

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
Циклова комісія аеронавігації

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Аеродроми»
вибіркових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Аеронавігація

Тема 21. Класифікація методів прийняття рішень

Вінниця 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від _____ № ____

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від _____ № ____

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від _____ № ____

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 29.06.2023 р № 14.

Розробник:

1. викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст Дроздова С.П.

Рецензенти:

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки Кременчуцького льотного коледжу Харківського університету внутрішніх справ, професор, доцент, к.х.н., Козловська Т.Ф.
2. командир льотного загону аеродрому «Велика Кохнівка» КЛК ХНУВС Шорохов І.В.

План лекції

1. Класифікація методів прийняття рішень по говарду-3dr класифікація

Рекомендована література

Основна

1. Проектування та будівництво аеродромних комплексів : монографія / Г. М. Агєєва, Л. Г. Гуртіна, О. М. Дубік та ін.; за заг. ред. В. В. Карпова. - Херсон : Олді+, 2022. - 336 с.
2. Аеродромне забезпечення польотів. Київ, 2010.
3. Аеродроми цивільні. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 1996. 31. ДСТУ-Н В.1.1-27-2010.

Додаткова

1. Додаток 14 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. Вид 7-е. 2016.
2. Сертифікаційні вимоги до цивільних аеродромів України. Накази Державіаслужби.
3. Аеродроми цивільні. Терміни та визначення. – Київ : Держстандарт України, 1996. 31. ДСТУ-Н В.1.1-27-2010.
4. Положення про порядок використання аеродромів України. Київ, 2008.
5. Повітряний кодекс України. URL: <https://patrul.in.ua/doc/kod/pku/>
6. Керівництво з організації наземного руху в аеропортах цивільної авіації України. Київ, 2005.
7. Аеродромно-технічне забезпечення польотів. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/situation-doc/SI170082>
8. ДБН В2.2.-2022 Аеродроми. – К.: Мінрегіонбуд України, 2022. – 251с.
9. Міжнародні стандарти: ІКАО. Аеродроми. Том 1. – 2004.
10. Наказ № 191/446 від 20.06.2003 «Про затвердження Положення про порядок використання аеродромів України».
11. Наказ № 322 від 15.03.2019 р. «Про затвердження Авіаційних правил України «Інструкція з організації та здійснення контролю на безпеку в аеропортах України».

Текст лекції

Методи прийняття рішень

До методів прийняття рішень відносять неформальні методи, колективні, методи багаторівневого анкетування, кількісні. Неформальні (евристичні) методи прийняття рішень ґрунтуються на аналітичних здібностях осіб, що приймають управлінські рішення. Вони

базуються на накопиченому досвіді та інтуїції менеджера. їхня перевага полягає в тому, що рішення приймаються оперативно. їхній недолік: вони не гарантують захисту від вибору помилкових рішень, тому що інтуїція може іноді підвести менеджера.

Колективні методи потребують прийняття рішень визначеним колом осіб, учасників даної процедури. Це тимчасовий колектив, що складається з керівників і виконавців, які можуть вирішувати поставлені завдання. Найбільш поширений метод колективної підготовки управлінських рішень — це «мозковий штурм» (групове генерування нових ідей і наступні прийняття рішень). Основна умова цього методу — створити сприятливу обстановку вільного генерування ідей. При цьому забороняється спростовувати, критикувати ідею, якою б, на перший погляд, фантастичною вона не була. Ідеї записуються, а потім аналізуються фахівцями.

Метод багаторівневого анкетування (метод Дельфі) полягає в тому, що після кожного туру дані анкетування допрацьовуються, й отримані результати повідомляються експертам із зазначеними оцінками. Перший тур анкетування проводиться без аргументації. У другому турі відмінна від інших відповідей повинна бути аргументована або ж експерт змінює оцінку. Після стабілізації оцінок опитування припиняється. Приймається рішення, запропоноване експертами чи скориговане учасниками анкетування. В основі кількісного методу прийняття рішень лежить науково-практичний підхід, що пропонує вибір оптимальних рішень шляхом оброблення (за допомогою ЕОМ) великої кількості інформації. Розрізняють такі моделі, в основі яких лежать математичні функції: лінійне моделювання (лінійні залежності); динамічне програмування — дає можливість вводити додаткові змінні в процесі виконання завдань; імовірнісні та статистичні моделі — реалізуються в методах теорії масового обслуговування; теорія ігор — моделювання ситуацій, прийняття рішень, у яких враховуються розбіжності інтересів різних підрозділів підприємств; імітаційні моделі, що дозволяють експериментально перевірити реалізацію рішень, змінити вихідні передумови, уточнити вимоги до них тощо.

