміжної виробничої діяльності – це перебої в енергопостачанні; подовження, порівняно із запланованими, термінів ремонту устаткування; аварії допоміжних систем; непідготовленість інструментального господарства підприємства до освоєння нового виробу тощо;

- фактори ризику у сфері обслуговування виробничих процесів – збої в роботі служб, що забезпечують безперебійне функціонування основного і допоміжного виробництва, наприклад, аварія, пожежа в складському господарстві, вихід з ладу (повний чи частковий) обчислювальних потужностей у системі обробки інформації тощо.

У сфері обігу діяльність підприємства може зазнати впливу таких факторів, як:

- порушення підприємствами-партнерами погоджених графіків постачання сировини;

- невмотивована відмова оптових споживачів оплатити чи вивезти замовлену готову продукцію;

- банкрутство чи самоліквідація контрагентів, ділових партнерів.

Внутрішні фактори ризику управлінської діяльності можна класифікувати за рівнем у процесі прийняття рішень:

- на рівні прийняття стратегічних управлінських рішень – хибний вибір чи неадекватне формулювання цілей підприємства, що призводить до ймовірності розробки стратегії в помилковому напрямі; неправильна оцінка стратегічного потенціалу підприємства, спричинена погрішністю вхідних даних, помилковою оцінкою ступеня автономності підприємства, фактичного розмежування прав власності тощо; хибний прогноз розвитку зовнішнього управлінського середовища в довгостроковій перспективі тощо;

- ризик у прийнятті рішень на тактичному рівні - низькій якості управління підприємством.

Виділені групи чинників ризику мають спільні елементи, що тісно взаємодіють один з одним, тому розглядати їх слід разом у їхньому логічному взаємозв'язку.

Виділяють такі функції ризику, як інноваційну, регулятивну, захисну, компенсаційну, соціально-економічну та аналітичну.

Інноваційна – стимулювання пошуку шляхів нетрадиційного розв'язання проблем, що стоять перед суб'єктом господарювання. Більшість підприємств досягають успіху, стають конкурентоспроможними на основі інноваційної діяльності, пов'язаної з ризиком.

Регулятивна – можливість виконання ризиком ролі каталізатора під час здійснення управлінських операцій, оскільки він зумовлює новаторський пошук та підприємницьку активність.

Захисна – об'єктивна необхідність законодавчого закріплення поняття «правомірність ризику», правового регулювання страхової діяльності.

Компенсаційна – забезпечує компенсаційний успіх (позитивну компенсацію) – додатковий, порівняно з плановим, прибуток у випадку успішного результату (реалізації шансу).

Соціально-економічна – в процесі ринкової діяльності завдяки ризику та конкуренції виділяються (селектуються) соціальні групи ефективних власників

Аналітична – наявність ризику зумовлює необхідність вибору в процесі аналізу з альтернативних варіантів найбільш прибуткового частиною будь-якого напряму та виду господарської діяльності підприємства.

6. Класифікація підприємницьких ризиків

Під підприємницькими ризиками розуміють такі, що виникають при будь-яких видах підприємницької діяльності, пов’язаних з виробництвом продукції, товарів і послуг, їх реалізацією; товарно-грошовими і фінансовими операціями; комерцією, а також здійсненням науково-технічних проектів, тому класифікація ризиків дуже різноманітна:

1. Залежно від можливого результату виділяють:

- чистий ризик – імовірність здобуття негативного чи нульового результату (виробничі та інвестиційні ризики);

- спекулятивний ризик – імовірність здобуття як позитивного, так і негативного результату (фінансові ризики).

2. За ступенем об’єктивності та суб’єктивності рішень:

- з об’єктивною ймовірністю;
- з суб’єктивною ймовірністю;
- з суб’єктивно – об’єктивною ймовірністю.

3. За чисельністю суб'єктів ризику:
- індивідуальний ризик;
- груповий ризик;
4. За ситуацією:
- стохастичний (в умовах невизначеності);
- конкурентний (в умовах конфлікту);
5. За джерелом виникнення ризику:
- ризик, пов'язаний із господарською діяльністю;
- ризик, пов'язаний з особою підприємця;
- ризик, пов'язаний з нестачею інформації про стан зовнішнього середовища.
6. За видами діяльності підприємства:
- виробничий ризик – пов'язаний з можливістю невиконання фірмою своїх зобов'язань за контрактом або договором із замовником;
- фінансовий ризик – пов'язаний з можливістю невиконання фірмою своїх фінансових обов'язків перед інвесторами через використання для фінансової діяльності фірми боргу;
- інвестиційний ризик – пов'язаний із можливістю знецінення інвестиційно-фінансового портфеля, який складається як із власних цінних паперів, так і з придбаних;
- валютний ризик – пов'язаний із можливістю коливань ринкових ставок власної грошової одиниці та інших курсів валют;
- юридичний ризик – пов'язаний з неправильним чи неправомірним оформленням документів, укладанням угод чи трактуванням норм правових актів;
- страховий ризик – ризик страхової компанії, пов'язаний з адекватністю формування страхових тарифів, азартною методологією страхування;
- інноваційний ризик – ризик відхилення від мети у разі вкладання коштів у виробництво інноваційного продукту, науково-дослідні та конструкторські роботи.
7. За ступенем належності до підприємницької діяльності:
- підприємницький ризик – ризики, що виникають під час підприємницької діяльності (самостійної ініціативної фінансово-господарської діяльності громадян, здійснюваної для одержання прибутку, від свого імені, під власну майнову відповідальність або ж від імені та під відповідальність юридичної особи – підприємства (фірми));
- непідприємницький ризик – ризики, що мають місце під час здійснення непідприємницької діяльності (діяльності «non profit organization» (неприбуткових організацій), науково-дослідних центрів, навчальних закладів, сприяння різним суспільним рухам, тощо);

8. За належністю до країни функціонування суб'єкта господарювання:

- внутрішні ризики – виниклі в певній країні ризики, впливають на діяльність тільки її суб'єктів господарювання;

- зовнішні ризики – ризики, джерело (походження) яких для внутрішніх виробників перебуває за межами їхньої країни.

9. За рівнем виникнення:

- ризики мікрорівня – виникають на підприємстві або у приватних осіб;

- ризики галузевого походження – виникають у групи підприємств однієї галузі та чинять вплив на всю галузь;

- ризики міжгалузевого походження – виникають через наявність взаємовпливу та взаємозалежності окремих галузей і сфер економічної діяльності;

- регіональні ризики – виникають через наявність специфіки розвитку й управління окремими регіонами всередині країни;

- державні ризики – виникають на макрорівні та впливають на всіх суб'єктів господарювання даної країни;

- глобальні (міжнародні, всесвітні) ризики – виникають в економіці кількох країн чи світового співтовариства в цілому, впливаючи при цьому на діяльність суб'єктів господарювання.

10. За сферою походження:

- соціально-політичний ризик – зміна здійснюваного державою політичного курсу, введення в дію незапланованих раніше соціальних програм або інших дій, що в основі свого походження мають соціальну сферу (страйки, зміна психологічного клімату на підприємстві);

- адміністративно-законодавчий ризик – реалізація незапланованих адміністративних обмежень господарської діяльності суб'єктів ринку, зміни в законодавстві (збільшення податкових ставок, заборона на здійснення певного виду діяльності тощо);

- виробничий ризик – виробництво продукції (товарів, послуг), здійснення будь-яких видів виробничої діяльності (зниження запланованих обсягів виробництва, зростання витрат на виробництво продукції тощо);

- комерційний ризик – зниження обсягів реалізації товарів (послуг) (унаслідок зміни кон'юнктури, підвищення закупівельної ціни товарів, непередбачене зниження обсягу закупівель, втрати товару в процесі обігу тощо);

- фінансовий ризик – невиконання суб'єктом економічної діяльності своїх фінансових зобов'язань (прострочення платежів, порушення термінів повернення кредитів тощо); зміни, що відбуваються у фінансовій системі взагалі (інфляційні процеси тощо);

- природно-екологічний ризик – залежність людини й суспільного виробництва в цілому від природно-кліматичних умов (забагато опадів, повені); зворотний зв'язок між суспільним виробництвом і навколишнім природним середовищем (несприятливий вплив шкідливих виробництв на здоров'я людини тощо);

- демографічний ризик – можливість зміни демографічної ситуації; особливість даних ризиків – існують як у формі самостійних ризиків, так і спричинені виникненням інших ризиків (зниження тривалості життя населення може призвести до виникнення ризику, пов'язаного з реалізацією продукції, орієнтованої на більш старе населення, тощо);

- геополітичний ризик – можливістьзмін глобального характеру (світова міграція робочої сили, поява хвороб, що загрожують життю всього людства тощо).

11. За причинами виникнення:

- ризик, викликаний непевністю майбутнього, характерною для функціонування всіх суб'єктів ринку, і, як наслідок, – складністю в прогнозуванні їхніх дій (непевність майбутнього може бути викликана невизначеністю як у функціонуванні економічної системи самого підприємства або його найближчого оточення (наприклад, партнерів), так і навколишнього середовища, наприклад, економіки країни в цілому);

- ризик, викликаний нестачею інформації для прийняття рішень, що пов'язана з об'єктивною неможливістю врахування й розгляду всіх параметрів, необхідних для прийняття виробничо–управлінських рішень;

- ризик, викликаний особистими суб'єктивними чинниками групи, що аналізує ризик (власним розумінням аналізованих процесів, рівнем кваліфікації, співвідношенням кількості часу, необхідного для якісного та всебічного аналізу, та наданим для цієї процедури часом).

12. За ступенем обґрунтованості прийняття ризику:

- обґрунтовані ризики – ризики, які підприємство вирішує взяти на себе після проведення аналітичної оцінки прогнозованих результатів і можливих витрат; при цьому їх вплив на діяльність підприємства буде мінімальним;

- частково обґрунтовані – ризики, що бере або передбачає взяти підприємство за умови рівності результатів і витрат; імовірність появи несприятливої події настільки велика, що у випадку її появи суб'єкт господарювання може дістати нульовий ефект;

- авантюрні ризики – ризики, в результаті реалізації яких має місце висока ймовірність недосягнення запланованих результатів; суб'єкт господарювання, що бере авантюрний ризик, діє без урахування реальних сил, умов і можливостей, розраховуючи на випадковий успіх.

13. За ступенем системності:

- несистемні (унікальні) ризики – ризики, що не властиві даній системі, а ступінь їхнього впливу може бути зведено до можливого мінімуму (нуля) (наприклад, ступінь впливу ризику на результати діяльності підприємства може бути знижено за допомогою виробничої або фінансової диверсифікації);

- системні ризики – ризики, наявність яких зумовлено самою системою, і ступінь їх впливу не може бути знижений.

14. За відповідністю допустимим межам:

- допустимі ризики – припускають рівень ризику в межах його середнього рівня, тобто середнього стосовно інших видів діяльності та інших управлінських суб'єктів. Таким чином, якщо Rcp – середній рівень ризику в економіці, Rd– рівень допустимого ризику, то повинна виконуватися така умова:

$$Rd < Rcp ;$$

- критичні ризики – ризики припускають рівень, вищий за середній, але в межах допустимих значень, прийнятих у даній економічній системі для певних видів діяльності. Таким чином, якщо Rk– критичний рівень ризику певного напряму діяльності в даній економічній системі, Rmax – максимально допустимий рівень ризику, то має виконуватися така умова:

$$Rcp < Rk < Rmax;$$

- катастрофічні ризики – ризики, що перевищують верхню (максимальну) межу ризику, сформовану в даній економічній системі. Таким чином, якщо Rkt – катастрофічний рівень ризику визначеного напряму діяльності в даній економічній системі, то повинна виконуватися така умова:

$$Rkt > Rmax.$$

15. За ознакою реалізації ризиків:

- реалізовані ризики – несприятливі для підприємства події, що здійснилися, і наслідком яких може бути погіршення його діяльності;

- нереалізовані ризики – ризики, що не мали місця всупереч очікуванням.

16. За адекватністю часу ухвалення рішення про реагування на реалізовані ризики:

- ризики попереджувальної групи – ризики, враховані під час складання планів розвитку підприємства, тобто до моменту їх появи; при цьому розроблено стратегію дій підприємства у випадку виникнення ризиків;

- поточні ризики – непередбачені ризики; у випадку виникнення цих ризиків, унаслідок нерозробленої стратегії дій підприємства суб'єкт господарювання реагує на них у момент їх виникнення (на перших стадіях);

- запізнілі ризики – ризики, що не були передбачені підприємством під час планування; стратегія дій підприємства в такому випадку розробляється вже після їх виникнення.

17. За групою, що аналізує ризик і приймає рішення про дії підприємства у випадку його виникнення:

- ризик індивідуального рішення – ризики, що мають місце, коли рішення приймається окремою людиною (директором підприємства, його власником та ін.);

- ризики колективного рішення – ризики, що мають місце, коли рішення приймається групою осіб (радою директорів, групою експертів та ін.).

18. За масштабами впливу або за сферою охоплення:

- одноособові ризики – ризики, що впливають лише на дане підприємство та його найближче оточення (наприклад, банкрутство підприємства, що спричинило втрату замовлень для його постачальників);

- багатоособові ризики – ризики, виникнення яких відіб'ється не тільки на окремому підприємстві та його найближчому оточенні, а й на групі інших підприємств (наприклад, страйк працівників вуглевидобувної галузі може вплинути на діяльність збагачувальної фабрики, коксохімічного комбінату, металургійного підприємства, обсягах виробництва, електроенергії в масштабах усієї країни).

19. За можливістю прогнозування:

- прогнозовані ризики – ризики, виникнення яких можна спрогнозувати, що здійснюється з використанням найрізноманітніших методів аналізу;

- ризики, що частково не прогнозуються (форс–мажорні) – ризики, котрі виникають унаслідок настання форс–мажорних подій (надзвичайних обставин), що не можуть бути цілком передбачені, та виступають непереборною перешкодою (стихійні лиха, катастрофи тощо); часткова непрогнозованість цих ризиків – наслідок досить низького ступеня ймовірності у визначенні ймовірності їх настання, а це, у свою чергу, є результатом обмеженості інформації та людських знань, необхідних для побудови прогнозу;

- непрогнозовані ризики – ризики, виникнення яких неможливо передбачити жодним із наявних методів або підходів.

20. За ступенем впливу на діяльність суб'єкта господарювання під час реалізації ризику:

- негативний ризик – ризик, реалізація якого спричинює програш суб'єкта господарювання;

- нульовий ризик – ризик, що характеризується відсутністю впливу на суб'єкта господарювання;

- позитивний ризик – ризик, реалізація якого спричинює виграш для суб'єкта господарювання.

21. За частотою виникнення:

- одноразові (короткострокові) – ризики, що мають місце лише один раз через певні причини;

- багаторазові (постійні) – ризики, що можуть проявитися неодноразово.

22. За можливістю запобігання:

- ризики, яким можна запобігти – ризики, виникненню яких можна з упевненістю запобігти організаційно-технічними чи іншими управлінськими методами за умови вчасного реагування на загрозу;

- ризики, яким не можна запобігти – ризики, яким не можна запобігти вказаними методами, їх можна лише застрахувати;

- ризики, яким можна частково запобігти – ризики, реалізації яких можна частково запобігти вказаними методами.

Виділяють й інші види ризиків.

Тема 10. Критерії прийняття управлінських рішень за умов ризику

План лекції

1. Обгрунтування управлінських рішень в умовах ризику.
2. Характеристика критеріїв прийняття рішень за умов ризику.

1. Обґрунтування управлінських рішень в умовах ризику

Складність прийняття регуляторних рішень у сфері господарської діяльності обумовлюється самою природою ринкової економіки, яку часто по справедливості називають економікою інформації, невизначеності і ризику.

На цьому шляху багато урядів спіткало невдачі. Особливо тяжкими видаються рішення на переломних етапах історії, коли напрацьовані раніше механізми вже не вирішують завдань розвитку, а нових, більш ефективних, поки що не знайдено.

Отже, і новим незалежним державам Східної Європи, в тому числі й Україні, випала доля пережити етап перехідної економіки. Тобто визначитися зі стратегією реформ і розробити та впровадити відповідний її цілям механізм управління суспільним виробництвом.

Простежити і проаналізувати, дати оцінку усього зробленого у цій царині, та ще й прописати рецепти щодо більш ефективнішого господарювання є питанням глобального масштабу. І таке завдання не під силу жодному, навіть геніальнішому з дослідників.

Сучасний етап розвитку економіки України характеризується нестабільністю факторів зовнішнього середовища та ускладненням процесів прийняття управлінських рішень, які формуються в умовах підвищеного ризику, наслідками таких процесів можуть бути: недосяжність цілей; зменшення потенціалу; фінансові втрати; кризовий стан.

Проблемі прийняття управлінських рішень в умовах ризику присвячені роботи багатьох учених: В.В. Вітлінського, С.І. Наконечного, С.М. Клименка, Г.І. Великоіваненко, Г.Л. Вербицької, М.І. Дідківського, С.М. Ілляшенка, В.В. Лук'янової, Р.А. Фатхутдінова та інших.

Для обґрунтування ризику при прийнятті управлінських рішень в умовах ризику використовуються такі принципи:

- недоцільно ризикувати більше, ніж це дозволяє розмір власного капіталу;
- необхідно заздалегідь передбачати можливі наслідки ризику;
- недоцільно ризикувати великим заради малого;
- позитивне рішення приймається тільки у випадку відсутності сумнівів, якщо вони є, то варто прийняти негативне рішення.

Недоцільно ризикувати більше, ніж це дозволяє розмір власного капіталу. Реалізація цього принципу може бути досягнута за допомогою розрахунку коефіцієнта ризику, що характеризує відношення максимально можливого збитку на власний капітал підприємства.

Оптимальним вважається відношення, рівне 30%. Ситуація банкрутства виникає, якщо цей коефіцієнт дорівнює 70%. Правило "розумного ризику" ґрунтується на принципі 70:30, тобто якщо керівник на 70% упевнений в успіху справи, то дає свою згоду. 30% сумнівів, що залишилися, стануть стимулятором для розгляду заходів, які варто прийняти у випадку невдачі.

Заздалегідь передбачати можливі наслідки ризику. Реалізація цього принципу будується на оцінці вартості ризику. Під вартістю ризику розуміють сукупні збитки підприємства у випадку настання ризикової ситуації. При оцінюванні збитків варто виділяти:

- прямі збитки, що безпосередньо пов'язані з настанням ризикової ситуації;

- побічні збитки, що виникають опосередковано і є результатом виникнення прямих збитків.

Недоцільно ризикувати великим заради малого. Реалізація цього принципу передбачає порівняння очікуваного доходу з рівнем ризиків, що притаманні цій діяльності. Кількісно визначити ступінь співвідношення між доходом і ризиком можна за допомогою коефіцієнта ризик–віддачі.

Значення коефіцієнта ризику–віддачі не повинне перевищувати одиницю. При наявності альтернативних проектів одним із критеріїв вибору між ними є найбільше значення цього показника.

Позитивне рішення приймається тільки у випадку відсутності сумнівів, якщо вони є, то варто прийняти негативне рішення. При ухваленні управлінського рішення необхідно орієнтуватися тільки на найгірший варіант, тобто прогноз розвитку ситуації повинен завжди бути песимістичним. Це стимулює розробку максимальної кількості альтернативних рішень, спрямованих на мінімізацію ризику, з яких необхідно вибрати найбільш ефективне чи оптимально прийнятне для даного підприємства в даній конкретній ситуації.

Для вибору обґрунтованого варіанта управлінського рішення в умовах ризику використовується такий алгоритм експертизи кожного альтернативного варіанту:

1. Розраховують прогнозні значення результативних показників кожного альтернативного варіанта.

2. Розраховують коефіцієнт варіації результату.

3. Порівнюють середній очікуваний дохід з коефіцієнтом варіації на пропонований альтернативний варіант рішення. Якщо коефіцієнт варіації

результату не перевищує 25%, то середній очікуваний результат може бути визначений як типова характеристика розподілу. У цьому випадку вибір альтернативного варіанта можна здійснювати за критерієм максимально очікуваного результату. Якщо запропонована умова не виконується, то середній очікуваний результат не може бути критерієм вибору і доцільно продовжити вивчення інших альтернативних варіантів рішення.

4. Порівнюють імовірність одержання максимально позитивного і мінімально негативного результату кожного варіанта рішення. Менш ризикованим відповідно до правил оптимальної мінливості результату варто вважати варіант рішення з мінімальним діапазоном між позитивним і негативним результатом його реалізації.

5. Розраховують і порівнюють показники ризик_віддачі по кожному варіанту рішення. Критерієм вибору є максимальне значення коефіцієнта ризик віддачі.

2. Характеристика критеріїв прийняття рішень за умов ризику

Дослідження свідчать, що найбільш розповсюдженим у практиці виробничо-господарської діяльності підприємств є випадок, коли існує певна кількість варіантів прийняття рішень $A_1,\ldots A_i$ (де кожному варіанту відповідає деякий певний результат a_i, $(i=1,m)$ і необхідно знайти варіант з максимальним результатом, тобто метою вибору є максимізація результату від прийнятого рішення.

При прийнятті рішень в умовах ризику, коли ймовірності можливих варіантів обставин невідомі, може використовуватись низка критеріїв, вибір кожного з яких, поряд з характером вирішуваної задачі, поставленими цільовими установками і обмеженнями, залежить також від схильності до ризику осіб, які приймають рішення. Враховуючи той факт, що у сучасній економічній науці існують більше 20 класичних критеріїв (принципів) вибору рішень, доцільно, на наш погляд, поділити їх на дві групи: критерії прийняття рішень за умов невизначеності та критерії прийняття рішень за умов ризику. А також розглянути і проаналізувати основні із них, та обґрунтувати можливості щодо їх застосування. Критерії засновані на аналізі матриці можливих станів навколишнього середовища й альтернатив рішень .

Для прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику за допомогою статичної ігрової моделі вхідна інформація подається у вигляді матриці, рядки якої – це можливі альтернативні рішення, а стовпчики – стани системи (середовища).

Кожній альтернативі рішень і кожному стану системи (середовища) відповідає результат (наслідок рішення), який визначає витрати або виграш за вибору даної альтернативи рішення та реалізації даного стану системи:

Для вибору оптимального рішення в ситуації ризику – коли особа, що приймає управлінське рішення, може дати певну об'єктивну або суб'єктивну оцінку кожного зі станів системи, або імовірності їх виникнення, користуються наступними критеріями:

– критерій математичного сподівання;

– критерій середнього значення і стандартного відхилення;

– критерій Бернулі;

– критерій Лапласа;

– критерій Гурвіца.

Правило Байєса (критерій математичного сподівання) ґрунтується на припущенні, що відомі ймовірності настання можливих станів зовнішнього середовища (*Pj*).

Обов'язкова вимога – використання всіх можливих станів природи.

Критерієм вибору служить значення математичного сподівання альтернативи j.

Відповідно до правила Байєса оптимальною вважається альтернатива з більшим значенням математичного сподівання, ніж в інших альтернативах. Оптимальну альтернативу за критерієм

Байєса знаходимо за формулою:

$$A_i^* = \max_i \left\{ V\left(A_i, S_j\right) \right\} \times P_j$$

Використання цього критерію передбачає більш високий рівень поінформованості та достатньо великі обсяги вибірки дослідів. Тобто оптимізація тут досягається лише у довгостроковому періоді застосування, у короткостроковому ж періоді рішення можуть бути неоптимальними.

При цьому передбачається, що ситуація, щодо якої приймається рішення, характеризується наступними обставинами:

– ймовірності виникнення стану системи відомі та не залежать від часу;

– рішення реалізується (теоретично) необмежену кількість разів;

– для малої кількості варіантів реалізації рішення допускається деякий ризик.

Критерій середнього значення і стандартного відхилення

Для оцінки розсіювання значень критерію (обраного параметра) щодо його середнього прогнозованого значення математичного сподівання доцільно використовувати таку характеристику, як дисперсія – стандартне відхилення результатів (вартості капіталу) як ступеня ризику в критерії прийняття рішень. Дисперсія є мірою відхилення значень випадкової

величини від центру розподілу. Більші значення дисперсії свідчать про більші відхилення значень випадкової величини від центру розподілу.

Чим вище стандартне відхилення, тим більше ризик. Для запобігання ризику особа, що приймає рішення, вибирає з двох альтернатив з однаковими математичними сподіваннями альтернативу з найменшим стандартним відхиленням (дисперсією).

За обґрунтуванням Бернуллі можлива заміна значень математичних сподівань і моментів ризику цільових функцій (наприклад, вартості капіталу) на очікувану корисність (вигоду).

Замість, монетарних цільових функцій використовується корисність і ОПР зв'язує її з цілями, очікуваним ступенем їх досягнення, врахуванням відношення до ризику. У цьому випадку виходять з того, що особа, яка приймає рішення, може оцінити вигоду (корисність) різних альтернатив і вибрати максимум "морального очікування" (МрО), розраховуючи його за формулою:

$$\text{МрО} = \sum_{i=1}^{i} f(\text{КП}_i) P_i,$$

де $f(\text{КП}_i)$ – дегресивно зростаюча функція корисності;

КП_i – вартість капіталу за і-го стану середовища;

P_i – імовірність настання і-го стану зовнішнього середовища.

Запропонована теорія корисності дозволяє визначити функцію корисності ненадійних результатів (моральних очікувань) в ситуації ризику. Для цього знаходять надійний результат (надійний еквівалент), що має подібну вигоду з двома ненадійними результатами, ймовірності настання яких відомі.

Функція корисності висловлює такі відносини особи, яка приймає рішення, до ризику:

- позитивні, за яких значення еквівалента вище значення очікуваного результату;

- негативні, за яких значення еквівалента нижче значення очікуваного результату;

- нейтральні, за яких еквівалент відповідає значенню очікуваного результату.

Ця функція дозволяє визначити очікуване значення корисності альтернатив. На відміну від критерію середнього значення та стандартного відхилення у величині корисності трансформуються всі можливі результати. Альтернатива з максимальним значенням *МрО* корисності є оптимальною. Якщо ставлення до ризику нейтральне, цей критерій відповідає правилу Бейєса.

Критерій Лапласа дає змогу відокремити кращий варіант у тому випадку, якщо жодна з умов не має істотної переваги.

