

**АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ПОБУДОВИ
ГІПЕРПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО ФІНАНСОВОГО ПОМІЧНИКА
НА ОСНОВІ КОРИСТУВАЦЬКИХ ФІНАНСОВИХ ДАНИХ**

Кошель В.О.

e-mail: vladyslav.koshel@nure.ua

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Яковлева О.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІНФ
м. Харків, Україна

This paper explores the construction of hyper-personalized financial assistants powered by agentic artificial intelligence and user-specific data. Unlike traditional monitoring systems that lack context, these AI-driven tools leverage spending patterns and life goals to provide strategic advice and predictive analysis. The research analyzes various application models, including AI chatbots for transaction management and “financial mentors” for optimizing cashflows. Advanced features of these systems include location-based recommendations for more economical shopping. Ultimately, agentic AI represents a high-demand direction for the evolution of personal financial management applications.

Від моменту створення перших ЕОМ для складних математичних розрахунків еволюція обчислювальної техніки незмінно слідувала за потребою людини впорядкувати власні фінанси. Поява персональних комп'ютерів уперше зробила фінансову аналітику доступною для домашнього використання, а поширення смартфонів остаточно перетворило банкінг на зручний інструмент «у кишені». Проте справжній парадигмальний зсув розпочався наприкінці 2022 року після масового впровадження генеративних моделей після релізу публічних LLM-систем. На хвилі глобального буму штучного інтелекту розробники перейшли від простої евристичної автоматизації з елементами машинного навчання до пошуку прикладних рішень, де штучний інтелект (ШІ) стає фундаментом для персоналізованого фінансового менеджменту, здатного не лише рахувати, а й стратегічно радити.

Традиційні системи моніторингу персональних фінансів, такі як Saldo Finance, Monefy, Billka AI [1] та інші аналоги досягли свого функціонального максимуму, адже вони створюють аналітику лише за вже введеними користувачем даними, не беручи до уваги повний контекст фінансового становища людини, його життєвих цілей, патернів витрат, уподобань та звичок. З появою агентних ШІ-систем (автономних систем з можливістю планування та прийняття рішень на основі цілей) стала можливою поява «помічників» – шарів поверх традиційних застосунків, які на базі всіх існуючих фінансових даних від користувача та заданих від нього параметрів, цілей тощо, можуть допомагати людині приймати більш зважені фінансові рішення. Аналіз наявних застосунків, що систематизують дані користувача, показує що далеко не всі використовують можливості ШІ, а ті, що його

використовують, мають через це більш розширений функціонал та збільшену зручність в користуванні [2].

Метою роботи є аналіз можливостей побудови гіперперсоналізованого фінансового помічника на основі користувацьких фінансових даних для формування персоналізованих рекомендацій, прогнозування витрат і підтримки ухвалення фінансових рішень. Гіперперсоналізація – це термін, що прийшов до сфери агентних застосунків з маркетингу. Він означає максимальний центризм навколо користувацьких даних з метою рекомендації найбільш релевантних даних для виконання поставлених користувачем цілей. Отже, якщо застосунок має дані про те, які транзакції людина проводила протягом певного часу, її фінансові цілі, звички, приблизний психологічний портрет, то завдяки ним можна скласти розгорнутий аналіз, наскільки далеко користувач знаходиться від своєї цілі; що треба зробити для пришвидшення її досягнення; спрогнозувати тенденцію витрат методами машинного навчання; запропонувати варіанти економії або перенаправлення витрат на інші категорії тощо. На рисунку 1, що було згенеровано за допомогою Google Gemini, наведено аналіз можливих варіантів застосування вищевказаних агентних систем, які у своїй основі обробляють та аналізують велику кількість користувацьких даних.

