***Лекція 4. Методи прийняття управлінських рішень***

Під способом або шляхом прийняття рішень розуміється специфічний технологічний процес– процес формування в свідомості менеджера зміненого в порівнянні з моментом прийняття рішення і реально досяжного через конкретні дії стану очолюваної менеджером організації і ті кошти, які були використані при формуванні у свідомості менеджера такого зміненого стану. Природно, що менеджер, практична управлінська діяльність якого складається з рішень і дій, повинен досконало оволодіти саме технологією прийняття управлінських рішень.

В основі використовуваних практикуючими менеджерами технологій можуть лежати його власний життєвий досвід, пов'язаний зі знанням навколишнього світу і закономірностей його функціонування, а також його власні емоції, відчуття, його професійно-освітній рівень, ступінь знайомства з накопиченим іншими практикуючими менеджерами досвідом тощо. Додатково до моделювання існують методи, здатні надати допомогу керівнику в прийнятті об'єктивного обґрунтованого управлінського рішення, шляхом вибору з декількох альтернатив тієї, яка в найбільшій мірі сприяє досягненню цілей. Основними методами прийняття управлінських рішень Для полегшення використання цих методів і взагалі підвищення якості прийнятих управлінських рішень керівництво використовує прогнозуванням. Таким чином, можна зробити висновок, що менеджер повинен використовувати різні методи при прийнятті управлінських рішень, які дозволяють досягти поставленої мети.

Для прийняття обґрунтованих та якісних управлінських рішень використовують систему методів (див. рис. 5).

ОСНОВНІ МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

1. Методи вивчення проблеми (діагностування)

2. Методи економічного аналізу

3. Методи прогнозування

4. Методи визначення способів розв’язання проблеми (генерація ідей)

5. Евристичні методи прийняття управлінських рішень

6. Логіко-формалізовані методи прийняття управлінських рішень

Рис. 5. Основні методи прийняття управлінських рішень

Розглянемо детальніше основні методи прийняття управлінських рішень.

*1. Методи вивчення проблеми діагностування.* Використовуються методи, що дають змогу достовірно і повно описати проблему і виявити чинники, що привели до неї. Вибір методів залежить від характеру та змісту проблеми, термінів і коштів, виділених для її вивчення. Зокрема, значного поширення набули дві групи методів: методи економічного аналізу та прогнозування, їх застосовують з метою об’єктивного оцінювання поточного стану підприємства і передбачення, «що буде далі, якщо нічого не змінювати». Ці методи базуються на статистичному матеріалі минулих періодів у певній сфері діяльності. [[1]](#footnote-1)

*2. Економічний аналіз. Е*кономічний аналіз є найбільш поширеним методом побудови моделей прийняття управлінських рішень. Економічний аналіз вбирає в себе майже всі методи оцінки витрат та економічних вигод, а також відносної рентабельності діяльності підприємства. Методи економічного аналізу ґрунтуються на вивченні аналітичних залежностей, що визначають співвідношення між умовами і результатами вирішення задач, поданих у вигляді формул, графіків, діаграм (зокрема, залежність між ціною на товар та попитом на нього; залежність рівня продуктивності праці від кваліфікації персоналу або рівня оплати праці тощо). Знання сталих аналітичних залежностей дає змогу менеджеру швидко прийняти правильне рішення.

До методів економічного аналізу належать:

*Метод абсолютних, відносних та середніх величин.* Абсолютні величини використовують як базу для розрахунку середніх та відносних, відносні – у процесі аналізу динаміки показників, вони характеризують зміну показника у часі, середні величини узагальнюють відповідні сукупності типових однорідних показників.

*Метод порівняння* ґрунтується на зіставленні явищ, виділенні в них спільного та відмінного. У результаті відповідних порівнянь можуть бути виявлені відхилення від заданих показників плану чи показників за минулі періоди від середніх по підприємству та розроблені заходи їх підвищення.