Коли немає ніяких підстав вважати, що кожний окремий стан природи більш ймовірний, порівняно з іншими, використовують припущення про те, що ймовірність виникнення кожного з можливих станів навколишнього середовища однакова. У такому випадку цінності кожної альтернативи можна обчислити за формулою звичайного середнього арифметичного всіх її можливих оцінок у різних станах природи. Оптимальною є та альтернатива, яка має найбільшу середню оцінку

Критерій Лапласа характеризується невідомим розподілом імовірностей на множині станів середовища і базується на принципі "недостатнього обґрунтування", який означає: коли немає даних для того, щоби вважати один із станів середовища більш імовірним, то імовірності станів середовища треба вважати рівними. Оптимальну альтернативу за критерієм Лапласа знаходимо за формулами:

$$\text{для } F^{+} \quad A_i^{*} = \max_i \left\{ 1/n \sum_{j=1}^{n} V(A_i, S_j) \right\};$$

$$\text{для } F^{-} \quad A_i^{*} = \min_i \left\{ 1/n \sum_{j=1}^{n} V(A_i, S_j) \right\}.$$

Критерій Гурвіца

Передбачає оціночну функцію між поглядом крайнього оптимізму та крайнього песимізму. Оптимальну альтернативу за критерієм Гурвіца знаходимо за формулою:

$$[A]_i r^{*} = \max_i \{\alpha \max_j \{j\} + (1-\alpha) \min_j \}.$$

Критерій рекомендує не керуватися ні крайнім оптимізмом, ані крайнім песимізмом, а брати деякий середній результат.

Застосування критерію ускладнюється через відсутність обґрунтованого уявлення про величину параметра α – параметра впевненості щодо здобуття максимального виграшу. Величина параметра оптимізму α обирається довільно від 0 до 1. За α = 1 критерій Гурвіца перетворюється в максімакс (критерій азартного гравця). За α = 0 він відповідає максиміну (критерію песимізму, чи Вальда).

Цей принцип є спрощеним варіантом принципу Байєса–Лапласа. Якщо відомі ймовірності окремих результатів при найкращому рішенні. Іноді, якщо існує можливість визначити вагу найгіршого і найкращого рішень, використовують їх зважену середню арифметичну величину.

За допомогою критерію Гурвіца встановимо баланс між випадками крайнього оптимізму і випадками крайнього песимізму за допомогою коефіцієнта оптимізму α. Цей коефіцієнт визначається від нуля до одиниці та показує ступінь схильностей особи, що приймає рішення, до оптимізму чи песимізму. Якщо $\alpha = 1$, то це свідчить про крайній оптимізм, якщо $\alpha = 0$ – крайній песимізм. За умов задачі $\alpha = 0{,}6$.

Оптимальну альтернативу за критерієм Гурвіца знаходимо за формулами:

для F^+ $$A_i^* = \max_i \left\{ \alpha \max_j \left\{ V\left(A_i, S_j \right) \right\} + (1-\alpha) \min_j \left\{ V\left(A_i, S_j \right) \right\} \right\};$$

для F^- $$A_i^* = \max_i \left\{ (1-\alpha) \max_j \left\{ V\left(A_i, S_j \right) \right\} + \alpha \min_j \left\{ V\left(A_i, S_j \right) \right\} \right\}.$$

Отже, можна зробити висновок, що розглянуті критерії допомагають керівнику приймати оптимальні управлінські рішення в умовах ризику, прогнозувати і планувати економічні показники розвитку підприємства, дозволяють враховувати задані цілі й обмеження, а також враховують схильність до ризику осіб, що приймають рішення, надають можливість отримати прийнятні для практики раціональні рішення.

Тема 11. Прийняття рішень у конфліктних ситуаціях

План лекції

1. Особливості прийняття рішень у конфліктних ситуаціях.
2. Система понять теорії ігор.
3. Сутність теорії ігор.
4. Стратегічні ігри.
5. Межі застосування аналітичного інструментарію теорії ігор.
6. Платіжна матриця.

1. Особливості прийняття рішень у конфліктних ситуаціях

Слово «конфлікт» походить від латинського «confliktus» – зіткнення. У багатьох випадках під конфліктом розуміють одну з форм людської взаємодії, в основі якої лежать різного роду реальні або ілюзорні, об'єктивні і суб'єктивні, у різному ступені усвідомлені протиріччя між людьми, зі спробами їхнього вирішення на рівні прояву емоцій.

Конфлікт – це стосунки між суб'єктами соціальної взаємодії, які характеризуються протиборством за наявності протилежних мотивів (потреб, інтересів, цілей, ідеалів, переконань) чи суджень (думок, поглядів, оцінок).

Необхідними й достатніми умовами виникнення конфлікту є наявність у суб'єктів соціальної взаємодії протилежно спрямованих мотивів і суджень, а також стан протиборства між ними.

Виділяють такі типи конфліктів: внутрішньоособистісний, міжособистісний, конфлікт між окремою особою та групою, міжгруповий конфлікт.

Ділові і міжособистісні конфлікти мають у своїй основі різні причини: господарсько-організаційні; соціально-професійні; соціально-демографічні; соціально-психологічні.

Господарсько-організаційні причини психологічних колізій у колективі складаються з двох груп: неефективна організація праці; неефективна організація заробітної плати. Неефективна організація праці припускає недоліки в укомплектуванні штатів, у спеціалізації і кооперації співробітників у різних відділах, недосконаліть обліку і контролю праці, нечіткий поділ функцій між співробітниками. Неефективна організація заробітної плати припускає невпорядкованість у нормуванні праці, різницю в оплаті і преміюванні за однакову роботу.

Відзначено тенденцію зростання «горизонтальної» конфліктності в міру підвищення соціально-професійного статусу працівника: чим вище престиж професії, посади, соціального стану, тим більше конфліктів у взаєминах рівних за посадою працівників.

Вивчення причин зростання «горизонтальної» конфліктності при переході з нижніх ступенів службової ієрархії до верхніх переконує нас у тому, що головною причиною цього є обмеження можливостей подальшого соціально–професійного просування на верхні ступені, а також прагнення працівника «утриматися» на вже досягнутому рівні.

Як правило, під структурою конфлікту мається на увазі перелік необхідних і достатніх елементів, що характеризують конфлікт при одномоментному статичному зрізі. Кількість таких елементів, на думку більшості фахівців, у цілому залишається стійкою:

– наявність не менш двох сторін, що мають контакт одна з іншою;

– взаємонесумісність цінностей і намірів сторін;

– поводження, спрямоване на знищення планів і руйнування намірів іншої сторони, щоб придбати щось за її рахунок;

– протиставлення дій однієї сторони інший і на оборот;

– застосування сили з метою вплинути на поводження іншої сторони в бажаному напрямку.

При виникненні конфліктної ситуації або з початку розгортання самого конфлікту його учасникам необхідно вибрати форму, стиль свого поводження для того, щоб це в найменшому ступені відбилося на їхніх інтересах.

Вирішення конфлікту – це спільна діяльність його учасників, спрямована на припинення протидії й на вирішення проблеми, що призвела до зіткнення.

Розв'язання конфлікту передбачає активність обох сторін щодо перетворення умов, у яких вони взаємодіють, щодо усунення причин конфлікту. Для розв'язання конфлікту необхідна зміна самих опонентів (чи хоча б одного з них), позицій, які вони відстоювали в конфлікті. Часто розв'язання конфлікту ґрунтується на зміні ставлення опонентів до його об'єкта чи один до одного.

Необхідними умовами для розв'язання конфлікту є:

– достатня зрілість конфлікту – усвідомлення протиборчими сторонами суперечностей, які об'єктивно існують між ними, а також розбіжностей і протидій, що вимагають оперативного втручання для їх налагодження;

– потреба й зацікавленість кожного з учасників конфлікту в тому, щоб спільно перебороти суперечності, що виникли;

– окремий чи спільний пошук і використання доступних сторонам методів, правил і способів розв'язання конфлікту, що відбувся між ними, тобто усунення його причин.

На практиці розв'язання конфлікту можливе шляхом силового придушення однієї зі сторін чи шляхом переговорів (компроміс, співробітництво, а іноді й поступки).

Стратегія виходу з конфлікту являє собою основну лінію поведінки опонента під час розв'язання конфлікту.

Виділяють п'ять основних стратегій (за К. Томасом): суперництво; компроміс; співробітництво; уникання; пристосування.

Суперництво полягає в нав'язуванні іншій стороні вигіднішого для себе рішення. Суперництво виправдане у випадках: явної конструктивності пропонованого рішення; вигідності результату для всієї групи, організації, а не для окремої особи чи мікрогрупи; важливість результату боротьби для того, хто підтримує дану стратегію; відсутності часу на домовлення з опонентом. Суперництво доцільне в екстремальних і принципових ситуаціях, у разі дефіциту часу та високої імовірності небезпечних наслідків.

Компроміс полягає в бажанні опонентів завершити конфлікт частковими поступками. Він характеризується відмовою від частини вимог, які раніше висувалися, готовністю визнати претензії іншої сторони частково обґрунтованими, готовністю пробачити. Компроміс ефективний у випадках: розуміння опонентом, що він і суперник мають рівні можливості; наявності взаємовиключних інтересів; задоволення тимчасовим рішенням; загрози втратити все.

Пристосування чи поступка, розглядається як вимушена чи добровільна відмова від боротьби та здавання своїх позицій. Прийняти таку стратегію опонента змушують різні мотиви: усвідомлення своєї неправоти, необхідність збереження гарних стосунків з опонентом, сильна залежність від нього; несерйозність проблеми. Крім того, до такого виходу з конфлікту приводить значний збиток, якого завдано у процесі боротьби, загроза ще більш серйозних негативних наслідків, відсутність шансів на інший результат, тиск третьої сторони.

Відхід від рішення проблеми чи уникання є спробою вийти з конфлікту за мінімальних втрат. Відрізняється від аналогічної стратегії поводження під час конфлікту тим, що опонент переходить до неї після невдалих спроб реалізувати свої інтереси за допомогою активних стратегій. Власне, мова йде не про розв'язання, а про згасання конфлікту. Відхід може бути цілком конструктивною реакцією на тривалий конфлікт. Уникання застосовується у випадку відсутності сил і часу для усунення суперечностей, прагнення виграти час, наявності труднощів у визначенні лінії своєї поведінки, небажанні вирішувати проблему взагалі.

Співробітництво вважається найбільш ефективною стратегією поведінки в конфлікті. Воно припускає прагнення опонентів до конструктивного обговорення проблеми, розгляд іншої сторони не як

супротивника, а як союзника в пошуку рішення. Найефективнішим є в ситуаціях: сильної взаємозалежності опонентів; схильності обох ігнорувати розходження у владі; важливості рішення для обох сторін; неупередженості учасників.

Найбільш імовірним є використання компромісу, тому що кроки назустріч, що робить хоча б одна зі сторін, дозволяють досягти асиметричної (одна сторона поступається більше, інша – менше) чи симетричної (сторони роблять приблизно рівні взаємні поступки) згоди. Вивчення розв'язання конфліктів між керівником і підлеглим показало, що третина цих конфліктів завершується компромісом, дві третини – поступкою (переважно підлеглого) і тільки 1–2 % конфліктів завершуються шляхом співробітництва. У конфліктах між керівником і підлеглим у 60 % ситуацій начальник правий у претензіях до підлеглого (через недогляд у роботі, несумлінне виконання обов'язків, неретельність). Тому більшість керівників послідовно використовує в конфлікті стратегію суперництва, домагаючись від підлеглого бажаної поведінки.

Після завершення конфлікту доцільно: проаналізувати помилки власної поведінки; узагальнити отримані знання й досвід вирішення проблеми; спробувати нормалізувати стосунки з недавнім опонентом; зняти дискомфорт (якщо він виник) у стосунках з іншими людьми; мінімізувати негативні наслідки конфлікту для власного стану, діяльності й поведінки.

2. Система понять теорії ігор

Існує багато різних визначень того, що таке є теорія ігор (game theory). Наприклад, таке: «теорія ігор – це теорія раціональної поведінки людей з неспівпадаючими інтересами». Також використовується наступне визначення «теорія ігор – це наука про стратегічне мислення». Або «теорія ігор – це теорія математичних моделей для прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту», «теорія ігор – це розділ прикладної математики, який досліджує моделі прийняття рішень в умовах неспівпадіння інтересів сторін (гравців)». Оскільки сторони, що беруть участь в більшості конфліктів, зацікавлені в тому, щоб приховати від супротивника власні наміри, прийняття рішень в умовах конфлікту, зазвичай, відбувається в умовах невизначеності. Навпаки, фактор невизначеності можна інтерпретувати як противника суб'єкта, який приймає рішення (тим самим прийняття рішень в умовах невизначеності можна розуміти як прийняття рішень в умовах конфлікту). Зокрема, багато тверджень математичної статистики природнім чином формулюються як теоретико-ігрові. Чи, наприклад, для умов економічного застосування: «суть теорії ігор полягає в тому, щоб допомогти економістам зрозуміти та передбачити те, що буде діятися в економічному інтер'єрі (економічному контексті)».

Теорія ігор – розділ прикладної математики, який використовується в соціальних науках (найбільше в економіці), біології, політичних науках, комп'ютерних науках (головним чином для штучного інтелекту) і філософії. Теорія ігор намагається математично зафіксувати поведінку в стратегічних ситуаціях, в яких успіх суб'єкта, що робить вибір залежить від вибору інших учасників. Якщо спочатку розвивався аналіз ігор, в яких один із супротивників виграє за рахунок інших (ігри з нульовою сумою), то згодом почали розглядати широкий клас взаємодій, які були класифіковані за певними критеріями. На сьогоднішній день «теорія ігор щось на кшталт парасольки чи універсальної теорії для раціональної сторони соціальних наук, які можемо розуміти широко, включаючи як людських так нелюдських гравців (комп'ютери, тварини, рослини)» (Роберт Ауманн, 1987).

Ця галузь математики отримала певне відображення в масовій культурі. В 1998 році американська письменниця і журналістка Сильвія Назар опублікувала книгу про життя Джона Неша, нобелівського лауреата з економіки за досягнення в теорії ігор, а в 2001 за мотивами книжки зняли фільм «Ігри розуму». (Таким чином, теорія ігор – одна з небагатьох галузей математики, в якій можна отримати Нобелівську премію).

Логічною основою теорії ігор є формалізація трьох понять, які входять в її визначення і є фундаментальними для всієї теорії: конфлікт; прийняття рішення в конфлікті; оптимальність прийнятого рішення.

Ці поняття розглядаються в теорії ігор у найширшому сенсі. Їхні формалізації відповідають змістовним уявленням про відповідні об'єкти.

Теорія ігор застосовується в економіці не тільки до моделювання задач організації промисловості, які стали вже класичними, але й взагалі практично до кожної задачі, що має економічний контекст. Так, нині це:

– математичні моделі торгів та аукціонів (мікрорівень);

– виробнича поведінка фірм як на рівні продукту, так і на рівні його виробництва, – включаючи також і поведінку внутрішніх для фірми суб'єктів (на проміжному рівні економіки).

– моделі конкуренції країн та торгівельна політика держав, монетарна політика (макрорівень).

Звичайно, цим застосування теорії ігор не вичерпується: апарат теорії рівноваги та теорії ігор став основою для створення сучасних теорій міжнародної торгівлі (international trade), оподаткування (taxation), суспільного блага (public goods), монетарної економіки, теорії виробничих організацій.

Таким чином, теорія ігор сьогодні широко використовується як потужний апарат дослідження суспільно-економічних процесів. Суть її полягає в тому, що вона використовується для досягнення узгодження інтересів сторін.

3. Сутність теорії ігор

Для обґрунтування рішень в умовах невизначеності, коли імовірності можливих варіантів обстановки невідомі, розроблені спеціальні математичні методи, що розглядаються в теорії ігор.

Теорія ігор належить до найбільш молодих математичних дисциплін. Її виникнення датується 1944 р., коли вийшла в світ монографія Неймана і Моргенштерна "Теорія ігор та економічної поведінки". Надалі теорія ігор перетворилася на самостійний математичний напрям, що має практичне застосування. Теорія ігор дає підприємцю чи менеджеру математичний апарат для вибору стратегії в конфліктних ситуаціях. Цей апарат повинен краще зрозуміти конкурентну обстановку і звести до мінімуму ступінь ризику. Крім того, аналіз ризикової ситуації за допомогою прийомів теорії ігор спонукає підприємця (менеджера) розглядати всі можливі альтернативи як своїх дій, так і стратегії партнерів та конкурентів.

Теорія ігор – теорія індивідуальних раціональних рішень, що приймаються в умовах недостатньої інформації відносно результатів цих рішень. Теорія досліджує взаємодію індивідуальних рішень при деяких припущеннях, що стосуються прийняття рішень в умовах ризику, загальних умов довкілля, кооперативної або некооперативної поведінки інших індивідів. У той час, як традиційна мікроекономічна теорія пропонує теорію прийняття рішень в умовах визначеності, очевидно, що раціональному індивіду припадає приймати рішення в умовах невизначеності і взаємодії.

Щоб виключити труднощі, які виникають під час аналізу конфліктних практичних ситуацій у результаті наявності багатьох несуттєвих факторів, будується спрощена модель ситуації. Така модель називається грою. Конфліктна ситуація в ігровій моделі розвивається за певними правилами. Теорії ігор притаманна така термінологія: гравці – сторони, що беруть участь у конфлікті, виграш – результат конфлікту.

Невизначеність результату гри спричинюється різними причинами, які можна розбити на групи.

По-перше, особливості правил гри зумовлюють таку розмаїтість у її розвитку, що передбачати результат гри заздалегідь неможливо. Джерела невизначеності такого виду називаються комбінаторними, а відповідні ігри – також комбінаторними. Однак комбінаторна складність ігор має історично минущий характер завдяки використанню відповідного математичного апарату й обчислювальної техніки. Для цілого ряду комбінаторних ігор знайдені виграшні комбінації шляхом розв'язання логічних задач не надто великого обсягу.

По-друге, іншим джерелом невизначеності є вплив випадкових факторів. Ігри, в яких результат виявляється невизначеним виключно в

результаті випадкових причин, називаються азартними (ігри в кості, гра, що полягає у відгадуванні – наприклад, яким боком випаде монета; рулетка).

Третє джерело невизначеності складається у відсутності інформації про дії супротивника, про його стратегію. Ігри такого роду називаються стратегічними. У теорії ігор саме і розглядаються стратегічні ігри. Найпростіший вид стратегічної гри – гра двох осіб з нульовою сумою (сума виграшів сторін дорівнює нулю). Тут мета одного гравця – максимізувати свій виграш, а другого – мінімізувати свій програш, причому рішення про вибір стратегії кожним гравцем приймається в умовах невизначеності, коли наперед не відомо, як вчинить супротивник.

По-четверте, в багатьох задачах, що підводяться до ігрових, невизначеність спричинена відсутністю інформації про умови, в яких здійснюється дія. Ці умови залежать не від свідомих дій іншого гравця, а від об'єктивної дійсності, що прийнято називати природою. Такі ігри називаються іграми з природою. Людина А в іграх із природою намагається діяти обачно, використовуючи, наприклад, мінімаксну стратегію, що дозволяє одержати найменший програш. Другий гравець Б (природа) діє зовсім випадково, можливі стратегії визначаються як її стани (наприклад, умови погоди в даному районі, попит па певну продукцію, обсяг перевезень, певне сполучення виробничих факторів і т.ін.). У деяких задачах для станів природи може бути заданий розподіл імовірностей, в інших він невідомий. Такі ігри називають статистичними.

Засновником теорії статистичних ігор вважається А.Вальд. Він показав, що в теорії прийняття рішень статистичні ігри є основним підходом, якщо рішення приймається в умовах часткової невизначеності. Вона істотно відрізняється від антагоністичної гри двох осіб з нульовою сумою, де виграш одного дорівнює програшу іншого. У статистичній грі природа – не розумний гравець, що прагне обрати для себе оптимальні стратегії. Цей гравець не зацікавлений у виграші. Інша річ – людина, в даному разі статистик. Він має на меті виграти гру з уявлюваним супротивником, тобто з природою. Гравець природа не обирає оптимальної стратегії, але статистик повинен прагнути до визначення розподілу ймовірностей стану природи для того, щоб обрати найменш ризиковане рішення.

Метою теорії ігор є передбачення результатів стратегічних, оперативних ігор, коли учасники не мають повної інформації про наміри один одного.

Підприємницькі ігри з результатом у вигляді якоїсь постійної величини для всіх учасників гри можуть залежно від обставин бути як безкоаліційними, так і коаліційними. Класифікація ігор, складена І.С. Сорокою на основі інтерпретації теорії ігор Дж. Неймана – О. Моргенштерна Д. Мак-Доналдом, передбачає певні варіанти економічних і підприємницьких ігор.

Прокоментуємо логіку її побудови. Розглядаючи "гру в підприємництво", відразу ж абстрагуємося від групи ігор з одним учасником (гри людини проти природи), що проходять по відомству теорії ймовірностей, а не теорії ігор. У цьому випадку на частку підприємництва залишаються, по-перше, ігри з двома учасниками, що уособлюють мінімально достатній рівень взаємодії гравців; по-друге, – з трьома і більше учасниками. В останньому випадку можуть створюватися коаліції, що вже ідентифікуються як соціальне явище. Суб'єктами підприємництва як кооперативної гри можуть бути такі економічні персонажі, як підприємці-продавці, підприємці-покупці, покупці-непідприємці, підприємці-виробники,

Підприємці-посередники, держава як колективний підприємець, держава як покупець, посередник.

Типовим для підприємницької гри з трьома і більше учасниками є прагнення до коаліції, тобто до олігополії або навіть монополії. Прагнення до коаліції, змови є протягом століття улюбленим порушенням правил гри з боку підприємців. І ця обставина більше, ніж інші, свідчить про те, що у випадку з підприємництвом ми маємо справу з найтиповішою кооперативною грою з якоюсь постійною величиною як результатом для всіх учасників гри. Але це зовсім не виключає тих випадків, коли у виграші або програші залишаються не всі, а деякі або навіть один учасник коаліційної гри.

Нерідко бувають випадки, коли підприємництво як гра об'єднує двох учасників. У цьому випадку загальна сума виграшів–програшів, платежів–неплатежу дорівнює "0" або деякій константі. Саме ця особливість відрізняє економічні ігри з двома учасниками від аналогічних карточних, спортивних, політичних. Так, те ж підприємництво як гра з участю двох підприємців, які борються за певний сегмент ринку і пов'язані з цим економічні перспективи, може мати нульовий результат, коли один з них повністю витіснить конкурента з ринку в тій або іншій формі, а може бути і обопільний виграш–програш, що вимірюється якоюсь конкретною величиною. При цьому слід підкреслити, що підприємництво як гра з трьома і більше учасниками завжди має як результат якусь конкретну величину для всього колективу учасників, але аж ніяк не нульовий результат. Ігри з нульовим результатом завжди є некооперативними (безкоаліційними), бо число учасників підприємницької гри з результатом "0" не може бути більше двох.

Ігри з двома учасниками, в яких загальна сума виграшів і програшів, платежів і неплатежів може дорівнювати "0" або деякій постійній величині, можуть бути як некооперативними (безкоаліційними), так і кооперативними (коаліційними). У випадку, коли йдеться не просто про економічну гру, наприклад, гру продавця і покупця, а про підприємницьку гру двох активно конкуруючих у виробництві і спілкуванні підприємців, можливий варіант,

коли підприємницька гра з двома учасниками може мати як результат виграш або програш обох учасників.

Ігри з трьома і більше учасниками, в яких загальна сума виграшів і програшів, платежів і неплатежів дорівнює якійсь постійній величині, а також можливий виграш або програш усього колективу учасників, можуть бути як кооперативними (коаліційними), так і некооперативними (безкоаліційними).

Про те, що гра є органічним складником підприємництва і його мотивації, свідчить і той факт, що невизначеність, ризик, свобода вибору і прийняття рішень, інтуїція є невід'ємними атрибутами і гри як такої, і власне підприємництва.

Відмінність між невизначеністю випадку і вибором – важливий момент в теорії ігор. Це призводить до виділення двох видів гравців:

– стратегічний гравець, який має свободу вибору; стратегічні гравці займають вирішальні позиції при укладанні угод, мають стратегічні можливості, тобто можливості впливати на вирішення гри, робити вибір;

– нестратегічний гравець, який не має іншої можливості, окрім як прийняти або відмовитися від чогось. Він бере участь у грі і може отримати виграш. В економічних іграх типовими нестратегічними гравцями є споживачі, дрібні акціонери і т.ін.

На практиці можливі усі поєднання: стратегічний гравець може бути або не бути носієм інтересів, носій інтересів може мати або не мати стратегічних можливостей. Звичайно, те, що хочуть або хотіли б отримати підприємці, зовсім не обов'язково буде фактичним виграшем. Це припущення, і коли воно не здійснюється, гри з точки зору теорії не існує.

В теорії ігор також не говориться про те, як оцінювати будь-що, і не передбачається методів вимірювання цінності. Ціннісні судження гравців засвоюються ними з інших джерел. У своїх абстрактних моделях теоретики ігор припускають, що гравці мають переваги і можуть кількісно оцінювати свій вибір. Разом з тим припущення про наявність переваг істотно слабкіше, ніж про можливість кількісної оцінки альтернатив вибору, точніше сказати, як переваги, так і кількісні оцінки вибору, який здійснюють гравці, визначаються на великій кількості результатів, а не альтернатив вибору. Це пояснюється тим, що, якщо при виборі альтернативи рішення кожний гравець обирає лише свою власну альтернативу (хід, стратегію і т.ін.), то оцінці підлягає сам виграш, який відповідає результату, певній сукупності виборів, зроблених усіма гравцями.

4. Стратегічні ігри

У теорії ризиків розглядаються стратегічні ігри. Розглянемо ці ігри більш докладно. У грі можуть стикатися інтереси двох чи більше

супротивників. У першому випадку гра називається парною, у другому – множинною. Оскільки найбільше практичне значення мають парні ігри, то розглянемо тільки їх. Учасників гри позначимо А і В.

При цьому під грою домовимося розуміти певну послідовність дій (ходів) гравців А і В, що здійснюється відповідно до чітко сформульованих правил.

Правила гри визначають можливі варіанти дій гравців, обсяг інформації кожної сторони про дії іншої, результат гри, до якого приводить відповідна послідовність ходів.

У більшості ігор передбачається, що інтереси учасників піддаються кількісному опису, тобто результат гри (виграш) визначається певним числом.

