

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ
ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

**на тему: «ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ»**

**здобувача освіти за ОС «бакалавр»
денної форми навчання**

**галузь знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»
спеціальність 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»
освітньо-професійна програма «МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЙ»**

ГОНЧАРУК ОЛЕКСАНДРИ ОЛЕКСАНДРІВНИ

**Науковий керівник:
к.ф.–м.н., доцент Балан Валерій Григорович**

Рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри менеджменту
інноваційної та інвестиційної діяльності
протокол №__ від __ червня 2023 р.

Завідувач кафедри
_____ д.е.н., професор Ситницький М. В.

Київ - 2023

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Економічний факультет
Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності

"Затверджую"

Завідувач кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності, д.е.н. **Ситницький М.В.**
«25» листопада 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу бакалавра
здобувача освіти за ОС «бакалавр» денної форми навчання
галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
спеціальність 073 «Менеджмент»
освітньо-професійна програма «Менеджмент організацій»
ГОНЧАРУК ОЛЕКСАНДРИ ОЛЕКСАНДРІВНИ

- 1. Тема роботи:**
затверджена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності, протокол №5 від 25.11.2022 р.
 - 2. Строк завершення роботи:** 05.06.2023
 - 3. Підсумковий передзахист роботи:** 30.05.2023
 - 4. Предмет дослідження:** організаційно-методичне забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві
 - 5. Об'єкт дослідження:** є процес прийняття управлінських рішень на підприємстві
 - 6. Мета і завдання дослідження:** дослідження організаційних і методичних аспектів, пов'язаних з прийняттям управлінських рішень на підприємстві, задля вдосконалення цього процесу і підвищення ефективності управління
- Завдання:**
- 6.1. Визначити сутність управлінських рішень та їх класифікацію
 - 6.2. Вказати інструментарій прийняття управлінських рішень на підприємстві
 - 6.3. Діагностика процедур прийняття управлінських рішень у ТОВ «ГОУ АЙТІ»
 - 6.4. Урахування факторів невизначеності при прийнятті управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»
 - 6.5. Розробка моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»
 - 6.6. Організаційні заходи з упровадження моделі прогнозування
 - 6.7. прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Календарний план виконання завдання

№	Зміст виконаної роботи	Строки виконання	Відмітка керівника про виконання
1.	Вибір теми бакалаврської роботи	жовтень 2022	
2.	Затвердження теми бакалаврської роботи	листопад 2022	
3.	Розробка плану виконання роботи і узгодження його з науковим керівником	листопад - грудень 2022	
4.	Пошук інформаційних та наукових джерел для написання першого розділу, робота над першим розділом	грудень 2022 - лютий 2023	
5.	Оформлення першого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	лютий - березень 2023	
6.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над другим розділом	березень - квітень 2023	
7.	Оформлення другого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	квітень 2023	
8.	Підготовка третього (конструктивного) розділу	травень 2023	
9.	Попередній передзахист роботи	11.05.2023	
10.	Доопрацювання та остаточне оформлення роботи з урахуванням пропозицій попереднього захисту і зауважень наукового керівника	травень 2023	
11.	Підсумковий передзахист роботи Остаточне затвердження змісту та структури роботи.	30.05.2023	
12.	Усунення зауважень, що були зроблені на підсумковому передзахисті роботи	Травень-червень 2023	
13.	Завершення написання роботи	05.06.2023	
14.	Перевірка роботи на плагіат	червень 2023	
15.	Зовнішнє рецензування бакалаврської роботи	червень 2023	
16.	Рекомендація бакалаврської роботи до захисту на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності	червень 2023	

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ	
ОРГАНІЗАЦІЙНО- МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ	
УПРАВЛІНСЬКИХ НА ПІДПРИЄМСТВІ	8
1.1. Сутність управлінських рішень та їх класифікація	8
1.2. Інструментарій прийняття управлінських рішень на	
підприємстві.	18
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ	
ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ	
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ТОВ «ГОУ АЙТІ»	26
2.1. Діагностика процедур прийняття управлінських рішень у ТОВ	
«ГОУ АЙТІ».....	26
2.2. Урахування факторів невизначеності при прийнятті управлінських	
рішень в ТОВ « ГОУ АЙТІ».....	28
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-	
МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ	
РІШЕНЬ В ТОВ «ГОУ АЙТІ»	32
3.1. Розробка моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ	
АЙТІ».....	37
3.2. Організаційні заходи з упровадження моделі прогнозування	
прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»	
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41
ДОДАТКИ	47

ВСТУП

Актуальність та практичне значення теми. Попри наявний восьмирічний досвід боротьби із російським загарбником, виникла гостра потреба в нових підходах до організації функціонування системи публічного управління й менеджменту організацій, адже відбулося широкомасштабне російське вторгнення на територію України. Позитивним виявився досвід роботи підприємств в умовах COVID-19, адже екстремальність та раптовість змін зовнішнього становища була таким чином вже частково, та відомою для бізнесу зокрема. Водночас у цей період загострилися фінансові і кадрові проблеми, не вистачало експертного забезпечення управлінських рішень задля належного прогнозування, досвіду роботи в умовах невизначеності і підвищеного ризику. На сьогодні вже такий досвід набувається, відбувається перегляд використовуваних до сьогодні методів й способів управлінського провадження, відповідно до поточних вимог в рамках актуальних потреб споживача, проблематики й запиту факторів ззовні. Це змінює й умови для формування управлінських рішень на різних рівнях управління всередині організації. Управління підприємствами стає все складнішим і вимагає ефективного прийняття рішень, які можуть впливати на його конкурентоспроможність, стабільність та рентабельність.

Організаційно-методичне забезпечення прийняття управлінських рішень включає в себе систему інструментів, методів і процедур, які допомагають керівникам аналізувати інформацію, оцінювати альтернативи і приймати обґрунтовані рішення. Оскільки підприємства оперують в умовах змінного ринкового середовища, забезпечення швидкого, точного і добре обґрунтованого прийняття управлінських рішень стає ключовим фактором успіху.

Підприємствам потрібно швидко адаптуватися до нових умов, розробляти нові стратегії та пристосовувати свою діяльність до змін на ринку.

Організаційно-методичне забезпечення стає важливим інструментом для ефективного аналізу змін, оцінки нових можливостей та прийняття обґрунтованих рішень щодо стратегічного розвитку підприємства.

Об'єктом дослідження є процес прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Предметом дослідження є організаційно-методичне забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Метою роботи є дослідження організаційних і методичних аспектів, пов'язаних з прийняттям управлінських рішень на підприємстві, задля вдосконалення цього процесу і підвищення ефективності управління.

Дипломна робота складається з вступу, трьох розділів, висновку та списку використаної літератури.

У першому розділі дається загальна характеристика теоретичних засад організаційно-методичного забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві. Підрозділи включають інформацію про сутність управлінських рішень та їх класифікацію та інструментарій прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Другий розділ стосується практичних аспектів організаційно-методичного забезпечення прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ».

У підрозділах здійснений аналіз діагностики процедур прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ» та урахування факторів невизначеності при прийнятті управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ».

Зі свого боку, третій розділ висвітлює інформацію про напрями вдосконалення організаційно-методичного забезпечення прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ».

Два підрозділи стосуються розробки моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ» та організаційно-методичних заходів з упровадження моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ».

Аналіз джерел обраного дослідження На сьогодні різнобічний аналіз особливостей організаційно-методичного забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємстві можна знайти у працях багатьох видатних вітчизняних й іноземних авторів: Л. Наливайко, В. Приймак, О. Помазун, Т. Симоненко, Н. Березовська, В. Василенко, І. Гевко, І. Давидович, М. Макаренко, О. Молчанський, Е. Петров, В. Приймак, Д. Смоленніков, В. Чередник, А. Череп, Ю. Александров, В. Бакуменко, В. Балан, А. Дегтяр, О. Настечко, Г. Осовська, Ю. Петруня, В. Говоруха, М. Притула, Ю. Шаров, В. Бабаєв, О. Бурцева, М. Бутакова, О. Загороднюк, В. Стахурський, Г. Тарасюк, С. Телешун та інші.

Завдання дослідження полягають у наступному:

1. Вивчити сутність управлінських рішень та їх класифікацію;
2. Визначити інструментарій прийняття управлінських рішень на підприємстві;
3. Розкрити діагностику процедур прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»;
4. Дослідити особливості урахування факторів невизначеності при прийнятті управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»;
5. Розробити моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»;
6. Визначити організаційні заходи з упровадження моделі прогнозування прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ».

Для вирішення поставлених завдань було використано велику кількість методів, а саме методи багатокритерійного аналізу, бенчмаркінг, TOPSIS, модель R.A.W.F.S, SWOT–аналіз та інші.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЙНОМЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1. 1. Сутність управління та прийняття управлінських рішень

Щодня кожна людина приймає багато рішень, які впливають на її поведінку в різних сферах життя, особливо на роботі. Ці рішення включають різні функції управління, такі як планування, організація, мотивація та контроль процесу прийняття рішень та його результатів.

Ще в другій половині XIX століття К. Маркс зазначав, що один музикант може вести свою діяльність самостійно, а для колективу музикантів потрібен диригент, який виконує роль керівника музичного колективу, координуючи дії окремих музикантів. , і дає музичному твору власну інтерпретацію.

Але не всі рішення, прийняті в найбільш активний час доби людини, можна вважати адміністративними. Поняття «управлінське рішення» слід відрізнити від загального терміна «рішення». Людина приймає рішення щодо всіх аспектів життя, таких як виробництво, придбання товарів, відносини тощо, але лише деякі з них є адміністративними.

Управлінські рішення містять характеристику:

1. цілі: Предметом управління рішеннями є вирішення конкретних проблем організації з урахуванням її потреб, а не власних.

2. наслідки: Рішення, прийняті вищим керівництвом, можуть суттєво вплинути на стан управління об'єктом та його ефективність.

3. розподіл праці: в організації є розподіл обов'язків, одні працівники аналізують проблеми та приймають рішення, а інші виконують ці рішення.

4. професіоналізм: щоб приймати рішення в організації, керівник повинен мати відповідні навички щоб забезпечити вирішення проблеми.

Кожна організація ставить конкретні цілі своєї діяльності. Для ефективного досягнення цих цілей достатньо, щоб заходи управління були розроблені та повністю впроваджені в даній організації. Планування діяльності організації передбачає визначення цілей, шляхів їх досягнення та ресурсів, необхідних для їх досягнення.

Прийняття управлінських рішень відноситься до процесу прийняття та вибору рішень. Управлінське рішення є результатом вибору агентом управління дій, спрямованих на вирішення конкретної управлінської проблеми. Основна мета управлінських рішень полягає в тому, щоб впливи на керовані об'єкти (системи) реалізовувалися узгоджено для досягнення організаційних цілей. (Рис 1.1)



Рисунок 1.1. Взаємозв'язок суб'єктів і об'єктів управління [43, с. 20]

Жоден працівник не може приймати управлінські рішення, тільки керівними органами, такими як керівник безпосередньої організації, її структурних підрозділів або колегіальних органів, таких як рада директорів тощо. По прямих каналах зв'язку виконувати накази і розпорядження поставлених завдань керівництва об'єкта та перевіряти їх виконання по каналах зворотного зв'язку.

Прийняття рішення є необхідною складовою будь-якої управлінської функції, остання рішення є головним результатом роботи менеджера.

У будь-якому рішенні лежить певна проблемна ситуація, яка потребує управлінського втручання. Термін "проблема" в перекладі з грецької мови означає "завдання" або "питання". Таким чином, проблемна ситуація може розглядатися як ситуація, в якій управлінню необхідно прийняти рішення, щоб перевести об'єкт управління з проблемного стану в інший, який найкраще відповідає цілям управління. Для вирішення проблемної ситуації перш за все необхідно зібрати відповідну інформацію. Запитання щодо виникнення проблемної ситуації можуть виникнути у нелегальних співробітників, менеджерів вищого рівня чи інших осіб.

Загальна сукупність даних і повідомлень, що описують проблему, створює інформаційну модель проблемної ситуації.

У цілому, можна виділити два типи проблем, які потребують різних рішень. Та перш ніж взятись за розв'язання проблемної ситуації, слід зібрати про неї відповідну інформацію.

1. Проблеми стабілізації потребують рішень, спрямованих на усунення недоліків, які перешкоджають функціонуванню системи. Розв'язання проблеми стабілізації використання заходів, які не змінюють основні характеристики системи.

2. Проблеми розвитку та вдосконалення потребують рішень, спрямованих на підвищення ефективності функціонування шляхом зміни основних характеристик об'єкта управління або системи управління ним. Для розв'язання таких проблем застосовуються заходи, спрямовані на перехід системи з існуючого стану до нового (кращого, удосконаленого) стану.

При розв'язанні проблеми важливо звернути увагу на зміст управлінського рішення, яке може бути економічним, організаційним, правовим, технологічним, соціальним та іншим.

1. Економічний зміст управлінського рішення виявляється у фінансових, матеріальних та інших витратах, деяких для його розробки та прийняття. Тобто кожне рішення має свою реальну вартість.

2. Організаційний зміст щодо забезпечення створення системи прав, обов'язків, повноважень і відповідальності працівників та підрозділів для виконання певних операцій, робіт, етапів розробки та реалізації рішень.

3. Правовий зміст передбачає визначення й точне дотримання зовнішніх і внутрішніх нормативних актів та положень

4. Технологічний зміст виявляється в можливості забезпечення персоналу необхідними технічними, інформаційними засобами й ресурсами для розробки та реалізації рішень.

5. Соціальний зміст управлінського рішення виявляється в механізмі управління персоналом, у використанні певних інструментів впливу на людей.

Виділяють індивідуальну, групову, організаційну та міжорганізаційну форми прийняття рішень, для яких прийняті управлінські рішення повинні відповідати деяким вимогам.

Розглянемо й наведемо їх більш деталізовано:

1. Наукова обґрунтованість, яка полягає в тому, що управлінське рішення формується з урахуванням об'єктивних закономірностей, що відображають умови перебігу тих чи інших процесів та явищ, зокрема в економічній сфері.

Кількісна та якісна визначеність рішення передбачає, що залежновід змісту рішення його результати можуть бути виражені як кількісними, так і якісними показниками.

2. Правомірність рішення – означає відповідність управлінського рішення чинним правовим нормам, внутрішнім положенням організації.

3. Оптимальність рішення передбачає досягнення такого рівня, якийби забезпечив відповідність рішення економічному критерію ефективності: досягнення максимального кінцевого результату за найменших витрат ресурсів, у тому числі часу.

4. Своєчасність прийняття рішення характеризується правильним вибором моменту його прийняття. Це дуже важливо, тому що умови діяльності організації постійно змінюються, потрібно вдало визначати, коли слід застосовувати відповідні заходи.

5. Комплексність управлінського рішення полягає в урахуванні сукупності аспектів (економічного, психологічного, інформаційного тощо) розробки і прийняття рішення.

6. Гнучкість управлінського рішення передбачає можливість його коригування в разі суттєвої зміни певних умов функціонування організації.

Загалом, «..прийняття рішень є творчим і відповідальним завданням управління, метою якого є визначення наступних кроків підлеглих у відповідності до ситуації в конкретній сфері діяльності, завдання структурних підрозділів у системі організації та регулювання їх взаємодії [47, с. 21]. Загальну схему розробки та прийняття управлінського рішення можна подати в такому вигляді (рис 1.2)

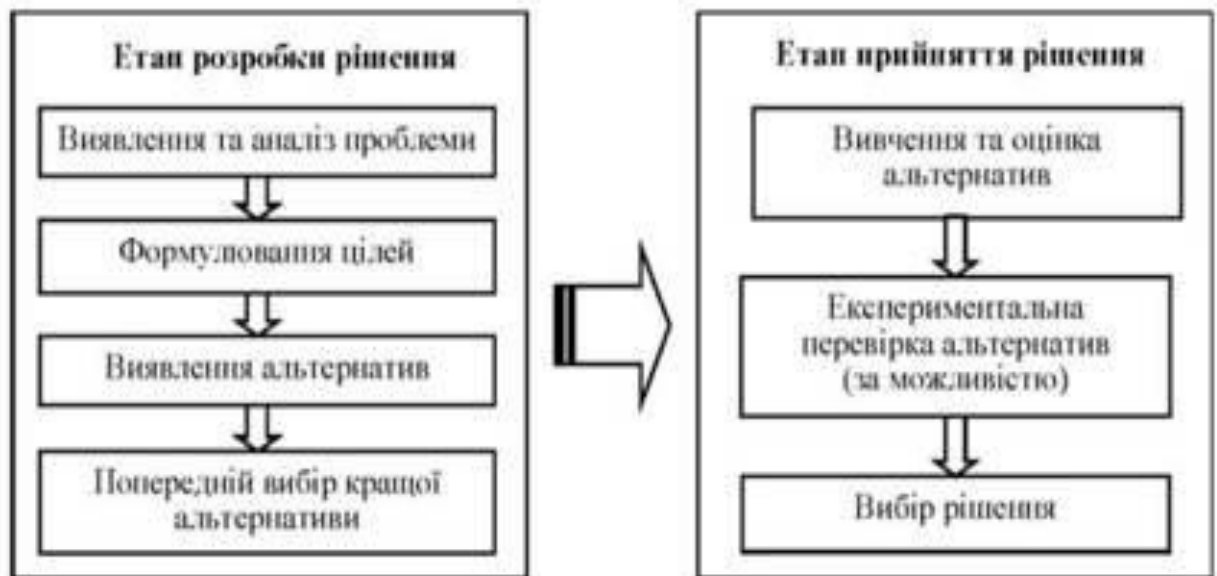


Рис. 1.2. Загальна схема розробки та прийняття управлінського рішення [43, с. 21]

1. Виявлення та аналіз проблеми. Процес розробки рішення починається з встановлення та аналізу проблематичної ситуації, що стоїть перед організацією.

2. Це можуть бути завдання, які вимагають підвищення рівня прибутку, впровадження нових продуктів, розширення ринків збуту . Проблеми можуть бути передбачуваними, такими що вже гіпотетично увійшли в плани організації або виникнути не передбачувано під час реалізації, коли досягнення запланованих результатів неможливе або з'являються нові обставини, що потребують пошуку модерних шляхів досягнення поставлених цілей. Багато проблем можуть бути прихованими та вимагати значного досвіду та дослідницького підходу для їх виявлення та оцінки. Саме досвідчений менеджер проявляє потрібні вміння "відчутти" емерджентні проблеми, їх роль, значення та потенційні наслідки.