*Метод групувань* дає змогу виявити і вивчити взаємозв’язки між різними економічними явищами, найсуттєвіші чинники, закономірності і тенденції, що властиві цим явищам. На основі простих (за однією ознакою) та комбінованих (за декількома ознаками) групувань будуються відповідні таблиці.

*Індексний метод* базується на відносних показниках, які відображають відношення рівня показника до рівня його в минулому або до рівня аналогічного показника, який розглядається як базовий. Він дає змогу розкласти за чинниками відносні та абсолютні відхилення узагальнюючого показника та виявити вплив на нього різних чинників.

*Балансовий метод* використовують за існування балансової узгодженості між показниками; у факторному аналізі – для перевірки правильності визначення впливу чинників на результативний показник, при цьому загальне відхилення за результативним показником дорівнює сумі результатів впливу усіх чинників.

*Способи елімінування (виключення)* передбачають виключення впливу всіх чинників, крім одного, вплив якого необхідно визначити. Використовують у факторному аналізі, коли є відповідна залежність між результативним показником і чинниками, що на нього впливають. Є такі форми зв’язку між результативним показником та чинниками впливу: адитивна (результативний показник визначається як сума значень двох чинників); мультиплікативна (результативний показник визначається як добуток значень чинників); кратна (результативний показник визначається як частка від ділення значень чинників); змішана (поєднує попередні форми).

Типова «економічна» модель заснована на аналізі *точки беззбитковості*. Цей показник дає можливість передбачити результати господарської діяльності на підставі прогнозних даних про рівень витрат і ціну реалізації. Точка беззбитковості характеризує обсяг виробництва продукції, після досягнення якого підприємство отримує прибуток. Загальні положення при розрахунку точки беззбитковості можна застосовувати у будь-якій галузі економічної діяльності підприємства.

Для визначення точки беззбитковості необхідно врахувати три основні чинники: ціну одиниці продукції, змінні витрати на одиницю продукції і загальні постійні витрати на одиницю продукції. Ціна показує, який дохід підприємство отримає від продажу кожної одиниці товарів або послуг.

Змінні витрати на одиницю продукції – це фактичні витрати на виготовлення кожної одиниці продукції.

Постійні витрати - це ті витрати, які щонайменше в найближчій перспективі залишаються незмінними незалежно від обсягу виробництва.

Ціна продажу за вирахуванням змінних витрат показує внесок в прибуток на одиницю проданої продукції.

Щоб визначити точку беззбитковості, можна скористатися двома способами: графічним, побудовою графіка критичного обсягу реалізації продукції та математичним, за допомогою формули.

Графічне визначення критичного обсягу виробництва подано на рис. 6.

Постійні витрати

Змінні витрати

Точка беззбитковості

Обсяг реалізації

Зона збитків

Зона прибутку

тис. грн.

Обсяг виробництва

Витрати виробництва

Рис. 6. Графічне зображення точки беззбитковості

Оскільки сукупні витрати є сумою постійних і змінних витрат, формула для обчислення точки беззбитковості має вигляд:

$Т\_{без.}=\frac{В\_{пост.}}{Ц-В\_{зм.}}$, (2)

де Тбез. – беззбитковий обсяг виробництва в натуральному вимірі, Ц – ціна одиниці продукції, Впост. . – постійні витрати, Взм. . – змінні витрати на одиницю продукції.

Обчислення точки беззбитковості дає значний обсяг корисної інформації. Порівнюючи величину точки беззбитковості з обсягом продажу, керівник відразу може побачити – чи буде проєкт прибутковим, як заплановано, і який приблизний рівень ризику.

Також легко можна встановити як впливає на прибуток зміна одного або декількох факторів моделі. Таким чином, аналіз беззбитковості допомагає виявити альтернативні підходи, які були б більш привабливими для фірми.

