ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

НАВЧАЛЬНО–НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Кафедра системного аналізу

Пояснювальна записка

до магістерської роботи

на ступінь вищої освіти магістр

на тему: «**Прийняття інноваційних рішень в умовах ризику і невизначеності**»

Виконав: студент 6 курсу, групи САДМ-61
спеціальності
124 Системний аналіз
(шифр і назва спеціальності)
Подоляк Б.М.
(прізвище та ініціали)
Керівник Афанасьев П.В.
(прізвище та ініціали)
Рецензент _____
(прізвище та ініціали)
Нормоконтроль _____
(прізвище та ініціали)

Київ – 2022

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Кафедра Системного аналізу

Ступінь вищої освіти Магістр

Спеціальність 124, Системний аналіз

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
системного аналізу
_____ Гордієнко Т.Б.
"____" _____ 2022 року

З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Подоляку Богдану Миколайовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Прийняття інноваційних рішень в умовах ризику і невизначеності

Керівник роботи Афанасьев Павло Валентинович.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від" _____" 2022 року №____

2. Строк подання студентом роботи

3. Вихідні дані до роботи

3.1 Науково-технічна література та електронні джерела про способи прийняття інноваційних рішень в умовах ризику і невизначеності

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити).

4.1. Як приймаються рішення.

4.2. Аналіз наявний методів за допомогою яких приймають рішення

4.3. Розбір відмінностей ризику від невизначеності

4.4. Розроблення власного методу

5. Перелік графічного матеріалу

6. Дата видачі завдання 09.04.2022

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Підбір науково-технічної літератури	01.06.2022	Виконав
	Аналіз даних з науково-технічної літератури	03.05.2022	Виконав
	Пошук існуючих методів прийняття рішень	06.05.2021	Виконав
	Аналіз впливу ризику на прийняття рішень	08.05.2021	Виконав
	Дослідження видів невизначеності	14.05.2021	Виконав
	Розроблення методу	22.05.2021	Виконав
	Розробка обов’язкових демонстраційних матеріалів	24.05.2021	Виконав
	Попередній захист роботи	28.05.2021	Виконав
	Пред’явлення роботи в деканат	22.06.2021	Виконав

Студент _____ Подоляк Б.М

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Афанасьев П.В.

(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Текстова частина бакалаврської роботи 57 с., 1 табл., 13 рис., 0 дод., 9 джерел.

РІШЕННЯ, НЕВИЗНАЧИНІСТЬ, РИЗИК, АНАЛІЗ, РЕЛЯЦІЙНИЙ МЕТОД, ПСИХОЛОГІЧНИЙ МЕТОД, РОЗРОБКА МЕТОДУ, ВИДИ РІШЕНЬ, ВПРОВАДЖЕННЯ РІШЕНЬ. .

Об'єктом дослідження є способи прийняття рішень

*Предметом дослідже*ння є методи та засоби прийняття рішень.

Мета роботи – розробити метод прийняття рішень в умовах невизначеності

Для виконання поставленої мети потрібно вирішити наступні задачі.

- провести аналіз специфіки прийняття рішень.
- проаналізувати наявні підходи в процесі прийняття рішень.
- здійснити пошук факторів які впливають на прийняття інноваційних рішень.
- розробити метод для прийняття рішень

Отримані результати – досліджено способи і методи прийняття рішення. На основі результатів виконаних досліджень розроблено новий метод який об'єднує в собі інтелектуально-раціональний з емоційно-психологічним для знаходження відповіді і подальшого прийняття рішення.

Використання представленого методу дозволить знайти рішення в умовах ризику і невизначеності, основних факторів впливу та їх зв'язки.

ЗМІСТ

1 АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ 9

1.1 Класифікація рішень 10

1.2 Відмінності між рішеннями які приймаються в організаціях і особисто 12

1.4 Невизначеність та ризики в прийнятті рішення 13

1.6 Основи ефективного прийняття рішень 16

2 АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ 19

2.1 Етапи процесу прийняття рішень 19

2.2 Визначення проблеми та пошук альтернатив 21

2.3 Підходи (або моделі) прийняття рішень 31

3 РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДА ДЛЯ ПРИННЯТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧИНОСТІ 41

ВСТУП

Будь-яка організаційна діяльність вимагає прийняття рішень - зазвичай щодо таких питань, як що робити, як це робити і хто це робитиме. Рішення, прийняті в організації, очевидно впливають на те, як організація функціонує, але не тільки це. Вони також впливають на життя та фізичну і фінансову безпеку багатьох людей. Правильне рішення може привести організацію до процвітання, а неправильне може спричинити її крах і збитки.

Отже, процес прийняття рішень є центральним механізмом управління організаціями загалом і базується на кожній із сфер управління: плануванні, організації, координації, експлуатації, нагляді, контролі та бюджетуванні. Цей механізм забезпечує активізацію ресурсів, працевлаштування людей, залучення коштів і їх витрачання, виробництво продуктів і послуг. Іншими словами, будь-які дії всередині організації.

Об’єктом дослідження є способи прийняття рішень

Предметом дослідження є методи та засоби прийняття рішень.

Мета роботи – розробити метод прийняття рішень в умовах невизначеності

Для виконання поставленої мети потрібно вирішити наступні задачі.

- провести аналіз специфіки прийняття рішень.
- проаналізувати наявні підходи в процесі прийняття рішень.
- здійснити пошук факторів які впливають на прийняття інноваційних рішень.
- розробити метод для прийняття рішень

Наукова новизна. Запропонований метод щодо прийняття рішень полягає в постановці проблеми за допомого запитання. Для цього запитання знаходяться фактори впливу(Іменники) і їх означення (Прикметники), після вводу їх на карту відносин і формування зв’язків, за рахунок простої математики визначаються

головні фактори. За допомогою комбінування іменників з прикметниками ми отримуємо відповідь на запитання. А з карти відносин формується кроки вирішення проблеми.

Основною перевагою методу є його простота і направленість на результат. Таким чином, запропонований метод допомагає знайти з безлічі можливих альтернатив дій ті, який забезпечує оптимальну ідентифікацію важеля керування та дозволяє просто визначити пріоритетність кроків дій.

Практична цінність. Запропонований метод може використовуватись як для пошуку особистих рішень, так і для комерційних цілей. За рахунок відсутності необхідності вивчати складні математичні методи даним методом можуть користуватись всі не залежно від їх академічний здібностей. Чітка і сформована інструкція дозволяє розбити проблемне питання і знайти рішення, за допомогою нескладних ходів.

1 АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ

Рішення — це свідоме посилання на існуючу ситуацію та вибір курсу дій у відповідь на цю ситуацію [1]. Центральним елементом у процесі прийняття рішення є необхідність вибрати бажаний курс дій, якого можна досягти за допомогою кількох можливих альтернатив, і кожна альтернатива буде досліджуватися відповідно до можливих результатів, отриманих від її вибору, і відповідно до ймовірності того, що кожен результат буде відбуваються.

Коли людина приймає рішення, вона повинна спробувати перевірити, чи досягне це рішення бажаної мети-результату. Однак, приймаючи рішення, дуже важливо враховувати більш тривалу перспективу. Дійсно, досягнення найближчої мети важливе, але треба думати і про її наслідки, тобто про те, що буде після її досягнення. Людина стикається з різними рішеннями, деякі індивідуальні і досить прості, а деякі більш складні. Отже, існують найближчі цілі, проміжні цілі та довгострокові цілі, для досягнення яких людина повинна сформулювати правильний курс дій.

Людина приймає багато рішень у своєму повсякденному житті, включаючи рутинні рішення, наприклад, яку сорочку одягнути, чи піти на вечірку та також важливі рішення, які можуть вплинути на майбутнє – який університет обрати чи роботу, тощо.

Важливі рішення в нашому житті – це ті, які мають довгостроковий вплив і часто незворотні або лише частково. Деякі з цих важливих рішень також мають далекосяжний вплив на інших людей. Наприклад, яким би було ваше життя, якби ваші батьки прийняли інші рішення, ніж вони є зараз, наприклад, якби вони вирішили жити в іншій країні, жити в іншому місті або мати більше чи менше дітей.

Іноді важливі рішення впливають, крім тих, хто приймає рішення, та їхнього найближчого оточення, також на суспільство, в якому вони живуть.

1.1 Класифікація рішень

На організаційному рівні кожна діяльність вимагає прийняття рішення. Кожен день приймається багато рішень, які дають відповідь на питання: що робити? як зробити? хто буде робити? і тому подібне. Повсякденна робота організацій із новими та старими проблемами, терміновими та рутинними, короткостроковими та довгостроковими, зовнішніми та внутрішніми тощо перетворює процес прийняття рішень на головне заняття.

Однак не кожне рішення випливає з потреби вирішити проблему. Якщо організація вирішує розробити новий продукт або нову послугу, незважаючи на проблеми, які існують в області продуктів і послуг, які вона надає - то це приклад стратегічного мислення.

Наприклад, у 2004р Компанія McDonald's вирішила повністю змінити меню, рішення, яке було названо «революцією здоров'я», і це рішення дозволило всім клієнтам насолоджуватися більш здоровим, збалансованим меню, адаптованим до ізраїльського смаку.

Стратегічні рішення також приймаються у відповідь на ситуації та проблеми, з якими доводиться мати справу організації. Таким чином, вони стосуються напрямків дій і політики, необхідних організації для вирішення існуючих фундаментальних проблем, або проблемних сценаріїв, які керівники організації передбачають на майбутнє, а з іншого боку - вони можуть бути прийняті для реалізації нових ініціатив, щоб скористатися можливостями, які створюються в середовищі організації.

Дослідники виділяють кілька основних типів процесів прийняття стратегічних рішень:

– безперервний, упорядкований процес прийняття рішень, який здійснюється в прийнятих каналах і відносно швидко.

– процес прийняття рішень обмежений трьома аспектами: організаційними каналами зв’язку, за якими він здійснюється, та зусиллях, витрачених на збір інформації, необхідної для прийняття рішення, і в кількості учасників акту прийняття рішення.

– процес прийняття рішень, що характеризується раптовістю, наполегливістю, паузами та повтореннями.

Рішення можна класифікувати за шістьма критеріями:

1. Ступінь стратегічності - наскільки рішення є стратегічним, тоді:
   – тривалість його ефекту більша;
   – більше ресурсів, залучених до його реалізації;
   – населення, на яке він впливає, є більшим;
   – ступінь його оборотності менший.
2. Кількість людей які беруть участь у прийнятті рішення ;
   – особисте рішення приймає одна особа;
   – групове рішення приймається командою або відділом.
3. Ступінь побудови
   – планується - структуроване рішення;
   – не планується – неструктуроване рішення.

Під структуризацією розуміється можливість кількісного вираження залежностей між елементами ситуації. У процесі структуризації проблем необхідно звести до мінімуму кількість елементів, що не формалізуються, з таким розрахунком, щоб проблема набула більш певного характеру.

4. Ступінь впливу та важливість
   – рішення щодо другорядних питань, наприклад, де буде проводитися свято для працівників;
   – рішення щодо важливих питань, наприклад, чи купувати іншу фабрику.
5. Рівень достовірності

- повний рівень визначеності або без ризикові рішення;
- рівень імовірнісної визначеності або рішення пов’язані з ризиком, результати яких відомі. Наприклад, коли відома ймовірність досягнення результату;
- рівень випадкової визначеності або рішення, прийняті в умовах невизначеності, коли ймовірність успіху чи невдачі невідома.

6. Кількість можливих альтернатив
   - випадки, коли ви можете вибрати з обмеженої кількості альтернатив;
   - випадки, коли існує велика кількість альтернатив.

1.2 Відмінності між рішеннями які приймаються в організаціях і особисто

Прийняття рішень в організаціях відрізняється від прийняття особистих рішень кількома аспектами:

- найбільш помітною особливістю середовища прийняття рішень в організаціях є неоднозначність у. Ця особливість майже не вивчається і не враховується при прийняттю особистих рішень;
- раціональність у прийнятті організаційних рішень має вирішальне значення (як ми побачимо нижче на етапах прийняття рішень у розділі 1.4), що не так, і принаймні не завжди, під час особистого прийняття рішень;
- процес прийняття рішень в організації підпорядковується системі правил і процедур, яка не існує в такому ж ступені обмежень. у прийнятті особистих рішень. Вони є домінуючими факторами в прийнятті організаційних рішень більше, ніж в особистих рішеннях, І їхній вплив виходить за межі;
- Конфлікти та владні відносини є домінуючим фактором в організаційному прийнятті рішень більше ніж в індивідуальному прийнятті рішень їхній вплив виходить за межі процесу прийняття конкретних рішень. Для прикладу щодо визначення порядку денного – що буде винесено на обговорення, а що

відкладено і не обговорюватиметься взагалі – незалежно від необхідності суб'єктів рішення чи їх терміновості. Наприклад, коли один із членів парламенту висуває пропозицію щодо порядку денного, виникає багато конфліктів, і члени різних партій можуть відхилити пропозицію, якщо вона не відповідає їхній ідеології.

Кожен працівник організації потребує або хоче приймати різні типи рішень. Звичайний працівник під час роботи приймає багато рішень: як бути з нетерплячим клієнтом; коли залучати керівника до проблеми, яку важко вирішити; як реагувати на провокації з боку колег; як діяти, щоб просувати ідею, яка виникла, щоб оптимізувати роботу тощо. І звісно керівникам груп, начальникам змін, керівникам відділів та іншим старшим підрозділам – всім їм довірено приймати рішення

1.4 Невизначеність та ризики в прийнятті рішення

Останніми роками навіть більше ніж раніше визнання того, що реальність, яка вивчається у сферах суспільства та економіки, характеризується великою складністю та надзвичайною невизначеністю, тому здатність передбачити майбутні процеси є надзвичайно обмеженою. Це визнання фактично стосується значної частини питань, які обговорюються політиками в соціально-економічній сфері, і вони змушені діяти в умовах глибокої невизначеності, яка характеризує серед іншого, демографічну, економічну та фінансові середовища.

Ситуації прийняття рішень можна класифікувати за такими типами в послідовності від сприятливих до несприятливих факторів :

1) Рішення в умовах повного визначення;
2) Рішення в умовах невизначеності;
3) Рішення в умовах ризику.

1) Рішення в умовах повної визначеності - ситуація, коли метою особи, яка приймає рішення, є контроль якомога більшої кількості змінних, які впливають на результат, щоб підтримувати високий рівень надійності.