У разі наявності значної кількості проблем, необхідно застосовувати принцип пріоритетності, який включає фільтрацію проблем, їх ранжування і визначення послідовності для їх вирішення.

Після фільтрації, виявлення та формулювання найважливіших проблем, починається комплексне дослідження цих проблем. Одним із ключових вимог для успішного вирішення проблеми є встановлення стійких причинно–наслідкових зв'язків між явищами, діями і результатами.

Основою обґрунтованого управління є зібрана інформація про ситуацію, завдяки якій приймається рішення, про можливі шляхи вирішення проблеми, управлінські цілі та можливі наслідки. Засновник кібернетики Н. Вінер правильно зауважив: "Якісне життя це таке життя, яке має належну інформацію". Критерії пошуку інформації визначена на практиці виникнення проблем і їх оцінка можуть мати місце в двох різних ситуаціях:

– ситуація нової проблеми: В цьому випадку проблема сама по собі є вихідним пунктом. Нова проблема виникає і вимагає аналізу та оцінки, щоб знайти шляхи її вирішення. Це можуть бути проблеми, з якими організація раніше не стикалась, або проблеми, що виникли в результаті змін у ситуації або контексті.

– ситуація нової можливості: нова можливість стає вихідним пунктом для виконання вже відомих виробничих або управлінських завдань.

– поява нових технологій, відкриття нових ринків або з'явлення нових ресурсів. В такій ситуації необхідно оцінити, як використати цю можливість оптимальним чином, а також визначити можливі наслідки та шляхи досягнення поставлених цілей варіюються залежно від наявних обставин.

3. Визначення цілей. При прийнятті важливих рішень необхідно чітко встановлювати цілі організації. Для досягнення цього використовуються різні методи, такі як простий перелік цілей або створення "дерева цілей". Ці підходи дають змогу структурувати цілі в ієрархічну систему та визначити "критерії" для оцінки досягнення цих цілей.

Тільки після формулювання цілей можна аналізувати фактори, механізми, закономірності та ресурси, які впливають на розвиток ситуації.

4. Генерація альтернатив. Створення альтернативних варіантів рішень може здійснюватися безпосередньо або за допомогою спеціальних експертних процедур. Ці процедури можуть включати організацію та проведення експертизи з використанням методів, таких як "мозкова атака" та інші, або створення автоматизованих систем генерації альтернативних варіантів у складних ситуаціях.

Технології генерації альтернатив можуть бути різноманітними, включаючи методи індивідуального творчого пошуку, такі як метод аналогій, ідеалізації, інверсії, а також методи колективного пошуку, такі як "мозкова атака", "конференція ідей", "колективний блокнот" та інші.

Складніше розробляти варіанти рішень, коли постають кілька цілей. Варіант рішення може вважатись придатним для аналізу, якщо він сприяє досягненню однієї з цілей, й не суперечить іншим цілям.

5. Передвибір кращої альтернативи. Попередній аналіз запропонованих альтернатив сприяє відсіву менш перспективних варіантів. Існує різноманіття технологій визначення найкращої альтернативи, проте не існує універсальних методів.

6. Часто залучають висококваліфікованих фахівців, які допомагають вибрати кращі варіанти рішень для більш глибокого і фундаментального аналізу. Крім того, необхідно враховувати специфічні особливості ситуації, встановлені під час її діагностики. У багатьох випадках ситуації настільки складні, що їх можна описати лише приблизно за допомогою різних моделей, і важливу роль відіграють досвід та інтуїція керівника.

Під час створення нових методів вирішення проблеми особливо важливим є творчий потенціал людини та її здатність подолати психологічну інерцію, уникаючи "шаблонних" рішень.

Дослідження та оцінка альтернатив. Для дослідження альтернативних рішень та їх потенційних наслідків проводиться двоетапний процес. Перший етап включає оцінку можливості реалізації кожної альтернативи, що базується на аналізі умов, в яких буде здійснюватись ця альтернатива. На другому етапі оцінюється можливість наслідків реалізації кожної альтернативи, враховуючи не лише зовнішні умови, але й дії, що впливають з обраної альтернативи. У процесі відбору основних варіантів необхідно керуватися певними критеріями, які дають змогу оцінити варіанти рішень. Наведемо загальні групи критеріїв, які можуть використовуватися для порівняння варіантів:

- економічні (собівартість, рентабельність, прибутковість і т.д.)
- технологічні (надійність, якість, термін експлуатації і т.д.).
- техніко–економічні (продуктивність, строк окупності, інвестиції, експлуатаційні витрати і т.д.).
- ергономічні (безпека, зручність і т.д.).
- психологічні (навички керівництва, індивідуальні особливості і т.д.).
- соціальні (юридичні норми, соціальні наслідки і т.д.).
- екологічні (природоохоронні норми, екологічні стандарти, екологічний моніторинг і наслідки).

У колективному процесі прийняття рішень важливо досягти згоди та чітко визначити пріоритетні критерії, якими слід керуватись під час аналізу та вибору рішення. Для цього можна скористатися як індивідуальними, так і колективними експертними оцінками.

Аналітики висловлюють свої суб'єктивні погляди на проблему, наголошують на різних аспектах та дають різні прогнози. Для прогресу вирішення проблеми важливо здійснювати компроміси. У разі, коли управлінець має невеликі сумніви щодо остаточного вибору найкращого варіанта після оцінки альтернатив, і наявні додаткові ресурси (такі як матеріальні, трудові, часові ресурси), розглядається можливість здійснення експериментальної перевірки двох, трьох найкращих альтернатив. Проте, варто зазначити, що експериментальна перевірка не завжди можлива з об'єктивних причин, наприклад, через обмеженість ресурсів або неможливість проведення практичного експерименту.

7. Після визначення можливих рішень настає етап остаточного вибору найкращого варіанта рішення. Ухвалення рішення є як наукою, так і мистецтвом, і ця відповідальність належить особі, що приймає рішення.

Під час остаточного вибору найкращого варіанта рішення, управлінець бере до уваги результати експертизи, а також додаткову інформацію про об'єкт прийняття рішення, яка може бути доступна лише йому як керівнику.

Крім того, особистість менеджера, його ступінь схильності до ризику, вподобання щодо методів досягнення результату, а також його досвід реалізації різних методів управлінського впливу на ситуацію – все це також може вплинути на остаточне прийняття рішення. Не виключена ситуація, коли керівник може не згодитися з жодним із запропонованих альтернативних варіантів.

Таким чином, остаточне прийняття рішення та вибір прийнятної альтернативи можуть бути складним процесом, який вимагає уваги та розсудливості, так само як і визначення та формулювання варіантів.

За висновок вищевказаного вважаємо що, успішне прийняття найкращого управлінського рішення й його сутність вимагає комбінації досвіду, знань кваліфікованих спеціалістів, експертів та мистецтва менеджера в розумінні, оцінці ситуації та здійсненні правильного рішення.

Класифікація управлінських рішень може бути проведена залежно від кількох факторів:

1. За сферою охоплення:

- універсальні рішення – відносяться до всієї організації;
- часткові рішення – застосовуються до конкретних підрозділів, служб, проблем тощо.

2. За тривалістю дії:

- довгострокові рішення – реалізуються протягом тривалого періоду (впродовж понад 1 рік);
- короткострокові рішення – застосовуються для забезпечення поточного функціонування організації.

3. За рівнем ухвалення:

- стратегічні рішення – приймаються на вищому (інституційному) рівні управління
- тактичні рішення – ухвалюються на середньому (управлінському) рівні управління .
- операційні рішення – здійснюються на нижчому (технічному) рівні управління.

4. За особливостями вирішуваних завдань:

- запрограмовані організаційні рішення – характеризуються невеликою кількістю альтернатив або однозначністю; приймаються регулярно в стандартних ситуаціях;
- незапрограмовані організаційні рішення – викликані новими факторами та ситуаціями; можуть стосуватися досягнення цілей організації;
- компромісні рішення – призначені для забезпечення балансу між виникаючими протиріччями.

5. За способом обґрунтування:

– інтуїтивні рішення – ґрунтуються на відчуттях менеджера щодо правильності вибору; їх обґрунтованість та оптимальність залежать від особистих якостей менеджера;

– суб'єктивні рішення – базуються на судженнях (думках, міркуваннях, висновках); передумовою є знання, досвід, стаж, кваліфікація; формуються швидко, але часто не враховують нові альтернативи;

– об'єктивні рішення – базуються на науково обґрунтованих аналітичних процесах; зазвичай є най об'єктивнішими. За способом прийняття поділяються на:

– індивідуальні рішення;

– групові рішення – розробляються групою фахівців, а приймають їх відповідна група менеджерів;

– колективні рішення – приймаються загальними зборами відповідного колективу.

1.2. Інструментарій прийняття управлінських рішень на підприємстві

Починаючи з процесу діагностики управлінської проблеми, використовуються різні методики, які детально описують проблему та об'єктивно підходять до виявлення її причин. Два популярних підходи – економічний аналіз і прогнозування.

Вони призначені для оцінки поточного стану організації та прогнозування потенційних наслідків невтручання без зміни ситуації. Ці підходи впливають з аналізу історичних даних, пов'язаних із відповідною сферою діяльності.