Ходом у теорії ігор називається вибір однієї з допустимих правилами гри дій і її здійснення.

Стратегією гравця називається план, згідно з яким він робить вибір у будь-якій можливій ситуації і при будь-якій можливій фактичній інформації.

Природно, що гравець приймає рішення по ходу гри. Однак теоретично можна припустити, що всі ці рішення прийняті гравцем заздалегідь. Тоді сукупність прийнятих рішень становить його стратегію.

Залежно від числа можливих стратегій ігри поділяються на кінцеві і нескінченні. Завданням теорії ігор є вироблення рекомендацій для гравців, тобто визначення для них оптимальної стратегії.

Оптимальною стратегією називається стратегія, яка при багаторазовому повторенні гри забезпечує даному гравцю максимально можливий середній виграш.

Формалізація процесу розрахунку ризику за допомогою теорії ігор сприяє поліпшенню розуміння підприємцем проблем у цілому. Таким чином, теорія ігор – власне наука про ризик. Теорія ігор допомагає вирішувати багато економічних проблем, пов'язаних з вибором, визначенням найкращого становища, підпорядкованого тільки тим обмеженням, що випливають з умов самої проблеми.

Чиста та змішана стратегії

Чисті стратегії – найпростіший вид стратегічної гри, гра двох осіб з нульовою сумою (сума виграшів сторін дорівнює нулю). Гра складається з двох ходів.

Гравець А вибирає одну зі своїх можливих стратегій

$$A_{\beta} \text{ (i=1,...,m).}$$

Гравець В вибирає одну зі своїх стратегій

$$B_{j} \text{ (j = 1,..., n).}$$

Причому кожен вибір робиться при повному незнанні вибору іншого гравця. Результат виграшу гравця А і гравця В:

$$\varphi_1 (A_i , B_j).$$

Результат програшу обох гравців :

$$\varphi_2 (A_i , B_j).$$

У результаті виграші кожного з гравців задовольняють співвідношення (тому що це гра двох осіб з нульовою сумою):

$$\varphi_1 (A_i , B_j)+\varphi_2 (A_i, B_j)= 0,$$

тобто (Виграш + Програш = 0).

Звідки, якщо ми приймемо, що

$$\varphi(A_j , B_j)=\varphi_1 (A_\beta , B_j),$$

то, знаючи, що

$$\varphi_1 (A_i , B_j) = -\varphi(A_i , B_j),$$

одержимо

$$\varphi = -\varphi (A_\beta , B_j).$$

Отже, мета гравця А – максимізувати функцію $\varphi (A_\beta , B_j)$.

Мета гравця В – мінімізувати ту ж саму функцію $\varphi (A_j , B_j)$.

Кожний із гравців може обирати одну із змінних, від яких залежить значення функції.

Якщо гравець А обирає якусь зі стратегій А, то це само по собі не може впливати на значення функції $\varphi(A_\beta , B_j)$. Вплив А, на величину значення $\varphi(A_i , B_j)$ є невизначеним; визначеність має місце тільки після вибору, виходячи з принципу мінімізації функції $\varphi(A_\beta , B_j)$ іншим гравцем змінної B_j. При цьому B_j визначається іншим гравцем.

Отже, нехай $\varphi(A_i, B_j) = a_{ij}$. Далі складається матриця.

Рядки матриці відповідають стратегіям A_i, стовпці – стратегіям B_j. Матриця П називається платіжною, чи матрицею гри. Елемент аij матриці – виграш гравця А, якщо він обрав стратегію A_i, а гравець В обрав стратегію B_j.

Розглядаючи змішані стратегії, ми переходимо вже до ігор, які багатократно повторюються. При цьому ми вважаємо, що жоден із гравців не притримується однієї і тієї ж стратегії: гравець «постійно перескакує» із

однієї стратегії на іншу. В результаті нам прийдеться ввести ймовірність σ(yi) для того, що і-тий гравець використовує стратегію уі.

Тоді можна дати наступне визначення.

Визначення. Для гри в нормальній формі, коли і–тий гравець має набір стратегій стратегії Yi=(yi1,yi2, …,yiK), набір (вектор) розподілу ймовірностей pi=(pi1,pi2, …,piK), де $0 \le pik \le 1$ і pi1 + pi2 + …+ piK = 1, зветься змішаною стратегією для і-того гравця.

Таким чином, змішана стратегія задається розподілом ймовірностей того, що даний гравець буде грати кожну свою стратегію в повторюваній грі. Сфера застосування змішаних стратегій досить велика, – але при цьому дещо втрачається наочність та простота інтерпретації, притаманна чистим стратегіям.

Інтерес до змішаних стратегій полягає в тому, що, як вже говорилося вище, кожна гра в нормальній формі має рівновагу Неша у чистих та у змішаних стратегіях (хоча б одну!). Крім того, задача знаходження рівноваги Неша легко зводиться до стандартної задачі лінійного програмування, і тому вона може бути легко знайдена із застосуванням сучасного програмного продукту.

Застосування мінімаксних стратегій для кожного з гравців забезпечує виграш, що не перевищує, і програш, не менший β. Природним для кожного гравця є питання збільшення виграшу (зменшення програшу). Пошуки такого розв'язку полягають у тому, що гравці застосовують не одну, а кілька стратегій. Вибір стратегій здійснюється випадково.

Випадковий вибір гравцем своїх стратегій називається змішаною стратегією.

У грі, матриця якої має розмірність m×n, стратегії гравця А задаються наборами імовірностей $X = (x_1, x_2, ..., x_m)$, з якими гравець застосовує свої первісні стратегії. Ці набори можна розглядати як m–мірні вектори, для компонентів яких виконуються умови:

$$\sum_{i=1}^{m} xi = 1,$$

$$Xi \ge 0,$$

$$i=1,\ldots m.$$

Аналогічно для гравця В визначають n–мірні вектори $Y = (y_1, y_2, ..., y_n)$ відповідні його змішаним стратегіям.

Стратегії гравців А і В, для яких імовірності хі і уі відмінні від нуля, називаються активними.

Отже, змішаною стратегією гравця А називається застосування ним своїх чистих стратегій A_1, A_2, ...,A_n з імовірностями x_1, x_2, ..., x_n, причому $\sum xi = 1$.

Її записують у вигляді:

$A_1, A_2, ...,A_m$

або $\bar{x} = (x1, x2,...xm)$

$x_1, x_2, ..., x_m$

Тоді змішана стратегія для гравця В:

$B_1, B_2, \ldots B_n$

або $\overline{Y} = (y1, y2...yi)$

$y_1, y_2, \ldots y_n$

Причому $\sum yi = 1$.

Yi – імовірність настання чистої стратегії гравця В.

Чисті стратегії – окремий випадок змішаних, що задаються одиничним вектором.

5. Межі застосування аналітичного інструментарію теорії ігор

Існують певні межі застосування аналітичного інструментарію теорії ігор. Він може бути використаний лише за умови отримання додаткової інформації в таких випадках:

– коли в підприємств склалися різні уявлення про гру, в якій вони приймають участь, чи коли в них бракує інформованості відносно можливостей один одного (наприклад, може мати місце неясна інформація про платежі конкурента, структуру витрат);

– якщо нестача інформації стосується надто важливих питань, то можна оперувати зіставленням подібних випадків з урахуванням визначених розходжень;

– за безлічі ситуацій рівноваги; ця проблема може виникнути навіть у ході простих ігор з одночасним вибором стратегічних рішень;

– якщо ситуація прийняття стратегічних рішень дуже складна, то гравці часто не можуть вибрати кращі для себе варіанти (наприклад, на ринок у різний час можуть вийти кілька підприємств або реакція вже діючих там підприємств може виявитися більш складною, ніж має бути).

6. Платіжна матриця

Суть кожного рішення, яке приймає керівник, – вибір найкращого з декількох альтернатив за встановленими раніше критеріями. Платіжна матриця – це один з методів статистичної теорії рішень, корисний за умови, якщо керівник установлює, яка стратегія найбільше сприятиме досягненню цілей.

Метод платіжної матриці дозволяє дати оцінку кожної альтернативи як функції різних можливих результатів реалізації цієї альтернативи.

Основними умовами застосування методу платіжної матриці є:

– наявність кількох альтернатив вирішення проблеми;

– наявність декількох ситуацій, які можуть мати місце при реалізації кожної альтернативи;

– можливість кількісно виміряти наслідки реалізації альтернатив.

В концепції платіжної матриці ключовим є поняття «очікуваного ефекту».

Очікуваний ефект – це сума можливих результатів ситуацій, які можуть виникнути в процесі реалізації альтернативи, помножених на імовірність настання кожної з них. В методі платіжної матриці критично важливим є точна оцінка ймовірностей виникнення ситуації в процесі реалізації альтернатив.

Учені дійшли висновку, шо цей метод можна узагальнити: платіж подається як грошова виногорода або користь, яка є наслідком конкретної стратегії в поєднанні з конкретними обставинами. Якщо платежі подати як таблицю (або матрицю), то можна одержати платіжну матрицю.

У загальному випадку матриця означає, що платіж залежить від певних подій, які фактично відбуваються. Якщо така подія не відбувається насправді, то платіж буде іншим.

Платіжна матриця корисна у таких випадках:

– є обмежена кількість альтернатив або варіантів стратегії для вибору між ними;

– те, що може відбутися, напевно невідомо;

– результати прийнятого рішення залежать від того, яка саме обрана альтернатива та які саме події відбуваються.

Під час аналізу платіжної матриці можливі два випадки оцінювання вибору:

Випадок 1. Платіжна матриця має сідлову точку. Оскільки ми прийняли умову максимальної розумності гравців, то саме ці рядок та стовпець і являють собою оптимальні стратегії гравців. За умови використання одним із гравців оптимальної стратегії іншому гравцю невигідно відступати від своєї оптимальної стратегії, тобто стратегії, що відповідають сідловій точці, є найбільш вигідними для обох гравців. Метод вибору стратегій на основі сідлової точки називається «принципом

мінімаксу», який інтерпретується так: чини так, аби за найгіршої для тебе поведінки супротивника отримати максимальний виграш.

Випадок 2. Платіжна матриця не має сідлової точки. Це, звичайно, поширеніший випадок. У цій ситуації теорія пропонує керуватися так званими мішаними стратегіями, тобто тими стратегіями, в яких випадковим чином чергуються особисті стратегії. Цей метод широко використовується на інтуїтивному рівні. Наприклад, продавець, не знаючи, який з товарів матиме попит, прагне по можливості урізноманітнити асортимент; оптимальний портфель цінних паперів складають з паперів різних видів. Точний метод знаходження оптимальної мішаної стратегії зводиться до задачі лінійного програмування і, хоча й не є дуже складним, досить трудомісткий. Існують спеціальні комп'ютерні програми, що реалізують цей метод.

Платіжна матриця має стільки стовпців, скільки стратегій у гравця В, і стільки рядків, скільки стратегій у гравця А. На перетині рядків і стовпців, що відповідають різним стратегіям, стоять виграші гравця А і, відповідно, програші гравця В.

Зведення гри до матричної форми саме по собі може бути важким і навіть нездійсненним завданням унаслідок незнання стратегій, величезної їх кількість, а також через складність оцінювання виграшу. Ці приклади і мають на меті показати обмеженість даної теорії, тому що в усіх подібних випадках задача не може бути розв'язана методами теорії ігор. Загальний вигляд платіжної матриці подано у таблиці 11.1.

Таблиця 11.1

Загальний вигляд платіжної матриці

Стратегії гравців	B_1	B_2	….	Bn
A_1	a_{11}	a_{12}	….	a_{21}
A_1	a_{21}	a_{22}	….	a_{2n}
….	….	….	….	….
A_1	am1	am_2	….	a_{mn}

Узагалі завдання розв'язання гри, якщо її матриця не містить точки, тим складніше, чим більше значення m і n. Тому в теорії матричних ігор розглядаються способи, за допомогою яких розв'язування одних ігор зводиться до розв'язування інших, більш простих. Скоротити розмірність матриці можна, виключивши дублюючі і свідомо невигідні домінуючі стратегії. Після цього спрощену матрицю перевіряють на наявність у ній сідлової точки, що дозволяє відразу ж визначити розв'язування і ціну гри. Якщо сідлової точки немає, то переходять до визначення оптимальних змішаних стратегій.

Тема 12. Обґрунтування інвестиційних і фінансових рішень

План лекції

1. Інвестиційні рішення та критерій ефективності їх прийняття.
2. Критерії обґрунтування рішень під час прийняття (вибору) інвестиційного проекту.
3. Сутність фінансових рішень.

1. Інвестиційні рішення та критерій ефективності їх прийняття

Всі підприємства у тій чи іншій мірі пов´язані з інвестиційною діяльністю. Прийняття рішень за інвестиційними проектами ускладнюється різними факторами: вид інвестицій, вартість інвестиційного проекту; різноманітність доступних проектів; обмеженість фінансових ресурсів, доступних для інвестування, ризик, пов´язаний з прийняттям того чи іншого рішення. В цілому, всі рішення можна класифікувати наступним чином:

1) обов´язкові інвестиції, тобто ті, які необхідні, щоб фірма могла продовжувати свою діяльність:

– рішення про зменшення шкоди навколишньому середовищу;

– покращення умов праці за державних норм;

2) рішення, спрямовані на зниження видатків:

– рішення про удосконалення технологій, які застосовуються;

– про підвищення якості продукції, робіт, послуг;

– покращення організації праці та управління, рішення, спрямовані на розширення та поновлення фірми:

– інвестиції на нове будівництво (спорудження об´єктів, які будуть мати статус юридичної особи);

– інвестиції на розширення фірми (спорудження об´єктів на нових майданчиках);

– інвестиції на реконструкцію фірми (спорудження СМР на діючих майданчиках з частковою заміною обладнання);

– інвестиції на технічне переобладнання (заміна та модернізація обладнання);

3) рішення про придбання фінансових активів:

– рішення, спрямовані на створення стратегічних альянсів (синдикати, консорціуми тощо);

– рішення про поглинання фірм (менеджер);

– рішення про використання складних фінансових інструментів в операціях з основним капіталом;

4) рішення про освоєння нових ринків та послуг;

5) рішення про придбання НМА.

Ступінь відповідальності за прийняття інвестиційного проекту у рамках того чи іншого напрямку різна. Так, якщо мова йде про заміну наявних виробничих потужностей, рішення може бути прийнято достатньо безболісно, оскільки керівництво підприємства чітко уявляє собі, у якому обсязі і з якими характеристиками необхідні нові основні засоби. Завдання ускладнюється, якщо мова йде про інвестиції, пов´язані з поширенням основної діяльності, оскільки у цьому випадку необхідно урахувати ряд нових факторів: можливість зміни позиції фірми на ринку товарів, доступність додаткових обсягів матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, можливість освоєння нових ринків тощо.

Нерідко рішення повинні прийматися в умовах, коли є ряд альтернативних чи взаємонезалежних проектів. У цьому випадку необхідно зробити вибір одного чи декількох проектів, опираючись на деякі критерії. Очевидно, що таких критеріїв може бути декілька, а ймовірність того, що будь-який один проект буде кращий за інші за всіма критеріями, як правило, значно менше одиниці.

Два аналізованих проекти називаються *незалежними*, якщо рішення про прийняття одного з них не впливає на рішення про прийняття іншого.

Два аналізованих проекти називаються *альтернативними*, якщо вони не можуть бути реалізовані одночасно, тобто прийняття одного з них автоматично означає, що другий проект має бути відхилено.

В умовах ринкової економіки можливостей для інвестування достатньо багато. Разом з тим будь-яке підприємство має обмежені фінансові ресурси, доступні для інвестування. Тому постає задача оптимізації інвестиційного портфеля.

Вагоме значення має ризик. Інвестиційна діяльність завжди здійснюється в умовах невизначеності, ступінь якої може значно варіювати. Так, в момент придбання нових основних засобів ніколи не можна точно передбачити економічний ефект цієї операції. Тому рішення нерідко приймаються на інтуїтивній основі.

2. Критерії обґрунтування рішень під час прийняття (вибору) інвестиційного проекту

Прийняття рішень інвестиційного характеру, як і будь-який інший вид управлінської діяльності, ґрунтується на використанні різних формалізованих та неформалізованих методів та критеріїв. Ступінь їх сполучення визначається різними обставинами, у тому числі і тим з них, наскільки менеджер ознайомлений з наявним апаратом, який може бути застосованим у тому чи іншому конкретному випадку. У вітчизняній та іноземній практиці є цілий ряд формалізованих методів, за допомогою яких розрахунки можуть служити основою для прийняття рішень в сфері інвестиційної політики.

Якогось універсального методу, придатного для всіх випадків життя, не існує. Ймовірно, управління все ж у більшій мірі є мистецтвом, ніж наукою. Тим не менше, маючи деякі оцінки, отримані формалізованими методами, навіть умовні, легше приймати кінцеві рішення.

Критерії прийняття інвестиційних рішень:

1. Критерії, які дозволяють оцінити реальність проекту:
   - нормативні критерії (правові), тобто норми національного, міжнародного права, вимоги стандартів, конвенцій тощо;
   - ресурсні критерії за видами:
   - науково-технічні критерії;
   - технологічні критерії;
   - виробничі критерії;
   - обсяг та джерела фінансових ресурсів.

2. Кількісні критерії, які дозволяють оцінити доцільність реалізації проекту:
   - відповідність мети проекту на довгу перспективу цілям розвитку інвестиційного середовища;
   - ризики та фінансові наслідки (чи ведуть вони додатково до інвестиційних видатків або зниження очікуваного обсягу виробництва, ціни чи продажу);
   - ступінь стійкості проекту;
   - ймовірність проектування сценарію та стану інвестиційного середовища.

3. Кількісні критерії (фінансово–економічні), які дозволяють вибрати із тих проектів, реалізація яких доцільна (критерії сприйняття):
   - вартість проекту;
   - чиста поточна вартість;
   - прибуток;
   - рентабельність;
   - внутрішня норма прибутку;
   - період окупності;
   - чутливість прибутку до горизонту (строку) планування, до змін у діловому середовищі, до помилки в оцінці даних.

В цілому, прийняття інвестиційного рішення потребує спільної роботи багатьох людей з різною кваліфікацією і різними поглядами на інвестиції. Тим не менш, останнє слово залишається за фінансовим менеджером, який дотримується деяких правил.

Правила прийняття інвестиційних рішень:

1. Інвестувати грошові кошти у виробництво чи цінні папери має сенс, тільки якщо можна отримати чистий прибуток вище, ніж від зберігання грошей у банку.

2. Інвестування коштів має сенс, тільки якщо рентабельність інвестицій більша від темпів росту інфляції;

3. Інвестувати має сенс тільки у найбільш рентабельні з урахуванням дисконтування проекти.

Таким чином, рішення про інвестування в проект приймається, якщо він задовольняє наступним критеріям:

- дешевизна проекту;
- мінімізація ризику інфляційних втрат;
- короткість строку окупності;
- стабільність чи концентрація надходжень;
- висока рентабельність як така та після дисконтування;
- відсутність більш вигідних альтернатив.

На практиці обираються проекти не стільки більш прибуткові та найменш ризиковані, скільки ті, які краще за всі вписуються у стратегію фірми.

Ефективність інвестиційних проектів оцінюється на основі таких принципів: перший – оцінка повернення інвестованого капіталу повинна здійснюватися на основі показника грошового потоку, який формується за рахунок сум чистого прибутку та амортизаційних відрахувань у процесі експлуатації інвестиційних проектів; другий – обов'язкове приведення до теперішньої вартості як інвестованого капіталу, так і сум грошового потоку; третій – вибір диференційованої ставки процента (дисконтної ставки) у процесі дисконтування грошового потоку для різних інвестиційних проектів.

Отже, в процесі фінансового аналізу інвестиційних проектів для оцінки їх ефективності може бути використано значну кількість показників. Однак, роль окремих показників у процесі прийняття інвестиційних рішень щодо реалізації проектів нерівнозначна. Пріоритетним серед розглянутих показників оцінки є показник чистої приведеної вартості, потім – показник внутрішньої норми доходності, а інші оціночні показники слід використовувати в процесі фінансового аналізу інвестиційних проектів лише як допоміжні.

3. Сутність фінансових рішень

Фінансові рішення належать до управлінських рішень. Поняття управлінського рішення в загальному трактують як обміркований намір, потребу дії на основі усвідомлення та визначення мети і шляхів її досягнення у разі виникнення певної проблеми.

Фінансові рішення – це:

1) процес пошуку й обґрунтування рішення, що здійснюється в кілька етапів;

2) вибір особою, яка приймає рішення, за допомогою визначених методик, методів та правил єдиного варіанта з декількох можливих;

3) рішення як результат вибору (особою, яка приймає рішення) є обов'язковим до виконання колективом організації.

Керування передбачає здійснення суб'єктом керування низки послідовних операцій (рис. 12.1).



Рис. 12.1. Процес розробки та реалізації фінансових рішень

Фінансове рішення є творчим процесом, в якому поєднуються професійні знання, функціональні обов'язки керівника чи менеджера, математичний підхід, фінансові розрахунки, логіка, психологія, воля, мотивація, інтереси, емоції.

Теорії прийняття рішень описують закономірності процесу рішень, технології та методи прийняття рішень. Виокремлюють три концептуальні підходи до прийняття рішень:

1) концепція математичного вибору рішень (нормативний підхід);

2) якісно-предметна концепція (дискриптивний підхід);

3) комплексна (змішана) концепція.

В основу концепції математичного вибору покладено використання математичних розрахунків для максимізації очікуваних фінансових результатів.

В основу дискриптивного підходу покладено психологічні моделі, розроблені з урахуванням сил та процесів, що пояснюють реальну поведінку особи, яка приймає рішення, аргументацію, технологію ухвалення рішення, особисті якості особи.

Якісно-предметна концепція не завжди має на меті максимізацію очікуваного результату.

Комплексна (змішана) концепція прийняття рішень передбачає комплексне поєднання нормативних та дискриптивних моделей.

Особливо складним завданням е вибір єдиного варіанта з маси альтернативних рішень. Фінансовий менеджмент, даючи змогу менеджерам проявити власні здібності та таланти, постійно вимагає максимально можливого виявлення варіантів фінансових рішень, вартісну оцінку кожного з них та вибір оптимального.

Фінансові рішення оцінюються за рівнем їхньої ефективності. Для цього визначається перелік контрольних показників та розраховується очікуване їх значення.

Виконання рішень передбачає оцінку досягнутих результатів за тим самим переліком контрольних показників та порівняння їх значення з прогнозним. Величина відхилень є індикатором ефективності процесу розробки, вибору та реалізації фінансових рішень, а отже, ефективності фінансового менеджменту.

Фінансовий менеджмент має особливий об'єкт управління – фінанси суб'єкта господарювання, тобто його капітал, активи, доходи, видатки, ризики, прибуток, податки, інвестиції, грошові потоки. Для оцінки ефективності господарювання, ефектів та ефективності фінансового менеджменту застосовується значна кількість індикаторів – абсолютних та відносних показників.

Портфелі Г.Марковіца і Р.Тобіна

Теорію ризику інвестицій на ринку капіталу розробив американський економіст Гаррі Марковіц, основні положення якої були опубліковані в 1952 р. Зауважимо, що до Г. Марковіца великих праць з проблеми, що розглядається, не було. Це можна пояснити браком інформації. Її накопичення відбувалося в умовах швидкого розвитку фінансового ринку, акціонерного капіталу, поглиблення його капіталізації. У цих умовах постали практичні завдання врахування ризику і його можливого подолання, що, у свою чергу, вимагало створення фундаментальної теорії.

Г. Марковіц, якого вважають батьком сучасної портфельної теорії, запропонував концепцію «оптимального» портфеля інвестицій. Сутність цієї концепції полягає в тому, що в портфелі мають міститися, за можливості, цінні папери всіх видів і модифікацій, вони мають бути різними за термінами, а також емітовані корпораціями різних галузей і географічного положення. Процес формування оптимального портфеля називається диверсифікацією портфеля.Г. Марковіц запропонував модель диверсифікації, яка широко застосовується на практиці. Її сутність полягає в тому, що диверсифікація здійснюється на основі двох змінних: очікуваної дохідності і стандартного відхилення розподілу дохідності портфеля (тобто можливого ризику). Кожний інвестор повинен підібрати свій власний набір цінних

паперів залежно від напряму інвестиційної діяльності. Підбір провадиться методом «проб і помилок», для чого використовуються математичний метод побудови кривих байдужності (Indifference curves).

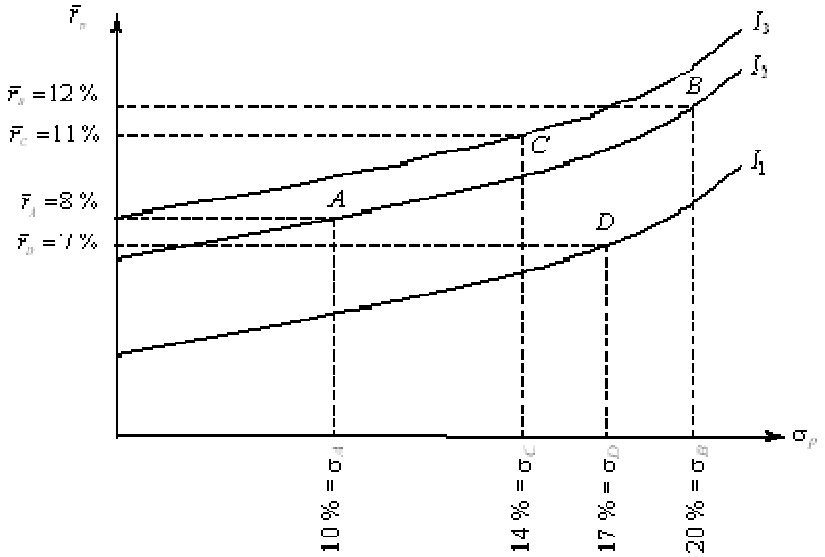


Рис. 12.2. Графік кривих байдужності інвестора, котрий уникає ризику

На горизонтальній прямій (рис. 6.1) відкладені значення стандартних відхилень (sp), на вертикальній – очікувана дохідність. На підставі аналізу кривих байдужності можна зробити такі висновки. Перший – усі портфелі, що містяться на одній кривій байдужності, для інвестора є рівноцінними. Портфель В зі стандартним відхиленням у 20 % більш ризикований, ніж портфель А зі стандартним відхиленням у 10 %. Проте вища очікувана дохідність портфеля В, що становить 12 %, відшкодовує високий ризик, тоді як очікувана дохідність портфеля А становить 8 %. Другий – для інвестора будь-який портфель, розташований на кривій байдужності вище і лівіше, буде привабливішим, ніж портфель, розташований нижче і правіше. Точки, які розташовані на графіку, показують, що вище і лівіше будуть міститися портфелі більш ризиковані, але і з вищими доходами. Портфель С з більшою очікуваною дохідністю, ніж портфель А, що відшкодовує вищий ризик, тому для інвестора він більш привабливий. Портфель С з меншим стандартним відхиленням, ніж портфель В, що компенсує його меншу очікувану дохідність. Тому портфель С є найбільш привабливим для інвестора. Американські автори вважають, що кожний потенційний інвестор повинен

побудувати для свого внутрішнього користування криві байдужності, які б ураховували різні варіанти сполучень очікуваних показників дохідності і стандартних відхилень.Інвестор може скласти нескінченну множину портфелів. Проте оцінювати всі портфелі йому не обов'язково. Свій оптимальний портфель він мусить вибрати з множини портфелів. З цією метою використовується теорема про ефективну множину (efficient set theorem). На графік з кривими байдужності наноситься рисунок ефективної множини. На рисунку ефективної множини (заштриховано) точками позначені дохідність і ризик кожної акції (рис. 12.3).

