

**Славська О. Ю.,**  
здобувач вищої освіти спеціальності 051 Економіка  
Науковий керівник: **Хилько І. І.,**  
старший викладач кафедри економічної кібернетики,  
комп'ютерних наук та інформаційних технологій,  
Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв

## **ВИКОРИСТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ У ФІНАНСОВИХ СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ**

Сучасні системи підтримки прийняття рішень (СППР) є продуктом природного розвитку управлінських інформаційних систем та систем управління базами даних. Вони мають високу адаптованість до повсякденних завдань управління та відносяться до класу автоматизованих інформаційних систем, які спрямовані на покращення діяльності людей за допомогою інформаційних технологій. В свою чергу управління фінансовими потоками підприємства без використання сучасних інформаційних технологій, які забезпечують інтегровану інформаційну підтримку управління, є неефективним з економічної точки зору.

Сучасні дослідження в економічному управлінні приділяють значну увагу процесу прийняття рішень. Методологічні засади комп'ютеризації управління були встановлені на основі праць таких авторів, як В. Глушков, Р. Грант, В. Демінг, Д. Денисов, П. Друкер, Р. Каплан, Г. Клейнер, Д. Львов, К. Скрипкін і інші.

Мета нашого дослідження – розробка компонентів СППР для управління фінансовими потоками.

СППР – це комп'ютерна система, яка допомагає бізнесу виробляти рішення. Ці системи використовуються у всіх рівнях управління (зазвичай в середньому та вищому), дозволяючи вирішувати неструктуровані та напівструктуровані проблеми (наприклад, аналіз фінансових потоків підприємства) [1]. Процес прийняття рішень починається з інтелектуальної фази, де особа, яка приймає рішення, оцінює ситуацію і визначає проблему. На етапі проектування вона створює моделі для спрощення проблеми. Потім ці моделі оцінюються, і на основі обраного критерію ефективності з варіантів рішень обирається оптимальний [1,2].

У складних ситуаціях цей процес повторюється для кожного варіанту рішення. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень використовуються для моделювання складних проблем, для яких немає заздалегідь визначеного рішення. При напівструктурованих проблемах використовують комбінацію стандартних процедур вибору оптимального рішення та індивідуального оцінювання. У СППР розробляється та обґрунтовується якісне рішення, але також може пропонуватися набір можливих сценаріїв з відхиленнями від визначених початкових обмежень.

Стандартна структура системи підтримки прийняття рішень (СППР) складається з трьох основних компонентів: 1) база даних або сховище даних; 2) база моделей; 3) інтерфейс користувача. Бази даних, доступні для використання

в СППР, повинні містити всю необхідну інформацію та дані, що необхідні для структурування проблеми і проведення аналізу.

Дані вводяться, зберігаються та завантажуються через систему управління базами даних, яка може працювати в автоматичному режимі, не вимагаючи прямого контролю від користувача. База моделей є сховищем методів, прийомів і моделей, які використовуються для обробки необроблених даних та підтримки процесу прийняття рішень шляхом аналізу [1].

Важливо, щоб такі моделі надавали зрозумілі аналізи та значущі результати для особи, що приймає рішення. Система керування моделлю має включати в себе розробку моделі, внесення змін, презентацію та пошук. СППР у фінансовому управлінні має бути орієнтована на модель. Оскільки для фінансових моделей використовуються зовнішні дані, така система повинна мати в своїй структурі пошуково-інформаційні підсистеми для роботи з цими зовнішніми даними, наприклад, щодо зовнішньої економічної ситуації або діяльності конкурентів.

Розглянемо моделі, що застосовуються у СППР фінансового управлінні [2]:

Бухгалтерські та фінансові моделі в СППР використовуються для прийняття рішень у ситуаціях, пов'язаних з бухгалтерським обліком та фінансовим управлінням. Серед них модель аналізу беззбитковості, що допомагає менеджерам визначити точку беззбитковості для продукту. Ця модель сприяє визначенню оптимальної ціни продукту та аналізує взаємозв'язок між різними складовими, такими як ціни, маркетингові витрати та прибутки.

Бюджетна фінансова модель широко використовується в компаніях для планування бюджету та прогнозування. Ця модель зведе у підсумок очікувані фінансові результати за певний період у майбутньому.

Використання оптимізаційних моделей у фінансових системах підтримки прийняття рішень є ключовим фактором для ефективного управління підприємством. Ці моделі дозволяють здійснювати аналіз, прогнозування та оптимізацію різних аспектів фінансової діяльності, від бюджетування до управління ризиками. Вони сприяють виявленню оптимальних стратегій та прийняттю обґрунтованих рішень на основі даних та урахування ключових факторів, що впливають на фінансове становище підприємства. Використання моделей допомагає підвищити ефективність управління, знизити ризики та забезпечити стабільність фінансового положення підприємства в довгостроковій перспективі.

### **Список використаних джерел**

1. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: підручник. Київ: КНЕУ, 2004. 614 с.

2. Козлов В. В., Кузнецов М. І., Томашевська Т. В. Використання систем підтримки прийняття рішень в фінансовому управлінні. *Стратегія розвитку України: фінансово-економічний та гуманітарний аспекти*: мат. VI Міжнар. наук.-практ. конф. Київ: ДП «Інформ.-аналіт. Агентство», 2019. С. 404-409.