Методи економічного аналізу використовують залежні аналізи, які встановлюють зв'язки між умовами та результатами вирішення проблеми. Ці залежності можуть бути виражені у вигляді формул, графіків, діаграм

(наприклад, залежність між ціною товару та попитом на нього, залежність між продуктивністю праці та кваліфікацією персоналу чи рівнем заробітної плати тощо). Розглянемо кілька підходів до економічного аналізу:

1. метод абсолютних, відносних і середніх величин заснований на визначенні абсолютної величини показників з подальшим використанням цих величин для обчислення середніх і відносних величин. Відносні значення полегшують аналіз поведінки явищ і демонструють, як вони змінювалися з часом. середні значення – це середні значення, які підсумовують типові показники, які дають змогу вийти за рамки випадковості.

2. метод порівняння заснований на спостереженні за явищами та розпізнаванні подібності та відмінності між ними. Показники, які звітувалися, і ті, що планувалися, порівнюються. Це полегшує виявлення розбіжностей із запланованими показниками або показниками попередніх періодів і пропонує способи їх покращення.

3. метод групування допомагає виявити і дослідити зв'язки і залежності між різними економічними явищами, а також найбільш істотні фактори, закономірності і тенденції, пов'язані з цими явищами. За допомогою простих (одна ознака) і комбінованих (кілька ознак) груп створюються таблиці груп, корисних для вивчення.

4. індексний метод заснований на відносних показниках, які порівнюють ступінь досліджуваного явища з попереднім рівнем, з базовим рівнем або зі ступенем, в якому воно відбувається сьогодні. Цей метод полегшує аналіз відносних і абсолютних відмінностей від узагальнюючого показника, а також виявляє вплив різних факторів на досліджуваний показник.

5. методи елімінації включають взяття фактора, який має значний вплив, і видалення його з рівняння. Це дає змогу визначити вплив фактора, що залишився. Ці підходи використовуються в дисперсійному аналізі, коли існує зв'язок між показником продуктивності та факторами, які на нього впливають.

В економічній літературі досліджуються різні види зв'язку між показником ефективності та факторами впливу, зокрема:

- адаптивна форма, ефективний показник розраховується як сумарне значення двох складових.

- адаптивна форма, де результативний показник розраховується як добуток значень складових факторів.

- Множинна форма ефективного показника вважається часткою ділення значень факторів. Гібридизована форма, яка об'єднує попередні підходи.

- методи усунення включають:

- метод ланцюгових підстановок, який використовується як для мультиплікативної, так і для адитивної форм, дає змогу одержати ряд проміжних значень узагальненого показника шляхом заміни базових значень фактора фактичними.

- метод абсолютної різниці, який використовується, коли відомі абсолютні різниці щодо значень аналізованих факторів.

- метод відносної різниці, який виходить із вимірювання відмінностей між відповідними показниками щодо базових значень.

- інтегральний метод, який використовується для визначення важливості факторів для зміни ефективного показника за наявності множинних зв'язків між показниками.

6. метод аналізу беззбитковості полегшує визначення співвідношення між обсягом виробництва та його ціною, за якого підприємство може продовжувати працювати без збитків. Цей метод дає змогу ввести поняття «сума покриття», яка являє собою різницю між доходом і змінними витратами, причому ця сума призначена для покриття за рахунок умовно постійних витрат. Після такого виду покриття дохід компанії ще можливий.

Для визначення обсягу виробництва, який можна здійснити в «зоні беззбитковості», створюється графік беззбитковості і визначається «точка беззбитковості» або точка беззбитковості.

7. методи прогнозування виводяться з поєднання накопичених знань і поточних оцінок для визначення потенційного успіху організації.

Ці підходи класифікуються як кількісні або якісні.

Кількісне прогнозування використовується, коли минула діяльність організації демонструє значну тенденцію, яку можна екстраполювати на майбутнє, і коли є достатньо інформації, щоб визначити, чи буде майбутнє відбуватися за такою ж схемою чи ні. Ці підходи включають:

Аналіз часових рядів базується на переконанні, що минулі події можуть передбачити майбутні події. Ця процедура часто використовується для оцінки попиту на товари та послуги, потреби в запасах, прогнозування структури доходу з урахуванням сезонних змін, потреб у персоналі тощо. Аналіз часових рядів полегшується використанням сучасних математичних методів розрахунків.

Причинно наслідкове моделювання – прогнози щодо майбутнього на основі аналізу залежності між досліджуваним фактором та іншими змінними (наприклад, кореляційна регресія, економетричні моделі). Цей метод потребує складного математичного апарату для прогнозування, а для його реалізації потрібні великі комп'ютери.

8. до якісних методів передбачення відносяться передбачення, які базуються на безпосередньому досвіді, інтуїції та судженнях спеціалістів у сфері прийняття рішень. Ось кілька синонімів, які описують окремі методи якісного аналізу: Рецензування – об'єднує та узагальнює думки експертів у відповідних галузях. Внутрішнє експертне опитування – прогнози щодо майбутнього виводяться на основі знань внутрішніх експертів, таких як керівники підрозділів, спеціалісти підприємства чи організації, залучені до цього. Прогнозування зовнішніх експертів. Досвідчені торгові агенти здатні передбачити майбутній попит, оскільки вони мають прямиий контакт із споживачами та мають значний досвід продажів, вони можуть передбачити майбутнє.

Огляд споживачів – це робиться шляхом опитування клієнтів організації та аналізу результатів, щоб визначити їхні майбутні потреби та нові вимоги.

Наступна запропонована з моделей на розгляд, модель Карнегі.

Більш детально про неї: Модель Карнегі – це модель прийняття рішень в організаціях, розроблена Річардом Сайертом, Джеймсом Марчем і Гербертом Саймоном. Модель названа на честь Університету Карнегі–Меллона, де працювали всі три автори. Модель пропонує обмежений раціональний підхід до прийняття рішень і вводить нові концепції, пов’язані з прийняттям рішень в організаціях (рис. 1.3). До публікації цієї роботи вважалося, що прийняття рішень у компаніях базується на припущенні, що вся відповідна інформація надходить до керівника, відповідального за рішення. Проте дослідження групи Карнегі показали, що прийняття рішень на організаційному рівні зазвичай передбачає участь кількох менеджерів, які повинні працювати разом, щоб прийняти рішення. Зрештою, остаточний вибір може бути зроблений лише через коаліцію менеджерів.



Рис.1.3. Модель Карнегі прийняття рішень в організаціях [5, с. 49]

Коли менеджери мають однакову точку зору на цілі та проблеми організації, вони можуть сформувати коаліцію.

Коаліції необхідні для прийняття рішень серед керівників з кількох причин. По-перше, цілі організації можуть бути невизначеними, а завдання підрозділу можуть суперечити. Це може призвести до того, що керівники не зможуть узгодити пріоритети проблем.

Тому вони повинні співпрацювати, щоб визначити, які проблеми потребують негайної уваги. По-друге, хоча менеджери прагнуть до раціональності, індивідуальні обмеження можуть перешкоджати їх здатності приймати рішення. Співпраця з іншими керівниками в рамках коаліції може допомогти пом'якшити ці обмеження.

Менеджери стикаються з проблемою аналізу показників та інформації, пов'язаної з проблемою, під впливом багатьох факторів. На жаль, ці обмеження часу, ресурсів та інтелектуальних можливостей роблять менеджерів майже неможливими ефективно перетравлювати всю цю інформацію. Отже, менеджери схильні формувати коаліції, щоб пом'якшити ці обмеження.

Щоб пом'якшити неоднозначність і отримати всю необхідну інформацію, менеджери беруть участь в обміні думками та знаннями, консультуючись з особами, які володіють відповідними знаннями та зацікавлені у вирішенні проблеми. Створення коаліцій між цими партіями допомагає у формулюванні управлінського рішення, яке заручиться підтримкою всіх зацікавлених сторін. Створення таких коаліцій прискорює численні ефекти в процесі прийняття рішень в організації.

Важливо зазначити, що рішення зазвичай не приймаються з метою пошуку найбільш оптимального вирішення проблеми. Швидше, вони створені з метою досягнення певного рівня «задоволення». Ця концепція задоволеності стосується організацій, які отримують певний рівень задоволення замість найвищого рівня продуктивності, з наміром досягти кількох цілей одночасно. У процесі вирішення питань коаліція прийде до рішення, яке сприйматиметься як задовільне всіма залученими членами.

Менеджери часто зосереджені на вирішенні поточних проблем і пошуку своєчасних рішень. Це те, що «Саєрт» і «Марч» назвали проблемно орієнтованим пошуком. По суті, менеджери прагнуть знайти рішення, яке може ефективно вирішити наявну проблему, не обов'язково очікуючи прийняття оптимального рішення в складній і суперечливій ситуації.

Це розходиться з підходом теорії менеджменту, який наголошує на ретельному аналізі кожного альтернативного рішення. Модель Карнегі, навпаки, стверджує, що достатньо знайти задовільне рішення, прийнятне для всіх членів коаліції.

У процесі прийняття рішень дискусії та розбіжності відіграють вирішальну роль у виявленні проблем. Тому, поки учасники коаліції не звернуться до проблеми, жодних кроків до її вирішення не буде зроблено.