2) Рішення в умовах невизначеності - ситуація, в якій особа, яка приймає рішення, не знає, як заздалегідь оцінити шанси на успіх або невдачу, і в більшості випадків це вибір між двома або більше альтернативами. Наприклад, менеджер повинен прийняти рішення, чи інвестувати певну суму в буріння для пошуку нафти. Менеджер знає, що пошук нафти принесе великий прибуток і що якщо нафти не буде знайдено, збитки становитимуть вартістю буріння. Але ймовірність знайти нафту менеджеру невідома.

3) Рішення в умовах ризику - це ситуація, в якій ймовірність досягнення бажаного результату дуже низька і відома заздалегідь, тобто, навіть якщо особа, яка приймає рішення, вибирає всі відповідні альтернативи для досягнення результату, немає впевненості, що він дійсно досягне цього. Наприклад, якщо потрібно визначити найкращий спосіб виходу на ринок нової технології, щойно запущеної конкурентом, особа, яка приймає рішення, повинна вибрати з-поміж альтернатив ту, яка має найбільші шанси на успіх, і навіть тоді він приймає прорахований ризик і відповідно готується, але не може гарантувати певного успіху.

Стан невизначеності та стан ризику дещо збігаються. Суттєва відмінність між ними полягає у відповіді на питання, яке необхідно поставити:

Якби могли вибирати з усіх відомих можливих альтернатив - чи була б висока - навіть якщо не повна - впевненість в успіху? Якщо відповідь «так» - то це рішення в умовах невизначеності, ситуація, коли додаткова інформація та минулий досвід можуть підвищити рівень впевненості до повної впевненості.

Зрозуміло, що не завжди зможемо отримати додаткову або достатню інформацію, і тоді ситуація буде ближче до рішення в умовах ризику. Якщо відповідь «ні», це означає, що є висока ймовірність невдачі в будь-якій альтернативі — це рішення в умовах ризику.

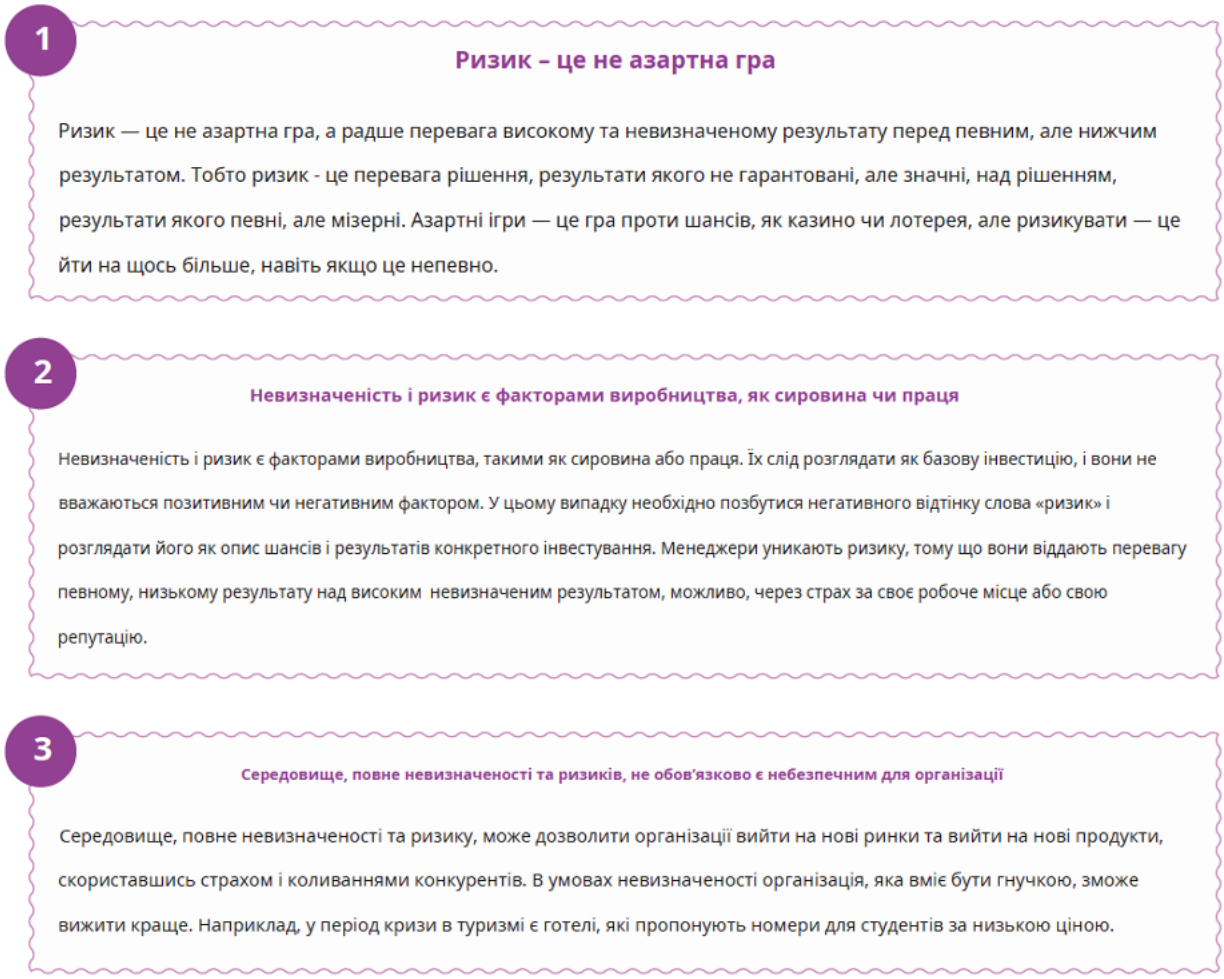


Рисунок 1.1 – Відмінність ризику від азартної гри.

Ті, хто приймає рішення в складних організаціях, які встановлюють політику та пріоритети, діють в умовах невизначеності та двозначності: яким буде рівень попиту на новий продукт? Які шанси виграти тендер? якими будуть кроки організації-конкурента? і більше.

Прийняття рішень в умовах невизначеності є складною ситуацією, яка потребує спеціальної підготовки та організації. Це означає прийняття рішення на основі відсутності інформації або на основі часткової чи недосконалої інформації. Складність, розбіжності щодо того, чи відповідає рішення цілям організації, надзвичайний брак знань щодо кроків, які необхідно вжити, швидка мінливість учасників у прийнятті рішень, прискорений динамізм і революція інформації та

знань - все це заставляє осіб, які приймають рішення важко працювати. Тому в цьому процесі ховається багато невдач.

Насправді менеджери стикаються з ситуаціями, в яких існують різні рівні невизначеності, і вони повинні приймати рішення відповідно до рівня невизначеності в кожній ситуації.

Найвищий рівень невизначеності спостерігається в ситуації, коли наявна інформація суперечить логіці та накопиченому досвіду та знанням тих, хто приймає рішення. У такій ситуації вони не мають чітких або навіть часткових знань про поведінку ринку, а тому прийняття рішень на цьому рівні є азартною грою. На проміжних рівнях невизначеності, особи, які приймають рішення, мають різний ступінь знань, і в цьому діапазоні - чим більша невизначеність, тим більше вони схильні відкладати рішення. Прийняття рішень (або уникнення прийняття рішень) в умовах невизначеності може призвести до руйнівних результатів.

Організації, які шукають шляхи боротьби з невизначеністю, впроваджують наступні дії для її зменшення:

- Консультації з фахівцями
- Дотримання організаційних процедур
- Дотримання статус-кво, хоча воно само по собі може бути джерелом проблеми, все ж може зменшити невизначеність а також служити орієнтиром для оцінки альтернатив.
- Вивчення минулого досвіду та застосування уроків; Використання наукових моделей
- Створення спеціальної команди для вирішення проблеми невизначеності

1.6 Основи ефективного прийняття рішень

Прийняття ефективних рішень в компаніях:

1) Менеджер займається прийняттям найважливіших рішень. рішення, рівень важливості яких нижчий, ніж той, який керівник делегує працівникам.

2) Прийняття рішень здійснюється відповідно до цілей, інформації та міркувань, які відображають бажані організаційні результати.

Ключові принципи ефективного прийняття рішення:

– Зосередженість керівника на важливих рішеннях, рішення можна вважати важливим, якщо його організаційне значення велике: значний бюджет, суттєвий вплив на персонал, впливає на важливий проект тощо.

– Відкрите обговорення означає, що кожен відчуває себе комфортно, виносячи альтернативу без страху перед осудом і негативною критикою. Важливо не ігнорувати жодні альтернативи, навіть ті, які спочатку здаються не логічними.

– Високий рівень поінформованості. На цьому етапі в дію вступає багато чинників: логіка, знання, досвід, інтуїція, почуття тощо. Інший головний фактор, який впливає на нас, - це страх; Страх прийняти рішення, страх невдачі, страх перед тим, що про нас скажуть інші. Страх може змусити нас прийняти неправильне рішення. Тому важливо розуміти, які страхи супроводжують нас на етапі прийняття рішення, усвідомлювати їх і намагатися подолати їх, щоб прийняти зважене рішення.

На цьому етапі ми розглянемо і обмеження. Наприклад, ми обмежимо варіанти рішення прийнято через обмежений бюджет або через крайній термін. Що ж, необхідно перевірити, чи це обмеження реальне чи неактивне, тобто, можливо, варто вийти за межі обмежень, щоб прийняти рішення, яке принесе найкращий результат. Тому на етапі прийняття рішення слід зосередитися на найкращій альтернативі для досягнення результату.

Бажано переконатися, що процес прийняття рішень документується на всіх його етапах: письмове формулювання цілей, документування. Зібрана інформація, підсумок обговорень щодо різних альтернатив і, звичайно, рішення. Документація допомагає контролювати та переконатися, що між цілями та рішеннями є логічний

та повний збіг. Документація дає змогу підтримувати здорову прозорість в організації.

Навчання не має істотного внеску в рішення, яке ми досліджуємо, але воно надзвичайно важливе для розвитку менеджера і це значною мірою вплине на рішення в майбутньому. Навіть якщо результат невдалий, рішення могло бути правильним у той час, враховуючи знання, які існували на етапі прийняття рішення. Можливі теми для дослідження: Чи була проблема у визначенні мети? Чи даних, які ми мали, було достатньо? Чи була проблема з аналізом альтернатив? Чи правильно ми вирішили?

2 АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

2.1 Етапи процесу прийняття рішень

Перш ніж почати пояснювати процеси прийняття рішень в організації, звернемо увагу на слова одного з найважливіших дослідників у галузі прийняття рішень в організаціях Джеймса Марча, згідно з яким багато рішень в організаціях приймаються регулярно і майже автоматично, згідно з планом діяльності організації. Плани дій - це збірка правил, процедур і стандартів для поведінки в різних ситуаціях прийняття рішень в організації. Тому часто основною роботою осіб, які приймають рішення в організаціях, є розробка організаційних планів дій та інтерпретація їх для осіб, які приймають рішення. Так, наприклад, коли робочі місця в організації звільняються і їх потрібно пере укомплектувати, вимоги до роботи часто відомі та зрозумілі.

Наведемо приклад з державного управління – прийняття рішень у державній службі зайнятості. Це вимагає знання, контролю та виконання норм і процедур, встановлених законом для лікування безробітних, їх працевлаштування на ринку праці та управління програмами професійної підготовки та працевлаштування. Це звичайна дія прийняття рішень, майже без потреби в судженні з боку тих, хто приймає рішення. Тобто значна частина організаційних рішень виводиться майже автоматично на основі попереднього тлумачення планів дій організації та перекладається на чіткі положення та правила роботи

Двома основними змінними, що лежать в основі прийняття будь-якого рішення, простого чи складного, є інформація та вигода: Наприклад, старшокласник, який вибирає між двома спеціальностями; Студент цікавиться історією і вивчати цей предмет для нього простіше (інформація), тому, якщо він обирає історію, передбачається, що йому це сподобається більше, витрачатиме менше часу та зусиль і отримуватиме вищі оцінки (користь). З іншого боку, якщо він вирішить вивчати

комп’ютери, він зможе влаштуватись в IT компанію та працювати, на відносно прибутковій роботі вже в молодому віці (вигода).

Процес прийняття рішень включає шість етапів (рис 2.1)

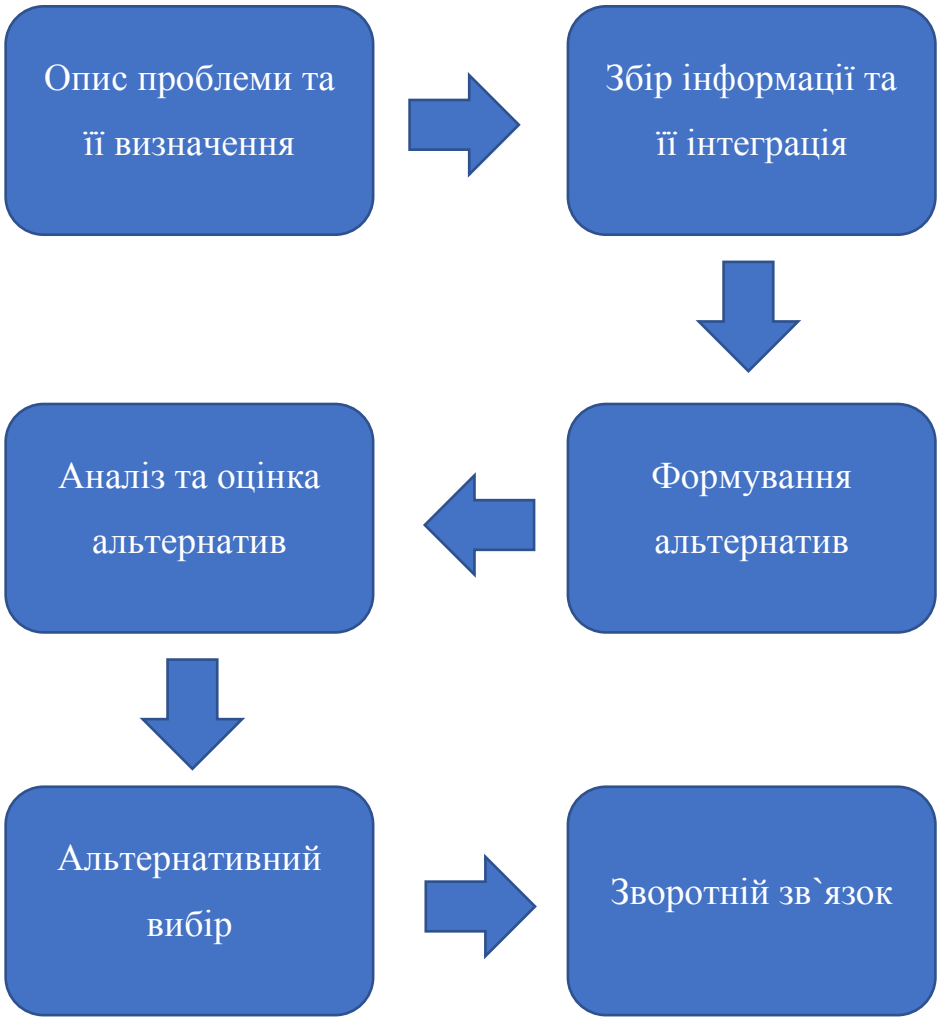


Рисунок 2.1 – Етапи процесу прийняття рішень.