Отримавши результати рівня збуту і дані фактичних витрат, керівництво може повернутися до моделі беззбитковості для контрольної оцінки. Фактично певні постійні і змінні витрати, які перевищують ті, що використані для розрахунку точки беззбитковості, свідчать про необхідність коригувальних дій. Однак найчастіше ці дії повинні зводитися до нового аналізу здійсненого розрахунку. Як будь-які інші прогнози і плани, ті, що використані в аналізі беззбитковості, можуть бути помилковими, і найчастіше, з причин, які не перебувають під контролем керівника.

Обсяг виробництва, що забезпечує беззбитковість, можна розрахувати майже по кожному виду продукції або послуги, якщо відповідні витрати вдається визначити. Інші моделі економічного аналізу застосовуються для визначення прибутку на інвестований капітал, величини чистого прибутку, яку має в даний період фірма, і дивідендів на одну акцію всередині фірми.

*3. Методи прогнозування.* Передбачають використання накопиченого досвіду, поточних припущень щодо визначення перспектив організації. Їх поділяють на дві групи: кількісні та якісні.[[2]](#footnote-2)

*Кількісні методи прогнозування* використовують тоді, коли діяльність організації в минулому мала певну тенденцію, яку можна розвинути у майбутньому, і коли наявної інформації досить для виявлення статистично достовірних тенденцій або залежностей. До цих методів, зокрема, належать *аналіз часових рядів* та *каузальні методи прогнозування*.

*Аналіз часових рядів* – заснований на припущенні, що події, які відбулись у минулому, дають можливість прогнозувати події у майбутньому. Цей метод аналізу часто використовують для оцінювання попиту на товари та послуги, оцінювання потреб у матеріальних запасах, прогнозування структури збуту, що характеризується сезонними коливаннями, потреби в кадрах.

Використання його недоцільне в ситуаціях із високим рівнем мінливості або коли у середовищі господарювання відбулися значні зміни. Для виконання аналізу часових рядів необхідно проводити розрахунки з використанням сучасних математичних методів.

*Каузальні методи прогнозування*використовуються тоді, коли прогнозована величина залежить від великої кількості складних факторів, які можна використовувати тільки за наявності обчислювальної техніки та відповідного програмного забезпечення. Каузальні методи прогнозування поділяються на такі:

* багатовимірні регресійні моделі, які є узагальненням вищенаведеного методу проєкціювання тренда, коли враховується не один, а кілька факторів і залежності можуть бути як лінійні, так і нелінійні;
* економетричні моделі – це складні моделі, які враховують велику кількість параметрів і розв’язуються як екстремальні задачі або зводяться до розв’язання великих систем лінійних або нелінійних рівнянь;
* комп’ютерна імітація.[[3]](#footnote-3)

*Якісні методи прогнозування* передбачають прогнозування майбутнього, що ґрунтується на досвіді, інтуїції, експертних оцінках фахівців у галузі прийняття рішень.

*Думка «журі»:* полягає у поєднанні й усередненні думок експертів у релевантних сферах.

*Cпільна думка працівників збуту.* Досвідчені торговельні агенти часто дуже добре передбачають майбутній попит. Вони близько знайомі зі споживачами та можуть зважати на їхні минулі дії швидше, ніж вдасться побудувати кількісну модель. Крім того, добрий торговельний агент на певному часовому інтервалі часто «відчуває» ринок точніше, ніж кількісні моделі.

*Модель очікування споживача* ґрунтується на результатах опитувань клієнтів організації. Їх просять оцінити власні потреби в майбутньому, а також нові потреби. Зібравши всі отримані таким шляхом дані, зробивши корегування на переоцінку або недооцінку, на основі власного досвіду керівник часто цілком спроможний точно передбачити сукупний попит.

*Метод експертних оцінок.* Цей метод – найбільш формалізований варіант методу колективного погляду. Метод експертних оцінок – це процедура, що дає змогу групі експертів дійти згоди. Експерти, які заповнюють опитувальний лист щодо проблеми, записують свої погляди на неї. Кожний експерт потім отримує відповіді колег. Йому пропонують знову розглянути свій прогноз і, якщо він не збігається з прогнозами інших, просять пояснити, чому це так. Процедура повторюється три або чотири рази, доки експерти не дійдуть згоди.

Виокремлюють такі етапи експертного прогнозування:

1) підготовка прогнозу – ставиться завдання прогнозу, підбираються експерти (прогнозисти), методика, програмне забезпечення, інформативна та комп’ютерна база;

2) аналіз інформації, внутрішніх і зовнішніх умов (розділяється кількісна та якісна інформація);

3) визначення найбільш імовірних варіантів зовнішніх і внутрішніх умов об’єкта прогнозування;

4) проведення експертизи (прогнозування) – визначення ключових подій, які відбудуться в зазначений термін;

5) розробка альтернативних варіантів розвитку подій у разі збігу сприятливих і несприятливих факторів;

6) оцінка якості прогнозу;

7) контроль ходу реалізації та коригування прогнозу.

Прогнозування управлінських рішень може відбуватись і на основі інших неформальних методів:

* словесної (вербальної) інформації, отриманої через радіо, телебачення, розмови, телефонограми тощо;
* письмової інформації, яка відображається в газетах, журналах, бюлетенях, звітах тощо;
* за результатами промислового шпіонажу.

Особливу увагу слід звернути на вибір оптимального методу прогнозування. Правильно підібрані засоби прогнозування значно покращують якість прогнозу, адже забезпечують його функціональну повноту, вірогідність і точність, а також зменшують часові й матеріальні витрати на прогнозування.

На вибір методу прогнозування впливають:

* зміст практичної проблеми;
* динамічні характеристики об’єкта прогнозування в ринковому середовищі;
* вид і характер наявної інформації про об’єкт прогнозування;
* комбінація фаз життєвого, ринкового циклу товару чи послуги;
* вимоги до результатів прогнозування й інші особливості конкретної проблеми.

Усі названі фактори мають розглядатися в системній єдності, лише несуттєві можуть не розглядатися. Обираючи метод прогнозування, рекомендується враховувати два найважливіші фактори – витрати і точність. Слід з’ясувати, скільки коштів виділено на підготовку прогнозу та яка можлива ціна прогнозованих помилок. Кращий прогноз, як правило, являє собою оптимальну комбінацію точності й вартості.

Обираючи метод прогнозування, слід зважати на:

* наявність статистичних даних за необхідний період;
* компетентність прогнозиста, наявність обладнання;
* час, потрібний для збирання й аналізу інформації.

Зазвичай для отримання незалежних прогнозів використовуються одночасно кілька методів. Вимоги до прогнозів:

* своєчасність, із певним рівнем точності й визначеності інших показників;
* надійність, виражена в знакових одиницях (доларах, одиницях продукції, устаткування, кваліфікації персоналу тощо) й зафіксована на папері;
* простота методики прогнозування для використання.[[4]](#footnote-4)

*4. Методи визначення способів розв’язання проблеми (генерація ідей).* На цьому етапі відбувається накопичення інформації і змінюється підхід до її аналізу. Замість пошуку причин, що зумовили проблему, відшукується інформація, яка могла б допомогти її вирішити. Для цього використовують різні джерела: від спеціальних наукових досліджень і розробок – до інформації, що надходить від споживачів або є результатом аналізу дій конкурентів.

Важливим джерелом ідей є результати власних або запозичених досліджень і розробок. Власні розробки використовують зазвичай фірми-лідери, а запозичені – фірми-послідовники. Інформацію, що надходить із названих джерел, менеджер може опрацьовувати індивідуально або із залученням фахівців з відповідних галузей знань. В обох ситуаціях для знаходження нетривіального рішення доцільно використовувати творчий (евристичний) підхід до генерації ідей.[[5]](#footnote-5)

5. *Евристичні методи прийняття управлінських рішень* являють собою сукупність логічних прийомів, методичних правил дослідження, пошуку істини, способів реалізації творчого потенціалу особистості. Ці методи активізують та інтегрують мислення, знання, ерудицію. Вони можуть бути індивідуальними або груповими.

