

Тема. Евристичні методи прийняття рішень.

План.

1. Методи групового прийняття рішень.
2. Методи індивідуального прийняття рішень.

1. Методи групового прийняття рішень.

Евристика – сукупність прийомів дослідження, які базуються на принципах творчості та використовуються для прийняття рішень у ситуаціях, коли завдання є слабко, або повністю неформалізованими. Вони стимулюють творче мислення, дозволяють генерувати нові ідеї.

Метод «мозкової атаки». Він дозволяє виявити та зіставити індивідуальні міркування, спектр ідей щодо вирішення проблеми, а потім прийняти рішення.

Існує кілька різновидів: пряма «мозкова атака», зворотна «мозкова атака», «конкуренція ідей» та ін.

Пряма «мозкова атака» – форма колективного генерування ідей щодо вирішення творчої задачі. Її мета – відбір ідей.

Правила для учасників:

- 1) учасники сідають за стіл обличчям один до одного;
- 2) забороняються суперечки, критика;
- 3) час виступу для учасника – 1-2 хв;
- 4) висловлюються будь-які ідеї, аж до маячних;
- 5) кількість ідей важливіша за їхню якість.

Рекомендації:

- 1) ідеї слід зустрічати зі схваленням;
- 2) необхідно вірити у розв'язання проблеми;
- 3) дозволяється ставити питання, що розвивають ідею;
- 4) слід прагнути вирішення висунутої проблеми;
- 5) усі учасники рівноправні;
- 6) не треба думати про наслідки сказаного;
- 7) групі не ставиться конкретне завдання, а характеризується проблема загалом;
- 8) небажані переглядання, перешіптування, жести, які відволікають увагу від вирішення проблеми.

Керівник повинен:

- 1) спрямовувати хід дискусії, ставити питання, що стимулюють;
- 2) підказувати, використовувати жарти, репліки, що створюють неформальну обстановку.

Обмеження та умови:

- 1) кількість учасників - 4-15;
- 2) бажаний різний рівень їхньої освіти та спеціалізації;
- 3) необхідно дотримуватися балансу в рівні активності, темпераменту;
- 4) час роботи - від 15 хв до 1 год.

Ідеї відбирають фахівці – експерти, які здійснюють оцінки у два етапи: спочатку відбирають найбільш оригінальні та раціональні ідеї, а потім оптимальні, з урахуванням завдання та мети її вирішення.

Зворотна «мозкова атака». Технологія цієї форми колективного взаємодії передбачає не генерацію нових ідей, а критику вже існуючих.

Правила для учасників:

- 1) критикується, обговорюється і оцінюється кожна ідея щодо критеріям: відповідності початковим вимогам, можливості її реалізації чи відсутності такої; реалізації за витратами;
- 2) критика викладається лаконічно, позитивно. Ідеї, що вимагають належного часу для обговорення, що розглядаються пізніше;
- 3) виступати кожному можна багато разів, але краще за колом;
- 4) тривалість виступу - 15-20 хв;
- 5) бажано проводити захід у першій половині дня, спокійній обстановці.

Зворотна «мозкова атака» може бути проведена відразу після прямої, коли після колективного генерування ідей формуються контридеї. При цьому виробляються:

- 1) систематизація та класифікація ідей, а також їх групування за ознаками, що виражають загальні підходи до вирішення проблеми;
- 2) оцінка ідей на реалізованість та пошук перешкод до цього;
- 3) оцінка критичних зауважень, відбір ідеї та контридеї, витримування жали критику.

Доцільно всіх учасників поділити на групи:

- 1) генераторів ідей (коли проводиться пряма «мозкова атака»);
- 2) аналізу проблемної ситуації та оцінки ідей;
- 3) генератори контридей;

Переваги методу:

– можливість використання всіх наявних в апараті управління ланки фахівців;

– вдосконалення соціально-психологічних внутрішньогрупових процесів.

Недоліки методу:

- 1) дозволяє знайти ідею у загальному вигляді, не гарантуючи ретельної її розробки;
- 2) незастосовний при вирішенні проблеми, що вимагає громіздких розрахунків;
- 3) вимагає хорошої підготовленості керівника, який володіє навичками організації мислетехнічних, психотехнічних процесів у групі;
- 4) не завжди вдається подолати інерцію мислення (наслідок інерції).

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

Відомо, що ще у Стародавньому Римі політикам рекомендувалося для збирання повнішої інформації про подію ставити перед собою низку питань і відповідати на них: Хто? Що? Навіщо? Де? Чим? Як? Коли?

Принципові вимоги щодо використання методу:

1. проблемність та оптимальність;
2. дроблення інформації;
3. цілепокладання.

Рекомендації для керівника:

- 1) повинен стимулювати думку, а чи не підказувати ідею рішення проблеми;
- 2) у питаннях має бути мінімальна інформація;
- 3) під час постановки серії питань необхідно: знижувати рівень проблемності завдання; ставити питання, логічно пов'язані, цікаві формою, що спонукають до виникнення несподіваних поглядів на вирішення проблеми;
- 4) необхідно стимулювати як емпіричне, аналітичне мислення;
- 5) проблему слід розбити на підпроблеми, етапи розв'язання.

Рекомендації для членів групи (апарату управління):

- запам'ятовувати найбільш характерні питання та намагатися систематизувати їх;
- ставити собі питання, що спрощують проблему; дозволяють осмислити її з нової несподіваної сторони;

Рекомендується поетапна постановка питань, що стимулює вирішення проблеми та підвищує її визначеність. Послідовність дій.

Необхідно з'ясувати:

- 1) що невідомо;
- 2) що дано;
- 3) у чому полягає умова;
- 4) чи можливо задовольнити умову;
- 5) чи достатньо умова визначення невідомого (чи ні, або надмірно, або суперечливо);
- 6) створити креслення (малюнок);
- 7) ввести відповідні позначення;
- 8) розділити умову на частини;

Формування ідеї та розробка плану рішення:

- 1) як знайти зв'язок між даними та невідомими;
- 2) відома чи якась родинна задача;
- 3) чи не можна нею користуватися;
- 4) чи не можна використовувати метод її вирішення;
- 5) чи не слід ввести будь-який допоміжний елемент, щоб скористатися колишнім завданням;
- 6) чи можна сформулювати завдання інакше, простіше;
- 7) чи можна вигадати більш доступне завдання;
- 8) чи можна вирішити частину завдання, задовольнити частини умови;
- 9) чи можна витягти щось корисне з даних;
- 10) чи всі дані та умови використані;
- 11) чи прийняті до уваги всі поняття, що містяться у завданні.

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 та колишнім досвідом осіб, залучених до колективної роботи. Даний метод та технологія його виконання враховує особливості діяльності мозку людини, що виробляє нові ідеї у разі виникнення нових асоціативних зв'язків. Так, якщо члени групи пропонують слово, поняття, то воно може стати базисом для встановлення асоціативних зв'язків.

Наприклад, у деяких людей слово, почуте випадково, чийсь образ, картина, мелодія народжують ідею, що сприяє вирішенню проблеми. Так, видавець одного журналу мав зменшити його собівартість. Болісно роздумуючи, він намагався знайти економічне рішення. Випадково взявши орфографічний словник, він звернув увагу на слово «папір», і відразу постало питання: «Чи помітить покупець і передплатник, що папір буде дешевшим?». Зафіксувавши увагу на слові «газета», видавець подумав: «А чому не надрукувати хоча б один номер журналу на газетному папері?». Слово «картон» асоціювалося у нього з питанням: «Може бути, і обкладинку зробити з дешевого картону?» і т. д. Видавець схопив ручку та почав виписувати слова, що дали цілу програму дій.

Рекомендації для керівника:

- 1) не поспішати вирішувати завдання (проблему), а спробувати неодноразово її переформулювати, подивитися її з іншого боку;
- 2) пропонувати слово, поняття, спробувати «викликати» якийсь образ, який може стати стимулом для утворення несподіваних вільних асоціацій, які сприяють виникненню ідеї вирішення проблеми;
- 3) на початкових етапах генерування ідей критика заборонена;
- 4) зміна слів, понять, картин, що утворюють асоціації, має відбуватись швидко.

Рекомендації для членів групи (апарату управління):

- 1) висловлювати, демонструвати все, що прямо чи опосередковано викликає виникнення асоціацій, ідей;
- 2) фіксувати будь-які ідеї, що зароджуються у колег;
- 3) після напрацювання ідей систематизувати та класифікувати їх;
- 4) у вигляді критичного аналізу вибрати найкращі ідеї.

Метод інверсії. При пошуку ідеї вирішення проблеми часто можна знайти, змінивши напрямок пошуку на протилежне, що суперечить сформованим традиційним поглядам, продиктованим логікою і здоровим глуздом. Нерідко у ситуаціях, у яких логічні прийоми, процедури мислення виявляються безплідними, оптимальна протилежна альтернатива рішення. Класичний приклад інверсії – винахід ракети К. Ціолковським. Він вирішив, що придумав гармату, але гармату літаючу, з тонкими стінками і гази, що випускає замість ядер.

Рекомендації для керівника:

- 1) спонукати (стимулювати) членів групи до неодноразового переформування проблеми з метою осмислення;
- 2) поряд з прямим завданням висувати зворотні;
- 3) домагатися діалектики аналізу та синтезу міркувань;

4) пропонувати членам групи в процесі вирішення проблеми використання протилежні процедури.

Метод (спосіб) особистої аналогії. При вирішенні завдань (проблем) іноді здійснюється заміна об'єкта, що досліджується, закони функціонування якого невідомі, на аналогічний об'єкт з вже відомими властивостями. Зазвичай використовуються прямі аналогії, суб'єктивні аналогії, символічні та фантастичні аналогії. Для особи, яка 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 та плюси на собі. В основу способу покладено заміщення об'єкта (процесу), що вивчається, іншим (собою). Цей спосіб дозволяє:

1) розвивати уяву, фантазію (образне мислення) та на цій основі отримувати оригінальні розв'язання проблем;

2) досліджувати об'єкти, не залучаючи кошти, ресурси.

В результаті успішної мисленнєвої роботи можна отримати лише ідею вирішення проблеми.

Метод номінальної групи. Використовується для пошуку найкращих варіантів розв'язання задач.

Умови та вимоги:

1) залучаються експерти, які добре вирішують проблему, але раніше разом не працювали;

2) учасники у процесі спільної роботи можуть генерувати власні ідеї, але згодом, з урахуванням позиції колег, їх переглядати;

3) склад групи - не більше 12-15 осіб (мінімум - 6-8 осіб);

4) експерти не повинні бути пов'язані з службовими відносинами;

5) тривалість роботи групи – 5 год;

6) висловлені ідеї сприймаються як на основі особистого відношення до них, а й з урахуванням обстановки групи;

7) відбувається взаємне «підживлення» експертів, в результаті чого ідея хіба що відокремлюється від авторів.

Етапи роботи групи. Ведучий:

1) зачитує ретельно сформульоване завдання експертам. Експерти письмово пропонують ідеї рішення. Процедура триває 20 хв;

2) пропонує учасникам назвати по одній ідеї та записати їх на дошці (вивести на монітор комп'ютера). Кожен експерт називає одну ідею. По колу перераховуються ідеї, при цьому виключаються коментарі до них та їх оцінки. Відбувається індивідуальний аналіз ліз кожної ідеї всіма учасниками;

3) зачитує першу ідею та пропонує кожному висловити свою думку по одному з чотирьох варіантів:

– залишити ідею у списку;

– уточнити ідею, переформулювати, скоротити тощо;

– поєднати з іншою ідеєю;

– викреслити (за згодою всіх членів групи).

Обговорення ідей має відбуватися швидко, без повторів та дискусій. Це, з одного боку, поглиблює та розширює самі ідеї, а з іншого – навчає учасників. Індивідуальні знання та досвід стають груповими. У результаті експерти залишають 12-15 ідей.

4) голосування та ранжування. Кожному експерту видають 8 карток (6 карток, якщо група складається з 6–8 осіб) дають відібрати 8 найважливіших ідей. Картки ранжуються: найважливіша отримує цифру 8, а найменш важлива – 1. З залишку шести ідей найбільш важливою присвоюється ранг 7, найменш важливою – 2 і т. д. Оцінка здійснюється таємно, що посилює об'єктивність підходів до визначення пріоритетів, але оскільки раніше експерти були ознайомлені з думкою інших, це сприяє уніфікації позицій учасників;

5) підрахунок голосів та підбиття підсумків.

Спосіб синектики. Дає можливість отримати найбільш оригінальні ідеї за рахунок «навчання» учасників використанню в процесі «мозкової атаки» методів аналогії, інтуїції, абстрагування, вільного роздуму, застосування несподіваних метафор, елементів гри, що дозволяє звичну проблему в незвичній ситуації вирішити несподівано та оригінально. Умови та вимоги:

- 1) проблема формулюється у загальному (образному) вигляді;
- 2) обговорення слід починати не з проблеми, а з аналізу її загальних ознак, що характеризують ситуацію, що склалася;
- 3) не рекомендується зупинятися на одній, навіть оригінальній ідеї рішення;
- 4) при труднощі у вирішенні проблеми слід повернутися до аналізу ситуації, у якій виникла проблема;
- 5) висунування ідей та його відбір залежить від майстерності, такту керівника, його вміння стимулювати творчемислення учасників;
- 6) критичний відбір та оцінку ідей розв'язання проблеми краще здійснити.