Однією з запропонованих моделей на розгляд як інструментарій є модель Вудса, що у 1989 р. М. Вудс представив процес прийняття рішень у своїй книзі «The Aware Manager: The experienced manager guide to improved efektivnity» [5, с. 50]. Цей процес складається з кількох окремих етапів, які:

Етап допиту, він є вирішальним етапом будь-якого дізнання чи розслідування. Саме на цьому етапі потрібно ставити актуальні та спонукаючі до роздумів запитання, які допоможуть розкрити істину та забезпечать глибше розуміння теми, про яку йдеться. Будь то в науковому експерименті, судовому процесі чи філософських дебатах, стадія опитування вимагає ретельного та систематичного підходу. Це включає в себе ретельну розробку запитів, які є глибокими та доречними, і використання відповідей на ці запитання для отримання значущих висновків.

Два фундаментальних питання, які часто виникають, це «чому?» і «чому ні?». Рефлексія та спостереження є ключовими компонентами проникнення та розуміння. Відкриті запити – це ті, які не мають конкретної відповіді, а натомість дають змогу різноманітні відповіді. Розглянута тема – розгляд постановки проблеми шляхом обговорення. Вироблення альтернативних рішень без участі в критиці.

На етапі аналізу проводиться ретельне вивчення предмета. Цей процес передбачає ретельну та детальну оцінку всіх відповідних факторів, даних та інформації. Завдяки цій критичній оцінці можна досягти всебічного розуміння теми, що розглядається.

Щоб отримати схвалення професіоналів у тій чи іншій галузі, важливо звертатися до тих, хто володіє експертністю та спеціальними знаннями.

Також зазначене застосування раціонального обстеження та різноманітних методів і доктрин.

Третя фаза менеджменту, яку зазвичай називають стадією «класичного менеджменту», є стадією практики. Дію вирішення проблем і приходу до висновків можна підсумувати як поєднання вирішення проблеми та прийняття рішень. Далі йде процес усунення двозначності та сумнівів;

Процес наукового дослідження включає в себе три елементи: експерименти, розрахунки та застосування теоретичних концепцій до сценаріїв реального світу.

Четверта і остання стадія процесу – стадія дії. Що включає в себе розподіл ресурсів й акт створення сприятливої атмосфери та прищеплення мотивації серед людей має першочергове значення.

Ефективне управління часом – важливий навик, який вимагає практики та дисципліни. Це передбачає встановлення пріоритетів завдань, виділення достатнього часу для кожного завдання та активний моніторинг прогресу, щоб забезпечити дотримання термінів. Правильний розподіл часу може призвести до підвищення продуктивності, зниження рівня стресу та покращення балансу між роботою та особистим життям. Вкрай важливо включити стратегії управління часом у повсякденні справи виробництва, щоб максимізувати ефективність і досягти як особистих, так і професійних цілей.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ТОВ «ГОУ АЙТІ»

2.1. Діагностика процедур прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Серед наявних управлінських інструментів використовуваних на підприємстві зазначається аналітичний метод планування, що базується на обґрунтуванні планових завдань виробництва в цілому та кожної структури його окремо, його показників на основі ситуаційного та системного аналізу. Система планування якої притримуються у компанії «ГОУ АЙТІ», є щомісячним командним плануванням.

Також висвітлені тимблдинги, управлінцями компанії вони визначені як: «..поодинокі дії, обов'язкові загальнокомандні зустрічі з демонстрацією заслуг/перемог за місяць окремих співробітників, OKR для побудови зв'язку між цілями співробітників і щоб показати, що робота кожного важлива і впливає на кінцевий результат компанії.». Компанія також зазначає, що не орієнтується на загальноприйняті методи управління, а дотримується методологій експоненціальних організацій.

Як метод управління проектами з поділом задач серед працівників використовують методику Аджайл і Скрам. Та це більше стосується самої особливості специфіки роботи компанії та розробки безпосередньо самої продукції.

Тип виробничого процесу зазначений компанією як масовий.

Один з методів використовуваних на підприємстві задля прийняття управлінських рішень є SWOT–аналіз, за допомогою нього визначимо загальне становище компанії, таблиця 2.1

Для аналізу процедур прийняття управлінських рішень використаємо кількісні методи розрахунку, перший з них пропонує на розгляд інтегральний спосіб елімінувального методу. Аби мати змогу зрозуміти як низка факторів буде впливати на величину результативного показника підприємства.

Таблиця 2.1

Метод SWOT–аналізу ТОВ «ГОУ АЙТІ»*

Найсильніша сторона	Слабка сторона
<ul style="list-style-type: none"> – відомий бренд, якому довіряють; – формат навчання дає змогу студентам навчатися з будь-якої точки світу та в зручний для них час. Це може збільшити географічне охоплення та кількість учнів; – інтерактивність інтерфейсу для навчання, який може надрукувати відеоуроки, тестування та інші інтерактивні матеріали; – відсутність обмежень на кількість студентів у класі, що дає змогу збільшити кількість учнів та при цьому зменшити витрати на організацію навчального процесу; – злагоджений колектив. 	<ul style="list-style-type: none"> – відсутність особистого контакту вчителя та науки, що може погіршити якість взаємодії та зменшити мотивацію студентів; – відсутність фізичного простору для навчання, яке може порушити можливості для практичного навчання та розвитку певних навичок; – високі вимоги до технічної підтримки та налагодження процесів онлайн навчання, що може вимагати значних витрат на інфраструктуру та кваліфікацію кадрів.
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> – розширення асортименту послуг; – розширення цільової аудиторії та нових клієнтів; – вихід надалі міжнародній ринок. 	<ul style="list-style-type: none"> – нестабільна ситуація через військовий стан в країні; – зростання конкуренції, тобто відкриття сучасних й дешевших альтернатив; – переповнення ринку спеціалістів і втрата цікавості до професій.

*Розроблено автором

Наступним методом виявленим в ході дослідження є бенчмаркінг, тобто порівняння схожої за сферою діяльності, та в якомусь сенсі еталонною, кращою за успішністю компанією. В даному випадку порівняння здійснюється з діючою компанією–конкурентом Mate academy, таблиця 2.2.

Завдяки порівняльному бенчмаркінговому аналізу конкурентноздатності ми бачимо в яких аналогових критеріях ми маємо різницю з конкурентом, й змогу чіткіше виявити наявні шляхи вдосконалення роботи підприємства.

Таблиця 2.2

Порівняльна характеристика за допомогою методу бенчмаркінгу*

Критерії	Mate academy	GOIT GLOBAL
вихід на зарубіжні ринки	Велика Британія, Індія, Південна Африка, країни Європи	Польща, Румунія
бізнес-модель	Income Share Agreement (ISA). Вона передбачає, що студент не сплачує за навчання, але після працевлаштування зобов'язаний відраховувати відсоток від щомісячної зарплати протягом 2 років.	підписка
форма навчання	тільки онлайн	тільки онлайн

*Розроблено автором

2.2. Врахування факторів невизначеності при прийнятті управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Для того аби врахувати фактори невизначеності, насамперед, проводимо аналіз ризиків для компанії.

1. Технологічні ризики: Швидкі зміни технологій можуть створити ризик для компанії GO IT, особливо якщо вона не досягне адаптації до нових ринкових тенденцій або втрачає конкурентну перевагу. Недоліки в програмному забезпеченні, безпека даних та інші технічні проблеми також можуть вплинути на репутацію компанії та призвести до фінансових втрат.

2. Конкурентні ризики: У сфері ІТ конкуренція завжди є великою.

Інші компанії можуть пропонувати такі послуги або продукти, які можуть призвести до втрати клієнтів і прибутковості. Можливо бути конкурентним середовищем, які дають змогу зберегти конкурентну перевагу.

3. Фінансові ризики: Зміни в економіці, валютні коливання, затримки в платежах або фінансування можуть бути введені на фінансовий стан компанії. Важливо мати ефективну фінансову стратегію, контролювати витрати та робити ретельний аналіз ризиків, пов'язаних зі змінами на ринку.

4. Людські ризики: Залежність від ключових співробітників може створити ризик для компанії, особливо якщо вони вирішать покинути організацію. Також можуть виникнути проблеми зі збереженням та привабливістю талантів, які можуть суттєво вплинути на якість роботи.

5. Кібербезпека: Зростаюча кількість кібератак на компаніях стає серйозною загрозою. У ГО ІТ повинні бути ефективні заходи з кібербезпеки, запобігти витокам даних або порушити безпеку інформації клієнтів.

6. Зміна регуляторного середовища: Зміни в законодавстві та регуляторному середовищі, які стосуються ІТ-галузі, можуть вплинути на діяльність компанії. Недотримання нових норм та вимог може призвести до штрафів та негативного впливу на репутацію.

7. Економічна нестабільність: Зміни в економіці, фінансова криза або зниження попиту на ІТ-послуги можуть вплинути на фінансовий стан компанії

У практичних ситуаціях часто бувають випадки, коли повна визначеність ситуації відсутня. У таких випадках різні елементи оцінюються в ширшому контексті, беручи до уваги ступінь достовірності, пов'язаний з кожним елементом. У ситуаціях, коли рішення приймаються в умовах ризику (піддається кількісній оцінці невизначеності), рівень невизначеності значно знижує шлях включення імовірнісних оцінок. Коливання змінних, що характеризують стан об'єктивних умов, можна передбачити шляхом визначення відповідних ймовірностей.

Основним ризиком у таких випадках є можливість помилок в оцінці ймовірності певних подій чи умов. Отже, важливі не лише розрахунки, а й досвід, інтуїція та управлінські навички особи, яка приймає рішення. Ці якості особливо цінні при спробі ухвалення рішень в умовах невизначеності, коли ймовірність подій та їх можливі результати неможливо встановити з упевненістю. Така ситуація часто виникає через вплив нових, складних факторів, які важко врахувати.