До методів *індивідуальної роботи* відносяться:

*Метод інтерв’ю.* Ведеться бесіда з експертом, йому ставляться заздалегідь підготовлені питання з досліджуваної системи, на які він одразу дає конкретні відповіді. Витрачається багато часу, але участь інтерв’юєра дає змогу забезпечити надійність і точність відповідей.

*Метод анкетування.* Підготовка до проведення анкетного опитування про об’єкт аналізу передбачає розробку анкет із набором питань, що мають бути логічно пов’язані із завданням експертизи, містити загальноприйняті терміни, виключати невизначеність, логічно відповідати структурі об’єкта аналізу й забезпечувати єдине тлумачення. Експерт письмово відповідає на питання анкети.

*Метод очікування натхнення.* Під час виконання завдань, коли не вдається сконцентрувати зусилля, окремі автори рекомендують поєднувати напружену інтелектуальну роботу з розслабленням. Прийом базується на «перехідних станах», що виникають у період засинання, і дає змогу «ставити завдання» своєму мозку. Із переходом до природного сну й «відключенням» свідомості несвідоме людини немов програмується на розв’язання важливої проблеми.

*Метод Метчета* рекомендує використовувати такі «режими мислення» під час вирішення питання: стратегічні схеми (діяти відповідно до стратегії); образи (подавати проблему у вигляді схем); паралельні площини (слідкувати за своїми думками); основні елементи (варіанти рішень, суджень, понять, тактик, відносин).

*Метод ліквідації безвихідних ситуацій* використовується, коли робота зайшла у глухий кут, і дає змогу моделювати прийняття різних управлінських рішень послідовно, уникати факторів, що призводять до небажаних прогнозованих наслідків. Досягається це шляхом варіювання рішень.[[6]](#footnote-6)

До *методів групової роботи* відносяться:

*Метод «мозкової атаки».* У ситуаціях, коли менеджер, важко знайти варіант рішення можна застосувати метод «мозкової атаки». Даний метод дозволяє виявити і зіставити індивідуальні судження, спектр ідей за рішенням проблеми, а потім прийняти рішення. Існують декілька різновидів цього методу: пряма «мозкова атака», зустрічна «мозкова атака», «подвійна мозкова атака» та ін.

*Пряма «мозкова атака»* – форма роботи колективного генерування ідей щодо вирішення творчої задачі. Метою прямої «мозкової атаки» є відбір ідей.

Правила для учасників:

* учасники сідають за стіл обличчям один до одного;
* забороняються суперечки, критика, оцінки того, про що йде мова;
* час виступу для учасника – 1-2 хв.;
* висловлюються будь-які ідеї, навіть абсурдні;
* кількість ідей важливіша їх якості.

Ідеї відбирають фахівці-експерти, які здійснюють оцінку в два етапи: спочатку відбирають найбільш оригінальні та раціональні ідеї, а потім оптимальні, з урахуванням завдання і цілі його вирішення.

*Зустрічна «мозкова атака».* Технологія цієї форми колективної взаємодії передбачає не генерацію нових ідей, а критику вже наявних. Правила для учасників:

* критикується, обговорюється і оцінюється кожна ідея за критеріями (відповідності початковим вимогам, можливості її реалізації або відсутності такої, реалізації за витратами, застосовності в іншій сфері);
* критика викладається лаконічно, позитивно; ідеї, що вимагають тривалого часу для обговорення, розглядаються пізніше;
* виступати кожному можна багато разів, але краще по колу;
* тривалість виступу – 15-20 хв.

Зустрічна «мозкова атака» може бути проведена відразу після прямої, коли після колективного генерування ідей формується контрідея.

Переваги методу:

* можливість використання всіх наявних в апараті управління фахівців;
* вдосконалення соціально-психологічних внутрігрупових процесів.

Недоліки методу:

* дозволяє знайти ідею в загальному вигляді, не гарантуючи ретельної її розробки;
* непридатний при вирішенні проблеми, яка потребує громіздких розрахунків;
* не завжди вдається подолати інерцію мислення (наслідок закону інерції).

*Подвійна «мозкова атака».* Кількість учасників – 30-40 осіб, тривалість роботи 2,5-3 години, включаючи 45-хв перерву. Всім учасникам розсилаються письмові запрошення з указівкою мети «мозкової атаки» та роз’ясненням їхньої ролі у вирішенні задачі. На першому етапі ставиться творче завдання та проводиться генерування ідей, що поки не оцінюються. У перерві, котра є складовою роботи, ідеї уточнюються й обговорюються, відбувається генерування нових ідей. На другому етапі генерування ідей триває, але вже з урахуванням критики, висловленої в перерві. Виступ усіх без винятку учасників строго регламентується. Ідеї оцінюються експертами та рекомендуються до впровадження. Метод ефективний тільки для розв’язання нескладних задач (знайти нове застосування вироблюваної продукції, удосконалити рекламу).

*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. Завдяки цього методу можна: розв’язати важливі наукові, державні та господарські проблеми; виявити й узгодити інтереси різних соціальних груп, довести до кожного члена організації необхідність визначеного порядку дій.

*Метод ключових питань.* Технологію його реалізації доцільно застосовувати для збору додаткової інформації в умовах проблемної ситуації або впорядкування вже наявної при вирішенні проблеми. Питання служать стимулом для формування стратегії і тактики вирішення задачі, розвивають інтуїцію, формують алгоритми мислення, наводять людину на ідею рішення, спонукають до правильних відповідей.

Принципові вимоги до використання методу:

* проблемність і оптимальність: майстерно поставленими запитаннями необхідно знижувати проблемність задачі до оптимального рівня або зменшувати невизначеність проблеми;
* дроблення інформації: за допомогою запитань постаратися розділити проблему на підпроблеми;
* цілепокладання: кожне нове питання має формувати стратегію, модель вирішення проблеми.

*Метод вільних асоціацій.* Відзначено, що на етапі генерування ідей при використанні нових асоціацій підвищується результативність творчої діяльності за рахунок виникнення нових ідей. У процесі зародження асоціацій встановлюються неординарні зв'язки між елементами вирішуваної проблеми і колишнім досвідом осіб, залучених до колективної роботи. Даний метод і технологія його виконання враховує особливості діяльності мозку людини, яка розробляє нові ідеї при виникненні нових асоціативних зв’язків. Так, якщо члени групи пропонують слово, поняття, то воно може стати базисом для встановлення асоціативних зв’язків.

*Метод інверсії.* При пошуку ідеї рішення проблеми часто можна знайти, змінивши напрям пошуку на протилежний, такий, що суперечить сформованим традиційним поглядам, продиктованим логікою і здоровим глуздом. Нерідко в ситуаціях, в яких логічні прийоми, процедури мислення виявляються марними, оптимальною є протилежна альтернатива рішення.

*Метод аналогії.* При вирішенні завдань (проблем) іноді здійснюється заміна досліджуваного об'єкта, закони функціонування якого невідомі, на аналогічний об'єкт з уже відомими властивостями. Зазвичай використовуються прямі аналогії, суб'єктивні аналогії, символічні та фантастичні аналогії

Для особи, що приймає рішення, необхідні особисті аналогії, коли об'єкту дослідження приписуються свої почуття, емоції, цілі, функції тощо. Це дає можливість як би «злитися» з об'єктом, «відчути», осмислити і випробувати його мінуси і плюси на собі. В основу способу покладено заміщення досліджуваного об'єкта (процесу) іншим (собою).

