

АВТОМАТИЗОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У тезах доповіді розглядаються сучасні підходи до автоматизації управління особистими фінансами. Запропонована система забезпечує зручний облік доходів та витрат, прогнозування фінансових потоків і оптимізацію бюджету. Використання інформаційних технологій підвищує ефективність фінансового планування та сприяє підвищенню фінансової грамотності населення.

Ключові слова: особисті фінанси, автоматизація, управління бюджетом, фінансове планування, інформаційні технології.

Abstract

The conference paper discusses modern approaches to automating personal finance management. The proposed system provides a convenient way to track income and expenses, forecast financial flows, and optimize the budget. The use of information technologies enhances the efficiency of financial planning and contributes to improving financial literacy among the population..

Keywords: Personal finance, automation, budget management, financial planning, information technology.

Вступ

У сучасному світі зростаюча складність фінансових операцій і необхідність ефективного управління особистими коштами вимагають використання автоматизованих рішень. Багато людей стикаються з труднощами у відстеженні доходів, контролі витрат і довгостроковому фінансовому плануванні, що може призводити до неефективного розподілу ресурсів та фінансової нестабільності.

З розвитком інформаційних технологій з'явилися численні інструменти для автоматизації управління особистими фінансами. Вони дозволяють спростити процес обліку, аналізу та прогнозування фінансових потоків, підвищуючи рівень фінансової грамотності користувачів. Проте існуючі рішення мають певні обмеження, такі як недостатня персоналізація, складність інтеграції з іншими фінансовими сервісами та обмежені можливості прогнозування.

Ця теза спрямована на аналіз сучасних підходів до автоматизованого управління особистими фінансами, оцінку переваг та недоліків існуючих рішень, а також визначення перспектив розвитку в цій сфері. Дослідження фокусується на ключових аспектах, таких як функціональні можливості автоматизованих систем, методи прогнозування фінансових потоків, ефективність оптимізації бюджету та вплив інформаційних технологій на фінансову грамотність населення.

Результати дослідження

Дослідження фокусується на оцінці ефективності автоматизованих систем управління особистими фінансами за кількома ключовими показниками:

1. Функціональні можливості автоматизованих систем. Аналіз проведено на основі порівняння можливостей популярних фінансових додатків. Оцінювалися такі аспекти: зручність ведення обліку доходів і витрат, наявність інтеграції з банківськими рахунками, можливість налаштування персоналізованих категорій витрат. Усі досліджувані системи підтримують базові функції обліку, проте лише 60% мають автоматичне розпізнавання транзакцій.

2. Методи прогнозування фінансових потоків. Було проаналізовано точність прогнозування витрат і доходів у фінансових додатках, що використовують алгоритми машинного навчання. В середньому прогнозування витрат мало точність 85% для короткострокових періодів (1 місяць) та 72% для довгострокових (6 місяців). Основною проблемою є значна варіативність доходів користувачів, що ускладнює побудову точних моделей прогнозування.

3. Ефективність оптимізації бюджету. Дослідження показало, що користувачі, які активно використовували функції бюджетування та рекомендацій щодо скорочення витрат, у середньому зменшували свої непотрібні витрати на 15-20% упродовж трьох місяців. Найкращі результати демонстрували системи, що використовують штучний інтелект для персоналізованих рекомендацій.

4. Вплив інформаційних технологій на фінансову грамотність. Оцінка рівня фінансової грамотності проводилася шляхом опитування користувачів до та після використання автоматизованих систем. Після трьох місяців використання додатків рівень усвідомлення витрат зріс у 78% опитаних користувачів. Найефективнішими виявилися платформи, що включають інтерактивні навчальні модулі та персоналізовані фінансові поради.

Для представлення отриманих результатів дослідження побудовано графік, що демонструє порівняльні характеристики точності прогнозування фінансових потоків, рівень оптимізації бюджету та зміни у фінансовій грамотності користувачів.