Для прийняття рішень найбільш ефективними вважаються такі методи:

1. Самовирішення — керівник на підставі наявної інформації вирішує проблему самостійно. Різновидом цього типу є інтуїтивне управлінське рішення і рішення, що ґрунтується на висновках.
2. Метод «пошук інформації». Керівник, використовуючи цей метод, прагне

одержати від підлеглих йому співробітників інформацію з проблеми, що його цікавить, але без пояснення якої мети.

3. Метод «індивідуальна консультація». Керівник, використовуючи цей метод, пояснює спочатку проблему своїм співробітникам, які висловлюють свої точки зору і дають свої пропозиції, а потім сам приймає рішення.

4. Метод «консультація групи». Керівник у даній ситуації ставить проблему перед групою співробітників, потім приймає рішення особисто, незалежно від того, чи збігається воно з пропозицією, висловленою групою.

Відома також японська (кільцева) система прийняття рішень. Її суть полягає в тому, що на розгляд виноситься проект нововведення. Його обговорюють особи за списком, складеним керівником. Кожен член групи розглядає запропоноване рішення і дає свої зауваження в письмовому вигляді. Потім проводиться нарада, на яку запрошуються ті фахівці, чиї думки керівникові не зовсім зрозумілі. Експерти пропонують свої рішення відповідно до індивідуальної переваги. Якщо рішення не збігаються, то виникає вектор переваги, який визначається за одним з таких принципів: більшості голосів; диктатора; Курно; Парето; Еджуорта; «Рингі».

Принцип Курно — застосовується тоді, коли пропонується кількість рішень, яке дорівнює кількості експертів. Необхідно знайти рішення, яке відповідало б вимозі індивідуальної раціональності без обмеження інтересів кожного.

Принцип Парето — застосовується при прийнятті рішень, коли всі експерти мають єдину думку щодо розглянутої проблеми. Приймають те рішення, яке є оптимальним у досягненні загальної мети.

Принцип Еджуорта — застосовується в тому випадку, коли група експертів складається з декількох коаліцій, кожній з яких не вигідно змінювати своє рішення. У цьому випадку варто прийняти оптимальне рішення, не завдавши збитку один одному.

Метод «Рингі» — одержання згоди на рішення проблеми шляхом опитування без скликання засідання. Ця процедура складається з декількох етапів:

а) керівництво фірми разом із фахівцями висловлює загальний погляд на проблему, з якої необхідно прийняти рішення;

б) передача проблеми нижчестоящим виконавцям;

в) детальне узгодження за всіма пунктами проекту. Ліквідація розбіжностей, протилежних точок зору. Опрацювання погодженого підходу до виконання проекту;

г) проведення цілеспрямованих нарад, присвячених обговоренню конкретного шляху вирішення проблеми;

д) доопрацювання документа — візування його виконавцями, затвердження керівництвом фірми, вищестоящою організацією.

Для ухвалення рішення в умовах невизначеності (ситуації, за якої у менеджера немає інформації щодо дії факторів ризику) використовують інші методи.

Метод Вальраса. Якщо менеджер песиміст, то він розглядає зовнішнє середовище як украй вороже до бізнесу (тахтіп-стратегія). Якщо ж він оптиміст, то розглядає зовнішнє середовище як дружнє і розраховує на краще (тіптах).

Метод Севиджа. Менеджер намагається мінімізувати можливе негативне майбутнє (тіптах). Вихідна матриця вигод перетворюється на матрицю втрачених можливостей.