- аналіз кожної висунутої ідеї;
- угруповання та класифікація ідей;
- критичний аналіз висунутих ідей;
- вибір оригінальних, оптимальних рішень.

Рекомендації для керівника:

- 1) застосовуються всі рекомендації методів «мозкової атаки», аналогії, інверсії, вільних асоціацій та ін;
- 2) оптимальний склад групи - 3-15 чоловік з різними професійними інтересами та підготовкою;
- 3) необхідно спонукати членів групи до багаторазового переформулювання проблеми;
- 4) не слід заспокоюватися при отриманні успішної ідеї;
- 5) використовувати питання типу: Ну і що? Як ви собі це уявляєте? А що тут нового? А що, як зробити навпаки?

Рекомендації для членів групи:

- 1) максимально використовувати особистий досвід, знання, уміння;

- 2) не вдаватися до передчасних, поспішних формулювань;
- 3) висуваючи ідеї, використовувати аналогії, метафори, інверсію, елементи гри, міркування вголос;
- 4) аналізувати об'єкт з різних позицій: зовнішніх і внутрішніх них, наукових та життєвих, у різних ситуаціях.

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

Умови: кількість учасників, що рекомендується – 6. Час на ротаційну фазу може збільшуватися на наступних фазах. Технологія дозволяє отримати до 108 ($6 \cdot 3 \cdot 6$) пропозицій.

Метод Дельфі. Зовні метод реалізується як багаторівнева процедура анкетування з обробкою та повідомленням результатів кожного туру експертам, які працюють ізольовано один від одного. Їм пропонуються питання та формулювання відповідей без аргументації. Наприклад, у відповідях можуть бути числові оцінки параметрів. Отримані оцінки обробляються для одержання середньої та крайніх оцінок. Експертам повідомляються результати обробки першого туру опитування із зазначенням розташування оцінок кожного. У разі відхилення оцінки від середнього значення експерт її аргументує.

Надалі (у другому турі) експерти змінюють свою оцінку, пояснюючи причини коригування. Результати обробляються та повідомляються експертам. При відхиленнях оцінок від середнього значення експерти коментують їх. Тури повторюються, доки оцінки не стануть стабільними.

Альтернативна процедура опитування з повідомленням результатів обробки та їх аргументацією спонукає експертів критично обдумати свої судження. При опитуванні зберігається анонімність відповідей експертів, що унеможливає конформізм (придушення однієї думки іншим, більш авторитетним).

2. Методи, прийоми індивідуальної роботи

«Очікування натхнення». При вирішенні важких завдань, коли не вдається сконцентрувати зусилля, доцільно чергувати напружену інтелектуальну роботу з розслабленням, відключенням свідомості від завдання. Однак перед сном слід знову згадати про завдання і думати про нього, доки не заснеш. Вранці чи навіть уночі, часом несвідомо, прокинувшись, можна стати й вирішити складне завдання. Прийом базується на станах, що виникають у період засинання і дозволяють «ставити завдання» своєму мозку. Технологія враховує, що з переходом до природного сну і «відключенням» свідомості несвідоме людини як би програмується на вирішення будь-якої важливої (актуальної) задачі. Цей прийом близький до методу самопрограмування людини.

«Метод Метгчета». Рекомендується використовувати такі «режими мислення» для створення, контролю та застосування способу мислення при вирішенні проблеми:

- 1) стратегічні схеми (діяти відповідно до стратегії, створювати її);
- 2) образи (представляти проблему як схем, рисунків);
- 3) в паралельних площинах (спостерігати за своїми думками в час їхнього перетину);
- 4) з різних точок зору;
- 5) в основних елементах (варіанти рішень, суджень, понять, тактик, відносин, перешкод).

Технологія може бути використана для організації індивідуального мислення особи, яка приймає рішення, а також для підвищення ефективності його спільної роботи з персоналом.

«Метод ліквідації безвихідних ситуацій». Використовуючи даний спосіб, можна моделювати прийняття різних управлінських рішень, послідовно виключаючи фактори, що призводять до небажаних прогнозованих наслідків. Досягається це з допомогою варіювання рішень: пристосувати, модифікувати, посилити, послабити, замінити, переробити, об'єднати використовувати щось інакше.