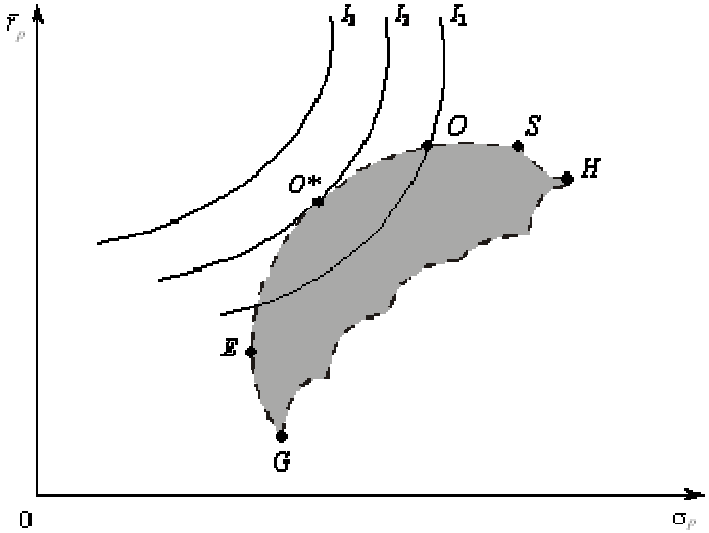


Рис. 12.3. Вибір оптимального портфеля

Інвестор на підставі своїх переваг може з цих акцій скласти найрізноманітніші портфелі. Область, в якій розташовані точки, називається ефективною множиною (efficient set), а лінія, що графічно її окреслює, – ефективною межею (efficient frontier). Наміри інвестора полягають у тому, щоб очікувана дохідність інвестицій зростала зі зниженням ризику, тому портфелі, що містяться на ефективній межі, будуть оптимальними. При цьому слід зауважити, що ефективний портфель індивідуальний для кожного інвестора. У точці G буде розташований ефективний портфель для інвестора, що очікує мінімальний дохід за мінімального ризику. У точці S міститься ефективний портфель для інвестора, що передбачає максимально високий

дохід з максимально можливим ризиком. Можливі численні проміжні варіанти.

Основна ідея теорії: структура портфеля цінних паперів має повторювати структуру великого ринку цінних паперів. Принцип ринкової рівновагі ґрунтується на розумінні того факту, що ринок цінних паперів в умовах ринкової економіки є добре збалансованою системою. Це значить, що розрив між цінами попиту та пропозиції незначний. Звідси випливають важливі висновки: середньоринковій прибутковості відповідає мінімально можливий ступінь ризику; максимально можливий прибуток досягається при структурі портфеля, ідентичного структурі ринкового обороту. Таким чином, для того, щоб інвестору сформувати портфель цінних паперів з найменшим ризиком і найбільшою прибутковістю, необхідно відтворити в ньому структуру ринку (з періодичним її коригуванням).

У реальності портфелі Марковіца і Тобіна – абстракції, тому що для кожного паперу, що обертається на ринку, неможливо вірогідно знати ні його доходності, ні середньоквадратичного відхилення. Тому для практичних цілей пропонуються рішення у вигляді рекомендаційних порад. Вважається, що стійкий до коливань ринку пакет акцій має складатися як мінімум з цінних паперів 12 різних компаній. Приблизно третина акцій має придбаватися у великих і найбільших компаній, третина – у середніх і третина – у швидко зростаючих невеликих фірм. Відомо також «правило п'яти пальців руки», за яким з кожних п'яти акцій у пакеті одна принесе збиток, три більш–менш принесуть очікувані дивіденди, а одна дасть значно кращі результати, ніж очікувалося. З огляду на це часто мінімальною кількістю різних видів акцій в оптимальному портфелі вважається число п'ять.

Тема 13. Якісне оцінювання підприємницьких ризиків

Підприємницький ризик – невід'ємний і обов'язковий елемент підприємницької діяльності. Він виконує важливу функцію фактору розвитку соціально-економічного прогресу. Висока об'єктивна значущість підприємницького ризику, а також складність, специфіка формування і функціонування вітчизняної економіки надзвичайно актуалізують проблеми вдосконалення управління підприємницьким ризиком.

Якісний аналіз ризику – аналіз, який має на меті визначити чинники й зони ризику та ідентифікувати можливі ризики. Ризик є постійним супутником бізнес-діяльності будь-якого підприємства, тому необхідно розраховувати його кількісну величину з урахуванням значущості настання кожної ризикованої події, яка може супроводжувати кожний підприємницький проект. Основними результатами якісного аналізу ризиків є: виявлення конкретних ризиків проекту і причин, які їх породжують, аналіз гіпотетичних наслідків можливої реалізації визначених ризиків, пропозиції заходів щодо мінімізації збитку та їх вартісна оцінка. До додаткового, але також досить значного результату якісного аналізу варто віднести визначення граничних значень можливої зміни всіх чинників проекту, які перевіряються на ризик. Використання якісної оцінки ризиків ще на проектній стадії дозволить обґрунтувати характеристики управлінського рішення, а потім обрати оптимальний варіант розвитку підприємства для конкретних умов.

В управлінській практиці застосовуються змішані методи якісної оцінки ризику. Прийоми оцінки підприємницького ризику, що демонструють найбільшу ефективність і достовірність, складають комерційну таємницю фірми чи об'єкт промислової власності.

Доцільність прийняття конкретного управлінського рішення, що містить певні ризики, може бути виявлена проведенням ґрунтовного аналізу цих ризиків. У багатьох наукових працях наголошується на необхідності застосування системного підходу до аналізу ризику підприємства, який передбачає: всебічне (наукове, технічне, технологічне, маркетингове, стратегічне) вивчення підприємства та середовища його функціонування як джерела ризику; аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів ризику; побудову й аналіз ланцюжка розвитку подій за впливу тих або інших факторів; визначення показників оцінки рівня ризику; встановлення механізмів та моделей взаємозв'язку показників і факторів ризику. Об'єктом аналізу ризику мають бути стратегічні, інноваційні, інвестиційні рішення щодо поточного та майбутнього розвитку підприємства, взаємовідносини з колективом, постачальниками сировини, споживачами продукції, конкурентами.

Для якісного оцінювання підприємницьких ризиків характерними є два аспекти: перший аспект пов'язаний з необхідністю порівнювати очікувані

позитивні (сприятливі) результати із можливими економічними, соціальними несприятливими наслідками; другий аспект пов'язаний з виявленням впливу рішень, які приймаються в умовах невизначеності та конфліктності, на інтереси суб'єктів господарювання.

У рамках діяльності певного суб'єкта господарювання може бути використана така класифікація зон ризику: безризикова зона, зона допустимого ризику, зона критичного ризику, зона катастрофічного ризику. Основними критеріями розмежування виступають: прибуток, виручка, власні кошти підприємства, втрати, коефіцієнт ризику. Іноді в межах зони допустимого ризику виокремлюють мінімальну зону та зону підвищеного ризику, використовуючи як критерії чистий і розрахунковий прибутки від здійснення підприємницької діяльності.

Змістовну характеристику основних зон ризику в процесі здійснення управлінських операцій подано в табл. 13.1.

Таблиця 13.1

Характеристика основних зон ризику

Зона ризику	Характерні ознаки
Безризикова зона	• Відсутність будь–яких утрат під час здійснення управлінських операцій
Зона допустимого ризику	• Можлива величина втрат не перевищує розміру очікуваного прибутку. У найгіршому випадку – втрата всього прибутку, за сприятливого збігу обставин – незначний розмір утрат, що припадає на одну ризиковану ситуацію. • Часті випадки настання ризику. • Велика ймовірність виникнення витрат даного рівня. • Втрати піддаються точному розрахунку в межах одного року. • Настання ризикових подій не змушує систему до зміни певних цілей
Зона критичного ризику	• Можливий розмір утрат перевищує прибуток, але не є більшим за виручку. • Нечасті випадки настання ризику. • Середній рівень ймовірності виникнення даного рівня втрат. • Настання ризикованих подій змушує систему до зміни певних цілей
Зона катастрофічного ризику	• Найбільш небезпечна; можливі втрати перевищують виручку та можуть досягти величини, що дорівнює майну підприємства. • Вкрай рідкісні випадки настання ризику. • Дуже низька ймовірність виникнення втрат даного рівня. • Настання ризику може призвести до банкрутства, краху або ліквідації фірми

Господарський ризик є невід'ємним компонентом ринкової економіки і являє собою здійснення комерційної, виробничої та іншої діяльності у ситуації невизначеності через нестачу інформації, що не гарантує в таких умовах досягнення позитивного результату.

Суб'єкт господарювання в умовах управлінського ризику повинен уміти вибирати з можливих альтернативних варіантів виправданий рівень ризику.

Причинами виникнення основних видів управлінських ризиків є:

- невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливих соціально–політичних змін у країні та регіоні;
- економіко-правовий ризик (нестабільність економічного законодавства (або його недосконалість), поточної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку);
- зовнішньоекономічний ризик (можливість введення обмежень на торгівлю та постачання, закриття кордонів тощо);
- матеріально-технічний ризик (недостатній або низький рівень матеріально-технічної бази підприємства, неповна й неточна інформація про динаміку техніко-економічних показників та параметрів нової техніки, що може не забезпечити випуск високоякісної конкурентоспроможної продукції);
- постачальницько-збутовий ризик (постачання неякісних матеріалів, комплектуючих виробів або зрив чи зміна умов укладених договорів і термінів поставки; несвоєчасне постачання товарів споживачу, їх недостатня якість, несвоєчасне надання післяпродажних послуг тощо);
- коливання цін, валютних курсів, невизначеність природно–кліматичних умов, можливість стихійного лиха;
- виробничо-технологічний ризик (аварії, виробничий брак, технічні недоліки тощо);
- управлінський ризик (нераціональний характер рішень, прийнятих менеджерами різних рівнів);
- маркетинговий ризик (неточне прогнозування обсягів досліджуваного ринку, ринкової кон'юнктури);
- невизначеність цілей, інтересів, та поведінки учасників прийняття рішень при здійсненні господарської діяльності;
- неповнота та неточність інформації про фінансовий стан та ділову репутацію підприємств-учасників (можливість неплатежів, банкрутств, зривів договірних зобов'язань).

Політичний ризик передбачає наявність імовірності можливого негативного впливу на діяльність суб’єктів господарювання з боку держави через проведення нею політичного курсу розвитку країни. Цей вид ризику належить до системних ризиків, оскільки суб’єкти підприємницької діяльності не можуть безпосередньо впливати на них для мінімізації втрат у випадку їх реалізації. Але підприємства повинні завжди враховувати політичні ризики у своїй діяльності.

Визначити ступінь політичного ризику можна за спеціально розробленими методиками. Більшість міжнародних організацій користується

власними методиками. Особливо цікавою є система оцінювання ступеня політичного ризику, розроблена спеціалістами Всесвітнього банку, подана в табл. 13.2. Запропонована в таблиці методика може бути використана передусім тими інвесторами, котрі спроможні вкладати фінансові кошти за межами своєї країни (як правило, це стосується міжнародних фінансових організацій).

Таблиця 13.2

Оцінювання ступеня політичного ризику за методикою Всесвітнього банку

Рейтинг	Особливості ризику
PR–1	Низька ймовірність появи ризику в коротко–, середньо– та довгостроковому періоді. Ситуація в країні дуже стабільна, тому існує позитивне ставлення до виплати зовнішнього боргу, яке навряд чи зміниться
PR–2	Не передбачається ризику в коротко– та середньостроковому періоді. Довгостроковий ризик важко оцінити, але перспективи не є негативними. Існує достатньо часу для передбачення політичного ризику. Позитивне ставлення до виплати зовнішнього боргу навряд чи зміниться
PR–3	Ризик малоймовірний у коротко– та середньостроковому періоді. Довгострокові перспективи не ясні, але вони не є негативними. Часу достатньо для того, щоб виявити політичний ризик. Ставлення до виплати зовнішньої заборгованості позитивне, але може змінитися
PR–4	Ризик малоймовірний у коротко– та середньостроковому періоді, але на довгостроковий період потенційно негативний. Достатньо часу для передбачення середньострокового ризику. Ставлення до виплати зовнішнього боргу може змінитися, але, ймовірніше, воно є позитивним
PR–5	Ризик малоймовірний у короткостроковому періоді. Є достатньо часу для захисту. Тенденція з ризиком у середньо– та довгостроковому періоді незрозуміла, але, наймовірніше, вона має негативний характер. Ставлення до зовнішньої заборгованості несприятливе
PR–6	Ризик малоймовірний у короткостроковому періоді, але занадто мало часу для захисту. Середньо– та довгострокові перспективи – негативні. Ставлення до виплати зовнішнього боргу спірне
PR–7	Ризик імовірний у коротко– та середньостроковому періоді. Є можливість покращання ставлення до зовнішньої заборгованості в довгостроковій перспективі завдяки зміні уряду
PR–8	Ризик можливий у будь–який час. Політична ситуація дуже нестабільна; ставлення до виплати зовнішнього боргу вкрай негативне
PR–9	Ризик остаточно визначений. Відсутня будь–яка можливість щодо зміни політичного курсу уряду або ставлення до зовнішньої заборгованості

Соціальний ризик може виражатися в ризику конфліктів із громадськістю та ризику, пов'язаному з працівниками підприємства (окремим або групою). Ризики конфліктів із громадськістю мають місце тоді, коли ефективна для підприємства стратегія йде врозріз з інтересами будь-яких соціальних груп, що можуть бути виражені в законах, активній реакції протестувальників від цих груп. Даний вид ризику шкодить конкурентоспроможності фірми, завдаючи шкоду торговій марці, привабливості підприємства та його продукції, ускладнює відносини фірми з

органами державної влади (неможливість отримання державного замовлення (контракту), отримання субсидій, податкових пільг тощо). Виникнення такої ситуації може спричинити конфлікти з окремими працівниками, робочим колективом підприємства в цілому (страйки, невиходи на роботу, блокування вивозу готової продукції з території підприємства тощо). Як окремий випадок соціальних ризиків можна розглядати і демографічні ризики, специфіка яких полягає в тому, що вони можуть спричинити виникнення інших видів ризиків (наприклад, ризиків, пов'язаних із реалізацією продукції).

Екологічний ризик – ризик завдання збитку навколишньому природному середовищу. Відповідно до ДСТУ це ймовірність негативних наслідків від сукупності шкідливих впливів на природне довкілля, котрі спричинять необоротну деградацію екосистеми, заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу від запланованої діяльності, що випливає з екологічної оцінки несприятливих (або небезпечних) природних процесів і явищ, оптимізації використання природних ресурсів.

Адміністративно-законодавчі ризики – ризики, що чинять вплив на діяльність суб'єктів господарювання та виникають унаслідок адміністративних і законодавчих змін. Джерела даної групи ризиків: введення відстрочки (мораторію) на різні види платежів, із зовнішніми включно; несприятливі зміни в податковому законодавстві; обмеження в конвертації національної валюти (обміні її на іноземну); проблеми, пов'язані з обмеженням прав власності щодо продукції, створюваної підприємством; імовірність виникнення конфліктів підприємства із законодавством.

Виробничий ризик пов'язаний з виробництвом продукції, товарів і послуг, із здійсненням будь–яких видів виробничої діяльності, у процесі якої підприємці зіштовхуються з проблемами неадекватного використання сировини, росту собівартості, збільшення втрат робочого часу, використання нових методів виробництва.

Виробничі ризики – ризики, що виникають у процесі НДДКР, виробництва, реалізації та післяреалізаційного обслуговування продукції (послуг). Можна виокремити такі групи виробничих ризиків:

- ризики НДДКР (технічні ризики);
- безпосередньо виробничі ризики;
- транспортні ризики;
- реалізаційні ризики (маркетингові або комерційні).

Ризики НДДКР (технічні ризики) базуються на тому, що в процесі проведення цих робіт завжди існує ймовірність недосягнення бажаних (раніше запланованих) результатів (імовірність утрат). Ця група ризиків може бути зумовлена як об'єктивними, так і суб'єктивними чинниками До *об'єктивних факторів*, що впливають на можливі втрати під час проведення НДДКР, належать ті чинники, рішення яких – в компетенції фірми (проблеми

з фінансуванням лабораторних досліджень, застаріле устаткування для проведення дослідів). *Суб'єктивні чинники* виникнення технічного ризику зумовлені факторами, не залежними від підприємства, а саме: отримання негативних результатів після проведення науково-дослідних робіт, запланованих і профінансованих зацікавленою фірмою; недосягнення попередньо запланованих технічних параметрів у ході проведення конструкторських і технологічних розробок інновацій; випередження отриманими результатами техніко-технологічних можливостей виробництва (разом із рівнем підготовки та перепідготовки кадрів), необхідних для їх освоєння; випередження отриманими результатами техніко-технологічних можливостей прогнозованих споживачів нових продуктів; виникнення, у разі використання нових технологій і продуктів, побічних або відкладених на майбутнє проявів проблем, які не можуть бути розв'язані внаслідок недостатнього сучасного рівня розвитку науки та техніки.

Безпосередньо виробничі ризики як основна група ризиків включає такі види: ризики, що виникають у процесі розробки стратегії підприємства; постачальницькі ризики; ризики порушення планових строків; ризики конфліктів з інтересами підтримки поточної діяльності фірми й інших її напрямів.

Розглянемо класифікацію ризиків, що виникають у процесі розробки стратегії підприємства, та причини їх виникнення (табл. 13.3).

Таблиця 13.3

Ризики, що виникають у процесі розробки стратегії

Вид ризику	Причини виникнення
Ризик необгрунтованого визначення пріоритетів загальної економічної та ринкової стратегії фірми	• наявність помилкової «самосвідомості» фірми або помилкових оцінок її менеджерами коротко–, середньо– та довгострокових інтересів власника (або групи власників) фірми; • до ризику необгрунтованого визначення пріоритетів фірми може призвести помилка, зроблена під час проведення оцінки сучасного стану фірми, із фінансовим включно, і найближчих перспектив її розвитку
Ризик хибного прогнозу кон'юнктури на всіх або окремих ринках капітальних закупок і постачання	Неправильний прогноз, використаний під час складання планів розвитку фірми щодо кон'юнктури на всіх або окремих ринках капітальних закупок і постачання (продуктів, ресурсів, капіталів, праці і т. п.), на яких працює фірма
Ризик неадекватної оцінки потреб сфери споживання та власного виробництва	Недостатні знання про споживачів фірмового продукту (помилкове визначення преференції споживачів між різними власними потребами, що усвідомлюються ними, набором цих потреб тощо)

Постачальницькі ризики тісно пов'язані з безпосередньо виробничими ризиками. Сутність ризиків постачання та причини їх виникнення розкрито в табл. 13.4.

Таблиця 13.4

Ризики постачання та причини їх виникнення

Вид ризиків	Причини виникнення
Ризик незнаходження постачальників необхідних (або унікальних) ресурсів	Техніко–технологічні особливості виробництва продуктів (ступінь імовірності виникнення цього ризику значно зростає за умови, якщо устаткування, необхідне для організації виробничого процесу, або нестандартні (унікальні) комплектаційні вироби, матеріали, послуги самі по собі потребують розробки та освоєння). Один з окремих випадків даного ризику – *незнаходження внутрішніх виробників необхідних для виробництва, сировини й матеріалів*, наслідком чого є необхідність узяти на себе ту частину ризику, що виникає в зовнішньоекономічній діяльності
Ризик незнаходження постачальників за запланованими цінами	• функціонування підприємства в умовах підвищеної інфляції; • непередбачене раніше зростанням цін на матеріали, що використовуються; • недоопрацьованість (недостатня проробка) в плані діяльності підприємства питання про конкретних суб'єктів господарювання, до яких можна звернутися з пропозиціями щодо виробництва необхідної сировини або матеріалів; • відсутність у плані діяльності підприємства орієнтації на конкретно визначених постачальників
Ризик відмови запланованих постачальників від укладання контрактів на поставку	• наявність імовірності того, що фірми–постачальники переключаться на покупців–конкурентів з певних причин (вигідніша ціна, привабливіші умови постачання ресурсів, більш наступальний характер переговорів конкурентів тощо); • наявність імовірності погіршення кон'юнктури постачання для фірм–постачальників, унаслідок чого замовлення, запропоноване фірмою–виробником за раніше узгодженою ціною, є збитковим або нереальним для виконання
Ризик необхідності укладання контракту на постачання сировини й матеріалів на умовах, відмінних від найбільш прийнятних	Імовірність укладання контракту на умовах, відмінних від найбільш прийнятних або звичайних для фірми–виробника і галузі
Ризик затягування ускладненої кампанії з організації закупівлі капітальних товарів	Неефективне управління фірмою–виробником за оптимізації закупівель
Ризик укладання контрактів щодо обсягів поточного постачання виробництва, не забезпеченого збутом готової продукції	Імовірність замовлення фірмою сировини, матеріалів, напівфабрикатів тощо в обсягах, більших, ніж буде потрібно для виготовлення запланованого раніше обсягу продукції

Група ризиків порушення планових строків включає ризики недотримання запланованого графіка витрат та ризики недотримання запланованого графіка прибутків.

Основним джерелом виникнення ризиків, пов'язаних із конфліктами інтересів підтримання поточної та інших напрямів діяльності фірми, є ймовірність того, що в процесі господарської діяльності, незважаючи на наявність пріоритетних напрямів, може відбутися перерозподіл коштів на фінансування поточних операцій фірми, покриття поточних дефіцитів, фінансування інших видів діяльності. Причинами такого перерозподілу можуть бути: наявність тимчасово вільних коштів унаслідок неправильного планування; непряме фінансування паралельних видів діяльності; помилки в нормуванні. Оскільки ризики даної групи в основному є несистемними, підприємство може уникнути їх у процесі своєї господарської діяльності.

Транспортні ризики присутні практично в усіх видах та на всіх етапах підприємницької діяльності, що й зумовлює необхідність відокремлення їх у самостійну групу. Існує досить велика кількість ознак, за якими можна класифікувати транспортні ризики. Зазвичай їх розподіляють на чотири групи (*E*, *F*, *C* і *D*) згідно з міжнародним стандартом їх класифікації за відповідальністю, що був розроблений Міжнародною Торговельною палатою в Парижі в 1919 р. та уніфікований у 1936 р.:

- ризики, що належать до першої групи (*E*), припускають наявність такої ситуації, за якої фірма-постачальник тримає товар, призначений для зовнішнього використання (наприклад, продажу), на власних складах;
- друга група (*F*) поділяється на три підгрупи (*FCA*, *FAS*, FOB) – відповідно до специфіки моменту передачі товару від продавця покупцю;
- третя група (*C*), що включає чотири підгрупи (*CFR*, *CIF*, *CPT*, *CIP*), передбачає ситуації, коли продавець і покупець укладають договір на транспортування товару, але при цьому не беруть на себе ніякого ризику;
- четверта група транспортних ризиків (*D*), яка включає п'ять підгруп (*DAF*, *DES*, *DEQ*, *DDU*, *DDP*), передбачає такі ситуації, за яких всі ризики, пов'язані з транспортуванням товару, бере на себе продавець.

У табл. 13.5 подано характеристику транспортних ризиків. У тому випадку, якщо з певних причин покупець не може здійснити оплату товару в строк, зазначений у договорі, ризики можуть перейти до нього раніше визначених у класифікації термінів. Наявність міжнародного стандарту класифікації транспортних ризиків не означає, що завдяки укладанню договору (контракту) між продавцем і покупцем ризики розподіляються за одним із можливих сценаріїв, описаних у даному класифікаторі. Транспортні ризики тісно пов'язані з постачальницькими та збутовими ризиками, через те що можуть стати їх джерелом. Ступінь транспортних ризиків може бути значно знижено за правильного вибору перевізника залежно від специфіки транспортного товару. Рівень транспортних ризиків значною мірою залежить від імовірності виникнення форс-мажорних обставин у тих регіонах, у які (або через які) перевозиться товар.

