

**Шакшуєв Данііл**

*студент ПДЕБ-31*

*юридичного факультету,*

*Західноукраїнський національний університет*

**Ронська О.Г**

*к.е.н, доцент кафедри безпеки та правоохоронної діяльності,*

*Західноукраїнський національний університет*

## **АНАЛІТИКА ВЕЛИКИХ ДАНИХ (BIG DATA) У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

Аналітика великих даних (Big Data) у забезпеченні економічної безпеки сучасного світу демонструє надзвичайно значиму роль у контексті розвитку глобальних соціально-економічних процесів, які супроводжуються стрімким наростанням цифровізації. Поточний етап характеризується невідомим зростанням інформаційних потоків, що задіяні буквально у всіх напрямках діяльності людей, створюючи нові виклики для традиційних методів оцінки та гарантування економічної безпеки. Ретроспективний аналіз фінансової звітності, який донедавна був основою таких підходів, дедалі більше виявляє свою нездатність оперативно орієнтуватися в навіжених темпах сучасного економічного середовища.

Зважаючи на високий ритм здійснення фінансових транзакцій, складність міжнародних схем переміщення капіталу, зростання обсягів даних та інтенсивність кіберзагроз і шахрайства, актуальність використання інноваційних підходів, які б дозволяли не лише реагувати на загрози, але й попереджати їх, стає беззаперечною. Напередових позиціях серед технологій нового покоління виступає аналітика великих даних (Big Data), яка поступово інтегрується в системи економічної безпеки всіх рівнів – від державного до корпоративного. Саме економічна безпека здійснює

функцію захисту стратегічних інтересів як країни загалом, так і суспільства та окремих бізнес-структур від множинних зовнішніх і внутрішніх ризиків.

Інтеграція Big Data у цю систему розширює її функціональні можливості, перетворюючи її з реактивного механізму на проактивну платформу. Унікальна концепція великих даних базується на п'яти ключових характеристиках – так званих принципах «5V»: обсяг (Volume), швидкість (Velocity), різноманітність (Variety), достовірність (Veracity) та цінність отриманої інформації (Value).

Завдяки цим властивостям технології великого обчислення даних можуть інтегрувати у систему безпеки величезні масиви інформації, включаючи дані з державних реєстрів, соціальних медіа, промислового інтернету речей (IIoT), а також оновлення інформації про фінансові операції в реальному часі. Порівняльний аналіз ефективності Big Data та класичних підходів до забезпечення економічної безпеки яскраво демонструє суттєву перевагу сучасної методології.

Традиційні моделі, що орієнтовані переважно на обробку окремих структурованих наборів даних – таких як фінансові звіти чи баланси – зазвичай діють постфактум.

Це робить їх менш результативними у випадках швидко змінюваних умов. У свою чергу, Big Data забезпечує можливість аналізу великих обсягів інформації у режимі реального часу, дозволяючи не тільки визначати загрози на основі встановлених типових шаблонів, але й знаходити складні взаємозв'язки й аномалії у даних. Такі раніше недосяжні інсайти відкривають нові горизонти для прогнозування і значно оптимізують процес прийняття стратегічних рішень в умовах постійно змінного глобального ландшафту.

Одним із провідних напрямів, де активно застосовуються технології обробки великих даних, є фінансовий моніторинг і боротьба з різноманітними формами шахрайства, що також відомо як Anti-Fraud.

Традиційні системи безпеки, поширені у банківській сфері, переважно функціонують на базі статичних правил та фіксованих алгоритмів реагування. У протизвагу цьому, використання аналітики великих даних дає змогу впроваджувати адаптивніші та динамічні моделі завдяки алгоритмам машинного навчання. Такі моделі дозволяють створювати інтерактивні профілі поведінки клієнтів, аналізуючи незліченну кількість параметрів.

Серед них виділяються не лише час та особливості виконання транзакцій або швидкість введення пароля, але й геолокація пристрою, з якого здійснюється операція. За допомогою таких інструментів можна миттєво виявити підозрілі або нетипові поведінкові відхилення, які є потенційними сигналами про несанкціонований доступ чи фінансові махінації, наприклад, випадки відмивання грошей.

Крім цього, важливою складовою в боротьбі зі злочинами в економічній сфері виступають сучасні інструменти побудови складних графів із метою аналізу зв'язків між суб'єктами. У сфері фінансової безпеки ці методи дозволяють виявляти приховані мережі взаємопов'язаних осіб, корпоративних структур або комерційних організацій. Часто злочини такого роду реалізуються через заплутані багаторівневі схеми використання номінальних компаній, де кожна окрема фінансова операція виглядає бездоганно легітимною.

