



## МАТРИЦЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Студ. А. А. Корякіна, гр. БШМК-18  
Науковий керівник доц., О. Б. Нестеренко

Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Мета: Висвітлити, що матриці використовуються при моделюванні практичних ситуацій прийняття рішень в різних галузях нашого життя.

Завдання: Розширити відомості про матриці і розглянути ефективність застосування матриць при виявленні оптимального способу дій при розв'язанні економічних задач.

**Об'єкт дослідження.** Найефективніше рішення – вибір, який після реалізації дає найбільший внесок у досягнення остаточної мети.

**Методи та засоби дослідження.** Огляд та аналіз літературних джерел для висвітлення поняття матриці рішень - однієї з найпростіших методик прийняття рішень.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Матриця прийняття рішення дозволяє зробити вибір оптимального варіанту серед безлічі рівно привабливих можливостей, є простою у використанні, але, при цьому, дає математично обґрунтоване рішення.

### **Результати дослідження.**

Як можна гарантувати, що прийняте рішення - найкраще рішення з урахуванням всіх факторів? Матричний аналіз рішень може допомогти відповісти на це питання. Це ефективно, коли є кілька доступних варіантів і ряд факторів, які необхідно враховувати.

Матриця прийняття рішень - це інструмент, що дозволяє об'єктивно оцінити сильні і слабкі сторони кожного варіанта вибору. Скориставшись цією технікою, можна спростити і раціоналізувати процес вибору в будь-якій сфері життя.

Матриця рішень є дуже корисною для підрахунку всіх альтернатив, що існують при прийнятті остаточного рішення. Особливо, коли немає чіткого кращого варіанту та/або існує певний пакет вимог і необхідно враховувати різні фактори. Вона може допомогти при виборі кращого варіанту, а також при розстановці пріоритетів завдань, вирішенні проблем або, навіть, виробленні аргументів на захист рішення, яке вже було прийнятим.

У випадку з декількома варіантами вибору і незліченними змінними, матриця рішень може прояснити плутанину щодо варіантів і виділити фактори, які можуть вплинути на остаточний вибір. На відміну від простого списку плюсів і мінусів або підкидання монетки, матриця прийняття рішень дозволяє надавати значення кожному фактору.

Матриці прийняття рішень можуть використовуватися в самих різних ситуаціях, таких як визначення найкращого способу розширення бізнесу або вирішення проблеми обслуговування клієнтів.

### Переваги методу:

- ✓ Об'єктивність. У процесі аналізу і оцінки факторів, що впливають на вибір, суб'єктивні відчуття зводяться до мінімуму.
- ✓ Математична обґрунтованість і наочність.
- ✓ Можливість знайти запасний варіант. Якщо з якихось причин реалізувати обраний варіант не вийде, буде запасний варіант - той, який набрав трохи менше балів, ніж перший.

Як приклад, нижче буде використано матрицю рішень для визначення найкращого постачальника тканин для ательє.

Матриця прийняття рішень залежить від створення виваженого значення для кожного варіанта, а сума всіх цих значень дозволяє порівнювати варіанти з найвищим рейтингом.



Крок 1. У таблиці в крайньому лівому стовпчику «Критерії» перерахуємо критерії, за якими будуть оцінюватися варіанти. Праворуч від цього стовпчика створюємо стовпець «Вага критерію», вказавши вагу (відносну важливість) кожного з критеріїв, використовуючи загальну шкалу, наприклад, від 1 до 5, де «1» - не має великого значення, а «5» - дуже важливо.

Таблиця 1 – Перелік робіт з виготовлення друкованої плати

Критерії	Вага критерію	Постачальник 1	Постачальник 2	Постачальник 3
Якість	5			
Бюджет	5			
Спосіб доставки	3			
Асортимент	4			
Способи оплати	2			

Крок 2. Тепер під кожною опцією «Постачальник 1», «Постачальник 2», «Постачальник 3» створимо два стовпці: один для оцінки критеріїв конкретної опції, а інший для відображення загальної оцінки з урахуванням вагових коефіцієнтів для цих критеріїв. Загальна сума розраховується шляхом множення оцінки на вагу критерію.

Таблиця 2 – Розрахунок загальної суми для опції «Постачальник 1»

Критерії	Вага критерію	Постачальник 1		Постачальник 2		Постачальник 3	
		Оцінка а	Загальна сума	Оцінка а	Загальна сума	Оцінка а	Загальна сума
Якість	5	5	25				
Бюджет	5	4	22				
Спосіб доставки	3	4	12				
Асортимент	4	3	12				
Способи оплати	2	3	6				
Всього			75				

Крок 3. Варіант з найбільшим загальним результатом є кращим варіантом або «переможцем» («Постачальник 3» в нашому прикладі).

Таблиця 3 – Матриця зважених рішень

Критерії	Вага критерію	Постачальник 1		Постачальник 2		Постачальник 3	
		Оцінка а	Загальна сума	Оцінка а	Загальна сума	Оцінка а	Загальна сума
Якість	5	5	25	4	20	5	25
Бюджет	5	4	20	5	25	3	15
Спосіб доставки	3	4	12	3	9	4	12
Асортимент	4	3	12	4	16	5	20
Способи оплати	2	3	6	2	4	3	6
Всього			75		74		78

**Висновки.** Матриця рішень являє собою простий і вимірний метод прийняття зважених рішень на основі рейтингу і оцінки різних критеріїв, а також порівняння різних варіантів вибору. Критично важливими є критерії, які обираються для оцінки варіантів і їх ваги.

**Ключові слова.** Матриця, матриця прийняття рішень, вибір оптимального варіанту, метод оцінки альтернатив.