Для того, щоб прийняти правильне рішення, особи, які приймають рішення, методично переходять від етапу до етапу, не раніше, ніж вони розглянули цей етап поглибленим і всебічним чином.

2.2 Визначення проблеми та пошук альтернатив

Щоб визначити проблему і альтернативи потрібно пройти 4 етапи:

Перший етап – опис проблеми та її визначення

На цьому етапі розглядається питання про те, як визначається або ідентифікується проблема в організації, тобто як проблема, потреба чи мета приходять на думку осіб, які приймають рішення, як питання, щодо яких необхідно прийняти рішення. Визначення проблеми є найбільш критичним і складним компонентом. Багато проблем спочатку здаються простими чи складними, і лише після тривалого та складного процесу ви виявляєте, наскільки правильне визначення проблеми допомогло б у розв’язанні.

Важливість правильного визначення проблеми проілюстрована такою відомою історією: власник великої офісної будівлі в центрі Манхеттена виявив, що відвідувачі будівлі, де є лише два ліфти, скаржаться на те, що ліфти працюють жахливо повільно. Власник будинку побіг до ліфтової компанії та попросив вирішити проблему повільних ліфтів. Компанія запропонувала йому кілька рішень для модернізації ліфтів, але ціни коливалися від мільйона до чотирьох мільйонів доларів. Власник будинку не міг собі дозволити таких витрат і звернувся до свого друга щодо своєї проблеми. Друг запропонував йому подумати про проблему по-іншому: замість того, щоб формулювати проблему як питання про те, як заставити ліфти рухатися швидше, він повинен сформулювати це як питання про те, як зробити користувачів щасливішими, перебуваючи у вашій будівлі, і більш конкретно - «як зробити так, щоб користувачі не злилися на ліфти». Рішення, запропоноване другом, полягало в тому, щоб розмістити великі дзеркала перед зоною очікування ліфтів і всередині самих ліфтів. Таким чином при менших затратах досягли такого ж результату. З тих пір, згідно з легендою, прийнято встановлювати дзеркала всередині і зовні ліфтів.

Виявлення проблеми або потреби вимагає від осіб, які приймають рішення, виділення часу для точної оцінки потреби, вимог проблеми. Необхідністю може бути, наприклад, «повторне використання води для економії води та витрат. Однією з вимог у цьому випадку буде «використана вода повинна досягати певного рівня очищення». Проблема в описаному випадку може бути такою: «Стічні води, вода повинна бути очищена/очищена, щоб досягти рівня питної води". Так само перевірка чистоти води може розглядатися як проблема. "Як визначити рівень чистоти води? Дві сформульовані тут проблеми стосуються однієї потреби. Але вони призведуть до двох різних процесів, які закінчиться двома різними продуктами. На цьому етапі особи, які приймають рішення, залишають справжню проблему, з суб'єктивної точки зору, дотримуючись наведеного вище прикладу, запитують: чи варто організації «повторне використання води для економії води та витрат»?

Щоб прийти до визначення проблеми, особа, яка приймає рішення, повинна знайти вирішальний фактор, який є основою проблеми і який вимагає змін, це ще до розгляду варіантів зміни інших факторів проблеми або їх лікування.

Визначення проблеми повинно відповідати двом основним вимогам:

- має логічне обґрунтування
- чіткі, точні та лаконічні формулювання;

Другий етап - збір інформації та її інтеграція

Цей етап спрямований на збір інформації для прийняття рішення. Від осіб, які приймають рішення в організації, вимагається вирішення таких під запитань, як: що таке необхідна інформація, який необхідний обсяг інформації та якими методами слід збирати інформацію, щоб запропонувати відповідні альтернативи для рішення; Або ви можете запитати: чи є сенс вкладати час і ресурси в збір інформації на ранній стадії, чи ви можете відразу запропонувати альтернативні рішення? - Чи дійсно організації інвестують час і ресурси в збір інформації до прийняття будь-якого організаційного рішення? А як щодо ситуацій, коли у них немає часу або знань для вирішення проблеми?

Що ж, акт збору інформації в організації не завжди пов’язаний із процесом прийняття рішень. Тому є випадки, коли особи, які приймають рішення, будуть задоволені відповідною інформацією, яка збирається регулярно або яка не вимагає зусиль і часу для її збору. Нижче наведено зразок типових джерел інформації в організації, лише четверте з яких стосується прийняття рішень:

Не навмисне сканування - не сканувати певну ціль під час її проходження . Наприклад, охоронці, які оглядають територію навколо будівель, які вони охороняють; У них немає конкретної інформації про будь-яку подію на момент сканування, але вони мають знання та досвід. Виявлення таких подій, як крадіжки зі зломом, і реагування на них у разі необхідності.

Цільове сканування – конкретну ціль потрібно сканувати під час її проходження. Наприклад, банківський службовець, який щоранку переглядає список клієнтів, які перевищили встановлений їм кредитний ліміт; Він не шукає конкретного клієнта, але якщо буде знайдений клієнт, рахунок якого виходить за межі, він позначить це як проблему, що вимагає лікування. Якщо є багато клієнтів, які перевищують кредитний ліміт, може знадобитися рішення.

Неформальний пошук - вкладення обмежених і неструктурованих зусиль, спрямованих на отримання конкретної інформації для конкретної мети. Наприклад, Керівник проводить неформальну дружню бесіду зі своїми співробітниками про проблеми обслуговування клієнтів, перш ніж вирішити, чи варто проводити додаткові тренінги.

Формальний пошук - спланований і розрахований пошук з метою отримання конкретної інформації для певної мети. Застосовується у випадках коли випадкового сканування або пошуку, недостатньо для прийняття рішень, і для цього потрібен спланований пошук. Є два типи інформації:

1) Інформація, яка залежить лише від зовнішніх і матеріальних обставин, без емоційної заангажованості; на який не впливає думка особистих уподобань і

знаходиться в межах узгоджених фактів, які можуть пройти через різні канали ЗМІ. Таку інформацію можна збирати систематично та науково.

2) інформація, заснована на почуттях, думках або особистому досвіді; Інформація непевна і не абсолютна, а відносна, немає основи твердих фактів, пов'язаних з істиною (знання не є «правдою»)

Інформація може бути як внутрішньо організаційна так і поза організаційна

Тепер, коли інформацію зібрано, її потрібно інтегрувати.

Інтеграція інформації - після того, як інформація була зібрана, її, звичайно, необхідно відсортувати та відфільтрувати, наполягати на надійності джерела інформації та зосередитися на важливій і актуальній інформації. Також необхідно об'єднати та перехресно посилатися на наявні дані – ця дія може навіть дати нову інформацію чи нове розуміння.

Третій етап - формулювання альтернатив

Простий приклад представлення альтернатив вирішення проблеми

Менеджеру з персоналу великої компанії стало відомо про численні запізнення співробітників. Затримки завдають великі збитки компанії. Нижче

наведено кілька прикладів можливих шляхів (альтернатив), які керівник розгляне для вирішення проблеми: грошовий штраф для працівників;

скорочення робочого часу відповідно до затримок; надання можливості гнучкого робочого часу; представлення працівників дисциплінарній комісії;

Організовані доїзди на роботу. Важливість представлення різноманітних альтернатив полягає в тому, що Менеджери зазвичай мають природну схильність або потяг до певних альтернатив, ніж до інших. Мета цього процесу полягає в тому, щоб уникнути «автоматичних пілотів» у виборі альтернативи для дій і дійсно відкритися для вивчення інших альтернатив — вони можуть бути менш знайомими з повсякденного життя, або менш доступними, або такими, про які ми ніколи не думали. Такий процес приносить глибше та змістовніше розуміння та робить вибір

більш обґрунтованим, навіть якщо ми продовжуємо триматися альтернативи, яку обрали раніше.

Кожна альтернатива має бути:

– Логічною і зрозумілою;

– Відповідає на запитання або відповідає меті сформульовані на початку процесу;

– Відповідає можливостям організації;

– Усі альтернативи повинні бути конкурентно спроможними одна одній.

Упередження або помилки стосуються тенденції вчиняти дії або приймати рішення неправильним шляхом, результати яких є небажаними і навіть шкідливими. Важливість обговорення цього випливає з величезних і незворотних збитків, які можуть бути спричинені людськими упередженнями.

Людські упередження спричиняють невдачі в процесі прийняття рішень, і вони мають багато та різноманітних причин. Особи, які приймають рішення, іноді схильні приймати рішення на основі інтуїції, або вони закріплені на певній моделі мислення («концепція») або «закохані в ідею», і в цьому випадку вони не в змозі впоратися з конфліктними факти і може їх ігнорувати або відкидати. Усе це та багато іншого може перешкодити тим, хто приймає рішення, об’єктивно представити альтернативи.

Як проявляються різні упередження?

Дихотомічні – упередження виражається в представленні двох дихотомічних альтернатив (тільки два варіанти), навіть якщо існує послідовність параметри. Дві альтернативи, як правило, будуть протилежними та незалежними одна від одної, що означає, що потрібно вирішити «один або інший», тоді як між ними існує послідовність можливостей. Однією з причин представлення дихотомічних альтернатив є мова, яка завантажена формулюваннями, які підкреслюють дихотомію, проти формулювань, які підкреслюють безперервність. Такого упередження можна уникнути, як тільки ви дослідите мову і побачите, що поняття

рухаються вздовж континууму, а не є дихотомічними. Тобто, можливо, що дві або більше різних альтернатив містять деякі ідентичні етапи або компоненти і все одно відрізняються один від одного в повному обсязі.

Штучні – альтернативи повинні бути конкурентними одна одній. Іноді, щоб здавалося, що є кілька альтернатив, Штучна альтернатива, зазвичай екстремальна, представлена, щоб переконати іншу особу, що інша альтернатива є єдиною, яку варто вибрати. Тобто позивач пропонує дві альтернативи – прийнятну для нього та іншу, яка не має сенсу. Нелогічна альтернатива призводить до поганих і несподіваних результатів рішення і створює враження, ніби існує лише одна альтернатива, хоча, як уже згадувалося, існують інші альтернативи.

Тепла середина(не роблячи вибору між двома альтернативами - випливає з припущення, що найкраща альтернатива завжди та, що створює компроміс між двома крайніми альтернативами. Іноді взагалі немає сенсу створювати компроміс між двома крайніми альтернативами, наприклад, коли вони базуються на різній ідеології

Четвертий етап- аналіз та оцінка альтернатив

На цьому етапі особи, які приймають рішення, накопичують різноманітну інформацію, включаючи числові дані, звіти, оцінки ситуації, різноманітні ідеї, уроки, отримані з попередніх рішень, експертну думку тощо.

Іноді очікується, що частина цієї інформації зміниться через збої в середовищі прийняття рішень. Додавання нової інформації про існуючі альтернативи, нові варіанти, які не існували раніше, і актуальність інформації - усе це та багато іншого може змусити осіб, які приймають рішення, переглянути своє рішення та розглянути, чи шукати абсолютно нова альтернатива. Наприклад, збанкрутував підрядник, який запропонував найдешевшу пропозицію на тендері на будівництво залізничного маршруту до країни А. Ця зміна змушує осіб, які приймають рішення, повторно відкрити тендер, щоб інші підрядники могли взяти участь у тендері. При оцінці альтернатив представлені переваги та недоліки кожної альтернативи. Іноді ця дія

виконується інтуїтивно. Іноді це робиться систематично і комплексно, коли кожна альтернатива оцінюється відповідно до списку параметрів; Кожному параметру надається відносна вага (відповідно до його важливості та впливу на розглядувану проблему), а кожній альтернативі присвоюється бал за кожним параметром (якою мірою вона задовольняє цей параметр). Нарешті, розраховується зважений бал кожної альтернативи. Наприклад, якщо організація, яка керує мережею магазинів, бажає придбати інший магазин для своєї діяльності, параметрами, які допоможуть їй прийняти рішення, будуть: ціна, розмір магазину, розташування та місця для паркування, відповідно до замовлення. важливості (ваги), визначеної організацією. Аналіз ризику і користі, наприклад, підходить для умов невизначеності, коли інформації мало.

Окрім вивчення плюсів і мінусів кожної альтернативи, особи, які приймають рішення, повинні запитати:

– Як запропонована альтернатива наближає організацію до бажаного стану?

– Які зміни необхідні в різних аспектах організації, щоб діяти відповідно до запропонованої альтернативи? Аспекти можуть бути: ресурси - гроші, персонал, технології, фізичний простір. Організаційна структура - розподіл обов'язків, робочих процесів і сфер повноважень

Етап п’ятий – вибір альтернативи

Рішення приймається шляхом усвідомленого вибору бажаної альтернативи. Вибір бажаної альтернативи виконується в два етапи. По-перше, альтернативи, які не застосовуються, усуваються. Альтернатива не застосовна, якщо її неможливо здійснити в межах бюджету, часу чи робочої сили, виділеної для проекту, або в рамках існуючої технології.

Існую чотири критерії вибору найкращого рішення

1) Порівняння переваги альтернативи з притаманним їй ризиком. Прийняття ризику, виявлено, що менеджери добре усвідомлюють негативні сторони ризику. Здебільшого вони усвідомлюють небезпеку бути звинуваченими в тому, що

вони роблять ставку на гроші інвесторів або на долю організації через неправильні рішення. Вони також знають, як ніхто інший, що неможливо досягти успіху в управлінні та просуванні справ організації, не ризикуючи. Тому поведінка менеджерів, які позначають для себе червону лінію – відповідно до стану та сили організації, якою вони керують – і не переходять її, оскільки тоді вони зашкодять шансам на виживання організації.