*Метод номінальної групи.* Використовується для пошуку найкращих варіантів вирішення завдань.

Умови і вимоги:

* залучаються експерти, які добре вирішують проблему, але раніше разом не працювали;
* учасники в процесі спільної роботи можуть генерувати власні ідеї, але згодом, з урахуванням позиції колег, їх переглядати;
* склад групи - не більше 12-15 осіб (мінімум 6-8 осіб);
* експерти не повинні бути пов'язані службовими відносинами;
* тривалість роботи групи – 5 год. (з урахуванням освоєння методу);
* висловлені ідеї сприймаються не тільки на базі особистого ставлення до них, а й з урахуванням обстановки в групі;
* відбувається взаємне «підживлення» експертів, у результаті чого ідея відділяється від авторів.

*Метод синектики.* Дає можливість отримати найбільш оригінальні ідеї за рахунок «навчання» учасників використанню у процесі «мозкової атаки» методів аналогії, інтуїції, абстрагування, вільних роздумів, застосування несподіваних метафор, елементів гри, що дозволяє звичну проблему у незвичній ситуації вирішити несподівано і оригінально.

Умови і вимоги:

* проблема формулюється в загальному вигляді;
* обговорення слід починати не з проблеми, а з аналізу її загальних ознак, що характеризують ситуацію, що склалася;
* не рекомендується зупинятися на одній, навіть оригінальній ідеї рішення;
* при складнощах у вирішенні проблеми слід повернутися до аналізу ситуації, в якій виникла проблема;
* висунення ідей та їх відбір залежать від майстерності, такту, винахідливості керівника, його уміння стимулювати творче мислення учасників;
* критичний відбір і оцінку ідей вирішення проблеми краще здійснювати поетапно.

*Метод 635.* Група з шести учасників аналізує та формулює задану (проблемну) ситуацію. Кожен учасник заносить у формуляр три пропозиції щодо вирішення задачі (протягом 5 хв.) і передає формуляр сусіду. Останній заповнює формуляр, приймає до відома пропозиції свого попередника, а під ними в трьох полях вносить ще три власні пропозиції. Ці пропозиції можуть використовуватися в подальшій розробці записаних рішень, але можуть висуватися нові. Процес закінчується, коли учасники обробили всі формуляри.

Умови: рекомендована кількість учасників - 6. Час на ротаційну фазу може збільшуватися на таких фазах. Технологія дозволяє отримати до 108 пропозицій.

*Метод Дельфі.* Метод реалізується як багаторівнева процедура анкетування з обробкою і повідомленням результатів кожного туру експертам, які працюють ізольовано один від одного. Їм пропонуються питання і формулювання відповідей без аргументації. Наприклад, у відповідях можуть бути числові оцінки параметрів. Отримані оцінки обробляються з метою одержання середньої і крайніх оцінок. Експертам повідомляються результати обробки першого туру опитування із зазначенням розташування оцінок кожного. При відхиленні оцінки від середнього значення експерт її аргументує. Надалі (у другому турі) експерти змінюють свою оцінку, пояснюючи причини коригування. Результати обробляються і повідомляються експертам. При відхиленнях оцінок від середнього значення експерти коментують їх. Тури повторюються до тих пір, поки оцінки не стануть стабільними.

*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.

Розробка прогнозного сценарію – це метод, за допомогою якого встановлюється логічна послідовність подій для показу того, як, відповідно до ситуації, може крок за кроком розгортатися майбутній стан об’єкта дослідження.