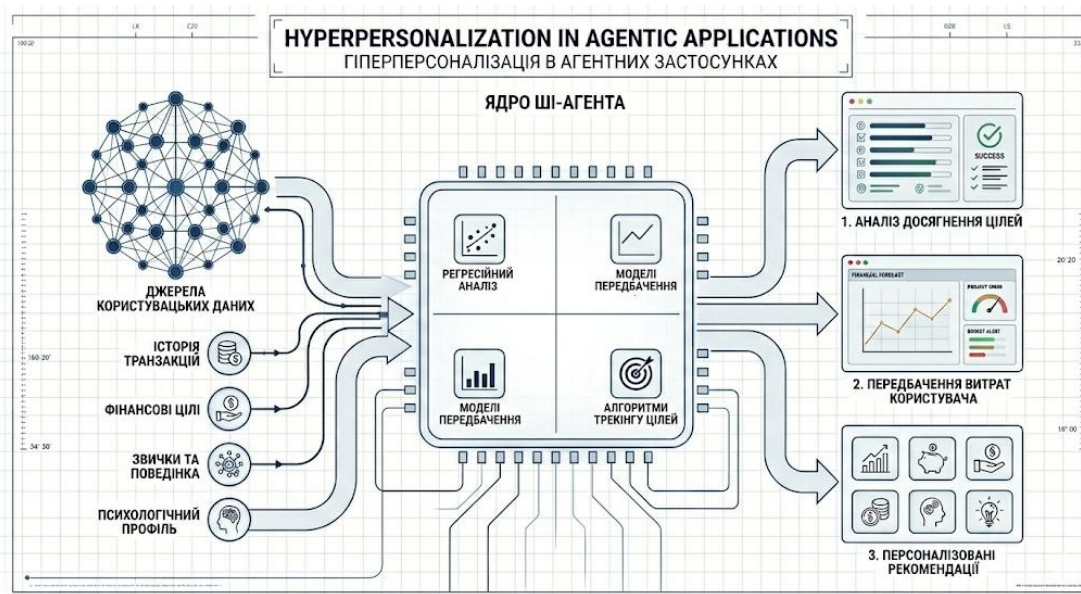


Рисунок 1 – Схематична ілюстрація роботи гіперперсоналізованого ШІ-асистента (створено автором з використанням Google Gemini)

Перше, що стало можливим з появою контекстуальних моделей ШІ, а саме – великих мовних моделей, це використання останніх як чат-бот моделей з базою знань під конкретний бізнес-домен (в випадку даної роботи – персональні фінанси). Чат-бот виступатиме в ролі фінансового консультанта, в якого користувач може питати про історію власних транзакцій, але

без можливості планування персонального бюджету. В чат-бот є можливість вбудувати додавання чи зміну вже створених транзакцій згідно даних, введених користувачем у запиті. Це буде корисним для UX, адже відчуття «живого» контакту із застосунком може позитивно вплинути на взаємодію та повернення користувача в програму знову.

Іншою, але схожою, парадигмою є рекомендаційна агентна система по типу «фінансового ментора» – адаптивний інтелектуальний рушій прийняття рішень (англ. Adaptive Intelligent Decision Engine, далі – AIDE). На базі даних про операції та, важливо, заданих користувачем цілей, які він бажає досягти в майбутньому, AIDE виконуватиме ретельний аналіз cashflow, визначатиме тенденції та пропонуватиме вирішення наявних проблем або оптимізацію, якщо є сфери для покращення фінансової ситуації. Якщо людина не має певної цілі, то поступово, зі збільшенням контексту про поведінку користувача, можна вирізнити певні больові точки та запропонувати користувачу спробувати їх вирішити разом із AIDE. Наприклад, якщо під час аналізу AIDE «побачить», що користувач витрачає багато грошей на підписки, застосунок може попередити людину про це, запропонувати альтернативи або підштовхнути переглянути список сервісів на випадок того, щоб замінити чи відімкнути автоматичне продовження. AIDE, який матиме дані про приблизну локацію користувача, може надавати людині рекомендації про більш вигідні місця для покупок тих позицій, які він часто придбає за наявності достатньої агрегованої інформації про товари. Це дозволить AIDE не просто надавати користувачеві фінансові поради, а й пропонувати вирішення проблем більш економними варіантами.

Використання AIDE може запропонувати користувачам безліч нових можливостей – від автоматичної категоризації покупок до персональних рекомендацій та попереджень. З урахуванням попиту, що росте, агентні системи виглядають перспективним напрямком розвитку застосунків для персонального фінансового менеджменту.

Список використаних джерел:

1. Billka AI – Intelligent Receipt Scanning & Expense Tracking. Billka AI. URL: <https://billka.sytoss.com> (дата звернення: 24.02.2026)
2. Yakovleva O., Matúšová S., Koshel V. Implementation of AI approaches in current tools for managing image collections to improve the search capabilities. Proceedings of the IV Correspondence International Scientific and Practical Conference «Science in motion: classic and modern tools and methods in scientific investigations» in Periodical International scientific journal «Grail of science». (February 21, 2025). Vinnytsia, Ukraine – Vienna, Austria. 2025. Vol. 49. P. 752–755. DOI: 10.36074/grail-of-science.21.02.2025.096.