2) Очікуваний рівень інвестицій у кожну з альтернативних альтернатив може дати найкращий результат з найменшими інвестиціями та досягти бажаних змін із найменшими необхідними порушеннями в нормальному ході організації.

3) Час - який рівень терміновості необхідного рішення? Наприклад, якщо він високий, особи, які приймають рішення, будуть схильні вибирати курс дій найкоротший для досягнення цього рішення.

4) Кадрові обмеження - Хто ті працівники, які будуть приймати рішення? Якість людей, які реалізують рішення - їх здатність, їхня майстерність і розуміння процесу та виконання - наперед визначає його шанси на успіх.

5) Виявляється, коли люди обирають альтернативу, яка підтримує їхній попередній напрямок, вони відчувають правоту свого вибору

Шостий етап – зворотній зв'язок

На цьому етапі ми будемо звертатися до дій, які виникають в результаті прийнятого рішення. Частиною цієї діяльності є реалізація прийнятих рішень, а частиною є результати або реакція різних елементів організації на рішення, які не обов’язково є частиною зусиль, спрямованих на реалізацію рішень. Існує ряд способів, якими рішення переходять від влади до дії (Таб. 2.1)

Таблиця 2.1 - Способи впровадження рішень.

Спосіб / засіб	**Виконувана операція / спосіб її активізації**
Втручання	Безпосередня участь керівників найвищої ланки організації в прийнятті рішень

Спосіб / засіб	Виконувана операція / спосіб її активізації
Обмін	Створення робочих груп що складаються з усіх важливих зацікавлених сторін для виконання рішень
Переконання	Делегування повноважень групам експертів для переконання
Ордери, постанови	Здійснення повноважень та недопущення учасників до участі у розгляді справи

Перевірка виконання фактичних рішень показує, що шляхом втручання всі прийняті рішення виконуються. Більшість рішень приймається шляхом переконання та обміну думками, а через віддачу наказів приймається менше половини прийнятих рішень.

Важливі характеристики зворотного зв'язку дослідження в організаціях показують, що зворотній зв’язок покращує продуктивність, але лише за умови дотримання певних умов

Зворотний зв'язок може здійснюватися самими особами, які приймають рішення (внутрішній зворотний зв'язок), або органами зовнішні щодо тих, хто приймає рішення (зовнішній зворотний зв'язок). Приймаючи рішення за окрему людину, важливо знайти експертів або людей, чия думка важлива для того, хто приймає рішення, щоб вони могли дати йому зворотний зв’язок.

Види організаційних рішень:

Раціональні (нормативні) рішення. Рішення, які є результатом дотримання рутинних і бюрократичних правил, незалежно від того, правильні вони чи неправильні.

Рішення, які мотивовані бажанням виправдати рішення - нетрадиційні рішення, які зазвичай відбуваються в ситуаціях кризи та гострої невизначеності, які стосуються створення сенсу через розробку історії, яка виправдовуватиме нетрадиційні рішення, які необхідно прийняти і які включають великий ризик. У

такому типі рішень особистий фактор є помітним як у визначенні проблем, так і в розробці альтернатив для вирішення проблем

Важливо зазначити, що порядок кроків у процесі прийняття рішень, як показано вище, не завжди зберігається; За певних умов рішення приймаються без попереднього визначення необхідності прийняття рішення, а також трапляються ситуації, коли згода на певну дію дається без посадової особи та узгодженого рішення.

Рішення, прийняті в організації, мають наслідки для того, як організація функціонує, і не тільки це, але й для життя, фізичної та фінансової безпеки багатьох людей. Правильне рішення може привести організацію до процвітання, а неправильне може спричинити її крах і збитки. Проблема в тому, що немає міри, за яким можна було б у реальному часі визначити правильність рішення. Якість результатів щодо рішення або щодо неприйняття рішення можна перевірити лише пізніше та в ретроспективі.

Кожна бізнес-організація робить помилки та зазнає невдач. Існують різні причини невдач і помилок, деякі з яких пов'язані з прийняттям

управлінських рішень:

Людська помилка – залучення органів чуття, таких як зір, слух; Помилка, яку може зробити будь-який людський фактор

Технічна несправність - несправність, що походить від технологічного процесу

Вища сила - треба молитися, щоб цього не сталося; Це слід сприймати як закон Мерфі та мінімізувати збитки

Помилка ідентифікації - неправильна ідентифікація типу проблеми через брак досвіду чи знань або обох

Помилка розмірності - неправильна оцінка масштабу проблеми, яка розвивається у своїх розмірах у щось велике, через брак досвіду та розуміння.

Неправильне тлумачення - неправильне судження, яке може бути наслідком браку знань або досвіду

Відсутність процедури або наявність некоректної процедури - процедура, яка недостатньо охоплює предмет

Порушення дисципліни - недотримання порядку і правил

Недбалість - зневага і брак уваги

Неправильний процес - кілька неправильних ходів, які живлять один одного в управлінському або організаційному процесі.

Помилки та невдачі можуть стосуватися всіх елементів організації, від генерального директора до останнього співробітника. У багатьох випадках ступінь збитку залежить від ступеня старшинства задіяного організаційного елемента.

Шкоди організації завдають не тільки неправильні рішення. Це також може бути спричинено запізнілими рішеннями, недостатніми рішеннями, нечіткими рішеннями, непослідовними рішеннями або відсутністю рішення, коли воно було необхідним. Неправильні адміністративні рішення є дефектним «адміністративним продуктом», і через це необхідно проводити коригувальну діяльність ad hoc (термін для рішень, дій і конкретних дій, які здійснюються для відповіді на конкретну та визначену потребу). Необхідно спробувати визначити мотиви, чинники та інформацію, на основі яких було прийнято будь-яке неправильно визначене рішення, яке завдало шкоди. Першою стороною, яка повинна виконати аналіз коригувальних дій рішення, є та, яка прийняла та реалізувала неправильне рішення. Тільки визнання та інтернаціоналізація того, хто приймає неправильні рішення, може покращити спосіб прийняття ним рішень у майбутньому. Також важливо, щоб в організації існувала система внутрішнього та зовнішнього контролю, яка виявлятиме допущені помилки, щоб вони не повторювалися в майбутньому

2.3 Підходи (або моделі) прийняття рішень

Кожна організація використовує різний підхід до прийняття рішень, і на її вибір можуть впливати різноманітні фактори, такі як світогляд, яким керуються ті,

хто приймає рішення, очікувані результати, фактор часу, тип організації, розмір організацію та тип рішення, яке організація має прийняти.

Існує два основних підходи до прийняття рішень: економіко-раціональний підхід і психологічний підхід. Як альтернатива, це розрізнення між об'єктивним виміром і суб'єктивним виміром прийняття рішень. О Об'єктивний вимір, очевидно, є економічно-раціональним виміром і походить від припущення, що особа, яка приймає рішення, повинна максимізувати вигоду від рішення, незалежно від того, чи це особиста та приватна вигода, чи він діє як «агент» (або представник) користь організації чи громади.

З іншого боку, суб'єктивний вимір походить із припущення, що особа, яка приймає рішення, працює для досягнення певної «цінності», яка не обов'язково є економічною, а переважно психологічною

Економічно-раціональний підхід. Відповідно до цієї моделі, людина є економічною істотою, і її рішення випливають з економічно-раціональних міркувань прибутку та збитків. Особа, яка приймає рішення, прагне максимізувати свою особисту вигоду. Щоб отримати максимальну вигоду, людина буде працювати над прийняттям раціонального рішення. Рішення буде визначено як раціональне, якщо воно є найбільш кращим для індивіда в певний момент часу порівняно з існуючими альтернативами. Ця особа діятиме з міркувань витрат і вигоди, без емоційної участі, результату який є вибором альтернативи, яка максимізує прибуток.

Особа, яка приймає рішення, є повністю раціональною, тобто здатною ідентифікувати всі альтернативи, які існують для вирішення проблеми, усвідомлює всі можливі результати свого вибору та має здатність оцінювати цінність альтернатив і вибирати найкращу альтернативу. вирішити проблему. Згідно з цією моделлю особа, яка приймає рішення, має необмежену інформацію і навіть знає про всі проблеми в організації. Раціональний процес прийняття рішень розглядається як процес, у якому особа, яка приймає рішення, намагається максимізувати свої шанси на досягнення своїх цілей шляхом раціонального аналізу в рамках високо

структурованої та бюрократичної системи. Раціональне припущення полягає в тому, що процес прийняття рішень можна розбити на етапи, які можна ідентифікувати та діагностувати. Раціональний процес прийняття рішення починається з проблеми або потреби, а потім менеджер реагує на проблему або потребу за допомогою кількох послідовних кроків, спрямованих на досягнення ефективного вирішення конкретної проблеми. Як формальна модель, акцент робиться на тому, що потрібно зробити в процесі прийняття рішень, і на наданні рецептів для дій, спрямованих на досягнення найкращого рішення.

В основі моделі лежить припущення, що менеджери діють у закритих організаційних системах, які добре розуміються за чіткими правилами та характеризуються високим рівнем визначеності. Раціональний процес прийняття рішень наголошує на досягненні рішень проблем шляхом вибору між альтернативами щодо цілей, чітко визначених особами, які приймають рішення в організації.

Переваги цієї моделі:

– Ця модель чітко визначає що потрібно робити в процесі прийняття рішень

– Модель викликає у менеджерів розуміння того, що існує кілька альтернатив для вирішення проблеми;

– Особа яка приймає рішення повинна встановити пріоритет на основі своїх шансів на успіх.

Ідеальна ситуація, описана в моделі, не існує повністю

Усі менеджери діють в умовах обмежень: кількості часу, доступного для прийняття рішення, наявності ресурсів, необхідних для реалізації обраної альтернативи, кількості інформації, доступної для прийняття рішення, неможливості точно передбачити результати вибір різноманітних альтернатив і обмежена автономія для тих, хто приймає рішення.

Поряд із ситуаційними обмеженнями існують персональні (особистісні) обмеження, які можуть впливати на особу, яка приймає рішення: готовність

керівника ризикувати, його ставлення до людей, його бачення, ставлення до контролю та влади, страх втратити високу позицію в організаційній ієрархії.

Організаційна реальність стала настільки складною, що майже неможливо пов’язати причини з результати.

Людина обмежена у своїй здатності приймати раціональні рішення з кількох причин: через її схильність покладатися на події, які легше згадати; Через людську схильність переоцінювати вплив однієї події без правильної оцінки появи багатьох подій поруч; Через неправильне уявлення про зміни; І через надмірну самовпевненість, яку багато людей мають, коли справа доходить до прийняття рішень.

Важливо зазначити, що раціональний підхід до прийняття рішень має справу з прийняттям рішення особою в будь-якій конкретній ситуації за відсутності обмежень іншого учасника, який може вплинути на міркування особи.

Психологічний підхід

Модель задоволення, Герберт Саймон стверджує, що особи, які приймають рішення в організаціях, шукають рішення, яке задовольнить інших (менеджерів, клієнтів, постачальників тощо), і не обов’язково найкраще рішення. Менеджери шукають задовільні рішення; Оскільки вони не мають можливості прийти до найкращого процесу прийняття рішень, вони шукають задовільні альтернативи. Далі він стверджує, що прийняття рішень – це змінний процес, який спрямований на вирішення різноманітних проблем, а з іншого боку, створює інші проблеми в організації. У своїй найвідомішій книзі “Адміністративна поведінка(1947)” Саймон назвав прийняття рішень як суть державного управління. За його словами, оскільки в організаційному часовому обмеженні обробка певної інформації обов’язково передбачає відмову від обробки іншої інформації, найбільш бракуючим ресурсом у державному управлінні є не гроші, а час або здатність менеджерів бути уважними. Саймон ввів терміни «обмежена раціональність» або «модель задоволення». За його словами, навіть якщо особа, яка приймає рішення, хоче прийняти найбільш

раціональне рішення, завжди існують чинники, такі як управлінські, когнітивні, обмеження середовища, упередження сприйняття, а також обмеження в часі чи витратах, які заважають йому повністю досягти цього. Іншою проблемою є схильність людей оцінювати нову інформацію на основі старих зображень, які вони знають. Саймон стверджував, що суб'єкти господарювання та приватні особи помиляються, вважаючи, що вони здійснюють раціональний процес прийняття рішень (тобто максимізацію вигод або прибутків проти мінімізації витрат), тоді як насправді вони «задоволені» обмеженим набором доказів. , яка досліджена лише частково. Цей процес називається «задоволенням». Тобто, відповідно до його методу, рішення, яке відповідає порогу обмеженої раціональності, є не рішенням з максимальною вигодою, а рішенням, яке відповідає мінімальним вимогам, які відповідають необхідному рівню амбіцій, враховуючи природні обмеження часу та витрат.

За словами Саймона, кожне рішення є компромісом. Вибір не завжди досягає всіх цілей, але найкраще з можливих відповідно до обставин. І рішення є рішенням, яке має сенс. Зазвичай вибирають першу альтернативу, яка є прийнятною та задовільною, і вони не продовжують шукати інші варіанти. Вибір зроблено з низькою впевненістю і без комплексного пошуку. Саймон заявив, що прийняття рішень - це динамічний процес, спрямований на вирішення різноманітних проблем. Але в той же час це також створює інші проблеми в організації. На його думку, абсолютна раціональність у прийнятті рішень неможлива; Керівник шукає задовільні рішення, оскільки він не має здатності та когнітивних здібностей досягти оптимального процесу прийняття рішень. Керівник шукає альтернативи, які є задовільними з його точки зору, тобто ті, які вважаються достатньо хорошими для організації. Тому керівники ігнорують багато аспектів проблеми і обирають рішення, виходячи з простої картини реальності. Ця картина включає лише обмежену кількість факторів, які необхідно враховувати в процесі прийняття рішень через їхню

відповідність проблемі. Лише шляхом спрощення можна досягти певної раціональності в прийнятті рішень.

Наприклад, державна адміністрація працює в середовищі багатьох учасників і повинна задовільнити такі сторони:

– Конкуренти – з приватного сектора, які надають ті самі послуги, що й державна адміністрація.

– Постачальники - державне управління укладає короткострокові та довгострокові договори з постачальниками.