Метод Гурвіца дає змогу приймати рішення між крайніми оптимістичними та песимістичними стратегіями залежно від показника песимізму менеджера. В умовах ризику використовують метод Лапласа-Байєса. Робиться припущення, що ймовірність кожного зі станів фактора ризику відома й однакова. Завдання перетворюється на завдання ухвалення рішення в умовах ризику. Тип менеджера з погляду його відношення до ризику можна визначити, знаючи його переваги. В остаточному підсумку готовність менеджера до ризику залежить від масштабу ризику, авторитету менеджера в організації, від того, чи кошти знаходяться в особистій власності менеджера, від його психологічних особливостей.

Рішення. Концепція прийняття рішення У наш час теорію прийняття рішень (ТПР) застосовують переважно для аналізу тих проблем, які можна відносно легко й однозначно формалізувати, а результати досліджень — адекватно інтерпретувати. Методи ТПР використовують у різних галузях управління: проектуванні складних технічних і організаційних систем, плануванні розвитку міст, доборі програм розвитку економіки й енергетики регіонів, організації нових економічних зон тощо. Потреба в застосуванні засобів і методів ТПР в управлінні очевидна: швидкий розвиток і ускладнення

економічних зв'язків, виявлення залежностей між окремими складними процесами та явищами, які раніше здавалися не пов'язаними один з одним, призводять до різкого зростання труднощів під час прийняття обґрунтованих рішень. Витрати на прийняття рішень зростають, наслідки помилок стають усе серйознішими, а звернення до фахового досвіду та інтуїції не завжди зумовлює вибір найкращої стратегії. Застосування методів ТПР дає змогу розв'язати цю проблему, до того ж швидко й достатньо точно і ефективно.

Рішення. Класифікація рішень Рішення – результат інтелектуальної діяльності людини, що призводить до певного висновку або до необхідних дій. Рішення – той пункт, у якому робиться вибір між альтернативними та, як правило, конкуруючими можливостями. Децидент – особа чи група осіб, що приймають рішення. Завданням прийняття рішення називають таке завдання, яке можна сформулювати в термінах мети, засобів і результату. 5 Види рішень Організаційне рішення – вибір, який має зробити децидент, щоб виконати обов'язки згідно з посадою, яку він займає. Програмоване рішення – результат реалізації певної послідовності кроків або дій, подібних до тих, які приймають у ході розв'язання математичного рівняння (застосовують для проблем, що повторюються з певною регулярністю та виникають здебільшого в технічних галузях). Непрограмовані рішення – визначення цілей організацій, поліпшення якості продукції, удосконалення структури управлінських підрозділів, посилення мотивації підлеглих (потрібні в ситуаціях, які певною мірою нові, внутрішньо неструктуровані чи пов'язані з новими чинниками). Інтуїтивне рішення – вибір, зроблений на основі відчуття того, що він правильний («осаяння», «шосте відчуття»). Рішення, що ґрунтується на міркуваннях – вибір, який зумовлений знаннями чи нагромадженим досвідом. Міркування за аналогією, як основа організаційного рішення, корисні, тому що багато ситуацій в організаціях повторюються. Раціональне рішення – не залежить від минулого досвіду, його обґрунтовують у ході об'єктивного аналітичного процесу. Ситуації, у яких відбувається вибір рішень, мають такі структурні елементи: проблемна ситуація, децидент, мета, керування, варіанти рішень, обмеження, зовнішнє середовище. Мета – одна з найскладніших і водночас найдавніших категорій. Вона відображає призначення системи, яке не є детерміністично фіксованим. Мета конкретизується за допомогою аспектів і цілей. Цілі в часовому аспекті поділяють на тактичні, макроцілі й ідеали. Нагромаджений практичний досвід у галузі проблем прийняття рішень показує, що часто найважчими і найважливішими виявляються такі аспекти цих проблем, які безпосередньо не стосуються процесу прийняття рішення, а саме: 6 • введення експертів і децидента в проблематику задач, які потрібно розв'язати; • формування