Таблиця 13.5

Групи транспортних ризиків

Група/Підгрупа	Характеристика ризику
Група E	Ризики, пов'язані зі збереженням товару (навіть після того моменту, коли гроші за нього вже надійшли), несе продавець (постачальник). З моменту початку процесу транспортування товару від постачальника до кінцевого пункту ризик від цього бере на себе покупець
Група *F*	
FCA (*Free Carrier A – name of the place*)	Ризик і відповідальність продавця переносяться на покупця в момент передачі товару у заздалегідь встановленому місці
FAS (*Free Along Side Ship*)	Ризик і відповідальність продавця за товар переносяться на покупця в момент передачі товару у попередньо встановленому порту
FOB (*Free On Board*)	Ризик і відповідальність продавця за товар переносяться на покупця в момент розвантаження товару з борту корабля
Група *C*	
CFR (*Cost and Freight*)	Продавець сплачує вартість транспортування до порту прибуття, але ризик і відповідальність за цілісність і зберігання товару та додаткові витрати бере на себе покупець; перенесення ризиків і відповідальності за них відбувається в момент завантаження корабля
CIF (*Cost, Insurance, Freight*)	До обов'язків у випадку *CFR* продавець повинен забезпечити й оплатити страховку ризиків під час транспортування
CPT (*Carriage Paid To*)	Продавець і покупець поділяють між собою (не обов'язково в рівних частках) можливі ризики
CIP (*Carriage and Insurance Paid To*)	Ризики переходять від продавця до покупця в визначеному проміжному пункті транспортування, і при цьому продавець забезпечує та сплачує вартість страховки товару
Група *D*	
DAF (*Delivered At Frontier*)	Продавець бере на себе ризики до визначеного державного кордону, відтак вони переходять до покупця
DES (*Delivered Ex Ship*)	Передача ризиків продавцем покупцю відбувається на борту корабля
DEQ (*Delivered Ex Quay*)	Передача ризиків відбувається від продавця до покупця в момент прибуття товару в порт завантаження
DDU (*Delivered Duty Unpaid*)	Продавець бере на себе всі ризики, пов'язані з транспортуванням, до моменту відвантаження товару на склад покупця
DDP (*Delivered Duty Paid*)	Продавець відповідає за ризики до визначеного (обумовленого в контракті) місця на території покупця, але останній оплачує їх страховку

Реалізаційні ризики є комплексними ризиками, які з огляду на запропоновані нами класифікації можна вважати частиною виробничих ризиків, а також цілком самостійною групою ризиків. Виділення їх в окрему групу є доцільним тоді, коли в умовах розвинутої ринкової економіки з'являється інститут посередників, які працюють з досить високим рівнем незалежності від безпосереднього виробника продукції. Для таких посередницьких фірм виробничі ризики існують окремо від реалізаційних, виступаючи лише одним із

джерел їх виникнення. Реалізаційні (маркетингові, комерційні) ризики – ризики, пов'язані з імовірністю втрат під час збуту продукції, у процесі взаємодії з контрагентами та партнерами для організації продажу. За джерелом виникнення можна виокремити такі їх види: безпосередньо реалізаційні ризики; ризики взаємодії з контрагентами та партнерами в процесі організації продажу продукції; ризики непередбаченої конкуренції.

Безпосередньо реалізаційні ризики виникають безпосередньо на етапі збуту продукції (послуг), виробленої підприємством (табл. 13.6).

Таблиця 13.6

Безпосередньо збутові ризики та причини їх виникнення

Вид ризику	Причини виникнення
Ризик недостатньої сегментації ринків збуту	Ненаціленість підприємства-виробника продукції на певні групи споживачів через те, що: • для одних споживачів новий продукт або занадто якісний, або занадто дорогий, для інших – недостатньо якісний; • функціональне призначення продукту може бути занадто широким для одних споживачів і занадто вузьким для інших; • система збуту та обслуговування продукту недостатньо враховує специфіку реклами товару, просування його до споживачів, післяпродажного сервісу
Ризики помилкового вибору цільового сегмента ринку	• продукт призначений для реалізації в таких сегментах ринку, де потреба в ньому, порівняно з іншими сегментами, або негостра, або недостатньо усвідомлена; • група потенційних покупців даного продукту не має достатньої кількості коштів для того, щоб купувати таку кількість, за якої виробництво стає ефективним; • продукт призначений для реалізації на тих сегментах ринку, на яких через зростання інфляції потенційні покупці даного товару змінюють свої переваги в бік тих товарів, купівля яких захистить кошти споживачів від інфляції; • продукт спрямовується на ринок, де різко зменшуються інфляційні очікування; • пропонований на даному сегменті продукт належить до категорії відносно дорогих товарів (меблі, будинки), для придбання яких характерно використання кредиту, а можливі споживачі даного продукту або не схильні до залучення кредитів, або не мають на це можливостей; • через ряд причин на вибраному сегменті ринку відбуваються різкі коливання в попиті на вироблений продукт, що не дає можливість фірмі вийти на плановий рівень обсягу продаж; • організація системи продаж та технічного обслуговування продукції на певному ринковому сегменті за виникнення певних складностей може так вплинути на ціну реалізації продукції, що вона перевищить максимально допустимий рівень, за якого дана діяльність була б ефективною
Ризики помилкового вибору стратегії продажу продукту	• помилковий вибір пріоритетів у побудові системи реалізації власної продукції; • надання повноважень для збуту продукції неоптимальному, для даного товару та ринку, типу посередників; • помилки в оцінюванні впливу на обсяги продажу, купівлі фірмою специфічних видів нематеріальних активів (товарних знаків), унаслідок чого не здійснюється запланований вплив на зростання обсягів реалізації; • помилки в оцінюванні збуту продукції

Продовження табл. 13.6

1	2
Ризики неправильної організації та отримання неадекватних результатів маркетинг-гових досліджень	• невизначеність місткості цільового сегменту ринку, на якому працює підприємство; характеру попиту на пропонований фірмою до реалізації продукт; у прогнозуванні умов рівноваги на ринку, а також тієї ніші на ринку, яка залишається для даного підприємства; • пропонування продукту, який фірма планує реалізувати, її конкурентами; • помилки у процесі проведення фірмою маркетингових досліджень
Ризик помилкового ціноутворення	• помилки, допущені фірмою у визначенні пріоритетних принципів ціноутворення; • невизначеність прогнозу ринкової рівноваги, цін на ресурси, які будуть необхідні фірмі; • зміна базової ціни продукту в умовах попиту, що склався (загроза неоптимальності ціни продукту, визначеної фірмою внаслідок динаміки на ринку); • відставання зростання ціни від темпів інфляції, що може знизити обсяг виручки від реалізації продукції у відносному вираженні
Ризик незадовільної організації мережі збуту та системи просування товару до споживача	• помилки у виборі системи збуту товарів; • відсутність у підприємства власної системи збуту за попиту на продукцію; • високий рівень витрат на реалізацію продукції власними силами; • помилки в наданні посередникам деяких виключних прав на власну продукцію (через неуважність, можливість з боку посередників заблокувати реалізацію продукції); • помилки у підборі кадрів та організації їх роботи у службі збуту

Ризики взаємодії з контрагентами та партнерами у процесі організації продажу продукції (послуг) зумовлені тим, що в більшості випадків підприємство не займається безпосередньо просуванням товару до споживачів, а використовує послуги багатьох посередницьких організацій (оптові покупці, рекламні фірми).

Ризики непередбаченої конкуренції зумовлені наявністю невизначеності, яка існує на ринку щодо розробки стратегії поведінки ринкових суб'єктів (табл. 13.7).

Таблиця 13.7

Ризики непередбаченої конкуренції та причини їх виникнення

Вид ризику	*Причини виникнення*
1	2
Ризики виходу на сегмент ринку фірми багатопрофільних (диверсифікованих) фірм із інших галузей	• поява у фірм із інших галузей перспективних побічних результатів щодо даної галузі в процесі розробок нових продуктів та технологій; • імовірність диверсифікації інших підприємств у бік виробництва даного продукту, у випадку, якщо стратегія фірми заснована на виведенні на ринок інноваційного продукту, орієнтованого на нову, більш продуктивну технологію, причому існує велика ймовірність того, що рівень його рентабельності буде вищим за середньогалузевий

Продовження табл. 13.7

1	2
Ризик зародження нових підприємств-конкурентів	Зародження місцевих молодих фірм, що є наслідком: • впровадження у виробничу практику досягнень НТП, в результаті якого з'являються нові технології виробництва базового продукту, котрі значно поліпшують його споживчі властивості; • організації нових фірм аналогічного профілю як новими особами, що раніше не брали участі в цьому напрямі бізнесу, так і групою осіб – носіїв базисного ноу–хау, котрі раніше працювали на дану фірму
Ризик експансії на місцевий ринок з боку закордонних експортерів	Бажання зовнішніх товаровиробників заповнити ринкову нішу, що з'явилася (при цьому фірми раніше або не пропонували на даному ринку своїх товарів, або пропонували їх в обмеженій кількості)
Ризик конкуренції з боку аналогів (замінників) продуктів, що продаються фірмою	Розвиток НТП, який виражається у появі (створенні): • альтернативних продуктів (товарних аналогів) із основною орієнтацією на задоволення потреб покупців у базовому продукті; • альтернативних способів задоволення потреб ринку

Ризик – це невід'ємна частина процесу стратегічного управління; його неможливо уникнути, але можна і потрібно враховувати. Ризики, які супроводжують фінансову діяльність підприємства, формують великий портфель ризиків і визначаються загальним поняттям – фінансовий ризик [17, с.448].

Імовірність виникнення втрат фінансових ресурсів у зв'язку з непередбаченими змінами в обсягах, дохідності, вартості капіталу, структурі активів та пасивів зумовлює виникнення фінансових ризиків, класифікацію яких схематично подано на рис. 13.1.

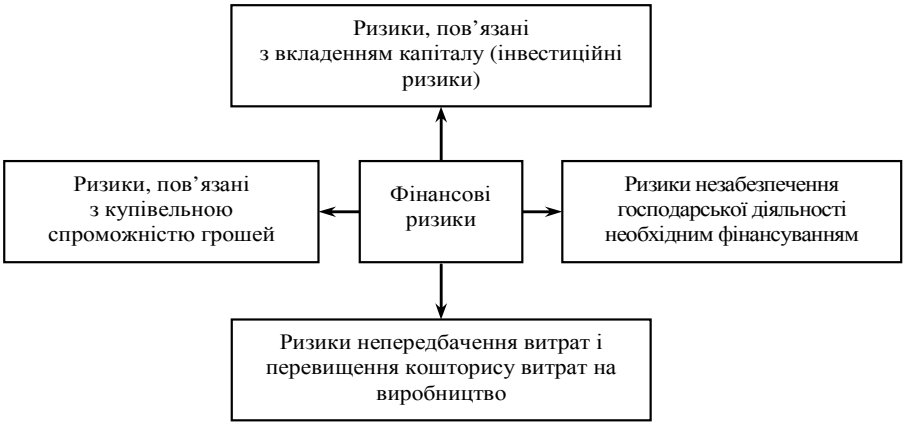


Рис. 13.1. Фінансові ризики

Розглянемо окремі з них.

Інвестиційний ризик пов'язаний зі специфікою вкладання суб'єктом господарювання капіталу в різні проекти. Він включає всі можливі ризики, що виникають під час інвестування коштів (табл. 13.8).

Таблиця 13.8

Інвестиційні ризики та причини їх виникнення

Вид ризику	*Причини виникнення*
Ризик утраченого зиску	Імовірність появи непрямих (побічних) фінансових утрат, які виражаються в недоотриманні прибутку в результаті нездійснення фірмою певного заходу, завдяки якому вона могла отримати прибуток
Ризик зниження доходності	Імовірність зниження розміру відсотків та дивідендів за портфельними інвестиціями, вкладами, кредитами
Процентний ризик	• будь-які зміни в облікових ставках державного банку; • зміни маржі комерційних банків за кредитами та депозитними рахунками; • зміни в розмірах обов'язкових для резервування фондів комерційних банків у державному банку; • зміни в системі оподаткування всіх суб'єктів господарювання та фінансових інститутів; • будь-які зміни в портфелі інвестицій підприємства, зміни в доходності власне інвестицій; • імовірність змін у структурі пасивів (співвідношення власних і позикових коштів); • зростання банківського відсотка, випуск цінних паперів з фіксованим відсотком; • вкладення коштів інвестором у середньострокові та довгострокові цінні папери за поточного підвищення середньострокового відсотка порівняно з фіксованим рівнем
Кредитний ризик	
• біржовий ризик	імовірність виникнення втрат у результаті проведення фірмою біржових угод
• селективний ризик (ризик вибору)	неправильний вибір видів капітальних вкладень, цінних паперів під час формування інвестиційного портфеля, вибору позичальника тощо
• ризик ліквідності	імовірність втрат у процесі реалізації цінних паперів чи інших товарів унаслідок зміни їх якості, споживчої вартості
• ризик банкрутства	неправильний спосіб вкладення капіталу; повна втрата підприємцем власного капіталу; неспроможність розрахуватися за власними зобов'язаннями

Інші ризики також впливають на діяльність підприємства, знижуючи його результативність.

Тема 14. Кількісне оцінювання підприємницьких ризиків

План лекції

1. Кількісний аналіз підприємницьких ризиків.
2. Ступінь ризику. Імовірні втрати в процесі здійснення підприємницької діяльності.
3. Система показників кількісної оцінки ризику.
4. Методи кількісного оцінювання ризиків.

1. Кількісний аналіз підприємницьких ризиків

Існує якісний та кількісний аналіз підприємницьких ризиків. Потреба в ідентифікації та відокремленні суттєвих чинників ризику, підвищенні ефективності процесу управління, існування можливості вибору конкретного управлінського рішення із сукупності альтернативних варіантів зумовлює необхідність доповнення якісного аналізу кількісним. Він покликаний кількісно визначити ступінь окремих ризиків і ризику певного виду діяльності в цілому.

Кількісна оцінка ризику дає змогу визначити:

- ймовірність досягнення кінцевої мети проекту;
- ступінь дії ризику на проект та обсяг непередбачених витрат і матеріалів, які можуть знадобитися;
- ризики, що вимагають швидкого реагування і більшої уваги, а також вплив їхніх наслідків на проект;
- фактичні витрати, передбачувані терміни їх закінчення.

Завдання кількісного аналізу ризиків – числове вимірювання впливу змін чинників проекту, що перевіряються на ризик, на поведінку критеріїв ефективності проекту.

2. Ступінь ризику. Імовірні втрати в процесі здійснення підприємницької діяльності

Ступінь ризику – ймовірність появи випадку втрат (імовірність реалізації ризику), а також розмір можливого збитку від нього.

Вирізняють два основних параметри оцінювання ступеня ризику:

- імовірність появи втрат (імовірність реалізації ризику) – чим вона вища, тим більший ризик;
- величину втрат (розмір можливого збитку) – чим вона більша, тим більший ризик.

Ступінь ризикованості залежить від розмірів підприємства, кількості працівників, величини активів, частки ринку збуту, обсягів продукції.

З цього погляду можна виділити такі групи підприємств:

- найбільш ризикові (заводи – «гіганти», фабрики, оскільки вони ресурсомісткі, мають значний розмір грошового обігу, велику кількість працівників);

- підприємства середнього ступеня ризикованості (сільськогосподарські підприємства, оскільки їх діяльність залежить від природних умов, основним засобом виробництва є земля, від ефективності використання якої залежить результативність роботи підприємства);

- найменш ризикові (малі підприємства, агрофірми, фермерські господарства, оскільки вони невеликі за розміром, випускають незначні обсяги продукції, мають місцеві ринки збуту).

Розвиток підприємницької діяльності як основи функціонування ринкової економіки несе в собі потенційну загрозу збитків. Будь–яка підприємницька діяльність неминуче пов'язана з втратами, тоді як збитки мають місце за несприятливого збігу обставин, прорахунком і зумовлюють додаткові витрати понад заплановані.

Втрати – це зниження прибутку, доходу порівняно з очікуваними величинами. Підприємницькі втрати – це, в першу чергу, випадкове зниження підприємницького прибутку. Тому в оцінці підприємницького ризику необхідним є аналіз і прогнозування ймовірних втрат ресурсів випадкових, непередбачених, але потенційно можливих втрат, які виникають унаслідок відхилення реального перебігу подій від запланованого.

Підприємницький ризик – це загроза або небезпека потенційно можливих втрат, збитків у процесі особливого виду діяльності (з погляду її інституціоналізації), націленої на досягнення додаткового продукту (прибутку), шляхом творчих дій, комбінацій з організації наявних засобів, ресурсів.

У кінцевому підсумку підприємницький ризик характеризується як небезпека: втратити ресурси; недоотримати доходи (прибутки) порівняно з варіантом, розрахованим на раціональне використання ресурсів (господарювання); зазнати збитків від невдало проведеної комбінації (системи дій).

Інакше кажучи, підприємницький ризик є загрозою того, що підприємець зазнає втрат у вигляді більших, ніж передбачено прогнозом, програмою його дій, або отримати доходи, нижчі за ті, на які він розраховував. У процесі підприємницької діяльності імовірним є виникнення таких втрат, як фінансові, матеріальні, соціальні, трудові збутові, екологічні втрати, втрати часу, детальну характеристику яких представлено в табл. 14.1.

Для кожного виду втрат вихідну оцінку їх величини та імовірності їх виникнення необхідно здійснювати за визначений час (місяць, рік, термін здійснення підприємництва). В цілому, треба враховувати тільки випадкові втрати, що не піддаються прямому розрахунку та безпосередньому прогнозуванню.

Якщо втрати можна заздалегідь передбачати, то вони повинні розглядатися не як збитки, а як неминучі витрати і включатися в розрахункову калькуляцію.

Таблиця 14.1

Імовірні втрати у процесі здійснення підприємницької діяльності

Вид втрат	Характеристика
Фінансові втрати	Прямий грошовий збиток, що може бути завданий підприємству внаслідок реалізації певного ризику, групи ризиків, або їх сукупності (наприклад, зниження обсягів реалізації товарів або послуг, абсолютне чи відносне зниження прибутку тощо)
Матеріальні втрати	Непередбачені планом розвитку підприємства додаткові витрати або прямі втрати виробничих фондів (устаткування, площ, виробленої продукції, сировини, енергії тощо)
Втрати часу (загальні)	Втрати, пов'язані з нераціональним використанням часу внаслідок виникнення певних видів ризику. Доцільним є відокремлення двох груп втрат часу: трудові втрати часу (спричинені випадковими обставинами (вихід із ладу устаткування, хвороба працівника тощо); неефективні втрати часу (виникають унаслідок уповільнення процесу діяльності або, коли норма отримання прибутку на вкладений капітал на даному підприємстві менше, ніж середньогалузева або середня по економіці в країні в цілому)
Соціальні втрати	Втрати, пов'язані із завданням щкоди здоров'ю та життю людей
Збутові (репутаційні) втрати	Втрати, що пов'язані зі зміною відношення покупців (реальних або потенційних) до продукції підприємства у бік переваги товарів інших виробників
Екологічні втрати	Втрати, пов'язані із завданням шкоди навколишньому природному середовищу
Морально–психологічні втрати	Втрати, зумовлені тим, що будь–яка підприємство є складною соціальною системою і порушення рівноваги цієї системи може призвести до небажаних для нього наслідків (наприклад, плинність кадрів, викликана наявністю нездорового психологічного клімату в колективі)

Залежно від виду підприємницької діяльності доцільно розрізняти втрати від здійснення виробничої, комерційної та фінансової діяльності (рис. 14.1).

Аналіз ризику, як правило, передбачає використання таких допущень:

- величини втрат від різних видів ризику незалежні один від одного (якщо один із видів ризику переходить у категорію реалізованого, то втрати при реалізації інших ризиків не змінюються);

- реалізація певного виду ризику не обов'язково збільшує чи знижує можливість виникнення ризику іншого виду (за винятком форс-мажорних обставин);

- максимально можливі збитки (втрати), у випадку реалізації конкретного ризику, не повинні перевищувати фінансових можливостей суб'єкта

господарювання (цей принцип ґрунтується на теорії оптимального ризику, що передбачає наявність ефективного ризику тільки в межах власних активів).

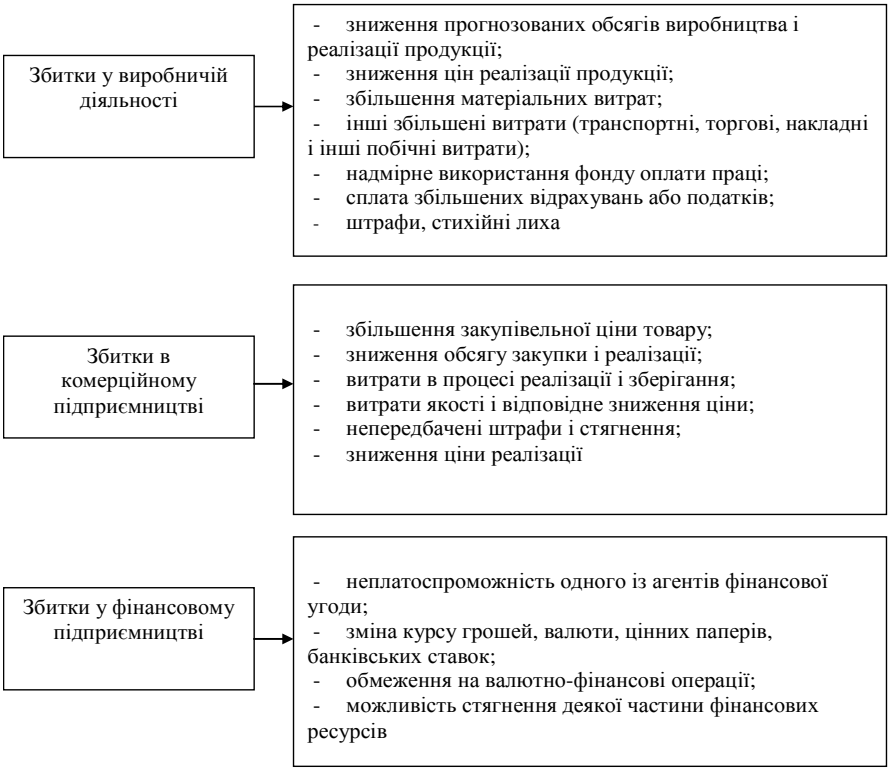


Рис. 14.1. Збитки, що мають місце в підприємницькій діяльності

3. Система показників кількісної оцінки ризику

Система показників кількісної оцінки ризику включає абсолютні величини, відносні й інтервальні. Для кількісної оцінки ризику необхідно визначити усі можливі наслідки окремої події та ймовірності цих подій. Абсолютна величина ризиків характеризується розміром прогнозованих (можливих) втрат (збитків) у матеріально-речовинному чи вартісному виразі, якщо збитки піддаються такому вимірюванню. У ситуації, коли недостатньо знати тільки лише розмір ризику в абсолютному виразі, а його значення необхідно порівняти з певними показниками, що характеризують діяльність підприємства, проводять оцінку ризику у відносному виразі.

Найбільш поширеними вимірниками ступеня ризику є:

- ймовірність виникнення збитків або недоотримання доходів порівняно з варіантом, що прогнозується;
- дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.

Абсолютні міри ризику:

- ранг;
- середнє абсолютне відхилення;
- дисперсія, середньоквадратичне відхилення;
- напівдисперсія.

Нехай дискретна випадкова величина R має таку функцію розподілу імовірностей:

$$P(R_i) = F(R = R_i),$$

яка показує, що випадкова величина R набуде значення R_i з імовірністю $P(R_i)$.

Ранг значень випадкової величини R вимірює загальну мінливість в можливих значеннях випадкової величини і визначається як різниця між найбільшим і найменшим значеннями випадкової величини.

Якщо R_g – ранг випадкової величини R, то:

$$R_g = \max_з(R_з) - \min_з(R_з) = R_H - R_L .$$

Для того, щоб перейти до розгляду інших абсолютних мір ризику, введемо поняття сподіваного значення випадкової величини.

Сподіване значення (математичне сподівання) випадкової величини R є мірою ризику, який очікується в середньому:

$$\overline{R} = \sum_{i=1}^{n} R_i p_i ,$$

де R_i – значення випадкової величини R;

p_i – імовірність того, що випадкова величина R набуде значення R_i.

Дисперсією дискретної випадкової величини, яка позначається як σ^2, називається математичне сподівання квадрата відхилень значень випадкової величини R_i від її математичного сподівання – $\overline{\boldsymbol{R}}$.

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} p_i \left(R_i - \overline{R}\right)^2 \cdot$$

Середньоквадратичне відхилення позначається літерою σ і дорівнює:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}.$$

Середнім абсолютним відхиленням дискретної випадкової величини R – MAD – називається математичне сподівання модуля відхилення значень випадкової величини від її математичного сподівання, тобто:

$$MAD = \sum_{i=1}^{n} p_i (\left| R_i - \overline{R} \right|).$$

Напівдисперсія – SV – випадкової величини R – це математичне сподівання квадрата відхилень значень випадкової величини, нижчої за середню, від її математичного сподівання, тобто:

$$SV = \sum_{j=1}^{K} p_i \left(R_j - \overline{R} \right)^2,$$

де j – номер індексу значень випадкової величини R, нижчої за її математичне сподівання;

K – кількість значень випадкової величини нижчої від середньої.

Величина ризику у відносному виразі – розмір збитків, віднесений до конкретної бази, обраної безпосередньо підприємством, залежно від специфіки і виду ризику, який оцінюється. Базою віднесення збитків можуть виступати: витрати на виробництво, вартість основних виробничих фондів, активи підприємства, прибуток, чисельність персоналу, вартість окремих ресурсів і т.д. Вибір тієї або іншої бази не має принципового значення, але необхідно надавати перевагу показнику, що має високий ступінь достовірності.

Коефіцієнт варіації визначається за формулою:

$$K(x)_{VAR} = \delta(x) / M(x),$$

де δ (x) – середньоквадратичне відхилення доходів;

$M(x)$ – величина сподіваних доходів.

Порівнює ризикованість напрямів діяльності і конкретних ситуацій за ознаками (втратами), вираженими у різних одиницях виміру.

Коефіцієнт варіації може змінюватися в межах від 0 до 100%. Чим меншою є величина, тим більш стабільною є прогнозована ситуація і, відповідно, менший ступінь ризику здійснення напряму діяльності чи певного заходу.

4. Методи кількісного оцінювання ризиків

Для кількісного визначення ступеня ризику на підприємстві в науковій та спеціальній літературі розглянуто безліч методів оцінки, але практичного застосування набули такі методи, як: статистичний, метод експертних оцінок, метод аналізу доцільності витрат, метод використання аналогів.

Статистичний метод передбачає побудову кривої ризику з областей від мінімального до катастрофічного ризику. Коефіцієнт ризику розраховується як відношення очікуваного значення втрат до очікуваного значення доходу. Для цього необхідні достовірні статистичні дані. Це ускладнює використання його для аналізу професійного ризику. Статистичний метод дає можливість аналізувати та оцінювати різні «сценарії» реалізації конкретного виду діяльності.