– Експерти/внутрішні консультанти - для того, щоб державна адміністрація могла реалізувати політику, вона звертається до консультантів та експертів, щоб отримати їх схвалення. У рідкісних випадках сторонні консультанти з'являються, і це лише після того, як внутрішні експерти не надають належної відповіді.

– Експерти з-за кордону - державна адміністрація України має справу з міжнародними органами, які наглядають і контролюють Україну..

– Державна адміністрація має надавати однакові послуги всьому населенню.

– Державне управління має мати справу зі складним середовищем(Рис.-2.2).

Рисунок 2.2 – Середовище державного управління

Підсумовуючи, середовище діяльності публічної адміністрації можна розділити на два типи клієнтів: Внутрішні клієнти: люди, зайняті в державному

управлінні. Зовнішні клієнти: усі сторони, з якими державна адміністрація підтримує ті чи інші відносини.

Теорія швидких і економічних рішень Інший підхід до прийняття рішень в організаціях почав формуватися у вісімдесятих роках 20 століття. Спочатку дослідники запропонували пояснення того, як люди в організації приймають швидкі та ефективні рішення в складних ситуаціях. Згідно з цією моделлю особа, яка приймає рішення, малює для себе можливі варіанти дій з огляду на обмеження, під якими він перебуває, і обирає перший курс дій, який не відхиляється. Це правило практичного прийняття рішень перевірено в багатьох організаціях і в багатьох ситуаціях: у відділеннях інтенсивної терапії, серед пожежників, шахістів, біржових торговців тощо. Виявилося, що модель добре працює в стресових ситуаціях і в ситуаціях, коли особи, які приймають рішення, мають лише часткову інформацію. Але також стало зрозуміло, що ця модель добре працює лише серед досвідчених осіб, які приймають рішення, які на своєму досвіді розпізнають різні ознаки ситуацій, що вимагають швидкого вирішення, і які вже мають досвід вибору різноманітних рішень для таких проблем. Пізніше сформувалася течія під назвою «натуралістичне прийняття рішень», яка намагається пояснити, як приймаються рішення в складних умовах тиску, невизначеності, нечітких цілей,

Спільна консультація (група)

Коли йдеться про складні питання, рішення приймаються на форумі, групи людей чи комітету, а не однією особою. У таких ситуаціях група може прийняти краще рішення завдяки синергії, створеній зустріччю думок, і завдяки балансу, створеному критичним мисленням.

Цілі, цінності та переконання загальні для всіх членів групи; Вплив членів групи ґрунтується на їх досвіді; Спілкування між учасниками групи є відкритим, а статус учасників групи рівним.

Організаційна реальність, у якій необхідно приймати рішення, є динамічною, складною та невизначеною; Особа, яка приймає рішення, обмежена у своєму

контролі над процесом і знаходиться під впливом особистих цінностей, професійних здібностей і свого попереднього досвіду.

Менеджер базуватиме свою роботу менше на контролі, а більше на побудові стосунків з командою через розробку норм, які випливають із загального бачення для всіх.

Рішення, прийняте в групі, буде якісним і покращеним рішенням, якщо навички членів групи різноманітні.

До переваг відносяться:

– Обговорення між членами групи сприяє з'ясуванню тем і питань, що обговорюються;

– Групове мислення допомагає відкрити нові перспективи та сприяє творчому процесу прийняття рішень;

– Участь співробітників у процесі прийняття рішень підвищує їхню прихильність реалізації рішення та його виконанню більше, ніж рішенням, які спускаються зверху;

– Групові процеси прийняття рішень підвищують задоволеність працівників, оскільки вони відчувають, що їхня думка та внесок цінуються.

До мінусів відносяться:

– Зобов’язання керівника пояснити вжиті ним дії, навіть якщо ці рішення були прийняті командами та іншими людьми, викликає управлінську та навіть моральну дилему, оскільки керівники зобов’язані залучати інших до прийняття рішень, але відповідальність в кінцевому підсумку лежить на їхніх плечах;

– Перешкода на шляху до ефективного та якісного прийняття рішень у групі виникає через схильність групи йти на більший ризик, ніж індивід, тенденція, яка може призвести до необдуманого та неефективного рішення;

– У групі зазвичай є домінуючий лідер, який диктує свої погляди;

– У групі, як правило, спостерігається небажання вступати в конфлікти;

– Останні два розділи широко обговорюються в дослідженнях, і це явище називається «спільним мисленням». Групове мислення є Стиль прийняття рішень, який переважає в дуже згуртованих групах, де члени групи настільки прагнуть досягти згоди та одностайності, що це відбувається за рахунок здатності робити точну та логічну оцінку інформації, що має відношення до рішення; Це також призводить до замовчування протилежних думок та ігнорування альтернативних варіантів дій. Такі групи мають тенденцію приймати дуже небезпечні рішення,

частково тому, що члени групи настільки впевнені у своїй ідеї, що вони буквально забороняють висловлювати протилежні думки, тому немає можливості оскаржити рішення.

Різні методи спільного використання членів групи

У ситуації відсутності експертних знань група вирішує не приймати рішення, а визначає, хто є експертом або експертами, нехай вони вирішують за неї. Тому внесок групи полягає у виборі експерта.

Керівник групи об'єднує думки її членів і приймається рішення, яке є свого роду компромісом більшості членів. цей метод працює коли особи, які приймають рішення, не є тими, хто одночасно є виконавцями і не зобов'язані виконувати рішення. Цей спосіб хороший, коли зрозуміло, що меншість також приєднається до більшості у виконанні рішення. Спосіб не хороший Коли є побоювання, що меншість постраждає і не буде співпрацювати, і це відбувається на основі припущення, що меншість важлива для виконання рішення.

Існує кілька способів прийняття рішень у групі:

– Рішення рівною більшістю: кожен член групи має право висловити свою думку, а рішення приймається більшістю голосів. Приклади: референдум, вибори.

– Рішення більшості з урахуванням ваги кожного члена. Іноді деяким членам групи надається більша вага, аж до надання права вето. У голосуванні акціонерів, наприклад, вага кожного голосуючого залежить від його відносної частки в загальному статутному капіталі.

– Рішення кваліфікованого представника. Масштабність, з'ясування думки кожного учасника групи, це надто складний процес, тому часто уповноважений це робити той, хто приймає рішення. На організаційному рівні особою, яка приймає рішення, є керівник організаційного підрозділу.

– Прийняття рішення шляхом консенсусу або одноголосності. Усі учасники форуму повинні погодитися з рішенням, інакше воно не буде прийнято.

3 РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДА ДЛЯ ПРИННЯТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧИНОСТІ

Природа речей полягає в тому, що питання про особисті чи професійні проблеми зазвичай важко вирішити, тобто складні. Особливо, коли важливої інформації надто мало або, як це не парадоксально, варіантів надто багато.

Особливо ті, хто багато розмірковує, часто не знають, що робити через безліч можливостей. Таким чином, запропоноване рішення допоможе тим, хто пробує розібратися і стикається зі складністю. Оскільки майже всі питання, відповіді на які неочевидні, складні, дане рішення спрямоване на те щоб розпізнати складність і легше з нею впоратися.

Три основні цілі

- Розуміння того, що щось є складним і взаємопов’язаним насамперед;
- Як тлумачити окремі аспекти;
- Які конкретні наступні кроки для забезпечення стабільності системи чи вирішення проблеми

Маючи кілька кольорових олівців (або комп’ютер) і 20-60 хвилин часу, запропоноване рішення допоможе використати науку теорії систем, без математичних знань і отримати нове розуміння відкритих питань.

Дане рішення складається з 16 кроків. Вони направлені на те щоб зрозуміти проблему і розглянути її з різних сторін. Для цього необхідно виконати наступні 16 кроків послідовно без пропусків(Рис 3.1):

1) Сформулювати питання;
2) Мозковий штурм задіяних осіб;
3) Знайти префікси;
4) Підкреслити іменники кольорами;
5) Придумати назву категорії на карті;

6) Перенести головні слова на карту;
7) Намалювати стрілки зв’язку всередині хмари;
8) Намалюйте стрілки зв’язку з усіма факторами впливу;
9) Провести підрахунок стрілок;
10) Помножити кількість стрілок входу/виходу;
11) Розділіть кількість стрілок входу/виходу;
12) Жовтим кольором виділити найбільшу суму множників;
13) Обрамити найбільшу суму дільників червоним кольором;
14) Сформулювати перше речення відповіді;
15) Сформулювати друге речення відповіді;
16) ТОП 3 головних задач.

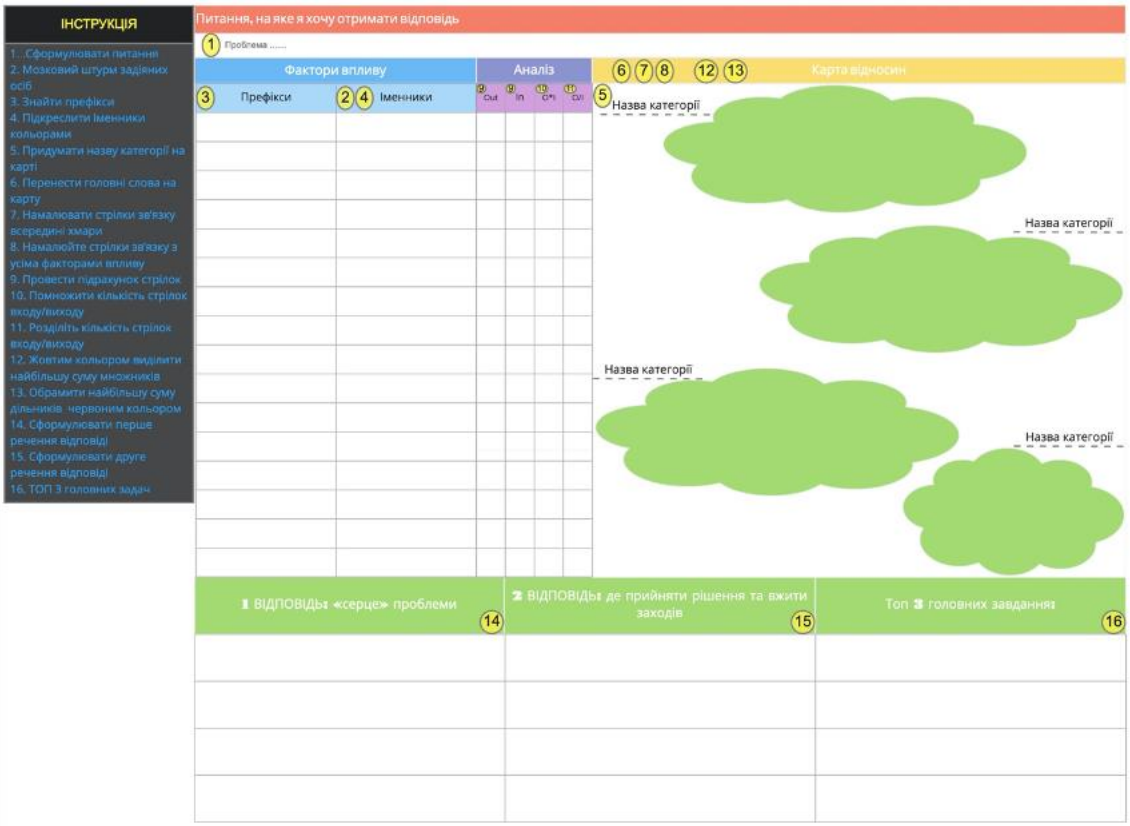


Рисунок 3.1 – Макет для пошуку рішень

Перший крок це сформулювати питання (проблему), яке є важливим і на яке, зрештою, потрібно отримати відповідь. Тому, якщо є проблема, повинні поставити правильні запитання, щоб пролити світло на проблему.

У той же час, оскільки «гарне» запитання є дуже важливим для наступних кроків, радимо бути обережними. Занадто багато роздумів - витрачання багато часу, зневіра. Але не продовжувати було б контрпродуктивно. Слід утриматися від страху поставити питання не ідеально, щоб не втрачати час. Почати з неоптимального запитання та практикувати краще, ніж знайти ідеальне запитання. «гарне запитання» — це те, з якого ви починаєте відразу, щоб навчитися на практиці. Природа концепції полягає в тому, що вона автоматично виправляється, коли ви проходите по ній. Правила для питань:

– Найкраще починати з питання <як?> . Звичайно, ви також можете запитати хто, що, чому, як, чому, з чим, де, для чого, звідки, куди тощо. Однак перевага питання «Як» полягає в тому, що воно активно спрямоване в майбутнє. Запитання «чому» може не вимагати жодних дій, але воно може принаймні допомогти пояснити це. Наприклад, «Чому почалася Друга світова війна?».

– Написати ціле питальне речення з іменником, словом і знаком питання, щоб інші люди зрозуміли, якщо прочитають його. Бажано максимум одним підрядним реченням. Уникати великої кількості бокс-сетів!

– Лише одне запитання на речення, без кількох питань. На кожне питання окреме рішення! Негативний приклад: «Як відбувається зміна клімату і як її можна зупинити?» є два питання.

– Найкраще поставити запитання <Я>, якщо ви хочете вирішити чи зрозуміти щось для себе. Приклад: «Як я можу покращити своє щастя в житті?». Звичайно, також можна поставити тематичне запитання, але тоді, звісно, не потрібне друге речення відповіді, що слід зробити зараз. Наприклад, якщо ви поставите тематичне запитання «Як відбувається фотосинтез?» або «Якими були наслідки

Чемпіонату світу 2019 року?», тоді немає завдання, яке потрібно вирішити особисто, але, звичайно, це допомагає зробити факти зрозумілими.

– Чим конкретніше питання, тим краще: Приклад: «Який позитивний вплив мав Чемпіонат світу з футболу 2019 року на українське суспільство?» було б навіть краще.