спільної мови спілкування для різних груп експертів і децидента; • узгодження думок і поглядів різних груп експертів і децидента; • виявлення справжніх цілей розв'язання та постановки задачі. Класифікація рішень 1. За масштабом об'єкта: - глобальні; - локальні. 2. За характером мети: - стратегічні; - тактичні. 3. За джерелом виникнення: - по розпорядженню; - ініціативні; - за замовленням. 4. За способом доведення: - усні; - письмові. 5. За суб'єктом прийняття: - колегіальні; - індивідуальні; - колективні. 6. За ступенем новизни: - традиційні; - новаційні. 7. За методами розробки: - кількісні; - евристичні. 7 8. За наявністю інформації: - визначені; - ймовірнісні; - невизначені. 9. За цільовою направленістю: - одноцільові; - багатоцільові. 10. За змістом рішень: - економічні; - технічні; - соціальні; - організаційні. 11. За періодом дії: - довготривалі; - оперативні. 12. За станом свідомості : - усвідомлені; - мало усвідомлені; - неусвідомлені. 1.2. Послідовність і зміст основних етапів процесу прийняття рішень Під процесом прийняття рішення (ППР) розуміють послідовність процедур, що приводять до знаходження рішення. ППР складається з декількох основних етапів. Різні автори з різним ступенем деталізації розглядають послідовність етапів, але в загальному зберігається наступна послідовність дій. 1. Виявлення проблемної ситуації та постановка задачі прийняття рішення. 2. Формулювання поняття якості рішення та його структуризація до рівня критеріїв. 8 3. Описання характеристик зовнішнього середовища, прогнозування можливих результатів дій ППР із подальшим виявленням або конструюванням альтернативних варіантів рішень. 4. Оцінювання якості варіантів рішень, порівняння їх між собою та вибір одного чи декількох найвідповідніших меті. 5. Аналіз рішень, опрацювання плану реалізації та впровадження рішення. Потреба у виділенні окремих етапів у ППР і їх зміст залежить здебільшого від характеру проблеми, що розв'язується. Нижче подано послідовність етапів деталізованого ППР, а також відповідність між застосуванням методів системного аналізу, теорії прийняття рішень, дослідження операцій і окремими підмножинами етапів ППР. Виявлення і описання проблемної ситуації Постановка задачі Формулювання та структуризація мети вирішення проблемної ситуації Виявлення та (або) генерація альтернатив досягнення цілі Описання можливих станів та дій зовнішнього середовища Оцінювання можливості виникнення конкретних станів зовнішнього середовища Виявлення можливих результатів дій Описання і оцінювання результатів реалізації альтернатив в конкретних умовах зовнішнього середовища 9 Вибір критеріїв оцінювання відповідності результатів дій поставленим меті Оцінювання очікуваного ефекту дій Порівняння окремих альтернатив за очікуваними ефектами дій (реалізаціями)

і вибір найкращої Прийняття рішень, тобто затвердження плану вирішення проблемної ситуації і його впровадження 1.3. Графічне зображення проблемної ситуації Важливо правильно обґрунтувати проблему. Наприклад, ідея японського професора Ісікави. Діаграма Ісікави — графічний спосіб дослідження та визначення найбільш суттєвих причинно-наслідкових взаємозв'язків між чинниками (факторами) та наслідками у досліджуваній ситуації чи проблемі. Діаграма названа на честь одного з найбільших японських теоретиків менеджменту професора Ісікави Каору, який запропонував її 1952 року (за іншими даними — 1943 року), як доповнення до існуючих методик логічного аналізу та покращення якості процесів в промисловості Японії. Ісікава є одним з розробників нової концепції організації виробництва, втіленої на фірмі «ТОYOTA». Запропонована професором Каору Ісікава схема унаочнює роботу над покращенням якості виробничих процесів. Вона, як і більшість інструментів якості, є засобом візуалізації та організації знань, який систематичним чином полегшує розуміння і кінцеву діагностику певної проблеми. Така діаграма надає можливість виявити ключові взаємозв'язки між різними факторами та більш достеменно зрозуміти досліджуваний процес. 10 Діаграма сприяє визначенню головних чинників, які спричиняють найзначніший внесок до проблеми, що розглядається, та попередженню або усуненню їх дії. Схема знаходить широке застосування при розробленні нової продукції, з метою виявлення потенційних факторів, дія яких викликає спільний ефект