Крім того, невизначеність може виникати через складність точної оцінки значень окремих параметрів, таких як людський фактор. Для подолання цієї невизначеності можна реалізувати ряд організаційних і технологічних заходів. Ці заходи можуть включати, серед іншого, коригування методів обліку даних, систематизацію даних, заміну персоналу більш кваліфікованими особами.

Аби подолати умови невизначеності розглядаємо модель прийняття управлінського рішення R.A.W.F.S., що за концепцією дають змогу проаналізувати різні ситуації невизначеності з метою пошуку тактик, які використовують люди для прийняття рішення. У цій моделі одинадцять тактик із дванадцяти зібрані в п'ять кластерів:

- кластер R (reduction — зменшення) включає тактики а), в) і г);
- кластер A (assumption-based reasoning — міркування, що базуються на припущеннях) включає тактики д) і е);
- кластер W (weighting pros and cons — зважування за і проти) включає тактику и);
- кластер F (forestalling — запобігання) містить тактики є), ж) і з);
- у кластері S (suppression — придушення) зібрані тактики і), ї) та й).

Опис тактик зазначений у [5, с. 74].

Наприклад, якщо за проблему обрати виникнувші в зв'язку з атакуванням країни-терориста росії, планові та непланові відключення світла на території усієї країни, згідно схематики методу [5, с. 75] , ми оберемо тактику F.

Що в свою чергу рекомендує нам планування заходів, що запобігають виникненню небажаних подій для уникнення проблеми. Тобто, осмислюючи умови ми маємо більш чітку змогу вірно і чітко шукати альтернативи й способи вирішення наявної або загрожуючої проблеми підприємства.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В ТОВ «ГОУ АЙТІ»

3.1. Розробка моделі прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Для вдосконалення інструментарію процесу прийняття управлінських рішень в компанії, запропоновано користування багатокритеріальним методом аналізу рішень, що зводиться до виміру збігів з ідеальним рішенням – метод TOPSIS.

Метод TOPSIS є потужною технікою для досягнення відмінного управлінського рішення. Цей підхід зосереджується на оцінці альтернатив у порівнянні з найбільш сприятливими та найменш сприятливими моментами, які були прийняті, саме тому його було обрано для пропозиції потенційного застосування в майбутньому управлінцями ТОВу «ГОУ АЙТІ»

Використовую аналогію користування методом TOPSIS для прийняття найефективнішого рішення через користувачів мобільного телефону, аби висвітлити роботу методу. Споживачі відчують труднощі з вибором мобільного телефону для покупки через плутанину, спричинену неправдивою рекламою від продавців. Розслідування показало, що головними проблемами сучасних споживачів при покупці мобільного телефону є: обсяг оперативної пам'яті, якість камери, ємність акумулятора, ціна телефону та марка телефону. Вважаємо, що метод прийняття рішень, який є найефективнішим для стільникових телефонів, вигідний і виробникам.

Переглядаючи доступні на даний момент стільникові телефони, було обрано чотири різні реалізації TOPSIS і задокументовано їхні відповідні атрибути. Уся цифрова інформація наведена в таблиці 3.1.

Таблиця. 3.1

Модель прийняття оптимального рішення
споживачами мобільних телефонів*

Атрибути	Альтернативи			
	Iphone 8	Vertu 323	Nokia A6	Motorolla G6
Операційна пам'ять	32 ГБ	64 ГБ	32 ГБ	64 ГБ
Якість камери	16 Мп	16 Мп	12 Мп	16 Мп
Ємкість батареї	3000мАч	3340мАч	3350мАч	3000мАч
Ціна	9990	8000	8900	7500

*Розроблено автором

Після аналізу зібраної інформації була створена матриця рішень.

Цю матрицю використано для визначення коефіцієнтів кожного критерію для запропонованих альтернатив, як показано в табл. 3.2.

Кожен коефіцієнт варіюється від 1 до 9, де 1 є найгіршим значенням, а 9 – найкращим. Вагові коефіцієнти для кожного критерію були встановлені незалежно для цілей прийняття рішень.

Важливо зазначити, що і коефіцієнти, і ваги є суб'єктивними факторами, які визначаються особою, яка приймає рішення, або групою експертів за допомогою експертних методів.

Метод DELFI є одним із найвідоміших методів експертної оцінки. Це найбільш структурований і формальний підхід для експертного прогнозування, який зазвичай використовується в технологічному прогнозуванні, а отримані дані використовуються в плануванні.

Метод заснований на концепції, що незалежні експерти краще підходять для оцінки ситуації та пропозиції рішень, ніж структурована група людей. Використання ітеративного процесу дозволяє досягти консенсусу або зближення думок, що сприяє більш обґрунтованому прийняттю управлінських рішень.

Такий підхід є не тільки ефективним, але й принципово інноваційним способом вирішення проблем.

Таблиця 3.2

Матриця рішень моделі прийняття
оптимального рішення споживачами мобільних телефонів*

Альтернативи	Критерії			
	Операційна пам'ять	Якість камери	Ємкість батареї	Ціна
Iphone 8	7	7	6	6
Vertu 323	8	7	8	8
Nokia A6	7	6	9	7
Motorolla G6	8	7	7	9
Вага	0.3	0.1	0.4	0.2

*Розроблено автором

За побудованою матрицею рішень було проведено нормалізацію за формулою (3.1) вказаною нижче розрахунок деяких коефіцієнтів нормалізованої матриці:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (3.1)$$

де R_{ij} – значення елемента матриці альтернатив, що відповідає i -й альтернативі та j -му критерію.

Тепер здійснюємо безпосередній розрахунок коефіцієнтів нормалізованої матриці:

$$R_{13} = 7 / (6^2 + 9^2 + 8^2)^{1/2} = 0,02 \quad R_{23} = 6 / (7^2 + 9^2 + 6^2)^{1/2} = 0,02$$

$$R_{33} = 9 / (7^2 + 6^2 + 8^2)^{1/2} = 0,03 \quad R_{43} = 7 / (9^2 + 8^2 + 7^2)^{1/2} = 0,01$$

Нормалізовану матрицю рішень наводимо у табл. 3.3

Таблиця 3.3

Нормалізована матриця рішень моделі прийняття
оптимального рішення споживачами мобільних телефонів*

Альтернативи	Критерії			
	Оперативна пам'ять	Якість камери	Ємкість батареї	Ціна
Iphone 8	0.020	0.026	0.015	0.015
Vertu 323	0.025	0.026	0.024	0.024
Nokia A6	0.020	0.020	0.030	0.019
Motorolla G6	0.025	0.026	0.019	0.030

*Розроблено автором

Для точного вирахунку вагових коефіцієнтів матриці, ми за необхідністю всі дані 3.3-ої таблиці множимо на ваги табл.3.2 за формулою (3.3):

$$V_{ij}=W_{j \times R_{ij}} \quad (3.2)$$

де V_{ij} – ваговий коефіцієнт, що відповідає j -му критерію

Наводимо розрахунок вагових коефіцієнтів матриці:

$$V_{13}=0,3 \times 0,02=0,006 \quad V_{23}=0,1 \times 0,02=0,002$$

$$V_{33}=0,4 \times 0,03=0,012 \quad V_{43}=0,2 \times 0,019=0,004$$

Формуємо матрицю вагових коефіцієнтів у табл 3.4

Таблиця 3.4

Матриця вагових коефіцієнтів моделі прийняття
оптимального рішення споживачами мобільних телефонів*

Альтернативи	Критерії			
	Оперативна пам'ять	Якість камери	Ємкість батареї	Ціна
Iphone 8	0.006	0.003	0.006	0.003
Vertu 323	0.007	0.003	0.010	0.005
Nokia A6	0.006	0.002	0.012	0.004
Motorolla G6	0.007	0.003	0.008	0.006

*Розроблено автором

Найкращою альтернативою S^+ та найгіршою альтернативою S^- визначені відповідно до матриці зважених рішень через рівняння за формулою (3.4), яке має такий вигляд:

$$S^+ = \sqrt{\sum_j^n = 1(V_{ij}^+ - V_{ij})^2}, i=1 \dots, m$$

$$S^- = \sqrt{\sum_j^n = 1(V_{ij}^- - V_{ij})^2}, i=1 \dots, m \quad (3.3)$$

S^+ та S^- були знайдені способом підстановки у формулу (3.3) і формулу (3.4) розрахованих попереднього числових даних.

$$S^+ = \{0,0052; 0,0105; 0,0129; 0,0077\}$$

$$S^- = \{0,0049; 0,0087; 0,0109; 0,0078\}$$

Для кожної конкурентної альтернативи було розраховано відносну близькість потенційного розташування відносно ідеального рішення за вказаною нижче формулою (3.4):

$$C_i = \frac{s_i^-}{s_i^+ + s_i^-}, \quad 0 \leq C_i \leq 1 \quad (3.4)$$

Кінцевий результат було отримано підстановкою у формулу (3.4) необхідних числових даних: $C_i = \{0,4806; 0,4551; 0,4581; 0,5028\}$

Максимальне значення є найкращим, та якщо воно є меншим ніж 1, це називають прийнятним станом. Оптимальне рішення зображено у вигляді графіка для візуального уточнення за рис.3.1.