На наступному 2-му кроці потрібно провести мозковий штурм факторів впливу, які впливають на запитання. На цьому кроці повинні створити список іменників, необов'язково з дієсловами. Просто записуйте все, що спадає на думку. Незалежно від того, чи здається це надважливим чи скоріше неважливим, запишіть це без фільтрів! Тут важлива кількість, а не якість. Тому іноді зовні дурні ідеї впливають на подальші дуже хороші нові підходи. Також не потрібно занадто багато думати, просто робите це і дозволяти своїй підсвідомості працювати і писати за нас. Не турбуйтеся про те, чи правильно сформульовані слова. Ви знаєте, що це означає. Тобто повинні бути в змозі згадати принаймні 8 основних слів, які спонтанно спадають на думку та можуть мати відношення до поставленого запитання. Тому для питання, яке дійсно важливе у вашому житті, зазвичай має бути дуже легко знайти більше десятка факторів впливу. Зрештою, ви лише раз записуєте на аркуш паперу те, що довгий час безладно витало у вашій голові. Простий запис допоможе відчути контроль над своїм завдання

Для прикладу будемо знаходити рішення запитання <Як я можу отримати надбавку до зарплати (20%) від свого начальника в 2021 році?>

Оскільки потрібно було показати приклад, приведено лише п'ять факторів впливу, які наведені нижче (Рис - 3.2).

Фактори впливу	
3 Префікси	2 4 Іменники
надійний	Запитати колег
кафедри-КПІ	Прийняття відповідальності
Ділові інтереси	Розуміння Боса
найкращий час для	Призначення зустрічі (з босом)
мій топ5 цього року	Список успіхів

Рисунок 3.2 – Приклад факторі впливу

Ймовірність успіху зростає завдяки комплексному врахуванню всіх відповідних факторів. Вони є специфічними для кожного контексту. Тому кожане рішення буде відрізнятися, навіть якщо є найважливіші сфери.

Незважаючи на те, що приклад було продемонстровано лише з кількома впливовими змінними, результат все одно є цілісним відчуттям. Тут графічно проілюстровано виконання, включаючи відповіді на запитання (Рис 3.3).

На виході ми получили три речення які і приведуть до результату з найбільшим успіхом:

Найважливіше для того, щоб отримувати більшу зарплату, це те, що я розумію професійні інтереси свого керівника та створюю список досягнень із 5 моїх найкращих досягнень за останні 6 місяців. Я мав би почати із запитання довірених колег, як вони отримали/отримають значне підвищення. Навіть вибір лише з 5-8 факторів впливу зазвичай дозволяє добратись до основи.

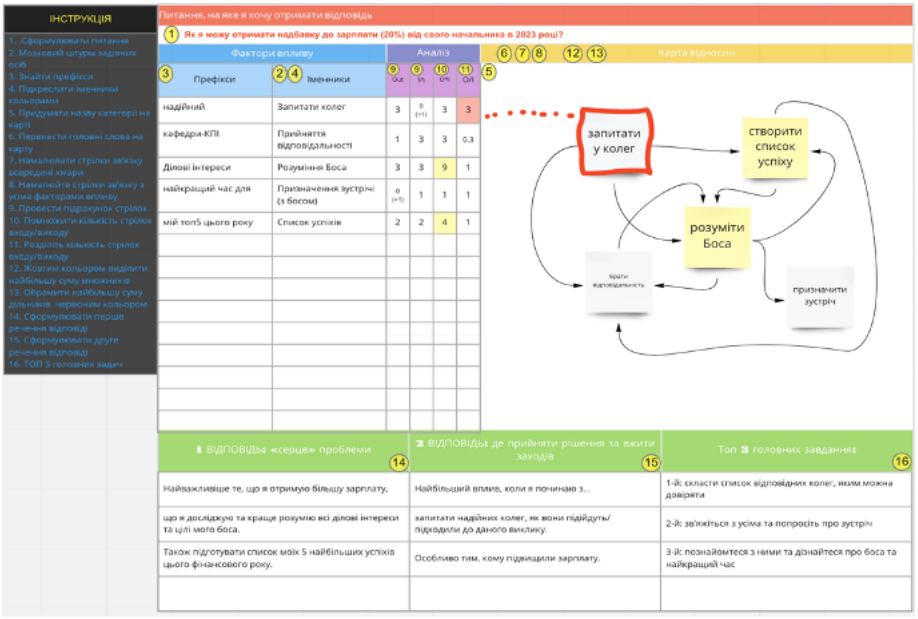


Рисунок - 3.3 Розв'язок за допомогою запропонованого методу

На наступному 3-му кроці більш детально описуються головні слова з так званими префіксами. Префікс - це те, що говорить «перед» чимось. У цьому випадку одне або кілька слів, наприклад, прикметник. У нашому випадку префікс стоїть «перед» іменником. Префікс може бути:

– Прикметник;
– Описова фраза;
– Число, тощо.

Отримуємо формулу для визначення важливості(величини впливу).

$$\text{Префікс} + \text{Іменник} = \text{Велечина впливу}$$

Формула 3.1 – Визначення важливості

Кількість впливу та іменник часто використовуються як синоніми в даному методі. Причина цього полягає в пізнішій діаграмі ефектів. Докладніше про це в кроку номер 5. Тоді префікс разом з іменником є фактичною змінною впливу. Приклад:

Якщо на кроці 2 на питання "Як я харчуюся здоровіше?" були знайдені впливові змінні під назвами «кулінарний клас», «цукор», «покупки в магазині здорової їжі» та «аналіз крові», тоді префікси могли читатися відповідно:

- клас веганської кулінарії
- купуйте тільки в магазинах здорової їжі
- уникати цукру
- 2-річний аналіз крові

Можна помітити, що тут є багато свободи дій щодо того, як найкраще описати впливову змінну за допомогою префіксу. Допускається будь-який корисний опис. Це також можуть бути нові слова або нові словосполучення. Можливо, навіть у мовній суміші. наприклад «напружений розпорядок дня». Це може здатися дивним, але це може бути найкращий спосіб висловити те, що мається на увазі.

Особливо ті, хто розмовляє кількома мовами, можуть полегшити це, якщо змішати слова з різних мов. До речі, це стосується як префіксів, так і іменників і дієслів на вибір.

Правила для префіксів:

- Тільки один префікс на іменник!
- Завжди конкретні префікси, ніколи не просто кількість, що зображує, наприклад «набагато, більше, краще, менше тощо».
- Використовуйте дефіс для іменників або тире;
- Використовуйте наявні іноземні мови, але лише якщо інші люди, залучені до пошуку рішення, наприклад колеги, партнери тощо, також володіють цією мовою на рівні;
- Зрозумілість – в основному кожен, хто читає або чує впливову змінну з префіксом, повинен негайно зрозуміти, що ви маєте на увазі.

Найважливішим правилом є перше: вказуйте лише один префікс до іменника. Тому вирішуйте, якщо є кілька варіантів. Зважаючи на кількість можливих іменників, це стає надто складним, якщо префіксіа стає більше ніж один. Під час спілкування з іншими швидко виявляються межі кількох описових префіксів, і людина має тенденцію заплутатися. Розставляти префікси за пріоритетом, щоб зосередитися на головному та вміло спілкуватися.

Тут ще раз слід підкреслити друге правило. Якщо записати, лише «меншу вагу», залишає питання відкритим для себе та інших. Краще «вага 79 кг», «вага для гарного самопочуття» або «вага, що має естетичний вигляд» тощо.

Це також причина, чому цей крок 3 часто займає більше часу, ніж створення повного списку іменників. Головні слова, можливо, довго крутилися у голові і тому швидко вийшли з-під контролю. Однак більш детальне обмірковування цього питання часто бракує і потребує певних розумових зусиль. Наприклад, якщо говорити про чесність, одна людина має на увазі більш прозору форму і може мати менше проблем з білою брехнею. Інший розуміє чесність, як ніколи не обманювати свого партнера.

З міркувань обмеження простору пізніше при створенні діаграми ефектів використовуються лише основні слова змінних, що впливають. Тому іменник і величина впливу є синонімами з точки зору використання. Однак у своїй точності змінна впливу багатша, оскільки вона чіткіше визначає, що маєте на увазі під іменником. Отже, коли пізніше залучаємо та використовуємо іменники, фактичне значення впливової змінної, природно, завжди резонує з ними. Тому ніколи не слід пропускати етап розробки префіксу, навіть якщо пізніше використовуємо лише іменник «здоров’я» у візуалізації без введення префіксу. на пізнішій діаграмі ефекту, це лише частково завершено. Тому що може бути доречно просто подумати лише про іменник.

Приклад: на діаграмі ефекту введено іменник «цукор». Тепер цукор може негативно вплинути на аналіз крові. Або купівля лише в магазинах здорової їжі

впливає на цукор, оскільки там може бути менше солодкої їжі. Однак було б недоречно, якби префікс був врахований на діаграмі ефекту, в даному випадку «фруктовий цукор». З вашої точки зору, фруктовий цукор може взагалі не впливати на аналіз крові, але рафінований цукор впливає.

Висновок: у пізній діаграмі ефектів важливо розглядати лише головне слово як змінну, що впливає, перш за все дуже суб'єктивно та відповідно до відчуття. Це, як правило, легше для емоційних і універсалів, ніж для дуже раціональних і перфекціоністів.

Звичайно, попередньо визначений і продуманий префікс у багатьох випадках може бути важливою підтримкою при малюванні активних стрілок у кроках 7 і 8.

На наступному 4-му кроці розробляємо категоризацію, підкресливши основні слова відповідним кольором. Цей крок легко і швидко зробити. Використовувати потрібно кілька кольорових олівців. Кожен колір відповідає обраній категорії. Потім підкреслюємо іменники однаковим кольором, які належать до потрібної категорії та підходять один до одного. Лише одне кольорове підкреслення для кожного іменника. Як і кожен із 16 кроків, категоризація пропонує можливість переглянути впливові змінні та префікси: чи вони все ще розумно вибрані з поточної нової точки зору, все ще мають сенс, чи відсутня впливова змінна тощо? Метою кольорового сортування є кластеризація факторів впливу. Це допомагає зробити подальшу діаграму впливу зрозумілою.

Для більшості знайти категорії має бути досить легко. Ми живемо, так би мовити, у світі категорій. На запитання < що таке стілець?>

Більшість людей відповіли б так: «предмет меблів» і таким чином віднесли б його до системи категорій, діти та далекосхідні культури радше відповіли б: «стілець — це те, на чому можна сидіти». Отже, щось реляційне. Даний метод використовує обидва способи мислення, щоб використати весь потенціал людини. Важливо, використовуйте кілька кольорових олівців! Тепер кольоровими олівцями підкресліть іменники, які, на думку, належать один одному. Отже, іменники, а не префікси, які

суб’єктивно здаються певним чином пов’язаними один з одним, можна назвати категорією. Якщо іменник підходить у кілька категорій, виберіть найкращу!

Правила категоризації

– використовувати категорію, яка вас суб'єктивно влаштовує

– лише 1 розряд на іменник

– сам іменник може використовуватися як категорія

– нормально, якщо категорія містить навіть 1 іменник

– маючи принаймні 10 змінних, що впливають, повинні придумати принаймні 3 категорії

Приклад: Як схуднути?(Рис 3.4)

Категорія (наприклад, іменники виділені бірюзовим): харчування

- цукор
- овочі

Категорія (наприклад, розовий): зробити

- клас кулінарії
- дієта
- тест глюкози
- друзів

Категорія (наприклад, помаранчевий): інформація

- магазин органічної їжі
- дослідження

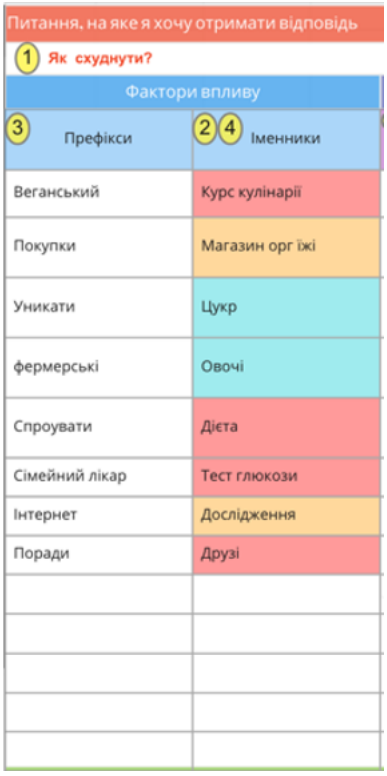


Рисунок 3.4 – Приклади формування категорій

На наступному 5-му кроці визначаємо назву категорії для кожного кольору та переносимо її в карту зв’язків.

Цей 4-й крок категоризації насправді складається з двох етапів: визначення категорії та введення назви категорії в карту зв’язків на полотні.

Тому для кожної категорії або кольору призначаємо назву категорії після вводимо ім’я в карту відносин праворуч.(Рис 3.4)

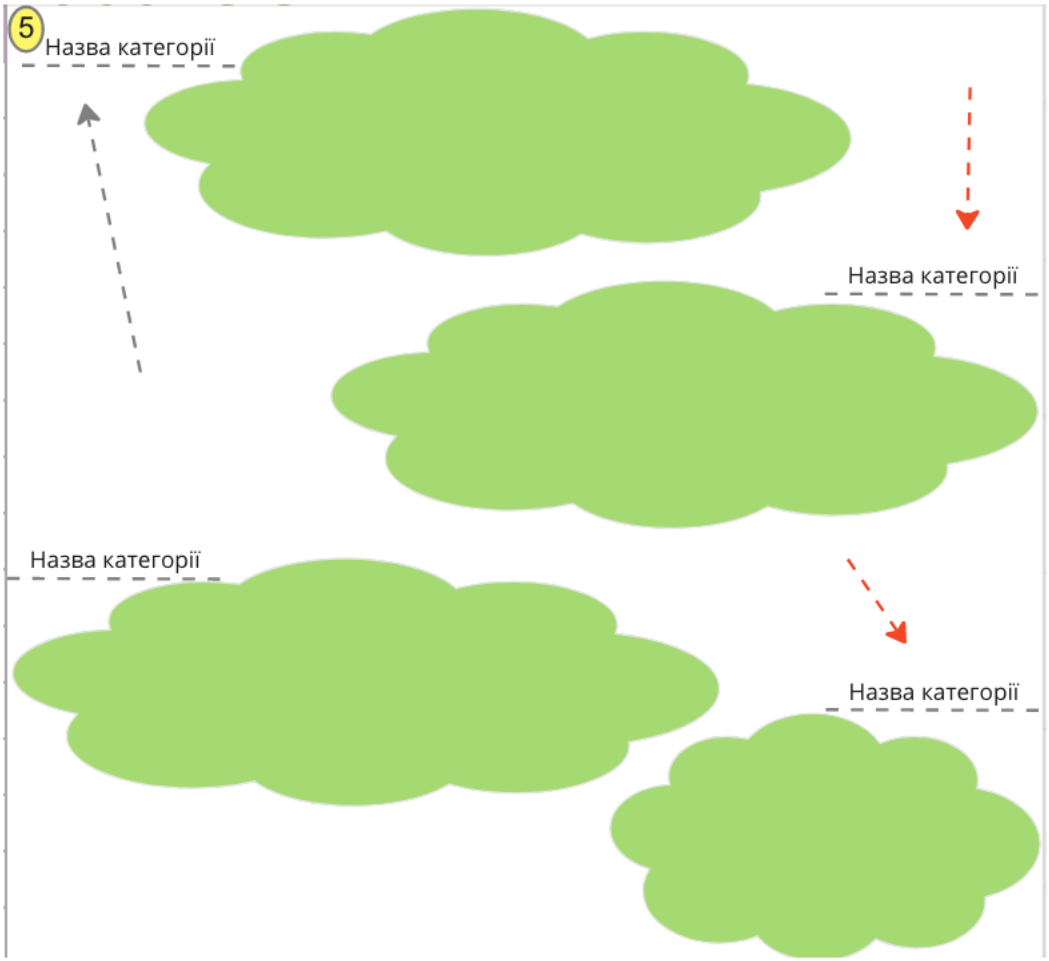


Рисунок – 3.5 Місця для написання назв категорій

Якщо важко назвати категорії, які, належать одному слову, теоретично також можна ввести колір «синій», «зелений» тощо як назви категорій. На відміну від змінних, що впливають, тут майже не має значення, наскільки вдало та правильно зроблено вибір слів і наскільки влучно описуєте категорії. Це все про те, що належить разом до купи, а що ні. У карті зв'язків це допомагає оптимізувати ясність.