Під час розробки та вибору реалізації управлінського рішення метод сценаріїв виконується в такий спосіб:

* керівник підрозділу складає докладний опис завдання: мету, ситуацію та проблему;
* одному з досвідчених працівників доручається розробити варіанти вирішення 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.[[7]](#footnote-7)

*6. Логіко-формалізовані методи прийняття управлінських рішень.*Переважно їх використовують для виконання формалізованих завдань, а саме: прийняття оптимальних рішень у сфері виробництва, логістики, інвестиційній та фінансовій сферах, оптимального ціноутворення і планування, оптимального функціонування організації тощо.

До них також належать побудова «дерева рішень», аналіз чутливості, метод Монте-Карло та ін.

*Метод побудови «дерева рішень»* ефективний для типових управлінських завдань, коли відомі умови реалізації та прогнозні результати. Дає змогу охопити всі можливі варіанти розв’язання проблеми. Рекомендується поєднувати його з експертними методами, оскільки деякі його етапи потребують оцінювання фахівцями відповідних галузей. В основі методу – модель процесу, що може розгалужуватися залежно від умов реалізації.

Дерево рішень – це графічне відображення послідовності рішень і станів середовища із зазначенням відповідних імовірностей і виграшів (програшів) для довільних комбінацій альтернатив.

Вершини дерева рішень називаються позиціями; позиції, що безпосередньо йдуть за деякою позицією, називаються альтернативами; позиції, що не мають альтернатив, називаються кінцевими, а шляхи, що ведуть до них, – партіями. Частина дерева рішень, що описує гру з деякої позиції після кількох початкових кроків партнерів, називається підгрою.

*Аналіз чутливості.* Це техніка аналізу проєктного ризику, що показує, як зміниться значення чистого дисконтованого доходу із заданою зміною вхідної змінної за інших умов. Використовується, коли рішення приймають в умовах невизначеності й ризику. Метод передбачає:

* визначення ключових змінних, які впливають на значення дисконтованого доходу;
* установлення аналітичної залежності дисконтованого доходу від ключових змінних;
* розрахунок базової ситуації – встановлення очікуваного значення дисконтованого доходу за очікуваних значень ключових змінних;
* зміну однієї із вхідних змінних на потрібну величину; при цьому всі інші значення фіксовані; проводиться послідовно для всіх вхідних змінних;
* розрахунок нового значення та його зміни у %;
* розрахунок критичних значень змінних проєкту і визначення найчутливіших з них; критичне значення показника – це значення, за якого дисконтований дохід дорівнює нулю;
* аналіз отриманих результатів і визначення чутливості дисконтованого доходу до зміни вхідних параметрів.

*Метод Монте-Карло.* Сутність цього методу полягає в поєднанні аналізу чутливості та ймовірності розподілу факторів моделі. Комп’ютер генерує множину можливих комбінацій факторів, зважаючи на їхній імовірний розподіл. Кожна комбінація береться як значення дисконтованого доходу, і в сукупності управлінець отримує ймовірний розподіл результатів проєкту.[[8]](#footnote-8)

1. Подсолонко А.О. Менеджмент: теорія і практика: Навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2003. 370 с. [↑](#footnote-ref-1)
2. Лебедев А.Т. Основы менеджмента. Санкт-Петербург Издательский дом «Мим», 1997. с. 562. [↑](#footnote-ref-2)
3. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [4-те вид., переробл. і доп.]. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2020. – 276 с. [↑](#footnote-ref-3)
4. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [4-те вид., переробл. і доп.]. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2020. – 276 с. [↑](#footnote-ref-4)
5. Бреус С.В., Семченко Є.О. Методи та моделі прийняття управлінських рішень // Економіка та управління підприємствами. 2018. Вип. 24. С. 117-122. [↑](#footnote-ref-5)
6. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [4-те вид., переробл. і доп.]. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2020. – 276 с. [↑](#footnote-ref-6)
7. Семенова К. Д. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків: навч. посіб. Одеса : ОНЕУ, ротапринт, 2013. 194 с. [↑](#footnote-ref-7)
8. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [4-те вид., переробл. і доп.]. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2020. – 276 с. [↑](#footnote-ref-8)