Однак завдяки комплексному аналізу загальної картини руху грошових коштів із використанням технологій Big Data стає можливим виявлення циклічних фінансових потоків. Це дозволяє ідентифікувати процеси легалізації незаконних доходів або виявляти маніпуляції, спрямовані на штучне збільшення витрат із метою ухилення від сплати податків.

Така діяльність сприяє підвищенню економічної стійкості, оскільки дозволяє ефективно протидіяти проникненню тіньового капіталу до офіційного сектору економіки. На макроекономічному рівні технології аналізу великих даних стають надзвичайно важливим інструментом для

впровадження дієвої фіскальної політики держави. Завдяки цим інструментам державні органи можуть виявляти складні схеми фіктивних фінансових операцій, які часто згадуються як "податкові скрутки".

Такі шахрайські дії завдають значних фінансових втрат бюджету країни, проте автоматизований аналіз мереж взаємозв'язків дозволяє ідентифікувати справжніх організаторів і вигодоотримувачів подібних схем.

Цей підхід не лише сприяє наповненню державної скарбниці, але й посилює боротьбу з економічними злочинами та підтримує стабільність національної економіки

Одним із важливих аспектів сучасних технологій обробки даних є розвиток та активне впровадження прогнозної аналітики. Ця галузь стає дедалі вагомішою, особливо у сфері управління ризиками, де своєчасне прийняття рішень та адаптація до викликів відіграють вирішальну роль. Завдяки використанню Predictive Analytics компанії та організації отримують змогу з високою точністю передбачати ймовірність виникнення кризових ситуацій, аналізуючи при цьому великий обсяг історичних даних у поєднанні з актуальними умовами на ринку. Цей підхід особливо корисний для великих корпорацій і підприємств, оскільки дозволяє їм готуватися до різноманітних викликів ще до того, як такі чинники, як нестабільність вартості енергоносіїв чи раптові зміни у споживчому попиті, почнуть значною мірою впливати на фінансову стабільність бізнесу.

Спираючись на потужні інструменти, такі як регресійний аналіз, машинне навчання та алгоритми штучного інтелекту, фахівці створюють моделі, здатні прогнозувати розвиток ситуацій із врахуванням десятків, а іноді й сотень різних змінних. Це не лише знижує ймовірність непередбачених витрат, але й допомагає оптимізувати стратегічні плани компанії, підвищуючи її конкурентоспроможність в умовах динамічного ринку.

Основним серед них є забезпечення захисту баз даних від кібератак, адже зосередження важливої інформації у централізованих системах робить їх вразливими. Крім того, постає питання достовірності й «цифрової довіри» до даних — помилки у вхідній інформації чи її маніпуляція можуть серйозно вплинути на точність роботи алгоритмів і прийняті рішення. До того ж відчутним є брак кваліфікованих спеціалістів, здатних аналізувати складні обчислювальні дані в рамках стратегічного управління безпекою. Перспективним напрямком є поєднання Big Data з технологією блокчейн.

Така взаємодія гарантує абсолютну захищеність і незмінність оброблюваних даних, виключаючи будь-яку можливість маніпуляцій із фінансовими звітами чи результатами аудиту. Впровадження прозорих цифрових моніторингових інструментів сприятиме зменшенню впливу людського фактора і мінімізації ризиків корупції в системі державного управління.

Підсумовуючи, варто наголосити, що аналіз великих даних має значущість не лише як сучасний технологічний тренд, але й як ключовий механізм для посилення економічної безпеки.

Перехід до систематизованого аналізу значних обсягів інформації відкриває нові горизонти для розвитку як державних інституцій, так і бізнесу, дозволяючи не лише оперативно виявляти потенційні загрози, а й ефективно на них реагувати.

Такий підхід значно підвищує здатність протистояти зовнішнім викликам та знижує вплив внутрішніх дестабілізуючих факторів, що є вкрай важливим за умов сучасної економічної нестабільності та непередбачуваності глобального середовища.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Гур'янова Л. С. Моделі оцінки та прогнозування фінансових ризиків : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2013. 350 с.

2. Прохорова В. В., Безугла Ю. В. Економічна безпека підприємства: теоретичний аспект. *Економіка та суспільство*. 2017. № 10. С. 345–351.
3. Рейніш Н. Л. Великі дані (Big Data) як інструмент управління фінансовими ризиками. *Фінансовий простір*. 2019. № 2. С. 18–25.
4. Яковенко Р. В. Технології Big Data в державному управлінні економікою. *Вісник економічної науки*. 2021. № 1. С. 109–115.
5. Козаченко Г. В. Економічна безпека підприємства: аналіз наявних підходів до оцінювання. *Науковий вісник ПУЕТ*. 2014. № 1. С. 90–94.
6. Живко З. Б. Системний підхід до управління економічною безпекою підприємства. *Науковий вісник Львівського ДУВС*. 2012. № 2. С. 120–128.