На наступному шостому кроці вводимо основні слова в карту зв'язків у категоріях і з'єднаємо їх стрілками ефектів. Тепер залишаємо психологічний спосіб рішення про структуру списку і переходимо до реляційної структури. Це означає, що займаємося записом відповідних змінних, що впливають, у їхніх взаємозв'язках одна з одною.(Рис3 .6)

Рисунок – 3.6 Приклад заповнення карти відносин

Метафорично кажучи, ми маємо, так би мовити, імена (іменники) та опис (префікс) членів сім'ї та родичів (як фактори впливу), і тепер ми хочемо описати їхні стосунки та стосунки один з одним.

Правила введення іменників у хмарах

– використовуйте більші хмари для категорій з багатьма іменниками - якщо необхідно, просто перемістіть назви категорій із кроку 5 на карті;

– Для кожної категорії введіть усі основні слова у відповідну хмару

– введіть лише іменник, необов'язково з дієсловом, без префіксу;

– Розміщайте іменники в хмарі таким чином, щоб вони були трохи зміщені один відносно одного, а між іменниками також залишався простір;

– обведіть усі іменники прямокутною рамкою, не витрачаючи зайвого місця.

Таким чином, наступне малювання карти відносин на кроці 7 є ключем до розуміння того, як краще діяти і де. До цього часу питання просто описувалось в структурованому вигляді, як це часто буває під час коучингів або семінарів у

подібній формі. Однак лінійний спосіб мислення не допомагає зі складністю. У даному методі зв'язки між змінними, що впливають, показані стрілками ефектів у карті взаємозв'язків. На цьому кроці тепер необхідно переглянути всі впливові змінні в хмарі категорій і поставити запитання: чи впливає цей фактор впливу на той фактор впливу?

Тобто, починаючи з одного з іменників A, ставим запитання, чи має ця впливова змінна прямий чи опосередкований, суб'єктивно відчутний чи об'єктивний вплив на іншу B? Якщо так, малюємо стрілку A впливає на –> B. Потім повторюємо те саме, якщо A з C і так далі, доки в хмарі не залишиться жодного іменника. Після цього преходим до іншого іменника B і ставим те саме запитання, якщо це стосується A, C, D тощо. Це продовжується, доки всі не з'єднаються один з одним. Нетворкінг дуже індивідуальний і тут кожен малює різні стрілки.

На наступному 8-му кроці важливо розглянути, чи можна іменник з однієї категорії також пов'язати з іншими впливовими факторами в хмарах інших категорій за допомогою активної стрілки. Це означає, що зараз обмірковуємо, чи A також слід об'єднати в мережу з E, F, G, H,... і чи E з A, B, C тощо (рис3.7).

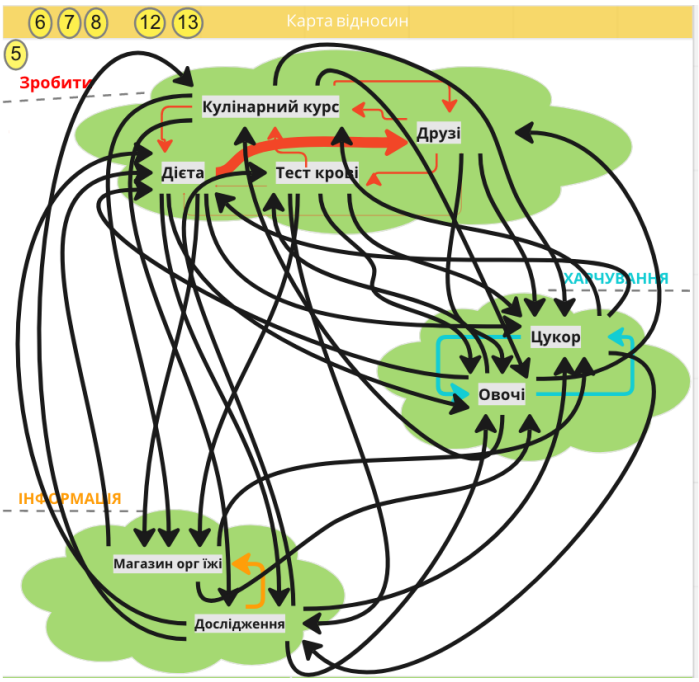


Рисунок 3.7 - Приклад зав'язків між різними категоріями

Наприклад, є 18 змінних, що впливають, тоді якщо ми порахуємо максимальну потенційно можливих стрілок 18*17=306. Щільність стрілок у категорії хмар є найвищою. Крім того, частка стріл значно нижча. Це означає, що для того, щоб пов’язати все з усім, вам не потрібні 306 стрілок із 18 впливаючими змінними, що вже було б вище середнього, але, ймовірно, менше 1/4 у більшості випадків.

Правила для мереж поза категорією хмар:

- Застосовуються всі правила з кроку 7, а також наступне;
- Дозвольте своїм почуттям і підсвідомості керувати і намалюйте стрілку, навіть якщо зв'язок має мінімальний сенс;
- Намагайтеся малювати стрілки не хрест-навхрест або через рамки іменників, а скоріше навколо у формі великої дуги;
- Оскільки рамки іменників іноді мають набагато більше стрілок всередину та назовні, намалюйте стрілки акуратно та на певній відстані, коли ви з’єднуєте їх із рамкою іменників;
- Чим вище складність вашого запитання, тим заплутаними, може бути клубок стрілок.

Використовувати потрібно стрілки а не таблиці так як під час малювання використовується абстрактне мислення. Неважливо який хаос створюють перетинання стрілок, важливо мати змогу порахувати всі входи і виходи від іменників.

На наступному 9-му кроці введем аналіз і підрахуємо вхідні та вихідні стрілки для кожного фактору впливу. Для кожного іменника в карті зв’язків спочатку порахуйте вихідні стрілки, потім вхідні. Введіть значення для вихідних стрілок в таблицю навпроти іменника в стовпці «*Out*» або введіть всі вхідні стрілки в стовпець «*In*». Може статися, що іменник не має стрілок вхідного або вихідного сигналу. Тоді в таблицю записують «0» і лише потім позначаємо його як «1». Як відомо, в іншому випадку вийде, наприклад, 0|3 = 0 або 5|0 = нескінченність.

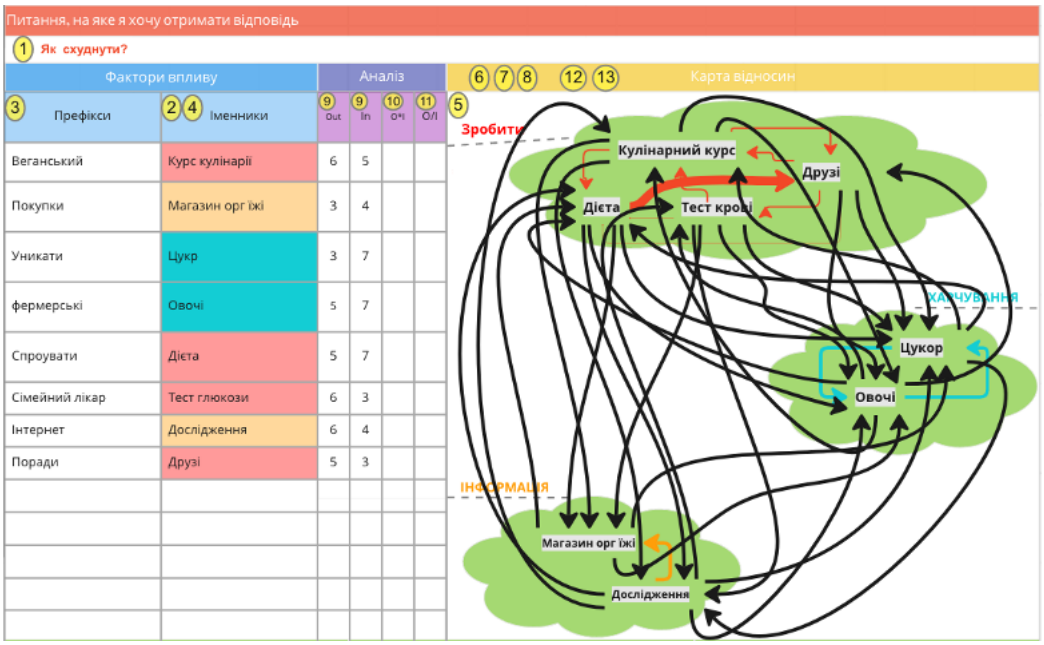


Рис 3.8 -Приклад заповнення таблиці аналіз, полів Out/In

У наступному 10-му кроці просто помножите кількість вихідних і вхідних стрілок (Рис 3.6). Шкільна математика це було зроблено для того, щоб кожен міг використовувати його, не вивчаючи математики. У цьому випадку просто помножте значення *Out*In* і введіть його в стовпець «*O*I*».

11 крок розділіть *Out/In* для кожного іменника та введіть у таблицю (округліть максимум до одного знака після коми). Просто введіть значення *Out*, поділене на *In*, у значення в стовпці «*O/I*» (Рис 3.6). Правила ділення:

– завжди пишіть через кому, ніколи як дріб; тобто 1,5, але не напр. 3/2;

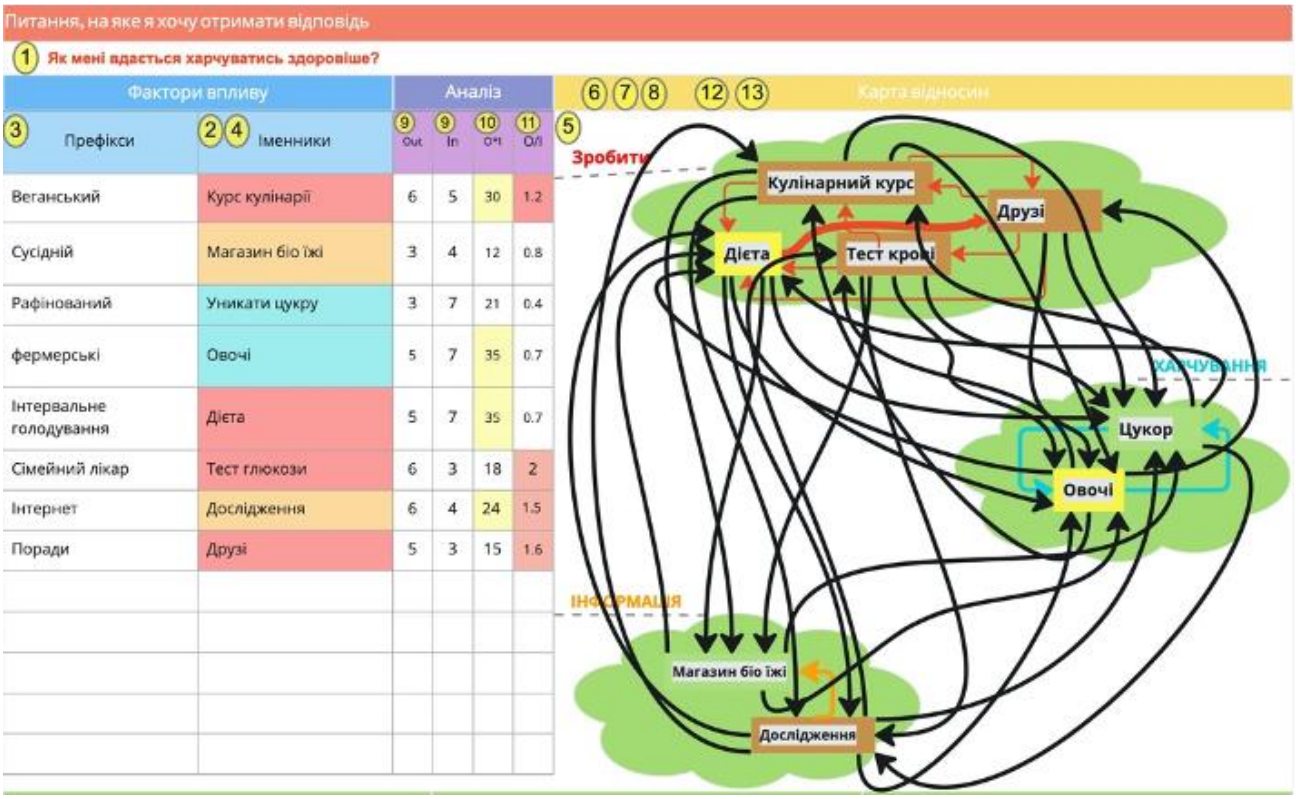
– лише один знак після коми;

– завжди округлюйте в більшу сторону, тобто 1,666 -> 1,7.