У тих випадках, коли інформація обмежена, для кількісного аналізу ризику використовуються аналітичні методи, або стандартні функції розподілу ймовірностей, наприклад нормальний розподіл або розподіл Гауса, метод показників (експоненціальний) розподіл ймовірностей, яке доволі широко використовується в теорії масового обслуговування. Імовірнісна оцінка ризиків математично достатньо розроблена, але спиратися тільки на математичні розрахунки в підприємницькій діяльності не завжди буває достатнім, так як точність розрахунків багато в чому залежить від вихідної інформації.

Оцінка ризиків методом аналізу доцільності витрат припускає ідентифікацію потенційних зон ризику. Для цього стан по кожному з елементів ділиться на область ризику, яка є зоною загальних витрат, в рамках яких конкретні витрати не перевищують граничного значення встановленогорівня ризиків:

- область абсолютної стабільності;
- область нормальної стабільності;
- область нестабільного стану;
- область критичного стану;
- область кризового стану.

Відзначимо, що на фазі концептуалізації ідентифіковані ризики найімовірніше будуть віднесені в області нормальної стабільності і нестабільного стану. Це пов'язано з невизначеністю інформації, відсутністю досвіду у підприємства в даній сфері. З часом ризики, як правило, переміщаються в області критичного або кризового стану, що пов'язане з ігноруванням цих ризиків на більш ранніх стадіях життєвого циклу проекту.

Метод експертних оцінок використовується за відсутності статистичних даних для розрахунків кількісних показників, за відсутності аналогів. Він ґрунтується на інформації, отриманій шляхом опитування групи експертів.

До найбільш поширених методів експертних оцінок ризику відносять:

- метод «Дельфі»;
- ранжирування;
- метод парного порівняння;
- метод бальної оцінки ризику.

Однією з простих експертних методик є SWOT-аналіз. Ще одним наочним методом оцінки ризикованого проекту є “зірка (троянда) ризиків”. Цей метод дає змогу зіставити різні чинники проекту, подальший розвиток цього методу досягається за допомогою побудови “спіралі ризиків”, що відображає упорядковування (ранжування) чинників ризику.

Метод аналогій: якщо необхідно виявити ступінь ризику по будь–якому інноваційному напряму діяльності фірми, яким і є впровадження проектів в області інформаційних систем і технологій, коли відсутня чітка база для порівняння, краще знати минулий досвід інших компаній, чим не знати нічого.

Аналітико-розрахунковий метод пропонується використовувати при управлінні ризиком за нестабільності умов функціонування підприємства. Для кількісної оцінки рівня ризику аналітичним методом використовується ряд показників: аналіз чутливості, точка беззбитковості, перевірка стійкості. Алгоритм визначення ступеню ризику за аналітико-розрахунковим методом включає такі етапи:

1. Підготовка до аналітичного опрацювання інформації, що містить у собі:

- визначення ключового параметра відносно якого здійснюється оцінка конкретного напряму підприємницької діяльності (наприклад, обсяг продажів, рентабельність тощо);
- відбір чинників, що впливають на діяльність фірми, а отже, і на ключовий параметр (наприклад, рівень інфляції);
- розрахунок значень ключового параметра на всіх етапах виробничого процесу (НДДКР, впровадження у виробництво, повне виробництво, відмирання даного напрямку діяльності).

2. Побудова діаграм залежності обраних результуючих показників від величини вхідних параметрів; їх співставлення між собою та виділення основних показників, що найбільшою мірою впливають на даний вид (або групу видів) підприємницької діяльності.

3. Визначення критичних значень ключових параметрів. (наприклад, розрахунок критичної точки виробництва).

4. Аналіз, на підставі отриманих критичних значень ключових параметрів і чинників, можливих шляхів підвищення ефективності, і стабільності роботи підприємства, зниження ступеню ризику.

Даний метод широко використовується під час оцінки ризику неплатоспроможності фірми, ризику втрат фінансової стійкості.

Дуже зручним на практиці виявляється нормативний метод оцінки ризику. До його позитивних рис належить, перш за все, легкість розрахунків. Систему нормативів можна розглядати як один із варіантів рейтингового методу з тією різницею, що шкала оцінки заздалегідь сформована і складається з мінімуму значень ранжування.

Нормативний метод оцінки дає змогу визначити ступінь ризику з максимальною точністю: порівняння з нормативом відбувається за шкалою «низький ризик», «нормальний ризик», «високий ризик». Отже, цей метод не дає можливості врахування всіх нюансів конкретної ситуації.

На врахування індивідуальності конкретної ситуації, де вибір рішення пов'язаний із ризиком, більше спрямований рейтинговий метод оцінки. Головна його перевага – можливість добору коефіцієнтів, виходячи з конкретної мети аналізу. Отже, система рейтингової оцінки складається з таких елементів: системи оціночних коефіцієнтів шкали ваги цих коефіцієнтів (якщо у ній є необхідність); шкали оцінки значень одержаних показників; формули розрахунку остаточного рейтингу.

Рейтинговий метод найпристосованіший для оцінки ризику в умовах розбудови ринкових відносин. На це є кілька причин. По-перше, при використанні цього методу не передбачається аналіз великих масивів даних, тому оцінка мінімально залежить від широти інформаційного контуру. По-друге, при використанні рейтингового методу одразу відбувається ранжування одержаного результату за певною шкалою. По-третє, рейтинговий метод вимагає від користувача математичних знань тільки у рамках елементарних фінансових розрахунків. Це важлива обставина, оскільки оцінку ризикованості робить переважно персонал із кваліфікацією економістів, а не математиків.

Але існують й проблеми з використанням методу рейтингової оцінки. Однією з проблем, що пов'язані з розробленням життєздатної системи рейтингової оцінки, є проблема вибору еталона для порівняння. Порівняння з умовним еталонним підприємством цілком можливе, але вибір такого еталона вимагає уточнення для кожного виду ризику. Не обов'язково вибирати серед великої кількості підприємств найкраще. Зрозуміло, що реально жодний суб'єкт господарювання не може претендувати на найкращі показники геть у всьому. Зручніше просто вибрати серед показників якогось переліку підприємств найкращі і сформувати з них той самий еталон для порівняння.

Для більш повного розуміння сутності методів кількісного оцінювання підприємницьких ризиків розкриємо їх переваги та недоліки (табл. 14.2).

Таблиця 14.2

Переваги та недоліки основних методів кількісної оцінки підприємницьких ризиків

Метод	Переваги	Недоліки
Статистичний метод	Імовірнісна оцінка ризику математич–но достатньо розроблена	Точність розрахунків багато в чому залежить від початкової інформації, тому спиратися тільки на математичні розрахунки в підприємницькій діяльності не завжди достатньо
Метод експертних оцінок	Дозволяє виявити найбільш суттєві ризики й середні імовірності їх настання.Можливість використання цього методу в умовах дефіциту інформації	Складність застосування при невеликій кількості показників оцінки. Залежність від професіоналізму, досвіду, інтуїції експерта. Суб'єктивізм
Аналіз доцільності витрат	Можливість пошуку шляхів зниження ризику через статтю витрат з максимальним ризиком	Не аналізуються джерела походження ризику (ризик береться як цілісна величина), тобто ігноруються мультискладові ризику
Рейтинговий метод	Не потрібен аналіз великих масивів даних. Передбачається ранжування одержаного результату за певною шкалою. Оцінку ризику може здійснити кваліфікований економіст, оскільки метод використовує елементарні розрахунки	Проблема вибору еталона для порівняння, потреба його диференціації для різних напрямів діяльності, що обмежує висновки про рівень ризику й унеможливлює розроблення універсальних рекомендацій
Нормативний метод	Простота розрахунку	Невисока точність оцінки. Не дає можливості врахувати всі нюанси конкретної ситуації
Аналітично–розрахунковий	Дозволяє моделювати ризиковані процеси з високою точністю. Використовується при нестабільності умов функціонування підприємства	Вимагає проведення громіздких розрахунків, розробка економіко-математичних моделей для кожного рівня ризику
Метод аналогів	Можливість використання попереднього досвіду робіт через відсутність чіткої бази порівняння, що не відповідає сучасним вимогам	Ігнорування фактору постійного розвитку будь-якої діяльності

Кожен із названих методів побудови кривої ризику може найбільш ефективно використовуватися при наявності певних умов.

Схожу оцінку можна дати й методам кількісної оцінки ризику інвестиційних проектів (таблиця 14.3).

Під час оцінки ризиків інвестиційних проектів можуть також застосовуватися також інші методи: перевірка стійкості проекту, коригування параметрів проекту, формалізований опис невизначеності, аналіз альтернативних сценаріїв розвитку проекту.

Таблиця 14.3

Переваги та недоліки основних методів кількісної оцінки ризику інвестиційних проектів

Метод	Переваги	Недоліки
Метод коригування норми дисконту	Простота розрахунків. Зрозумілість та доступність.	Відсутність інформації про ймовірність розподілу майбутніх потоків платежів та їх оцінку. Аналізується залежність критеріїв ефективності від зміни тільки одного показника – норми дисконту. Припускається збільшення ризику у часі з постійним коефіцієнтом, але для багатьох проектів характерна наявність ризиків у початкові періоди з поступовим зниженням їх до кінця реалізації
Аналіз чутливості	Метод є гарною ілюстрацією впливу окремих вихідних чинників на кінцевий результат . Метод дозволяє оптимізувати ГР щодо формування найкращої схеми проекту в умовах обмежених фінансових ресурсів. Може бути легко реалізований у середовищі EXCEL	Не дає можливості оцінити ймовірність відхилень результатів проекту від очікуваних значень. Зміна одного чинника розглядається ізольовано, тоді як на практиці всі економічні чинники у тій чи іншій мірі корельовані і впливають на результати проекту одночасно
Метод сценаріїв	Відхилення результуючого показника розраховується з врахуванням взаємодії діючих факторів. Дозволяє одержувати достатньо наочну картину для різноманітних варіантів реалізації проектів. Надає інформацію про чутливість і можливі відхилення..	Існує певна складність побудови реалістичних сценаріїв “найгіршого” та “найкращого” поєднання подій; розрахунку значень ймовірностей здійснення даних сценаріїв. Виявлення наслідків обмеженої кількості імовірних комбінацій змінних
Метод дерева рішень	Дозволяє співвіднести суб'єктивні й об'єктивні оцінки можливих дій. Наочність	Трудомісткий. Враховує тільки ті дії, які має намір здійснити підприємець, і не враховує вплив зовнішніх факторів на діяльність підприємства
Метод Монте–Карло	Дозволяє моделювати будь який процес, на перебіг якого впливають випадкові фактори. Можливість аналізувати й оцінювати різні «сценарії» реалізації рішень і враховувати різні фактори ризиків у межах одного підходу	Для оцінок і висновків використовуються імовірнісні характеристики, що не зручно для безпосереднього практичного застосування.Невелика точність розрахунків (5–10 %)

Ризик і дохід – дві взаємопов’язані категорії. Тому кількісна оцінка ризиків і факторів, що його обумовлюють, може бути здійснена на основі аналізу варіабельності прибутку. Взаємозв’язок між прибутком та факторами, що на нього впливають, характеризується за допомогою показника

левериджу (важелю*)* – фактора, незначна зміна якого може привести до істотної зміни ряду результативних факторів. Методика визначення ступеня виробничого, фінансового та підприємницького ризику наводиться багатьма вченими-дослідниками.

У табл. 14.4 представлено характеристику показників, необхідних для проведення аналізу варіабельності прибутку.

Таблиця 14.4

Показники аналізу варіабельності прибутку

Показник	Методика розрахунку та характеристика
Сила впливу операційного (виробничого, управлінського) важелю	Дія операційного (виробничого, управлінського) важелю проявляється у тому, що будь–яка зміна виручки від реалізації продукції завжди породжує більш сильну зміну прибутку. Вона вказує на ступінь підприємницького ризику, пов'язаного конкретним підприємством: чим більша сила впливу операційного важелю, тим більший ризик зниження прибутку і виникнення збитків при зміні обсягу реалізації, тим більший підприємницький ризик. Сила операційного важелю розраховується за формулою: Сила впливу операційного важелю = Валова маржа / Прибуток = (Виручка від реалізації –Сумарні змінні витрати)/ Прибуток Операційний важіль буде сильніше діяти, коли: збільшуються постійні витрати і зменшується прибуток; підвищується питома вага постійних витрат у валовій маржі; знижується виручка від реалізації
Поріг рентабельності	Поріг рентабельності – виручка від реалізації продукції, за якої валової маржі в точності вистачає на покриття постійних витрат, і прибуток дорівнює нулю. Показник розраховується за формулою: Поріг рентабельності =Постійні витрати/Валова маржа у відносному виразі до виручки При зростанні виручки від реалізації, якщо поріг рентабельності вже пройдено, сила дії операційного важелю зменшується: кожен відсоток приросту виручки дає все менший і менший відсоток приросту прибутку (при цьому частка постійних витрат в їх загальній сумі знижується). На незначній відстані від порогу рентабельності сила впливу операційного важелю буде максимальною, а потім знову почне знижуватися
Точка беззбитковості	Точка беззбитковості відповідає пороговому (критичному) значенню обсягу виробництва (в натуральних показниках), і розраховується за формулою: Порогова кількість товару =Поріг рентабельності даного товару/Ціна реалізації одиниці продукції = Постійні витрати/(Ціна одиниці товару–Змінні витрати на одиницю товару). Концепція беззбитковості ведення господарства полягає у визначенні кількості одиниць продукції чи послуг, яку необхідно продати, щоб відшкодувати постійні витрати
Запас фінансової стійкості	Запас фінансової стійкості показує, яке падіння виручки від реалізації здатне витримати підприємство без серйозної загрози для свого фінансового стану. Сила операційного важеля тим нижча, чим вищий запас фінансової стійкості. Цей показник визначається за формулою: Запас фінансової стійкості = Виручка від реалізації продукції – Поріг рентабельності

Продовження табл. 14.4

1	2
Сила впливу фінансового важеля	Ефект фінансового важеля – приріст до рентабельності власних коштів, що отримують через використання кредиту, не дивлячись на платність останнього. Це зміна чистого прибутку на кожну звичайну акцію (у відсотках), що породжується зміною нетто-результату експлуатації інвестицій (теж у відсотках). Він розраховується за формулою: Сила впливу фінансового важелю = Зміна (%) чистого прибутку на акцію/Зміна (%) нетто–результату експлуатації інвестицій=1+ Відсотки за кредит/Валовий прибуток Чим більший відсоток за кредит і чим менший прибуток, тим більша сила фінансового важелю. Якщо позикові кошти не залучаються, то сила впливу фінансового важелю дорівнює 1. Чим більша сила фінансового важелю, тим більший фінансовий ризик, пов'язаний з підприємством: підвищується ризик неповернення кредиту з відсотками для банкіра; зростає ризик падіння дивіденду і курсу акцій для інвестора
Рівень сполученого ефекту операційного та фінансового важелів	При одночасному збільшенні сили впливу операційного та фінансового важелів, все менш та менш значніші зміни фізичного обсягу реалізації та виручки приводять до все більш і більш масштабних змін чистого прибутку на акцію. Сполучений ефект операційного та фінансового важелів розраховується за формулою: Рівень сполученого ефекту операційного та фінансового важелів =Сила впливу операційного важеля * Сила впливу фінансового важеля Результат вказує на рівень сукупного ризику, пов'язаного з підприємством, і відповідає на питання, на скільки відсотків зміниться чистий прибуток на акцію при зміні обсягу продаж (виручки від реалізації) на один відсоток. Сполучення операційного важелю з потужним фінансовим важелем може згубно позначитися на підприємстві, так як підприємницький та фінансовий ризик взаємно множаться, мультиплікуючи несприятливі ефекти. Взаємодія операційного та фінансового важеля посилюють вплив виручки, що скорочується, на величину нето–результату експлуатації інвестицій і чистого прибутку

Операційний важіль впливає на нетто-результат експлуатації інвестицій (прибуток до виплати відсотків за кредит та податку), а фінансовий важіль – на суму чистого прибутку підприємства, рівень чистої рентабельності його власних коштів і величину чистого прибутку в розрахунку на кожну звичайну акцію. Чим більша сила впливу операційного важеля, тим більш чутливий нетто–результат експлуатації інвестицій до змін обсягу продаж і виручки від реалізації; чим вищий рівень ефекту фінансового важелю, тим більш чутливий прибуток на акцію до змін нетто-результату експлуатації інвестицій. Задача зниження сукупного ризику, пов'язаного з підприємством, зводиться до вибору одного із трьох варіантів: високий рівень ефекту фінансового важеля у поєднанні зі слабою силою впливу операційного важеля; низький ефект фінансового важеля у поєднанні з сильним операційним важелем; помірні рівні важелів фінансового та операційного важелів – цього варіанта найважче досягти.

Тема 15. Основи ризик-менеджменту

План лекції

1. Необхідність управління ризиками господарської діяльності.
2. Сутність ризик-менеджменту.
3. Структурна схема ризик-менеджменту.
4. Функції керованої та керуючої підсистем управління ризиками.
5. Відділ з управління підприємницькими ризиками.
6. Процес управління ризиками господарської діяльності на підприємстві та характеристика його етапів.

1. Необхідність управління ризиками господарської діяльності

Будь-яка діяльність людини пов'язана з непевністю, небезпекою, невизначеністю і ризиком. Тому ризик є феноменом, який супроводжує суспільне буття, при чому його роль і значення набувають нових рис і особливостей на кожному етапі розвитку людства.

Посилення уваги до ризику як об'єкта дослідження наприкінці XIX – поч. XX ст. зумовлене індустріалізацією, ускладненням економічних відносин, виникненням низки нових видів економічної діяльності, науково-технічним прогресом, які у своїй сукупності підвищували ризик підприємницької діяльності. Другою хвилею активізації вивчення ризик-менеджменту слід вважати другу половину XX ст., коли посилення процесів глобалізації, інтеграції та регіоналізації світової економіки перевели економічний ризик з рівня мікроекономіки на макрорівень. В таких умовах кожна держава та її регіони набувають нових можливостей для діяльності на міжнародній арені та економічного розвитку, однак і стають більш вразливими до ризиків, які продукуються в межах усього світового господарства.

Підприємництво нерозривно пов'язано із ризиками, які властиві всім без виключенням сферам діяльності фірми: виробничій, маркетинговій, фінансовій тощо. Ця аксіома навіть отримала законодавче закріплення в Господарському Кодексі України, в статті 42, згідно з яким підприємництво характеризується як «самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку».

Іманентно властива підприємництву ризикованість ще більш посилилася в сучасних умовах в зв'язку з різким загостренням конкурентної боротьби, чому сприяв ряд внутрішніх і зовнішніх чинників. За таких умов надзвичайно актуальним для вітчизняних компаній стає оволодіння ефективними методами управління підприємницькими ризиками. Зарубіжна практика свідчить про те, що керівництво успішних і динамічно зростаючих

компаній достатньо широко застосовує управління ризиками як в окремих функціональних сферах бізнесу компанії (функціональний ризик-менеджмент): виробництво, фінанси, кадри і т.п.: так і в рамках всієї компанії в цілому (стратегічний, комплексний, інтегральний ризик-менеджмент). Українські компанії знаходяться тільки на самому початку шляху впровадження ризик-менеджменту в практику своєї діяльності.

Усі види ризиків тісно взаємопов'язані, вплив на один із них може спричинити коливання іншого чи навіть їх комплексу, тобто ризики, що виникають в одних підрозділах, можуть спричинити втрати в інших структурних ланках, тому управління ризиками потребує системного підходу.

Проблема управління ризиком, подолання невизначеності постійно актуальна в будь-якому секторі економіки. Кожний економічний суб'єкт на всіх рівнях стикається з неординарними ситуаціями, незапланованими або непередбаченими обставинами, на котрі необхідно адекватно реагувати. І саме комплексна ситема управління ризиками дозволяє керівництву приймати правильні, науково обґрунтовані управлінські рішення.

2. Сутність ризик-менеджменту

Дослідження підходів до управління ризиком з погляду різних шкіл та авторів дозволяє стверджувати, що їх розвиток є складним, а їх орієнтація багато в чому залежала і залежить від чинників, домінуючих в науці і практиці на той момент. Часто ці підходи частково співпадали або доповнювали один одного, іноді суперечили один одному.

На відміну від загальнотеоретичних питань управління ризиками, які достатньо детально висвітлені в економічній літературі, розгляду практичних проблем ризик-менеджменту взагалі і його документальному забезпеченню, зокрема, надана істотно менша увага. Ці питання розглядаються Черновою Г.В. («Практика управления рисками на уровне предприятия»), в підручнику Г.Я. Гольдштейна і А.Н. Гуц «Экономический инструментарий принятия управленческих решений», де наводиться приклад програми управління ризиками для виробничої компанії. Серед зарубіжних джерел, що розглядають практичні питання управління підприємницькими ризиками, особливе місце займають документи, що відображають позицію держави і неурядових організацій – стандарти, керівництво і т.п. Перерахуємо найбільш відомі з них: австралійсько-новозеландський стандарт з ризик-менеджменту AS/NZS 4360:2004 (Australian/New Zealand Standard AS/NZS 4360:2004); стандарт з ризик-менеджменту Федерації європейських асоціацій ризик-менеджменту (Risk Management Standard, FERMA); документи Базельського комітету: стандарт достатності капіталу « Базель-2» (Basel II) і стандарти управління кредитними, фінансовими і операційними ризиками; комплексні

основи ризик-менеджменту в рамках всієї компанії (COSO), США (Enterprise Risk Management – Integrated Framework: (COSO, USA).

Ризики існували завжди, проте датою народження ризик-менеджменту як системного підходу і нового управлінського рішення формально можна вважати середину XX ст. У 1955 р. професор страхування У. Снайдер уперше запропонував термін «ризик-менеджмент», а Р. Галлахер у 1956 р. уперше описав професію ризик-менеджера. Із цього часу почалося узагальнення і активний аналіз усіх знань про ризики, почалося формування нової управлінської науки.

Досить часто топ-менеджери багатьох підприємств не розуміють або не зовсім точно уявляють сутність поняття ризику, а отже, і неправильно тлумачать цілі та завдання, які має вирішувати ризик-менеджмент на підприємстві. По-перше, призначення ризик-менеджменту – виявляти можливі ризики і попереджувати їх, а не займатися їх наслідками. По-друге, ризик-менеджмент являє собою сукупність методологій і процесів, використання яких є важливим саме для досягнення стратегічних цілей організації, але не для визначення стратегії розвитку.

Ризик-менеджмент – центральна частина стратегічного управління організацією. Це процес, слідуючи якому організація системно аналізує ризики кожного виду діяльності з метою максимальної ефективності кожного кроку і, відповідно, всієї діяльності підприємства загалом.

Задача ризик-менеджменту – це ідентифікація ризиків та управління ними. Це означає виявлення всіх потенційних «негативних» і «позитивних» факторів, що впливають на організацію, що збільшує імовірність успіху і мінімізує імовірність відхилення та невизначеності в досягненні поставлених цілей. Загалом слід зазначити, що найчастіше:

– система управління ризиками розглядається як елемент фінансового менеджменту;

– суть ризик-менеджменту зводиться до виявлення, оцінки ризиків, а також застосування методів уникнення чи зниження їх негативних впливів;

– метою управління ризиками слід визначити досягнення економічної безпеки підприємства в процесі його розвитку та відвернення можливості зниження його ринкової вартості;

– іноді управління ризиками трактують як мистецтво отримання і збільшення доходу в невизначеній управлінській ситуації.

Термін «управління ризиками» можна трактувати у вузькому і широкому сенсі. У широкому розумінні управління ризиком включає аналіз, оцінку і мінімізацію ризиків, тобто увесь спектр практичної діяльності щодо передбачення, ідентифікації, оцінювання і зниженню ризиків, забезпечення умов успішного функціонування будь-якого економічного суб'єкта в умовах ризику. В такому трактуванні поняття «управління ризиками» відповідає

поняттю «ризик-менеджмент». У вузькому сенсі «управління ризиками» – це лише застосування методів мінімізації (зниження) ризиків, процес розробки і реалізації програми зменшення будь-яких збитків та їх наслідків. В такому трактуванні це лише одна із функцій ризик-менеджменту.

Управління ризиками (як ризик-менеджмент) можна розглядати:

– з наукової точки зору. Як наука управління ризиками це система теорій, ідей, знань щодо аналізу, оцінки, управління ризиками і соціально-ризиковими відносинами, закономірностей розвитку ризикової ситуації, практики їх застосування. Ризик-менеджмент є міждисциплінарною наукою, яка опирається на результати досліджень в багатьох галузях наукових знань. Теоретичною і методологічною основою управління ризиками є загальне і функціональне управління організацією, економічні знання на макро-, мезо-, мікро- і нанорівні, соціологія, психологія, філософія та ін. Управління ризиками як наука володіє власним набором термінів, класифікаціями, єдиним підходом до аналізу різних ризиків;

– з функціональної точки зору ризик-менеджмент є системою. Управління ризиками як система складається з взаємозв'язаних компонентів, кожен з яких робить свій внесок у характеристику цілого. Ризик-менеджмент можна назвати соціально-економічною системою, компонентами якої виступають: підсистеми (керована, управляюча); процеси (аналіз, оцінка, управління); функції (планування (передбачення, прогнозування, розробка політики, стратегії, тактики), організація (організування, побудова організаційної структури), регулювання (координація, узгодження,), мотивація (мотивування, стимулювання), контроль). Управління ризиками є складною, відкритою, динамічною, еволюціонуючою системою, що складається з формалізованих і неформалізованих взаємозв'язаних елементів, від ефективної взаємодії яких між собою і з внутрішнім і зовнішнім середовищем підприємства залежать успішне функціонування і розвиток підприємства загалом. Ризик-менеджмент є системою, інтегрованою в загальну систему управління підприємством;

– з інституціональної точки зору управління ризиком є структурним елементом керівництва економічним суб'єктом (група вищих керівників організації). Ризик-менеджмент як апарат управління (орган управління) являє собою частину керівництва економічним суб'єктом. Такий підхід обумовлює підвищену увагу до проблем проектування і розвитку структур управління ризиками, централізації і децентралізації функцій управління ризиками, зв'язків між службами і рівнями управління. На підприємстві має бути чітке визначення організаційної структури системи управління ризиками, їх прав і обов'язків, системи взаємодій і інформаційних зв'язків з іншими службами підприємства, масштабів управління і охоплення контролем. Перед структурними одиницями повинні ставитись конкретні

завдання, вони мають бути наділені певними повноваженнями і ресурсами для їх виконання. Від ефективного рішення усіх цих питань і своєчасного коригування і зміни структури дуже сильно залежить результативність функціонування підприємства в цілому;

– з організаційно–правової точки зору управління ризиками слід розглядати як самостійну сферу діяльності людини і мистецтво управління ризиками. В такому трактуванні ризик-менеджмент реалізується через виконання функцій по управлінню ризиками, ризиковими інвестиціями і соціально-ризиковими відносинами. Сьогодні існує потужна інфраструктура управління ризиками глобальної ринкової економіки, в якій сконцентровано більше 40 типів організацій. Цією діяльністю професійно займаються фінансові інститути (банки, брокери, актуарії, оцінювачі, аудитори, трастові, консалтингові, страхові, інвестиційні, венчурні та ін. компанії); професійні менеджери (ризик-менеджери, експерти, антикризові керівники, фінансові інженери); організації інфраструктури ринку (рейтингові, експертні бюро, інформаційні агентства, охоронні організації, асоціації виробників і споживачів); державні служби і агентства (служби нагляду і прогнозування, стандартизації, контролю і ліцензування, спецслужби розвідки і боротьби із зловмисними ризиками, агентства з надзвичайних ситуацій); юристи різної спеціалізації, слідчі, видавництва, наукові центри, учбові заклади, розробники систем управління ризиком, розробники техніки і технології управління ризиками та ін. Управління ризиком вже стало серйозним самостійним бізнесом. Зважаючи на те, що жодна з моделей, що описують особливості праці з управління ризиками, не в змозі повністю охопити сутнісний зміст цієї діяльності і передати її специфіку, а управлінські дії у сфері ризику не можна формалізувати (оскільки механізми інтелектуальної діяльності досі не вивчені), ризик-менеджмент нерідко представляють як мистецтво управління ризиками. Тому діяльність з управління ризиками, ризиковими інвестиціями і ризиковими відносинами на підприємстві являє особливу форму мистецтва, тобто вільна творчість, що спирається на науковий фундамент. Тут особливе значення мають особові, індивідуальні, психофізичні якості конкретного менеджера або фахівця, його світогляд, погляди, знання, досвід, інтуїція, стиль керівництва, натхнення, прагнення до отримання необхідного результату, уміння налагодити творчу колективну роботу, покращувати психологічний клімат, розвивати корпоративну культуру;

– з конструктивної точки зору управління ризиком є процесом з окремими взаємозв'язаними операціями або функціями. Нині це є найбільш поширеним уявленням про ризик-менеджмент. В якості елементів процесу управління ризиками можна виділити окремі операції (аналіз, оцінка, управління ризиками) або основні функції управління ризиками (планування,

організація, координація, мотивація, контроль). Процес припускає взаємозв'язок між окремими управлінськими функціями або операціями, їх протяжність в часі і просторі, інтеграцію усіх видів діяльності для вирішення проблем у сфері ризику в єдиний ланцюжок і їх спрямованість на досягнення цілей підприємства. При цьому увага концентрується на взаємозв'язку окремих управлінських дій, кожна з яких, у свою чергу є процесом. Процес управління ризиками можна визначити як сукупність циклічних дій, пов'язаних з виявленням проблем ризику, пошуком варіантів їх вирішення, розробкою, прийняттям і організацією виконання прийнятих управлінських рішень в ситуації ризику.

3. Структурна схема ризик-менеджменту

Відповідно до сучасної концепції управління ризиками, ризик–менеджмент можна розглядати як систему чи як процес. Як система управління, ризик-менеджмент включає в себе*:* об'єкти управління –керовану підсистему; суб'єкти управління – керуючу підсистему. Структурна схема ризик-менеджменту зображена на рис. 15.1.

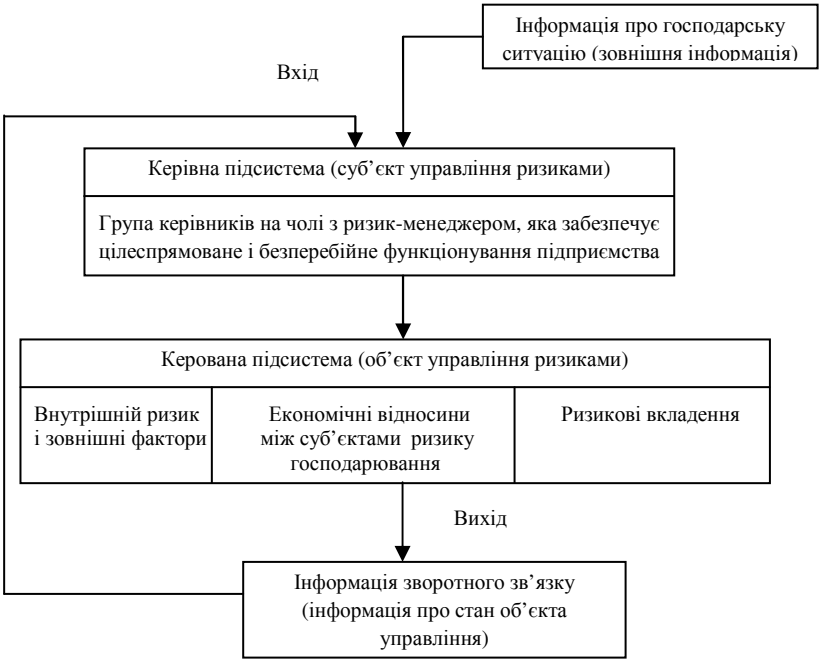


Рис. 15.1. Структурна схема ризик-менеджменту

Об'єктом управління в ризик-менеджменті є ризик, ризикові вкладення капіталу й економічні відносини між господарюючими суб'єктами в процесі реалізації ризику. До цих економічних відносин відносяться відносини між страхувальником і страховиком, позичальником і кредитором, між підприємцями (партнерами, конкурентами) і т.п.

Суб'єкт управління в ризик-менеджменті – це спеціальна група людей (фінансовий менеджер, фахівець зі страхування, актуарій, андеррайтер та ін.), що за допомогою різних прийомів і способів управлінського впливу забезпечує цілеспрямоване функціонування об'єкта управління.

Процес впливу суб'єкта на об'єкт управління, тобто сам процес управління, може здійснюватися тільки за умови циркулювання певної інформації між керуючою і керованою підсистемами. Процес управління незалежно від його конкретного змісту завжди передбачає одержання, передачу, переробку і використання інформації. У ризик-менеджменті одержання надійної і достатньої у даних умовах інформації відіграє головну роль, тому що воно дозволяє прийняти конкретне рішення щодо дій в умовах ризику.

Інформаційне забезпечення функціонування ризик-менеджменту складається з різного роду і виду інформації: статистичної, економічної, комерційної, фінансової і т.п. Ця інформація включає поінформованість про імовірність того чи іншого страхового випадку, страхової події, наявність і величину попиту на товари, на капітал, фінансову стійкість і платоспроможність своїх клієнтів, партнерів, конкурентів, ціни, курси і тарифи, у тому числі на послуги страховиків, про умови страхування, про дивіденди і відсотки і т.п. Той, хто володіє інформацією, володіє ринком. Багато видів інформації часто становлять предмет комерційної таємниці. Тому окремі види інформації можуть бути одним з видів інтелектуальної власності (ноу-хау) і вноситися як внесок у статутний капітал товариства.

Менеджер, що володіє високою кваліфікацією, завжди намагається одержати інформацію, навіть найгіршу, або якісь ключові моменти такої інформації, або відмову від розмови на дану тему (мовчання – це теж мова спілкування) і використовувати їх на свою користь.

Наявність у фінансового менеджера надійної ділової інформації дозволяє йому швидко прийняти фінансові і комерційні рішення, впливає на правильність таких рішень, що, природно, веде до зниження втрат і збільшенню прибутку. Належне використання інформації при укладенні угод зводить до мінімуму імовірність фінансових втрат.

4. Функції керованої та керуючої підсистем управління ризиками

Ризик-менеджмент виконує певні функції. Розрізняють два типи функцій ризик-менеджменту: функції об'єкта управління; функції суб'єкта управління.

До функцій об'єкта управління в ризик-менеджменті відноситься організація:

– ризикових вкладень капіталу;

– роботи зі зниження величини ризику;

– процесу страхування ризиків;

– економічних відносин і зв'язків між суб'єктами управлінського процесу.

До функцій суб'єкта управління в ризик-менеджменті відносяться:

– прогнозування;

– організація;

– регулювання;

– координація;

– стимулювання;

– контроль.

Прогнозування в ризик-менеджменті являє собою розробку на перспективу змін фінансового стану об'єкта в цілому і його різних частин. Прогнозування – це передбачення певної події. Воно не ставить завдання безпосередньо здійснити на практиці розроблені прогнози. Особливістю прогнозування є також альтернативність у побудові фінансових показників і параметрів, що визначає різні варіанти розвитку фінансового стану об'єкта управління на основі тенденцій, що намітилися. Прогнозування може здійснюватися як на основі екстраполяції минулого в майбутнє з урахуванням експертної оцінки тенденцій змін, так і на основі прямого передбачення змін. Ці зміни можуть виникнути зненацька. Управління на основі передбачення цих змін вимагає вироблення в менеджера певного відчуття ринкового механізму й інтуїції, а також прийняття гнучких оперативних рішень.

Організація в ризик-менеджменті являє собою об'єднання людей, що спільно реалізують програму ризикового вкладення капіталу на основі визначених правил і процедур. До цих правил і процедур відносяться: створення органів управління, побудова структури апарату управління, встановлення взаємозв'язку між управлінськими підрозділами, розробка норм, нормативів, методик і т.п.

Регулювання в ризик-менеджменті являє собою вплив на об'єкт управління, за допомогою якого досягається стан стійкості цього об'єкта у випадку виникнення відхилення від заданих параметрів. Регулювання охоплює головним чином поточні заходи щодо усунення виникаючих відхилень.

Координація в ризик-менеджменті являє собою узгодженість роботи всіх ланок системи управління ризиком, апарату управління і фахівців. Вона забезпечує єдність відносин об'єкта управління, суб'єкта управління, апарату управління й окремого працівника.

Стимулювання в ризик-менеджменті являє собою спонукання фінансових менеджерів і інших фахівців до зацікавленості в результаті своєї праці.

Контроль у ризик-менеджменті являє собою перевірку організації роботи зі зниження ступеня ризику. За допомогою контролю збирається інформація про ступінь виконання наміченої програми дій, прибутковість ризикових вкладень капіталу, співвідношенні прибутку і ризику, на підставі якого вносяться зміни у фінансові програми, організацію фінансової роботи, організацію ризик-менеджменту. Контроль передбачає аналіз результатів заходів щодо зниження ступеня ризику.

5. Відділ з управління підприємницькими ризиками

На підприємстві можливе створення спеціального підрозділу – відділу (або) відділення управління ризиками на чолі з ризик-менеджером (на малих підприємствах обов'язки ризик-менеджера може виконувати фінансовий менеджер). Більшість великих західних фірм мають у штаті спеціального менеджера з ризику, який поділяє відповідальність за ризиковані рішення з іншими менеджерами компанії (маркетолог, менеджер з персоналу, інженер з техніки безпеки). Він знаходиться в рядах перших помічників вищого керівництва. Ризик-менеджер поряд з відповідними спеціалістами приймає участь в прийнятті ризикових рішень (видача кредитів, вибір об'єкта інвестування) та шукає способи уникнення небажаних ризиків. Функціями менеджера з управління ризиками є: прогнозування стану розвитку об'єкту управління на основі наявних тенденцій; формування організаційної структури управління ризиком на підприємстві; розробка основних положень та інструкцій ризик-менеджменту; забезпечення узгодженості роботи всієї команди ризик-менеджменту; мотивація працівників всіх ланок управління ризиком; контроль функціонування системи ризик-менеджменту та коригування відхилень від намічених результатів.

Створення самостійного незалежного підрозділу, який ініціює, координує і контролює процес управління ризиками, прийнято називати «активним ризик-менеджментом». Як показує зарубіжна практика, саме цей підхід виявляється в більшості випадків оптимальним, причому, що важливо, і за вартістю реалізації.

У невеликій компанії підрозділ ризик-менеджменту може навіть складатися з однієї людини – менеджера по ризиках, але і в цьому випадку бажано, аби він був максимально незалежний в своїх діях.

Можливі й інші підходи до побудови системи ризик-менеджменту.

Так званий «пасивний ризик-менеджмент» передбачає залучення зовнішніх консультантів, які здійснюють необхідну роботу з ідентифікації і аналізу ризику, підбирають відповідні методи управління ключовими ризиками і диференційовано розподіляють їх по підрозділах компанії. При

цьому всі необхідні рішення проводяться через керівні органи, але окремий підрозділ ризик-менеджменту не створюється. Недоліки цього підходу очевидні: після від'їзду консультантів система ризик-менеджменту перестає працювати.

Українські компанії взагалі вкрай рідко користуються послугами сторонніх консультантів. Це пов'язано з рядом причин: керівники компаній скептично відносяться до управління ризиками і тому не готові вкладати в цей напрямок діяльності хоч якісь значні кошти; українські консалтингові компанії слабо представлені на цьому ринку, а послуги зарубіжних консультантів надзвичайно дорогі. Як наслідок, аби отримати проект з впровадження комплексної системи управління ризиками, українські консультанти повинні не лише володіти відповідними технологіями, але і мати досвід успішних галузевих впроваджень.

Перспективнішою для українських консультантів бачиться стратегія, яка передбачає включення послуг з ризик-менеджменту в пакети з іншими (більш традиційними) видами консалтингових послуг. Можливі варіанти подібних пропозицій наводяться в табл. 15.1.

Таблиця 15.1

Послуги ризик-менеджменту

Проект	Послуги по ризик-менеджменту
Аналіз/реінжиниринг бізнес–процесів	Ідентифікація і аналіз ризиків в аналізованих бізнес–процесах. Пропозиції зі зниження рівня ризиків як частина пропозицій з оптимізації бізнес–процесів
Розробка маркетингової стратегії	Ідентифікація і аналіз комерційних ризиків. Пропозиції з управління комерційними ризиками як частина маркетингової стратегії, що пропонується
Розробка і впровадження програми страхування ризиків компанії	Ідентифікація і аналіз ризиків; визначення необхідності їхнього страхування
Розробка системи мотивації персоналу	Ідентифікація і аналіз ризиків персоналу. Заходи зі зменшення ризиків, які пов'язані з персоналом як частина системи мотивації
Розробка стратегії розвитку компанії	Управління стратегічними ризиками
Оптимізація управління інвестиційною діяльністю	Розробка методів оцінки інвестиційних рішень. Розробка процедур оптимізації інвестиційних портфелів за критерієм «доходність/ризик»
Оптимізація управління холдінгом	Уніфікація і інтеграція процедур управлення ризиками

Ще один підхід до організації ризик-менеджддменту заснований на зведенні управління ризиками до їх страхування. Тобто пропонується оцінити всі ризики організації і передати їх на зовнішнє фінансування в страхові компанії. Таке розуміння ризик-менеджменту дуже розповсюджено при тому, що, як показує практика, цей підхід виявляється, як правило,

найбільш витратним з трьох перерахованих. Звичайно, страхування – важливий і ефективний, але не універсальний метод управління ризиками, і його вживанню повинні обов'язково передувати ідентифікація і аналіз всіх видів ризиків, виділення ризиків, що підлягають страхуванню, і оцінка цих ризиків, інакше деякі види ризиків взагалі не розглядатимуться, а деякі будуть необґрунтовано застраховані, а в якихось випадках виявиться завищеною страхова премія.

Для уточнення місця ризик-менеджменту в структурі організації є сенс зупинитися на співвідношенні функцій ризик-менеджменту і внутрішнього контролю. Згідно з опублікованим ще в 1992 р. «Концептуальним документом по внутрішньому контролю» (комісія Тредвея), внутрішній контроль визначається як процес, здійснюваний Радою директорів, менеджерами і іншими співробітниками, мета якого – забезпечити розумні гарантії досягнення цілей по наступних напрямах: ефективність і результативність діяльності організації; достовірність фінансової звітності; дотримання законодавчих і нормативних вимог. При такому розумінні внутрішній контроль розглядається як складова частина ризик-менеджменту, і відповідні служби організації можуть бути об'єднані.

Нове в концепції ризик-менеджменту в порівнянні з внутрішнім контролем: ширший діапазон цілей, включаючи стратегічні; ширший спектр засобів реагування на ризик: ухилення, скорочення, перерозподіл, прийняття (і контроль); концепція «ризик-апетиту» і прийнятного ризику, покликана забезпечити вищий рівень гарантій досягнення цілей організації; установка на централізоване управління сукупним портфелем всіх ризиків організації.

Надзвичайно важливо також визначити місце, яке відводиться внутрішньому аудиту. У «COSO ERM Framework» міститься вказівка на незалежність ризик-менеджменту і внутрішнього аудиту: «Внутрішні аудитори грають важливу роль в моніторингу системи управління ризиками (ERM), але не мають основного обов'язку реалізації і підтримки функціонування цієї системи». Основне завдання внутрішнього аудиту – оцінка ефективності системи управління ризиками і внутрішнього контролю і виробітку рекомендацій з оптимізації системи. Тоді як власником процесу і основним споживачем інформації ризик-менеджменту є виконавче керівництво компанії, внутрішній аудит – це незалежний від менеджменту інструмент ради директорів. Відповідно внутрішній аудит і ризик–менеджмент не рекомендується об'єднувати в одному підрозділі.

6. Управління ризиками господарської діяльності на підприємстві та характеристика його етапів

Як процес управління, ризик-менеджмент передбачає розробку стратегічних і тактичних рішень. Стратегія ризик-менеджменту – це загальний

довгостроковий курс досягнення намічених цілей, в основу якого покладено прогнозування ризику і напрямів його зниження. Тактика пропонує конкретні методи та прийоми для вибору найбільш оптимального рішення та досягнення результатів в конкретних умовах. За оцінками дослідників, можна обирати такі види стратегій управління ризиками: індуктивну – збір, систематизація, узагальнення фактів; дедуктивну – висування гіпотез та співставлення їх з фактичними даними; позитивну – вивчення поточної ситуації; нормативну – формування суб'єктивних уявлень про майбутні події.

Управління ризиками охоплює комплекс заходів, спрямованих на підвищення результативності господарської діяльності підприємства та мінімізацію (чи майже повне усунення) можливих втрат (збитків) при здійсненні тих або інших операцій. Узагальнення наукових поглядів дають змогу побудувати блок-схему процесу управління ризиками (рис. 15.2).



Рис. 15.2. Процес управління ризиками господарської діяльності на підприємстві

Обов'язковою умовою дієвої системи ризик-менеджменту є дотримання певних принципів, основними з яких є:

– усвідомлення прийняття ризиків;

– особиста відповідальність кожного учасника ризик-менеджменту;

– колегіальність і демократизм у групі спеціалістів, що займаються проблемами ризику;

– коректне формулювання мети управління ризиками та можливість впливу на ті характеристики ризиків, які сприяють досягненню цілі;

– об'єктивність, достовірність, повнота та надійність інформації;

– охоплення управління ризиком всіх горизонтальних і вертикальних ієрархічних рівнів підприємства, органічний зв'язок всіх управлінських елементів підприємницького ризику (системний підхід);

– незалежність управління окремими ризиками;

– співставленість рівня ризиків, що приймаються, з рівнем доходності підприємства та його фінансовими можливостями;

– мінімізація спектру можливих ризиків та ступінь їх впливу;

– швидка реакція суб'єкта господарювання на внутрішні та зовнішні зміни, які виражаються в реалізації ризику;

– врахування фактора часу в управлінні ризиками;

– мінімізація витрат на організацію та здійснення ризик-менеджменту;

– інноваційний підхід до управління ризиками.

Має ризик-менеджмент і власну систему правил для прийняття рішень в умовах невизначеності:

– не можна ризикувати більше, ніж це може дозволити власний капітал;

– треба думати про наслідки ризику;

– не можна ризикувати великим заради малого;

– позитивне рішення приймається лише за відсутності сумніву;

– при наявності сумнівів приймаються негативні рішення;

– не можна думати, що завжди існує тільки одне рішення. Можливо, є й інші.

Таким чином, управління господарськими ризиками спрямовано на ідентифікацію, аналіз, регулювання всіх видів ризику підприємства, що мають місце в його операційній, фінансовій та стратегічній діяльності. Кінцевою метою ризик-менеджменту виступає цільова функція підприємництва, яка полягає в отриманні найбільшого прибутку при оптимальному, прийнятному для суб'єкта господарювання, рівні ризику.

Тема 16. Напрями і методи регулювання та зниження ступеня ризику

План лекції

1. Основні напрями й методи впливу на ступінь ризику господарювання.
2. Уникнення та компенсація ризику.
3. Збереження та передавання ризику.
4. Методи зниження ступеня ризику.

1. Основні напрями й методи впливу на ступінь ризику господарювання

До основних ефективних напрямків регулювання ступеня ризику належать: уникнення, вирівнювання, збереження, зменшення та передача ризику. Ці методи не виключають один одного, тому можуть використовуватись одночасно.

Основні напрями та методи впливу на ризик подано в табл. 16.1.

Таблиця 16.1

Напрями та методи впливу на ступінь ризику господарювання

Напрям впливу	Методи регулювання ступеня ризику
Уникнення ризику	● відмова від ненадійних партнерів, постачальників; ● відмова від прийняття ризикованих проектів, рішень.
Компенсація ризику	● стратегічне планування діяльності; ● прогнозування зовнішньої економічної ситуації; ● моніторинг соціально-економічного та правового середовища; ● активний цілеспрямований маркетинг
Збереження ризику	● відмова від будь-яких дій, спрямованих на компенсацію збитку (без фінансування); ● створення спеціальних резервних фондів у натуральній або грошовій формі (фондів самострахування або фондів ризику); ● залучення зовнішніх джерел (отримання кредитів та позик, державних дотацій для компенсації збитків та відновлення виробництва)
Передача ризику	● страхування; ● передача ризиків через укладання договорів факторингу, поручительства; ● передача ризику через укладання біржових угод (хеджування)
Зниження ризику	● диверсифікація; ● здобуття додаткової інформації; ● лімітування

Збереження ризику – найчастіше відмова від дій, спрямованих на компенсацію збитку, чи його компенсація з якихось спеціальних джерел (фонд ризику, фонд самострахування, кредити і т.д.). Це може бути, наприклад, залишення ризику за інвестором, тобто на його відповідальності. Так, інвестор, вкладаючи венчурний капітал, заздалегідь упевнений, що він може за рахунок власних коштів покрити можливу втрату венчурного капіталу.

Передача ризику – передача відповідальності за нього третім особам (часто за винагороду) при збереженні існуючого рівня ризику. Це означає, що підприємець передає відповідальність за ризик комусь іншому, наприклад, страховій компанії. У цьому випадку передача ризику здійснюється шляхом страхування ризику.

Уникнення ризику означає відмову від реалізації заходу (проекту), пов'язаного з ризиком. Таке рішення приймається у випадку невідповідності принципам управління ризиками. Наприклад: рівень можливих утрат, а також додаткові витрати, пов'язані зі зменшенням ризику чи передачею ризику іншій особі, неприйнятні для підприємця; рівень можливих утрат значно перевищує очікувану віддачу (прибуток) і т.ін. Уникнення ризику є найбільш простим і радикальним напрямом у системі управління ризиком. Воно дозволяє цілком уникнути можливих втрат і непевності. Разом з тим, як правило, уникнення ризику означає для підприємця відмову від прибутку. Тому при необґрунтованій відмові від заходу (проекту), пов'язаного з ризиком, мають місце втрати від невикористаних можливостей.

Зниження ризику передбачає зменшення розмірів можливого збитку, імовірності чи настання несприятливих подій.

Для зниження ступеня ризику застосовуються різні прийоми. найпоширеніші з них: профілактика управлінських ризиків; диверсифікація; лімітування; одержання додаткової інформації про вибір і результат; одержання контролю над діяльністю в пов'язаних галузях; урахування і оцінка частини використання специфічних фондів компанії в її загальних фондах та ін.

2. Уникнення та компенсація ризику

Уникнення ризику – це заходи, спрямовані на недопущення ризикованих ситуацій, ухилення від певного заходу, обтяженого надмірним (критичним чи катастрофічним) ризиком. Утім уникнути ризику для менеджера (інвестора) нерідко означає відмовитись від прибутку, а це пов'язано з ризиком невикористаних можливостей («закопаних» талантів).

Об'єктом превентивних заходів виступають ризикові ситуації. Превентивні заходи уникнення ризику поділяються на дві групи:

1. Універсальні (характерні для різних видів ризику і за суттю мають однаковий характер впливу).

2. Спеціальні (спрямовані на недопущення окремих видів управлінського ризику).

Основними заходами в напрямку уникнення ризику є:

– відмова від здійснення фінансових операцій, рівень ризику яких надмірно високий. Не дивлячись на високу ефективність цього заходу, його використання має обмежений характер, оскільки більшість фінансових операцій пов'язана зі здійсненням основної виробничо–комерційної діяльності підприємства, що забезпечує регулярне надходження доходів і формування прибутку;

– відмова від продовження управлінських відносин із партнерами, які систематично порушують контрактні зобов'язання. Таке формулювання уникнення ризику є одним з найефективніших і найбільш поширених. Підприємство повинне систематично аналізувати стан виконання партнерами зобов'язань за укладеними контрактами, виявляти причини їх невиконання окремими господарюючими суб'єктами та за наслідками аналізу періодично здійснювати необхідну ротацію партнерів із управлінських операцій;

– відмова від використання у високих об'ємах позикового капіталу. Зниження частки позикових фінансових коштів у господарському обороті дозволяє уникнути одного з найбільш істотних фінансових ризиків – втрати фінансової стійкості підприємства. Разом з тим таке уникнення ризику спричиняє зниження ефекту фінансового левериджа, тобто можливості отримання додаткової суми прибутку на вкладений капітал;

– відмова від надмірного використання оборотних активів у низьколіквідних формах. Підвищення рівня ліквідності цих активів дозволяє уникнути ризику неплатоспроможності підприємства в майбутньому періоді. Проте таке уникнення ризику позбавляє підприємство додаткових доходів від розширення обсягів продажу продукції в кредит і частково породжує нові ризики, пов'язані з порушенням ритмічності операційного процесу через зниження розміру страхових запасів сировини, матеріалів, готової продукції;

– відмова від використання тимчасово вільних грошових активів у короткострокових фінансових інвестиціях. Цей захід дозволяє уникнути депозитного і відсоткового ризиків, проте породжує втрати від інфляційного ризику, а також ризику упущеної вигоди.