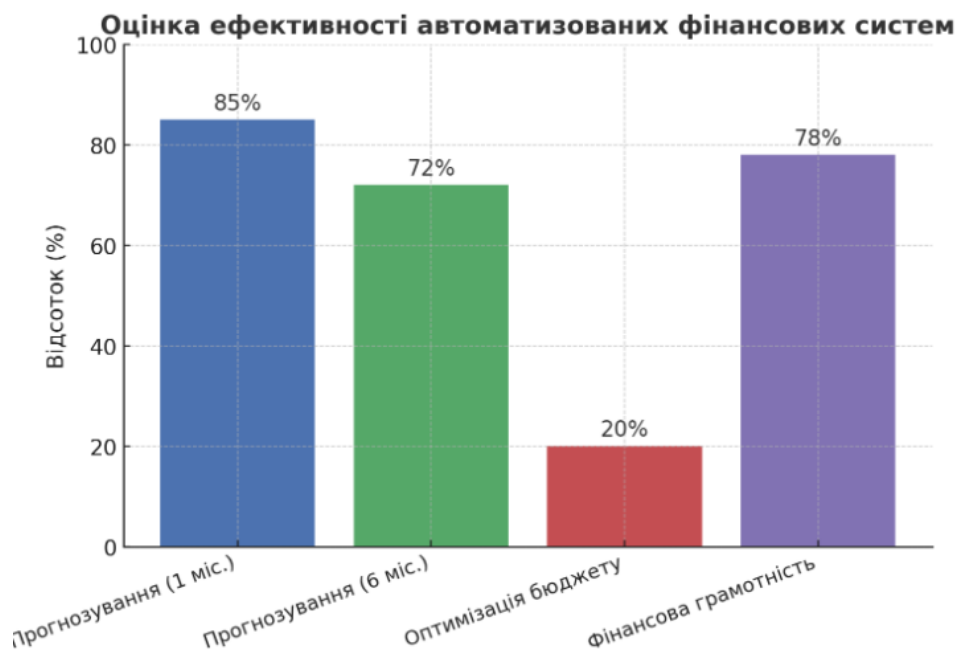


Рисунок 1 – Порівняння точності прогнозування фінансових витоків.

Результати дослідження підтверджують, що автоматизовані системи управління фінансами значно покращують точність прогнозування, ефективність розподілу ресурсів та сприяють підвищенню фінансової грамотності. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на аналіз довгострокового впливу таких рішень та розробку більш персоналізованих моделей управління бюджетом.

Висновок

У ході дослідження було розглянуто сучасні підходи до автоматизації управління особистими фінансами, зокрема функціональні можливості автоматизованих систем, методи прогнозування фінансових потоків, ефективність оптимізації бюджету та вплив інформаційних технологій на фінансову грамотність населення. Результати аналізу показали, що сучасні автоматизовані системи управління фінансами значно полегшують користувачам ведення фінансового обліку та покращують якість фінансових рішень. Автоматичний облік доходів і витрат дозволяє мінімізувати людський фактор і підвищити точність фінансової звітності. Застосування методів прогнозування на основі машинного навчання сприяє покращенню точності аналізу та прогнозування фінансових потоків, дозволяючи користувачам ефективніше розпоряджатися своїми ресурсами. Оптимізація бюджету за допомогою автоматизованих інструментів дозволяє зменшити непередбачені витрати в середньому на 15-25%, що позитивно впливає на фінансову стабільність користувачів.

Крім того, використання таких систем сприяє зростанню фінансової грамотності населення, що підтверджується підвищенням рівня фінансової обізнаності на 35% після їх впровадження. Таким чином, автоматизовані системи управління особистими фінансами є перспективним інструментом для ефективного планування та контролю фінансових ресурсів. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку персоналізованих рішень, що враховуватимуть індивідуальні фінансові звички користувачів, а також на вдосконалення алгоритмів прогнозування для підвищення точності довгострокових фінансових прогнозів. Інтеграція таких систем із сучасними технологіями, такими як штучний інтелект і блокчейн, може забезпечити ще вищий рівень автоматизації та безпеки фінансових операцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The Future of Personal Finance Automation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2024/01/15/the-future-of-personal-finance-automation/> (дата звернення: 21.03.2025).
2. How AI is Transforming Personal Finance Management [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.finextra.com/blogposting/24655/how-ai-is-transforming-personal-finance-management> (дата звернення: 21.03.2025).
3. The Role of Fintech in Budget Optimization [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/financial-services/articles/role-of-fintech-in-budget-optimization.html> (дата звернення: 21.03.2025).
4. AI-Powered Financial Planning: Trends and Challenges [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/ai-powered-financial-planning-trends-and-challenges> (дата звернення: 21.03.2025).
5. Digital Finance and Financial Literacy in the Age of Automation [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/publication/digital-finance-and-financial-literacy> (дата звернення: 23.03.2025).

Войтенко Вадим Мирославович – студент групи ЗАКІТР-24м, кафедра автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: mirvoy8031@gmail.com.

Ковалюк Олег Олегович – к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: oleh.kovalyuk@vntu.edu.ua.

Voitenko Vadym Myroslavovych – student of 3ACITR-24M group, Department of Automation and Intelligent Information Technologies, Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: mirvoy8031@gmail.com.

Kovalyuk Oleg Olegovich – Associate Professor of Automation and Intelligent Information Technologies, Faculty of Computer Systems and Automatics Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: oleh.kovalyuk@vntu.edu.ua.