У наступному 12-му кроці розфарбуєм жовтим кольором іменники з найбільшим добутком множення. Чим більше впливають змінні, тим більше значень можна позначити жовтим (Рис 3.9). У будь-якому випадку слід відзначити значення, які значно виділяються. Неважливо, 2 чи 5 балів. Просто довіряйте своїм почуттям. Приклад: якщо у вас є 12 факторів впливу і найвище значення множення дорівнює 70, друге найвище значення дорівнює 54, а всі інші менше 25, тоді доцільно

позначити лише два найвищі значення. Також для наглядності жовтим можна і на карті відносин.

Крок 13: у таблиці та на карті обрамте 3 верхні поля (найбільше значення) червоним кольором з найвищими значеннями O/I + обрамте всі поля червоним



кольором з початковим In=0, тобто без вхідних стрілок (Рис 3.9).

Рисунок 3.9 – Приклад виконання кроків з 10-тий по 13 -тий

На наступному 14-му кроці формулюєм свій перший результат, тобто 1-е речення з відповіддю. Створювати речення будемо з усіма впливовими змінними, позначеними жовтим кольором. Це означає, що вам потрібно лише сформулювати слова, позначені жовтим кольором, включаючи префікси, у осмислене речення. Речення завжди починається зі слів «Найважливіше [для відповіді на запитання] це…»

Наприклад, на малюнку два фактори впливу, пофарбовані жовтим кольором, називаються «дієта» та «овочі». Перше речення відповіді, що містить префікси, буде таким: «Найважливіше — мати відповідну дієту та їсти фермерські овочі». Якщо більше двох іменників жовтим кольором, використовуємо їх у реченні-відповіді, за умови, що значення множення чітко відрізняється від інших слів. 1-е речення відповіді – це ваша оптимальне рішення.

Саме тому, що включає в себе «найголовніше» і має жорстку дію. Але потрібно бути обережними, тут може обдурити здоровий глузд. Тому що за статистикою ймовірність того, що знайдете оптимальну комбінацію для подачі найкращого рішення, невелика. Наприклад, якщо у вас є 16 змінних, що впливають, і ви використовуєте 3 з них, ймовірність взяти саме ці 3 математично дорівнює 1 до 560 (розраховується з 16!/(3!*13!)). Хтось може згадати лотерею 6 з 49. Це також є причиною того, що так багато людей, які так добре знають щось, рідко можуть проникнути в суть своєї теми. Саме тому, що у голові крутиться стільки важливих моментів, і визначити пріоритети та звести їх до трьох факторів впливу, наприклад, може бути надзвичайно важко.

Нехай почуття діють, коли будуєте та формулюєте речення. Самі вирішуєте, який порядок змінних впливу використовуєте та який сенс це має в реченні. Звичайно, можна почати з іменників із найвищим значенням множення, якщо це зрозуміло. Використовуйте підрядні речення, які включають «і», «за допомогою чого» тощо у реченні-відповіді. Якщо це довше речення спагетті, це нормально. Але це не змінює того факту, що речення вимовляється за 10 секунд і дає відповідь на поставлене запитання. Перше речення відповіді не містить вказівок, як почати тут і вжити заходів. Навпаки. Важливо впливати на найважливіші фактори впливу через інші контрольовані фактори впливу. Саме зараз жовті фактори впливу з найвищими значеннями множення від вхідних і вихідних стрілок представляють найважливіші компоненти речення відповіді. Логіка досить проста: якщо величина впливу має багато стрілок, як вихідних, так і вхідних, то це здається дуже важливим. Щоб

мінімізувати статистичну похибку, значення множаться, а не додаються. Стрілки можуть бути не зважені або мають знак +/-. У даного методу це не актуально. Тому що тут не моделюємо систему, як у математичних методах, а оцінюємо системи суб'єктивно. Позитивний чи негативний вплив цукру на ваше здоров'я не є головним. Важливо те, що цукор має ефект. І те, великий чи малий ефект, у даному методі навмисно не згадується.

Крок 15: Формулювання речення 2-ї відповіді з усіма іменниками, обведеними червоною рамкою, включаючи префікси (результат – оптимальний вибір факторів впливу з максимально швидкою дією).

У другому реченні відповіді отримуємо, іноді суперечливі, інструкції щодо того, що робити далі. Наприклад, якщо у вас занадто багато кілограмів на вагах, речення відповіді може містити не «займайтеся спортом щодня», а скоріше «перевірте свою щитовидну залозу».

Як і в першому реченні відповіді, але тепер сформулюйте осмислене речення з впливових змінних, включаючи префікси, виділені червоною рамкою. Речення починається словами « Повинні почати з ...». Тут також стфоруюєм речення з впливовими змінними, які мають найвище значення від поділу вихідних і вхідних стрілок. У будь-якому випадку слід розглянути іменники, які не мають вхідної стрілки, тобто In=0. Оскільки цей компонент, здається, не має жодної залежності, і його можна обробляти без будь-яких попередніх умов або, принаймні, заслуговує на інтенсивний перший погляд. Якщо ви забули вхідну стрілку, відповідь відповідним чином зміниться. Тут допомагає пару проході даним методом від самого початку.

У зв'язку з питанням «Як я можу харчуватися здоровіше», на карті зв'язків червоним кольором виділено декілька іменників, які, безумовно, мають найвищі частки або не мають вхідних стрілок.(Рис 3.10)

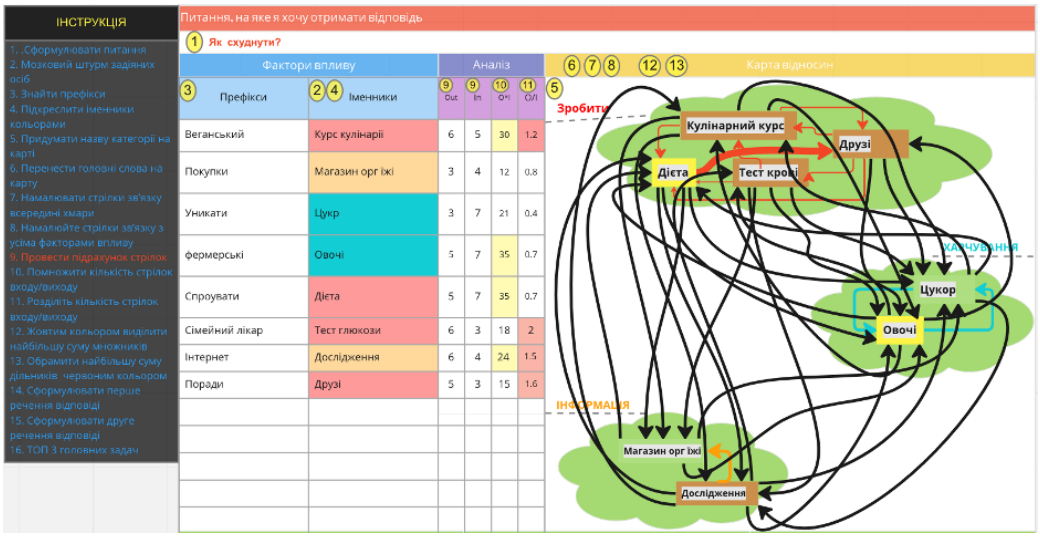


Рисунок 3.10- Впливові змінні

Формується наприклад, до наступного речення з можливою відповіддю з найбільш яскраво вираженими змінними, що впливають: «Я повинен почати з аналізу крові у сімейного лікаря, і я повинен запитати поради у своїх друзів у формі». Суб'єкт, що впливає, має більший вплив на інші компоненти, ніж на нього самого впливають інші засоби контролю. Рис(3.11)

1 ВІДПОВІДЬ: «серце» проблеми 14	2 ВІДПОВІДЬ: де прийняти рішення та вжити заходів 15
Найважливіше – дотримуватися правильної **дієти** та вживати фермерські **овочі**	Найбільший вплив, коли я починаю з...
	Мені слід почати з аналізу крові у сімейного лікаря та запитати поради у своїх друзів.

Рисунок 3.11 – Приклад формування відповіді

Тобто, як футболіст, який накладає свою відбиток на гру, тому що пасує значно більше м'ячів, ніж отримує. Наприклад, беручи на себе відповідальність у системі за штрафні удари, вкидання, пенальті. Важливо посилити цих виконавців.

Вони впливають на загальну систему – у футболі, на кращу гру команди – більше, ніж у середньому за статистикою.

Звичайно, основний компонент впливу, з якого потрібно почати, щоб спрямувати систему в бажаному напрямку, це те, де немає вхідних стрілок. У застосуванні до футбольної гри це був би тренер. Це впливає на гравців безпосередньо, але гравці не впливають на нього безпосередньо, лише опосередковано. Тому тренер має найбільший контроль над грою своєї команди. Ці важелі керування, які не мають так званих залежностей, а краще взагалі не мають, є чудовою відправною точкою для оптимізації дій і, таким чином, переміщення всієї системи у бажаному напрямку.

Крок 16: Виводимо 3 головні завдання лише для одного з іменників у червоній рамці з початковим значенням E=0 або з найвищим значенням A/E (виводимо лише конкретні, само контрольовані завдання!). Правильне завжди може бути відносним. І все ж є кращі способи, ніж інші. Деякі шляхи приречені на провал із самого початку – принаймні експерт у цій галузі зазвичай міг би попередити завчасно, якби запитали його заздалегідь.

Наступна процедура:

– вибрати іменник без вхідних стрілок або, якщо їх немає, з найбільшим значенням частки

– сформулювати 3 завдання на полотні, які реалізуються або почнуть виконуватись, щоб впливова змінна оброблялася відповідним чином

Важливо: це мають бути справи, які знаходяться під вашим контролем (компанії/команди/особисто). Так що не тільки в зоні впливу або навіть визначається іншими. Ви можете перевірити, наприклад, урок кулінарії. Той факт, що втратите 3 кг протягом наступних двох тижнів, знаходиться під контролем, але не обов’язково контролюватиметься - наприклад, тому, що генетика чи щитовидна залоза кидають ключ у роботу. В ніякому разі не можна покладатися на зовнішню рішучість.

Наприклад, покладатися на те, що уряд заборонить цукор як консервант у їжі, навряд чи допоможе у плані харчуватися здоровіше найближчим часом.

Будьте точними, наприклад «Я записуюся на курс веганської кулінарії». Або, як у нашому прикладі, харчуватися здоровіше:

1-й: Отримати рекомендації друзів щодо аналізів крові і курсів кулінарії;

2-й: години досліджень в Інтернеті та читання 10 статей блогу про здорове харчування;

3-й: Записатись на аналіз крові до відповідного лікаря.

ВИСНАВОК

Життя сповнене виборів і рішень, великих і малих. Не завжди легко прийняти рішення в той чи інший спосіб. Іноді це вибір кар'єри, що вивчати, особисті зміни, такі як вибір партнера чи розрив тощо. Складність прийняття рішень у таких ситуаціях безпосередньо пов'язана з внутрішньою розгубленістю та труднощами балансування емоцій і розуму. Цей внутрішній процес викликає відчуття тяжкості, емоційного тягаря і бажання втекти від прийняття рішення.

Для правильних відповідей потрібен час і вони прийдуть рано чи пізно залежно від використаної методології та ситуації. Іноді навіть кілька експертів пропонують лише одне рішення. Це, наприклад, стосується певних математичних питань. У більшості випадків виклики ніколи не бувають безальтернативними, вони залежать від контексту та індивідуальні!

Запропонований метод щодо прийняття рішень полягає у постановці проблеми за допомого запитання. Для цього запитання знаходяться фактори впливу(Іменники) і їх означення (Прикметники), після вводу їх на карту відносин і формування зв'язків, за рахунок простої математики визначаються головні фактори. За допомогою комбінування іменників з прикметниками ми отримуємо відповідь на запитання. А з карти відносин формується кроки вирішення проблеми.

Метод може використовуватись як для пошуку рішення особистих так і комерційних. За рахунок відсутності необхідності вивчати складні математичні методи даним методом можуть користуватись всі не залежно від їх академічний здібностей. Чітка і сформована інструкція дозволяє розбити проблемне питання і знайти рішення, за допомогою нескладних ходів. Один з плюсів методу є об'єднання інтелектуально-раціональної з емоційно-психологічною частиною для знаходження відповіді.

В прийнятті інноваційних рішень в умовах ризику і невизначеності він дозволяє виділити основні впливові змінні і зв’язки між ними. Які в подальшому можна використовувати, щоб збільшити процент успішності прийнятого рішення. Таким чином, запропонований метод допомагає знайти з безлічі можливих альтернатив дій ту, яка забезпечує оптимальну ідентифікацію важеля керування та дозволяє просто визначити пріоритетність кроків дій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Королович О. О. Впровадження управлінського обліку як інтернованої інформаційної системи / О. О. Королович // Мукачівський державний університет. – 2012. – No 722. – С. 116–121 с.
2. Дмитриенко В. Д. Введение в теорию и методы принятия решений. Учеб. пособие/ В.Д. Дмитриенко, В.А. Кравец, С.Ю. Леонов. – Нац. техн. ун-т «Харьк. политехн. ин-т». – Х., 2008. – 141 с.
3. Кушлик-Дивульська О.І. Теорія ймовірностей та математична статистика: [навч. посіб.] / О І. Кушлик-Дивульська, Н.В. Поліщук, Б П. Орел, П.І. Штабалюк.− Вид. 2-ге, випр. і доп. – Київ, НТУУ «КПІ», 2012. – 220. с.
4. Теорія прийняття рішень [текст] підручник. / За заг. ред. Бутка М. П. [М. П. Бутко, І. М. Бутко, В. П. Мащенко та ін.] – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 360 с.
5. Прийняття рішень в умовах повної невизначеності. URL: https://dss.tg.ck.ua/decision-uncertainty-help
6. Методи прийняття управлінських рішень (Яременко О.Ф.) URL: https://msn.khnu.km.ua/mod/page/view.php?id=111399.
7. К. е. н. Коробчук Т. І. Луцький національний технічний університет, Україна

   Модель прийняття рішень в умовах невизначності
8. Радченко В. Ю. Дослідження методів прийняття рішень в умовах невизначеності та багатокритеріальності : пояснювальна записка до атестаційної роботи здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні, спеціальність 122 Комп’ютерні науки / В. Ю. Радченко ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. – Харків, 2019. – 110 с. URL: http://openarchive.nure.ua/handle/document/11908
9. Поведінкова економіка Г. Саймона URL https://stud.com.ua/47120/politekonomiya/povedinkova_ekonomika_saymona