Неврахування зазначених ризиків позбавляє підприємство додаткових джерел формування прибутку і, відповідно, негативно впливає на темпи його економічного розвитку та ефективність використання власного капіталу. Тому в системі внутрішніх механізмів нейтралізації ризиків їх уникнення повинне здійснюватися дуже зважено за таких основних умов:

– якщо відмова від одного фінансового ризику не стимулює виникнення іншого ризику – вищого або аналогічного рівня;

– якщо рівень ризику непорівнянний із рівнем прибутковості фінансової операції за шкалою «прибутковість–ризик»;

– якщо фінансові втрати за даним видом ризику перевищують можливості їх відшкодування за рахунок власних фінансових коштів підприємства;

– якщо розмір доходу від операції, який генерує певні види ризику, неістотний, тобто займає невідчутну питому вагу у формованому позитивному грошовому потоці підприємства;

– якщо фінансові операції нехарактерні для фінансової діяльності підприємства, мають інноваційний характер і відсутня інформаційна база, необхідна для визначення рівня фінансових ризиків та ухвалення відповідних управлінських рішень.

Отже, уникнення ризику – це відмова від здійснення видів діяльності, що можуть спричинити настання прогнозованої ризикової події; моделювання ризикової ситуації, виявлення факторів, що спричиняють її і усунення (в разі можливості) дії небезпечних факторів або якомога більшого послаблення їх дії; генерування нового альтернативного рішення зі значно меншим рівнем ризику та інші подібні заходи.

При компенсації ризиків за рахунок власних коштів підприємства забезпечується безперебійність діяльності навіть у випадку настання ризикової події. Проте, оскільки основними методами даного шляху є формування резервно-страхових фондів та підтримка мобільності ліквідних активів в достатній сумі, це вимагає у підприємства або замороження частини обігових коштів, або проведення постійної ефективної фінансової політики (а остання сама по собі є сферою з досить високим рівнем ризику). Все вищезазначене значно обмежує застосування методів такої стратегії управління ризиком. Проте для окремих видів ризику з невисоким розміром збитків і значною загрозою для безперервності діяльності підприємства застосування цього напрямку є правомірним.

До найбільш ефективних методів цієї групи відноситься використання в діяльності підприємства стратегічного планування. Стратегічне планування – це систематизовані та більш-менш формалізовані зусилля всього підприємства, спрямовані на розробку та організацію виконання стратегічних планів, проектів і програм. Мета стратегічного планування – встановити певний порядок дій для підготовки ефективного функціонування конкурентоспроможного підприємства у довгостроковій перспективі. Завдяки плануванню можна ліквідувати певну частину невизначеності, передбачити появу вузьких місць у виробничому циклі та завчасно ідентифікувати види ризиків, специфічних для даного підприємства.

Прогнозування зовнішньої економічної ситуації охоплює:

1) періодичну розробку сценаріїв розвитку та оцінку майбутнього стану середовища господарювання для підприємства;

2) прогнозування поведінки можливих партнерів та дій конкурентів;
3) зміни в секторах та сегментах ринку;
4) прогнозування в межах регіону та всієї країни;
5) прогнозування впровадження нової техніки і технологій;
6) зміни попиту населення та ін.

Моніторинг соціально-економічного та правового середовища дає можливість отримати дані для визначення основних тенденцій у взаємовідносинах суб'єктів господарювання, виробити заходи для компенсації втрат від зміни правил ведення господарської діяльності, скоригувати тактичні та стратегічні рішення. Але застосування даного методу є можливим тільки за проведення власних прогнозно-аналітичних досліджень, наявності комп'ютерних систем, нормативно-довідкової інформації; підключення до мереж комерційної інформації.

Активний цілеспрямований маркетинг дає можливість сформувати попит на продукцію підприємства, використовуючи різноманітні маркетингові методи та прийоми, а саме: сегментацію ринку, оцінку його ємності, організацію рекламної кампанії, аналіз поведінки конкурентів і визначення напрямів конкурентної боротьби, розробку політики управління витратами.

Також до найбільш розповсюджених в практиці фінансового управління методів компенсації ризиків належать лобіювання законопроектів, нейтралізуючі або компенсуючі чинники ймовірних ризиків; впровадження „премії за ризик" та системи штрафних санкцій; боротьба з промислово-економічним шпигунством.

3. Збереження та передавання ризику

Збереження ризику на існуючому рівні може відбуватися за рахунок створення резервних фондів, самострахування, відмови від будь-яких дій, спрямованих на компенсацію збитку, отримання кредитів, позик або державних дотацій для компенсування збитків та відновлення виробництва.

Самострахування є децентралізованою формою створення натуральних і грошових страхових фондів безпосередньо на підприємствах, особливо тих, чия діяльність піддається ризику. Основне завдання самострахування полягає в оперативному подоланні тимчасових труднощів у фінансово-комерційній діяльності.

Механізм самострахування фінансових ризиків заснований на резервуванні підприємством частини фінансових ресурсів, що дозволяє долати негативні фінансові наслідки від тих фінансових операцій, де ці ризики не пов'язані з діями контрагентів. Основними формами цього напряму нейтралізації фінансових ризиків є:

– формування резервного (страхового) фонду підприємства. Він створюється відповідно до вимог законодавства і статуту підприємства. На

його формування спрямовується не менше 5% суми прибутку, одержаного підприємством у звітному періоді;

– формування цільових резервних фондів. Прикладом такого формування можуть служити: фонд страхування цінового ризику (на період тимчасового погіршення кон'юнктури ринку); фонд зниження ціни товарів на підприємствах торгівлі; фонд погашення безнадійної дебіторської заборгованості за кредитними операціями підприємства тощо. Перелік таких фондів, джерела їх формування й розміри відрахувань визначаються статутом підприємства та іншими внутрішніми документами і нормативами;

– формування резервних сум фінансових ресурсів у системі бюджетів, що доводяться різним центрам відповідальності. Такі резерви передбачаються звичайно в усіх видах капітальних бюджетів і в низці гнучких поточних бюджетів;

– формування системи страхових запасів матеріальних і фінансових ресурсів для окремих елементів оборотних активів підприємства. Такі страхові запаси створюються для грошових активів, сировини, матеріалів, готової продукції. Розмір потреби страхових запасів для окремих елементів оборотних активів встановлюється в процесі їх нормування;

– нерозподілений залишок прибутку, одержаного у звітному періоді. До його розподілу в інвестиційному процесі він може розглядатися як резерв фінансових ресурсів, які спрямовуються у разі потреби на ліквідацію негативних наслідків окремих фінансових ризиків.

Використовуючи цей механізм нейтралізації фінансових ризиків, необхідно мати на увазі, що страхові резерви в усіх формах хоч і дозволяють швидко відшкодувати фінансові втрати, яких зазнало підприємство, проте «заморожують» використання досить відчутної суми фінансових ресурсів. У результаті цього знижується ефективність використання власного капіталу підприємства, посилюється його залежність від зовнішніх джерел фінансування. Це визначає необхідність оптимізації сум резервованих фінансових ресурсів з позицій майбутнього їх використання для нейтралізації лише окремих видів фінансових ризиків. До таких ризиків можуть бути віднесені:

1. Нестраховані види фінансових ризиків.

2. Фінансові ризики допустимого і критичного рівня з невисокою вірогідністю виникнення.

3. Більшість фінансових ризиків допустимого рівня, розрахункова вартість передбачуваного збитку за якими невисока.

Створення спеціального резервного фонду (фонду ризику) здійснюється за рахунок відрахувань із прибутку на випадок виникнення непередбачених ситуацій. Самострахування за рахунок резервного фонду доцільне в тому випадку, коли вартість майна, яке страхується, відносно невелика порівняно з майном і фінансовими критеріями всього бізнесу і коли

імовірність збитків надзвичайно мала. При визначенні необхідного рівня страхових резервних фондів виходять із середньозваженої величини різних компонентів: ресурсів, поточних активів, основного капіталу. Страхові фонди формують у розмірі 1% від вартості активів чи 1–5% від обсягу продажів, чи 3–5% від річного фонду виплат акціонерам. Рекомендується такий спосіб визначення оптимальної величини резервного фонду: середню суму втрат за минулі три роки варто розділити на середньорічні суми, скоригувавши їх на середньорічні темпи інфляції.

До методів передачі ризику третім особам при збереженні існуючого рівня ризику відносяться: страхування, хеджування, фінансові гарантії, доручення та інші.

Пряме страхування регламентується Законом України «Про страхування»; непряме страхування шляхом обумовлення в контракті відповідальності за настання ризикової події і такого перерозподілу доходів, що компенсують згоду однієї зі сторін брати на себе цю відповідальність.

Виділяють три причини, за яких передача ризику вигідна як для сторони, що здійснює передачу, так і для сторони приймаючої:

Перша причина – це втрати, що великі для сторони, яка передає ризик, і можуть бути незначні для сторони, що приймає на себе цей ризик.

Друга причина – трансфері може знати кращі способи і мати кращі можливості для скорочення можливих утрат, ніж трансфер.

Третя причина передачі контролю за ризиком – це коли трансфері може знаходитися в кращій позиції для скорочення втрат чи контролю за господарським ризиком.

Основний спосіб передачі ризику – це передача ризику через складання контракту. Розрізняють такі контракти: будівельні, оренди, на збереження і перевезення, продажі, обслуговування, постачання і т.ін.

Будівельні контракти. При укладенні подібного контракту всі ризики, пов’язані з будівництвом, бере на себе будівельна фірма. До ризиків, з якими зіштовхуються такі фірми і які збільшують вартість об’єкта, можуть відноситися: збої в постачаннях матеріалів, погані погодні умови, страйки, розкрадання будівельних матеріалів і т.ін. У контракті звичайно обмовляються штрафні санкції за несвоєчасне зведення об’єкта, визначається, хто несе ризик фізичних ушкоджень конструкцій у період будівництва.

Оренда – дуже розповсюджений метод передачі ризиків. Широко застосовується фінансова оренда (лізинг). Частина ризиків, пов’язаних з орендованим майном, лежить на власнику: цілком (наприклад, ризик фізичних ушкоджень власності, збільшення податку на майно) чи частково (наприклад, ризик зниження комерційної цінності об’єкта). Однак вагома частина ризиків може бути передана шляхом спеціальних застережень у договорі про оренду.

Орендодавець, передаючи майно, може гарантувати собі постійний дохід на певний період. Однак при тривалому терміну оренди зростає ризик і для орендодавця, і для орендаря, тому що важко пророчити майбутні зміни комерційної цінності орендованого майна, а отже, і зміни розміру орендної плати. Можливе рішення, що знижує ризик власника майна, у цьому випадку може бути пов'язаним з фінансованою рентою, тобто встановленням орендної плати в відсотках до обсягу продажів орендаря, але не нижче певної фіксованої суми.

Контракти на збереження і перевезення вантажів. У даному випадку обсяг переданих ризиків залежить від статусу сторін, що укладають договір, і у ньому обговорених умов. Укладаючи договір на перевезення і збереження продукції, підприємницька фірма передає транспортній компанії в основному статичні ризики, пов'язані з випадковою або через провину транспортної компанії загибеллю або псуванням продукції. При цьому втрати, пов'язані з падінням ринкової ціни продукції, несе підприємницька фірма, навіть якщо подібне падіння спричинене затримкою в доставці вантажу.

Контракти продажу, обслуговування, постачання. Договори, пов'язані з поширенням товарів і послуг, також представляють підприємницькій фірмі широкі можливості по зниженню ризику шляхом їхньої передачі. Виробник чи дистриб'ютор звичайно пропонує споживачу гарантію усунення дефектів або заміни недоброякісного товару чи недоброякісно виконаної послуги. При цьому споживач, купуючи товар чи послугу, передає ризики, зв'язані з його експлуатацією, виробнику або дистриб'ютору на період гарантії.

Можлива також угода між оптовим торговцем і виробником чи між роздрібним і оптовим продавцем про повернення частини непроданих товарів. У даному випадку йдеться про передачу ринкового ризику.

Однак трансфер ризику – не обов'язково найбезпечніший і найефективніший спосіб мінімізації ризику. Трансфері може просто не мати достатніх засобів для покриття втрат трансферу, тому при передачі ризику необхідно враховувати такі моменти:

– розподіл ризиків повинен бути чітким і однозначним;

– трансфері повинен мати можливість швидко виконати всі прийняті на себе зобов'язання;

– трансфері повинен мати значні повноваження для скорочення ризику і контролю за ним, щонайкраще використовувати ці повноваження;

– рішення про трансфер повинне прийматися на базі критерію ефективності (як недорогий і більш прибутковий метод) порівняно з аналогічними за надійністю методами мінімізації ризику;

– ризик повинен передаватися за ціною, однаково привабливою як для сторони, що здійснює передачу, так і для сторони приймаючої.

4. Методи зниження ступеня ризику

Зниження ризику має на увазі зменшення або розмірів можливого збитку, або імовірності настання несприятливих подій. Найчастіше воно досягається за допомогою здійснення попереджувальних організаційно–технічних заходів, оптимізації товарно–матеріальних запасів, зменшення простоїв обладнання, лімітування.

Для зниження ступеня ризику ведеться пошук шляхів своєчасного та якісного захисту від недопустимого ризику і розробка конкретного механізму їх реалізації. Планування дій як для профілактики, так і на випадок реалізації ризику.

Зниження ризику можливе за допомогою зменшення інтенсивності небажаних факторів чи вразливості об'єктів, які можуть бути піддані впливу несприятливих чинників. Наприклад, передбачають стосовно договору низькі штрафні санкції за його невиконання, чим знижують інтенсивність цих санкцій; або небезпечні технічні об'єкти поміщають у «саркофаг», цим знижуючи вразливість до дії небажаних чинників, пов'язаних з функціонуванням цього об'єкта, тощо. Окрім цього, для зниження ступеня ризику використовують нефондове страхування.

Зниження ступеня ризику можливе також підвищенням надійності товарів і систем, зниженням можливої інтенсивності небажаних чинників (наприклад, обмеження запасів вибухових чи небезпечних речовин), підвищенням захищеності об'єктів від їх впливу.

Зниження ризику можливе:

1) на етапі планування операції (проекту) чи проектування зразків – введенням додаткових елементів надійності та інших необхідних заходів;

2) на етапі прийняття рішення – використанням відповідних критеріїв оцінки ефективності рішення, наприклад критеріїв Вальда чи Севіджа;

3) на етапі експлуатації технічних систем – за рахунок додержання режимів експлуатації та їх контролю.

Здобуття додаткової інформації є одним з важливих способів зниження ступеня ризику. В умовах використання невичерпних, неоднозначних, неточних даних постає питання про доцільність їхнього уточнення. Що ж до середньо– та довгострокових заходів, які плануються, особливо щодо інноваційних проектів (технічних новинок), то потрібно з'ясувати, чи необхідно терміново почати їхнє впровадження, чи є сенс провести додатковий експеримент для уточнення техніко-економічних показників. З одного боку, додатковий експеримент дав би змогу знизити економічний ризик, яким обтяжений певний інноваційний проект, зменшити можливі збитки. Але, з іншого, експеримент, у свою чергу, пов'язаний з певними витратами та збитками, і якщо впровадження інноваційного проекту відкладається, то збитки збільшуються в зв'язку із зволіканням щодо

отримання доходів. Вони особливо великі в разі проведення довгострокового експерименту. Впровадження заходу і одержання від цього економічного ефекту відсуваються в часі. Отже, для оцінювання доцільності здобування додаткової інформації необхідно порівняти економічні результати обох варіантів (без експеримента, з експериментом).

Нагадаємо принагідно відому тезу: «Рішення коштує не більше того, чого варта інформація, на підґрунті якої воно прийняте».

Зазначимо, що правильне встановлення цілей дає змогу більш-менш точно визначити потребу в додатковій інформації і водночас є підґрунтям для спостереження (здобування інформації). Насправді, якщо у бізнесмена (менеджера) була б повніша інформація, він міг би зробити кращий (точніший) прогноз та знизити ступінь ризику, яким обтяжений даний вид економічної діяльності. Це робить інформацію товаром, за який менеджери (інвестори) згодні платити великі гроші. А коли так, то вкладання капіталу в інформацію необхідно оцінювати. Зрозуміло, що в багатьох випадках кількісна оцінка доцільності здобування додаткової інформації може бути досить наближеною. Це викликає необхідність проведення додаткових досліджень у цій сфері.

Лімітування – це встановлення ліміту, тобто граничних сум витрат, продажу, партій товарів, сировини та матеріалів тощо. Лімітування застосовують для зниження фінансового ризику в кредитній та інвестиційній діяльності підприємства.

Зокрема, банки застосовують лімітування як важливий засіб зниження рівня ризику під час продажу товарів у кредит (за кредитними картками), за дорожніми чеками та єврочеками тощо; інвесторами – у визначенні обсягів вкладання капіталу в певний проект тощо.

Механізм лімітації концентрації фінансових ризиків використовується звичайно для тих видів, які виходять за межі дозволеного рівня, тобто для фінансових операцій, які здійснюються в зоні критичного або катастрофічного ризику. Така лімітація реалізується шляхом встановлення на підприємстві відповідних внутрішніх фінансових нормативів у процесі розробки політики здійснення різних аспектів фінансової діяльності.

Система фінансових нормативів, які забезпечують лімітацію концентрації ризиків, може включати:

– граничний розмір (питома вага) позикових засобів, які використовуються в управлінській діяльності. Цей ліміт встановлюється окремо для операційної та інвестиційної діяльності підприємства, а в деяких випадках і для окремих фінансових операцій (фінансування реального інвестиційного проекту; фінансування формування оборотних активів тощо);

– мінімальний розмір (питома вага) активів у високоліквідній формі. Цей ліміт забезпечує формування так званої «ліквідної подушки», що характеризує

розмір резервування високоліквідних активів з метою майбутнього погашення невідкладних фінансових зобов'язань підприємства. Такою ліквідною подушкою є короткострокові фінансові інвестиції підприємства, а також короткострокові форми його дебіторської заборгованості;

– максимальний розмір товарного (комерційного) або споживчого кредиту, що надається одному покупцю. Розмір кредитного ліміту, спрямований на зниження концентрації кредитного ризику, встановлюється при формуванні політики надання товарного кредиту покупцям продукції;

– максимальний розмір депозитного внеску, що розміщується в одному банку. Лімітація концентрації депозитного ризику в цій формі здійснюється в процесі використання даного фінансового інструменту інвестування капіталу підприємства;

– максимальний розмір вкладення засобів у цінні папери одного емітента. Ця форма лімітації спрямована на зниження концентрації несистематичного (специфічного) фінансового ризику при формуванні портфеля цінних паперів. Для низки інституційних інвесторів цей ліміт встановлюється у процесі державного регулювання їхньої діяльності в системі обов'язкових нормативів;

– максимальний період відвернення засобів у дебіторську заборгованість. За рахунок цього фінансового нормативу забезпечується лімітація ризику неплатоспроможності, інфляційного ризику, а також кредитного ризику.

Лімітація концентрації фінансових ризиків є одним із найбільш поширених внутрішніх механізмів менеджменту ризику, які реалізовують фінансову ідеологію підприємства в частині ухвалення цих ризиків і не вимагають високих витрат.

Для впровадження лімітування необхідно розробити чітку систему лімітів для різних видів потоків, спрямованих відносно підприємства у зовнішнє середовище, а також передбачити умови та можливості зміни встановлених обмежень. Перевагою цього методу є простота механізму реалізації, можливість співпраці з більш широким колом партнерів. Крім того, застосовуючи лімітування, підприємство збереже обігові кошти для виконання планів та завдань, а також збільшить оборотність коштів. Недоліками методу є зниження очікуваної віддачі у вигляді доходів, дивідендів, прибутку, виключення з розгляду привабливих варіантів.

Отже, лімітування є важливим прийомом зниження ступеня ризику і застосовується банками при видачі позичок, при виведенні договору на овердрафт і т.ін. Також лімітування застосовується при продажу товарів у кредит, наданні позик, визначенні сум вкладення капіталу тощо.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національний стандарт України ДСТУ IES/ ISO 31010:2013. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику (IES/ ISO 31010:2009, ITD). Київ: Мінекономрозвитку України, 2015. 80 с.

2. ISO. Risk management – Guidelines ISO 31000:2018. Switzerland: ISO, 2018. 16 p.

3. Балановська Т. І., Гогуля О. П., Сотник В. В. Управління ризиками та економічною безпекою : навч. посіб. Київ, 2025. 299 с.

4. Білокінь О. В., Ковальов М. С. Ризики при прийнятті управлінського рішення на підприємстві. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2024. № 14. DOI: https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-14-04-17.

5. Григор'єв В. Інструментарій прийняття ефективних управлінських рішень. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2025. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-346-5-46.

6. Кондратюк О. І. Управління ризиками : навч. посіб. Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2025. 304 с.

7. Кривов'язюк І. В. Обгрунтування управлінських рішень та оцінювання ризиків: конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми "Економіка підприємства" галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність денної та заочної форм навчання. Луцьк: Луцький НТУ, 2021. 204 с.

8. Кривов'язюк І. В., Ковальчук Н. В. Формування теорії управлінської інноватики в системі сучасних наукових концепцій. Економічний форум. 2022. № 3. С. 89–94. URL: https://e-forum.com.ua/web/uploads/pdf/Economic_Forum_Vol_12_No_3-145-152.pdf.

9. Полінкевич О. М., Волинець І. Г. Обґрунтування управлінських рішень та оцінювання ризиків : навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2023. 363 с.

10. Рудь Н. Т., Кривов'язюк І. В. Економічне обґрунтування інноваційних рішень: ризики, інвестиції, оцінювання. Наукові інновації та передові технології. 2025. № 12 (52). С. 3309–3326. DOI: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-12(52)-3309-3326.

11. Тарлопов І. Ризики у системі прийняття управлінських рішень на підприємстві. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2024. Т. 336, № 6. С. 74–80. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-10.

12. Череп А., Ткаченко С., Кайрачка Н. Особливості підвищення ефективності прийняття управлінських рішень на ТОВ «Даніско Україна» в

умовах ризику. Економіка і регіон. 2024. № 4 (95). DOI: https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4(95).3607.

13. Carpitella S., Carpitella F., Certa A., Brentan B., Izquierdo J. Advanced risk management software for multi-criteria decision-making in uncertain scenarios. Computational and Applied Mathematics. 2025. Vol. 44. Article 379. DOI: https://doi.org/10.1007/s40314-025-03338-0.

14. Han N., Um J. Risk management strategy for supply chain sustainability and resilience capability. Risk Management. 2024. Vol. 26. Article 6. DOI: https://doi.org/10.1057/s41283-023-00138-w.

15. Hsu M.-F. Decision-making framework for sustainability-related supply chain risk management. Computers & Industrial Engineering. 2025. Vol. 200. Article 110825. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110825.

16. Ferdous O., Yousefi S., Mohamadpour Tosarkani B. A multi-disruption risk analysis system for sustainable supply chain resilience. International Journal of Disaster Risk Reduction. 2025. Vol. 116. Article 105136. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.105136.

17. Jayakumar V., Kannan J., Kausar N., Deveci M., Wen X. Multicriteria group decision making for prioritizing IoT risk factors with linear diophantine fuzzy sets and MARCOS method. Granular Computing. 2024. Vol. 9. Article 56. DOI: https://doi.org/10.1007/s41066-024-00480-8.

18. Kaya R., Salhi S., Spiegler V. A novel integration of MCDM methods and Bayesian networks: the case of incomplete expert knowledge. Annals of Operations Research. 2023. Vol. 320. P. 205–234. DOI: https://doi.org/10.1007/s10479-022-04996-7.

19. Kryvovyazyuk I. Methodology of business diagnostics in the context of decision making in the conditions of growing uncertainty and risks. Journal of Association 1901 SEPIKE. 2022. Special Edition. Part 2. P. 64–69. URL: https://philarchive.org/archive/KRYMOB-2.

20. Mukherjee S., Padhi S. S. Sourcing decision under interconnected risks: an application of mean–variance preferences approach. Annals of Operations Research. 2022. Vol. 313. P. 1243–1268. DOI: https://doi.org/10.1007/s10479-021-04485-3.

21. Yazo-Cabuya E. J., Ibeas A., Rey-Caballero R. Multi-Criteria Decision Making for Risk Management in Quality Management Systems. Sustainability. 2025. Vol. 17, No. 3. Article 1092. DOI: https://doi.org/10.3390/su17031092.

ЗМІСТ

ВСТУП 3

Тема 1. Сутнісна характеристика управлінських рішень 4

Тема 2. Технологія прийняття управлінських рішень 16

Тема 3. Методичні основи розроблення та обґрунтування управлінських рішень 38

Тема 4. Обґрунтування управлінських рішень та їх ефективності 51

Тема 5. Прогнозування та аналіз управлінських рішень 60

Тема 6. Невизначеність як першопричина ризику підприємницької діяльності 74

Тема 7. Критерії (правила) обґрунтування управлінських рішень в умовах невизначеності 86

Тема 8. Теорія корисності та її застосування у процесах прийняття рішень 97

Тема 9. Ризики та їх вплив на прийняття управлінських рішень 105

Тема 10. Критерії прийняття управлінських рішень за умов ризику 121

Тема 11. Прийняття рішень у конфліктних ситуаціях 128

Тема 12. Обґрунтування інвестиційних і фінансових рішень 143

Тема 13. Якісне оцінювання підприємницьких ризиків 152

Тема 14. Кількісне оцінювання підприємницьких ризиків 165

Тема 15. Основи ризик-менеджменту 178

Тема 16. Напрями і методи регулювання та зниження ступеня ризику 191

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 202

Обгрунтування управлінських рішень і оцінювання ризиків: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
О-13 вищої освіти освітньої програми «Підприємництво та бізнес-адміністрування» галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 076 Підприємництво та торгівля денної та заочної форм навчання / уклад. Н.В. Ковальчук, І.В. Кривов'язюк. Луцьк: ЛНТУ, 2026. 205 с.

Комп'ютерний набір І.В. Кривов'язюк

Редактор І.В. Кривов'язюк

Підп. до друку «__» _____2026 р. Формат 60х84/16.
Папір офс. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк. 12,75.
Тираж 50 прим.

Луцький національний технічний університет
43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75