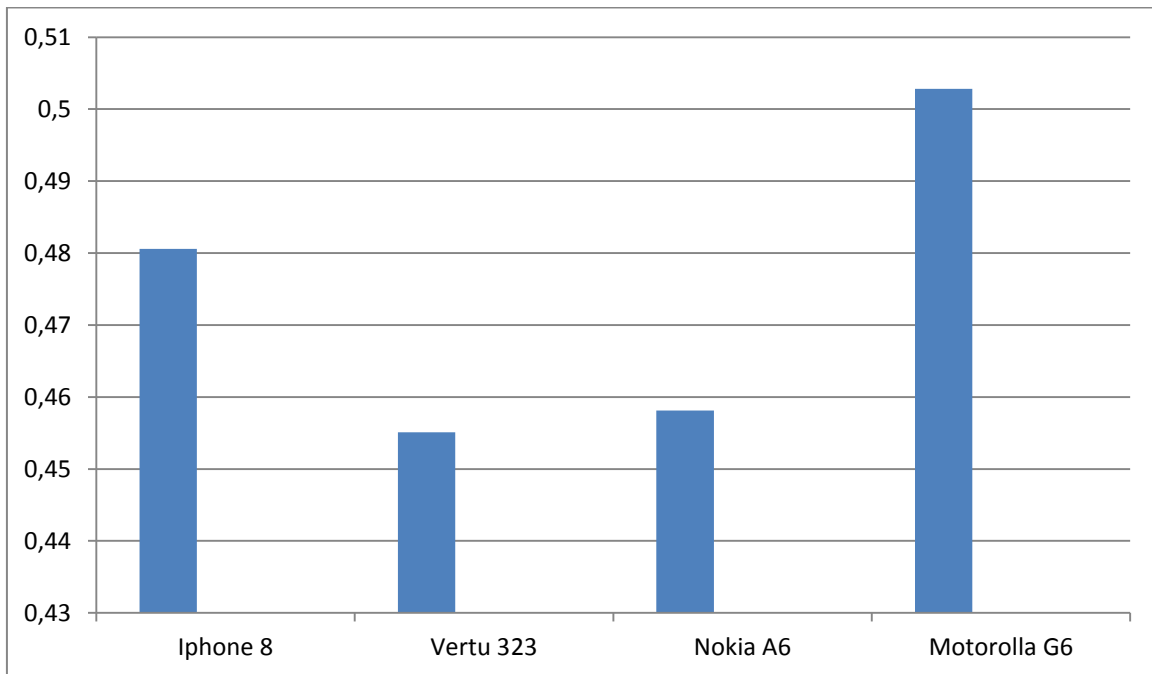


Рисунок 3.1. Прийняття оптимального рішення

Отже, проаналізувавши даний графік, найкращим рішенням вибору мобільного телефону був прийнятий Motorola G6.

Наведений приклад функціонування методу, показує яким зручним для використання в цілях прийняття рішень він є, коли необхідно зробити вибір серед кількох альтернатив. Таким чином ми залучаємо в алгоритм прийняття управлінських рішень спосіб визначення при нечіткому середовищі.

3.2. Організаційні заходи з упровадження моделі прогнозування прийняття управлінських рішень в ТОВ «ГОУ АЙТІ»

Упровадження моделі прогнозування прийняття управлінських рішень в ТОВ "ГОУ АЙТІ" включає в себе кілька етапів. Нижче наведені загальні кроки, які можуть бути виконані під час реалізації:

– визначення цілей: визначити, які конкретні цілі потрібно досягти з впровадженням моделі прогнозування прийняття управлінських рішень. Наприклад, цілі можуть включати покращення прийняття стратегічних рішень, оптимізацію виробничих процесів або збільшення ефективності маркетингових кампаній.

– збір та підготовка даних: зібрання відповідних даних є ключовим кроком у впровадженні моделі прогнозування. Необхідно визначити потрібні для прогнозування прийняття управлінських рішень. Це можуть бути історичні дані про продажі, фінансові дані, дані про виробничі процеси, дані про споживачів тощо. Далі проводиться підготовка даних, що включає в себе обробку та агрегацію.

– вибір моделей: розглядаються різні моделі машинного навчання, які можуть бути використані для прогнозування прийняття управлінських рішень. Залежно від характеру даних та поставлених цілей, можуть використовуватися методи класифікації, регресії, кластеризації тощо. Важливо також визначити показники успішності, які будуть використовуватися для оцінки якості моделей.

– навчання моделей: вибрані моделі застосовуються до навчальних даних для навчання. Це включає тренування моделей з використанням історичних даних та валідацію їх на тестових даних. Підбираються гіперпараметри моделей та здійснюється їх налаштування, щоб досягти найкращої можливої прогностичної точності.

– валідація та перевірка моделі: оцінюємо якість та ефективність навчених моделей. Використовуються тестові дані для перевірки прогностичної точності та порівняння результатів зі звичайними методами аналізу даних. Важливо переконатися, що моделі є достатньо точними та надійними перед їхнім впровадженням.

– впровадження та моніторинг: після успішної валідації моделей переходять до їхнього впровадження в реальні умови. Це може включати інтеграцію моделей в існуючі системи управління або створення нових інструментів для використання моделей. Після впровадження ретельно проводиться моніторинг роботи моделей та оцінюється їх продуктивність для виявлення можливих покращень.

– постійна підтримка та оновлення: після впровадження моделей обов'язково потрібно забезпечити постійну підтримку та моніторинг процесу. Моделі оновлюються за необхідності з урахуванням змін в даних або цілях бізнесу. Також потрібно пам'ятати про постійне навчання персоналу для користування моделями та інтерпретації їх результатів.

Це загальна схема впровадження моделі прогнозування прийняття управлінських рішень, і кожна організація може мати власні особливості та потреби. Важливо приділити увагу кожному етапу та належним чином врахувати контекст вашого бізнесу для досягнення успішних результатів.

Здійснимо прогнозування на основі звітності компанії про фінансові результати за 2020–2022 рр., Додаток А.

За допомогою методу екстраполяції засобами MS Excel побудуємо прогнозні фінансові результати до 2025 року, табл 3.5.

Методи екстраполяції використовуються при прогнозуванні фінансових показників, як кількісний метод прийняття управлінських рішень зокрема.. Цей підхід передбачає створення висновків щодо майбутньої вагомості й вартості показників на основі їхніх попередніх тенденцій.

Критичним компонентом цього підходу є створення та перевірка динамічних рядів, які класифікують значення цих показників протягом певного періоду та ілюструють їхні тенденції розвитку.

Таблиця 3.5

Прогнозна динаміка фінансових результатів GOIT, дол.*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Дохід	2164120	4707929	11019630	14819403	19247158	23674913
Вартість послуг	699779	1142037	2376089	3082278,3	3920433,3	4758588,3
Загальний прибуток	1464340	3565892	8643541	11737125	15326725	18916325
Валовий дохід, %	67,66%	75,74%	78,44%	79,20%	79,63%	79,90%
Операційні витрати	972030	2990091	6994648	9674874,3	12686183	15697492
Прибуток від основної діяльності	492310	575801	1648893	2062250,3	2640541,3	3218832,3
Операційна маржа	22,75%	12,23%	14,96%	13,92%	13,72%	13,60%
Чистий прибуток	232713	126159	950537	1154293,7	1513205,7	1872117,7
Маржа чистого прибутку	10,75%	2,68%	9,00%	7,79%	7,86%	7,91%
ЕВІТДА	495840	554252	1568809	1945936	2482420,5	3018905

*Розроблено автором

Таким чином, з розрахунків ми бачимо, що у майбутньому прогнозується збільшення доходу, загального та чистого прибутку.

ВИСНОВКИ

На підставі проведеного дослідження з організаційно-методичного забезпечення прийняття управлінських рішень на підприємствах можна підсумувати, що ефективне прийняття управлінських рішень є критичним фактором успіху підприємства. Воно сприяє досягненню стратегічних цілей, покращенню фінансових показників, зміцненню конкурентних позицій та забезпеченню сталого розвитку. Організаційно-методичне забезпечення є необхідною складовою прийняття управлінських рішень. Це включає розробку та впровадження стандартів, процедур та методик, які сприяють систематизації процесу управління та забезпечують доступ до необхідної інформації.

Управлінські рішення повинні базуватися на аналізі інформації з різних джерел, таких як фінансові звіти, статистичні дані, ринкова інформація, прогнозні моделі тощо. Застосування аналітичних методів та інструментів допоможе зробити обґрунтовані рішення та зменшити ризики.

Комунікація та співпраця між високими рівнями управління та фаховими підрозділами є ключовим елементом організаційно-методичного забезпечення. Це сприяє обміну інформації, обговоренню альтернативних рішень та забезпеченню їх впровадження.

