

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

24 квітня 2026 р.

Одеса – 2026

Інформатика, інформаційні системи та технології: тези доповідей двадцять третьої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 24 квітня 2026 р. - Одеса, 2026. – 208 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради
Університету Ушинського
(протокол № 13 від 30.04.2026 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

Наукові керівники:

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

Оргкомітет:

Голова:

Ректор Університету Ушинського,
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

Заступники голови:

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко,
Директор навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. пед.н., проф. О. І. Ордановська,
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

Члени оргкомітету:

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2026

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2026

ЦИФРОВА ЕКОСИСТЕМА СЕРВІСІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	89
Кисельова О. Б., Мініч Н. О.	89
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ.....	91
Ребров О. М., Андрієвська В. М.	91
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗА УМОВ ОБМЕЖЕНОГО НАБОРУ ОЗНАК.....	93
Вадіс Н. А.	93
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОМУ МОДЕЛЮВАННЮ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	95
Самошина Є. О., Мазурок Т. Л.	95
ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ТА АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ.....	96
Вадіс Н. А.	96
КОНЦЕПЦІЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АГЕНТА ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ГІДРОАКУСТИЧНИХ ПЕРЕШКОД ПРИ НАВІГАЦІЇ	99
Привалов А. Г., Рудніченко М. Д., Шибасєва Н. О.	99
АНСАМБЛЕВІ ГІБРИДНІ НЕЙРОМЕРЕЖЕВІ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РИЗИКІВ У ФІНАНСАХ.....	101
Шведов Д. С.	101
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРЕДИКТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ ІНВЕСТОРІВ.....	103
Шведов Д. С.	103
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ НЕКОНВЕНЦІЙНИХ ДАНИХ У ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМАХ.....	105
Сідельнікова А. С., Шибасєва Н. О., Рудніченко М. Д.	105
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ	107
Коев Л. Ю., Шпінарева І. М.	107
РОЗРОБКА ПРОЄКТУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ У СФЕРІ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ НАДІЙНІСТЮ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ	109
Коев Л. Ю., Шпінарева І. М.	109
РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ КАТАЛОГІЗАЦІЇ ПРИВАТНОЇ БІБЛІОТЕКИ	111
Прущак В. К., Лапаєв А. В.	111
АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ ВИЯВЛЕННЯ ТА АНАЛІЗУ НЕБЕЗПЕЧНИХ СИТУАЦІЙ У ВІДЕОПОТОЦІ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ.....	113
Астененко С. В., Нєнов О. Л.	113

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРЕДИКТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ ІНВЕСТОРІВ

Шведов Д. С.

Національний університет «Одеська політехніка»

Анотація: в даній роботі здійснено порівняльний аналіз сучасних методів предиктивного моделювання різнорідних фінансових даних для оцінки інвестиційних ризиків.

Ключові слова: фінансові ризики, предиктивний аналіз, різнорідні дані.

Вступ. Фінансові ризики мають багатофакторну природу, що обумовлює необхідність використання методів предиктивного аналізу, здатних враховувати нелінійні залежності та взаємозв'язки між змінними. Дослідження свідчать, що застосування методів машинного навчання дозволяє значно підвищити точність оцінювання ризиків порівняно з класичними підходами, особливо при роботі з великими та складними наборами даних. Водночас різні методи демонструють неоднакову ефективність залежно від структури даних та умов застосування. Актуальність роботи полягає у необхідності системного порівняння методів предиктивного аналізу, що використовуються для оцінювання фінансових ризиків інвесторів, з урахуванням особливостей різнорідних даних та вимог до точності, інтерпретованості та адаптивності моделей.

Основна частина. Сучасні методи предиктивного аналізу фінансових ризиків можна умовно поділити на статистичні, машинного навчання та глибинного навчання. Класичні статистичні моделі, зокрема регресійні підходи та економетричні моделі, забезпечують базовий рівень інтерпретованості, однак мають обмежену здатність до моделювання складних нелінійних залежностей.

Методи машинного навчання, такі як дерева рішень, випадкові ліси, метод опорних векторів та ансамблеві алгоритми, демонструють значно кращі результати у задачах класифікації та прогнозування ризиків. Порівняльні дослідження показують, що ансамблеві методи, зокрема випадковий ліс, забезпечують найвищу точність серед класичних алгоритмів за рахунок зменшення варіації та підвищення стійкості моделей. Такі підходи ефективно працюють зі структурованими фінансовими даними, проте мають обмеження при обробці неструктурованої інформації.

З розвитком технологій глибинного навчання з'явилися нові можливості для аналізу різнорідних даних. Рекурентні нейронні мережі та їх модифікації застосовуються для аналізу часових рядів, тоді як згорткові мережі використовуються для обробки просторових та візуальних даних. Крім того, сучасні підходи передбачають використання мультимодальних моделей, які інтегрують фінансові показники, текстові новини та інші джерела інформації в

єдину систему аналізу. Дослідження показують, що такі моделі забезпечують більш повне уявлення про ризики та підвищують точність прогнозування.

Окремий напрям становлять моделі, що працюють із різночастотними даними. Наприклад, використання нейромережових підходів для обробки змішаних частот дозволяє інтегрувати макроекономічні та ринкові показники, що оновлюються з різною періодичністю, підвищуючи точність оцінювання ризиків. Це є особливо важливим для оцінювання інвестиційних ризиків у реальному часі.

Порівняння методів показує, що кожен клас моделей має свої переваги та обмеження. Статистичні методи забезпечують високу інтерпретованість, але поступаються у точності. Алгоритми машинного навчання забезпечують баланс між точністю та обчислювальною складністю. Глибинні нейронні мережі демонструють найвищу точність при роботі з великими та різномірними даними, однак мають низьку прозорість і потребують значних обчислювальних ресурсів.

Перспективним напрямом є використання гібридних підходів, що поєднують різні методи аналізу. Зокрема, інтеграція економетричних моделей із алгоритмами машинного навчання дозволяє підвищити як точність, так і інтерпретованість результатів. Крім того, розвиток пояснюваного штучного інтелекту сприяє підвищенню довіри до моделей і розширенню їх практичного застосування.

Висновки. У результаті дослідження встановлено, що ефективність оцінювання фінансових ризиків інвесторів значною мірою залежить від вибору методів предиктивного аналізу та здатності моделей працювати з різномірними даними. Виявлено, що традиційні статистичні підходи поступаються сучасним методам машинного та глибинного навчання за точністю прогнозування. Найбільш перспективними є гібридні та мультимодальні моделі, які дозволяють інтегрувати різні типи даних і забезпечують більш повне відображення фінансових процесів.

Література

1. Big Data and Machine Learning Methods in Financial Risk Prediction [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bcpublication.org/index.php/SJEMR/article/view/9147>
2. A hybrid model for stock price prediction based on multi-view heterogeneous data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40854-023-00519-w>

Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Збірник робіт

Збірник робіт надрукований в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

Підписано до друку 24.04.2026
Здано у виробництво 24.04.2026
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета