

Отже, використання методів імітаційного моделювання при розробці маркетингових стратегій є дуже перспективним напрямом наукових досліджень та має істотний потенціал для запровадження у практичну діяльність компаній в різних країнах світу. Усвідомлення переваг зазначеного підходу та його науково-обґрунтована реалізація дозволить компаніям оцінити перспективи розвитку на глобальному та міжнародних ринках і, як наслідок, отримати конкурентні переваги.

*Пономаренко І.В., к.е.н., доцент,*

*Сиволап Ю.В., студент,*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ МАШИНОГО НАВЧАННЯ У ФІНАНСОВІЙ СФЕРІ**

Машинне навчання з кожним днем займає все більше місце в нашому житті, що пов'язано з величезним спектром його застосування: починаючи від аналізу поведінки споживачів у торговельних мережах і закінчуючи автомобілями, які здійснюють поїздки без участі людей. Представлена технологія вважається гілкою штучного інтелекту, основна ідея якого полягає в тому, щоб комп'ютер не просто використовував заздалегідь написаний алгоритм, а сам навчився вирішувати поставлені задачі.

Технологія машинного навчання є дуже перспективною та викликає значний інтерес у світових фінансових організацій, які функціонують у сфері інвестування, кредитування та консалтингу. Один з напрямів використання підходів машинного навчання зазначеними інституціями включає збір інформації про стан фінансових ринків. Мета цього підходу – отримання аналітики про моделі поведінки широких верств населення на фінансових ринках в різних просторово-часових умовах. Наявність великої кількості неструктурованої інформації спричиняє необхідність використання саме

технологій машинного навчання, які дозволяють виявити приховані зв'язки та закономірності, на основі яких можливо прийняти ефективні управлінські рішення у фінансовій сфері.

Застосування підходів великих даних для розпізнавання зображень за допомогою нейронних мережі або використання технології обробки природних мов для розуміння того, як люди виражають свою індивідуальність через тексти в соціальних мережах, може бути корисним для фінансових інституцій. Отримана інформація може використовуватись для складання персональних характеристик клієнтів та дозволить отримати цілісну картину їх особистих фінансових потреб і цілей. Інноваційна технологія може бути застосована для відкриття рахунків, CRM або фінансового планування.

Для визначення кредитного рейтингу позичальника, який бажає оформити позику або іпотеку можна використати інформацію про його активність в соціальних мережах, історію фінансових операцій та інші джерела даних з мережі Інтернет. В даному випадку найчастіше застосовуються технології керованого навчання, наприклад, нейронні мережі.

Виявлення шахрайства при online-оплаті за допомогою пластикових карток – одна з найбільш цікавих історій використання підходів машинного навчання в банківському секторі. Міжнародна платіжна система Visa в 2011 р. розробила нову версію антифрод-системи з використанням методів Big Data, що дозволяє щорічно призупиняти виконання сумнівних операцій на суму близько 2 млрд дол. Компанія IBM у своєму звіті заявила, що використання методів машинного навчання в антифрод-системі дозволило «відловлювати» на 15% більше шахрайських платежів і на 50% зменшити помилкове спрацьовування цієї системи. Антифрод-системами, що спроектовані з використанням концепцій Big Data, використовують такі фінансові інституції як JPMorgan, Morgan Stanley, Bank of America, Barclays та ін.

Подібні технологічні рішення машинного навчання набули значного розповсюдження серед комунікаційних компаній для пошуку клієнтів. Apple Pay, Android Pay, Samsung Pay ведуть облік інформації про географічне

знаходження клієнта з метою прийняття рішення про класифікацію платежу як шахрайського. Представлена технологія є логічним елементом системи безпеки проведення фінансових транзакцій. Система технологій машинного навчання дозволяє вирішувати комплекс питань у банківській сфері. Поряд з питання дослідження ринку та його сегментації, в сучасних умовах важливими стають питання протидії кібератакам, які завдають значної шкоди як економікам окремих країн, так і світовій економічній системі.

*Пономаренко І.В., к.е.н., доцент,*

*Яковець Р.І., студент,*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

## **ВИВЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЇ DATA MINING**

У XXI столітті отримання якісних даних про економічні явища та процеси трансформується з процесу збору інформації органами статистики у комплексний інструмент, що використовує методи з області штучного інтелекту, машинного навчання, статистики та систем управління базами даних. Вдосконалення технологій призвело до істотного розширення методів запису та зберігання даних, обсяги яких зростають значними темпами. На початок 2017 р. основними причинами зростання інформації, що генерує мережа Інтернет, є: більше половини населення планети використовує смартфон; майже дві третини населення світу в даний час має мобільний телефон; більше половини інтернет-трафіку в світі в сучасних умовах припадає на мобільні телефони; понад половина всіх мобільних підключень в усьому світі в даний час є «широкосмуговими»; кожен п'ятий громадянин світу робив покупки онлайн за останні 30 днів.

Обсяги даних настільки значні, що люди не мають можливості проаналізувати їх самотійно. Проте існує значна потреба у дослідженні