Метод TOPSIS який було розглянуто як пропозицію з вдосконалення, корисний завдяки своєму підходу до оцінки та вибору альтернатив, які призводять до вигідного рішення щодо управління. На практиці TOPSIS та його варіанти мають змогу використовуватися для вирішення численних теоретичних і практичних питань, чим і зручний. Цей метод було вдосконалено, щоб відповідати вимогам різних проблем прийняття рішень, включаючи підтримку інтервалів або нечітких чисел, а також відсутність інформації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Адаменко А.В. Обґрунтування управлінських рішень в системі менеджменту підприємства Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки. 2018. С. 54–56.
2. Александров Ю. В. Характеристика і класифікація управлінських рішень, що приймаються у системі ОВС України. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. С. 135–141.
3. Асаул А. М. Основні напрями підвищення якості та ефективності розробки і прийняття управлінських рішень у підприємницьких структурах. Економіка України. 2013. С. 29.
4. Балан В.Г. Прийняття управлінських рішень. Методи, моделі, терміни, поняття, категорії. Тестові завдання. Ділові ігри: навч. посіб. 2008. С. 92–465 .
5. Балан В.Г. Моделі прийняття управлінських рішень: навч.–метод. посіб. з курсу «Прийняття управлінських рішень» для студентів спеціальності «Менеджмент організацій» 2011. С. 40–100.
6. Балан О. С. Класифікація управлінських рішень при розробці та супроводі інвестиційного проекту промислового підприємства. Економічний форум. 2013. С. 111–118.
7. Бойчик І. М. Ринкова інфраструктура: сутність та характеристика. Сталий розвиток економіки. 2013. С. 34–41.
8. Боровик М. В. Управлінські рішення : конспект лекцій для студентів бакалавріату всіх форм навчання спеціальності 073 Менеджмент; Харків. 2020. С. 81 .
9. Бурбело Н.О. Аналіз і класифікація ризиків підприємницької діяльності. Економіка. Менеджмент. Бізнес 2015. С.161– 168.
10. Бурцева О. Є. Планування та прогнозування як основа прийняття управлінських рішень: зміст, класифікації та порівняння. Бізнес Інформ. 2016. С. 392–397.

11. Бутко І. М. Модель та метод прийняття управлінських рішень на основі аналізу геопросторової інформації рішень. Київ, 2021. С. 42–48.
12. Бутко М. П Теорія прийняття рішень підручник Київ, 2015. С. 360 .
13. Виноградова О. В. Проблеми регламентації контролю процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві. Київ, 2015 С. 195–201.
14. Виноградчий В. І. Менеджмент як процес ухвалення організаційно-управлінських рішень. Сучасні питання економіки і права. 2020. С. 10–14.
15. Вітюк М. О. Прийняття управлінських рішень за умови невизначеності та ризику в АПК.Одеса, 2014. С. 142–145.
16. Вісник студентського наукового товариства Донецького національного університету імені Василя 2018. С. 104–196.
17. Гільорме Т. В. Стратегічне прогнозування в процесі прийняття управлінських рішень щодо формування витрат на персонал. Херсон, 2016 .С. 127–130.
18. Гончарова Л.О. Підвищення ефективності прийняття управлінських рішень на виробничому рівні. Економіка будівництва і міського господарства. 2013. С. 41–46.
19. Душка В. І. Оцінка доцільності реалізації управлінських рішень. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. 2015. С. 229– 238.
20. Загороднюк О. В. Удосконалення прийняття управлінських рішень за допомогою методу сітвого планування. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2014. С. 9–11.
21. Квятковська Л.А. Система моніторингу ринку при прийнятті ефективного управлінського рішення. Економіка та держава. 2021. С. 118–124
22. Кондратенко Н.О. Теоретико–методичне забезпечення прийняття управлінських рішень для підприємств промислового комплексу. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Економіка. 2020. С. 51–56.

23. Кондратенко Н. О. Поліпшення якості прийняття управлінських рішень в організації. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. 2018. С. 55–62.
24. Корецька Н. І. Оцінка якості управлінських рішень на підприємстві. Економічний форум. 2021. С. 88–100.
25. Короход Я. Д. Психологічні аспекти прийняття рішень в умовах ризику. Габітус. 2021. Вип. 21. С. 146–150.
26. Костін Ю.Д. Управлінські рішення та ефективність функціонування промислового підприємства. 2020. С. 275–286.
27. Кузиляк В. К. Підходи до розроблення та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки. 2016. С. 218–224.
28. Кузнецова І. О. Технологія прийняття управлінських рішень. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2019 С. 169–188.
29. Ланько М. В. Прийняття управлінських рішень на підприємстві. Управління розвитком. 2013. С. 16–17.
30. Лягодієнко В. В Державне та регіональне управління: навчальний посібник. Миколаїв. 2013. С. 310
31. Мохненко А. С. Система прийняття управлінських рішень на підприємстві в умовах економічної кризи. Вісник економічної науки України. 2015. С. 62–65.
32. Нечаєва І. Р. Особливості прийняття управлінських рішень, їх оцінка та оцінювання в умовах кризи. Економічний аналіз. 2019.С. 156–163.
33. Нікіфоров А. Є. Класифікація інноваційно–інвестиційних ризиків у системі прийняття управлінських рішень. 2015.С. 8–14.
34. Новікова Д. А. Теоретико-методичне забезпечення прийняття управлінських рішень для підприємств промислового комплексу. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». 2020. С. 51–56.

35. Овдіюк О. М. Управлінські рішення в технології менеджменту підприємств. Ефективна економіка. 2019. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2019_6_37
36. Овдіюк О. М. Методологічні основи управлінських рішень як інструмент ефективного управління підприємствами. Економіка АПК. 2020. С. 75–81.
37. Павлюк Л. В. Важливість бізнес–планування при прийнятті управлінських рішень. Економічні науки. Серія : Регіональна економіка. 2020. С. 160–168.
38. Пальоха В. В. Методологічні аспекти прогнозування управлінських рішень. Ефективність державного управління. 2015. С. 170–177.
39. Погорєлов Ю. С. Вибір способів розвитку підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2015. С. 79–85.
40. Пономаренко В.С. Механізм прийняття управлінських рішень на підприємстві: процесний підхід: наукове видання. Харків: Вид. ХНЕУ, 2015. 240 с.
41. Приймак В. М. Прийняття управлінських рішень: навч. посібн. Київ, 2014. С. 240
42. Петруня Є. Ю. Прийняття управлінських рішень: навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2011. С. 216
43. Ромацько О. П. Інформаційні аспекти управління конкурентоспроможністю підприємства. Інноваційна економіка. 2014. С. 58–62.
44. Рудніченко Є. М. Особливості і зміст розвитку організацій з позиції прийняття ефективних управлінських рішень. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2020. С. 130–134. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2020_3_26
45. Руська Р.В. Економетрика : навч. посібник. Тернопіль 2012. С. 170–224 .

46. Сірік І. П. Методичні підходи до обґрунтування управлінських рішень. Ефективна економіка. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php>

47. Соколюк С. Ю. Формування інноваційного проекту шляхом прийняття ефективних управлінських рішень. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2021. С. 203–211.

48. Сокурєнко І. А. Класифікація методів прийняття управлінських рішень. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2019. С. 161–177.

49. Сухачова О. О. Концептуальний підхід до якості та ефективності управлінських рішень. Інфраструктура ринку. 2020. С. 251–253.

50. Сухачова О. О. Суть та основні вимоги до управлінських рішень. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2019.. С. 80–84.

51. Терещенко О. О. Фінансова діяльність об'єктів господарювання. КНЕУ, 2003. — 554 с

52. Фролова Л. В. Удосконалення механізму реалізації управлінських рішень на підприємстві. Європейський вектор економічного розвитку. 2013. С. 234–243.

53. Фурашев В. М. Сутність та визначення поняття «рішення». Правова інформатика. 2013. С. 49–55.

54. Харченко Т. О. Інноваційне забезпечення конкурентоспроможності підприємства. Ефективна економіка: Електронний журнал. № 11. 2016. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5253>.

55. Харченко Т. О. Обґрунтування прийняття управлінських рішень. Причорноморські економічні студії. 2019. С. 164–168.

56. Чередник В. А. Теоретична сутність поняття "управлінське рішення" та класифікація управлінських рішень. Економічний вісник університету. 2016. С. 189–193.

57. Шаровська Т. С. Оперативний облік та контроль: інформаційна база для прийняття своєчасних управлінських рішень. 2015. С. 66–69.

58. Шульженко І. В. Удосконалення механізму реалізації управлінських рішень у підприємстві. Економічний форум. 2018. С. 233–238.
59. Шевченко Л. С. Менеджмент: навч. посібник. Харків 2013. С. 216
60. Щебель А. І. Моніторинг і регулювання управлінських рішень щодо реалізації потенціалу підприємства. Економіка і управління. 2020 С. 76
61. Шестакова Ю. В. Обґрунтування прийняття управлінських рішень. Причорноморські економічні студії. 2019. С. 164–168
62. Шульга Ю. С. Застосування методів багатокритеріальної оптимізації для вирішення задачі розподілу вагонів по вантажним фронтам 2014. С. 65–72
63. Hwang C. L. A New Car Selection in the Market using TOPSIS Technique International Journal of Engineering Research and General Science. 2014. С. 177–181.

ДОДАТКИ

Додаток А

Звіт про фінансові результати ТОВ «ГОУ АЙТІ» за 2020-2022 рр., дол. США

	2020	2021	2022
Дохід	2164120	4707929	11019630
Вартість послуг	699779	1142037	2376089
Загальний прибуток	1464340	3565892	8643541
Валовий дохід, %	67,66%	75,74%	78,44%
Операційні витрати	972030	2990091	6994648
Прибуток від основної діяльності	492310	575801	1648893
Операційна маржа	22,75%	12,23%	14,96%
Чистий дохід	232713	126159	950537
Маржа чистого прибутку	10,75%	2,68%	9.00%
ЕВІТДА	495840	554252	1568809