

Міністерство освіти і науки України
Черкаський державний технологічний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених
ЧДТУ
Noosphere Engineering School
Univerzita Komenského v Bratislave (м. Братислава, Словаччина)
Baosteel Engenering Technology Co. Ltd (м. Шанхай, Китай)
Національний університет харчових технологій
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
НПЗВО «ІТ СТЕП Університет»
Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій
Національний технічний університет України
«КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Центральноукраїнський національний технічний університет
Almaty University of Power Engineering and Telecommunications
(м. Алмати, Казахстан)

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
«ІННОВАЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»
(ІПШРІТ-2025)

25 листопада 2025 року

м. Черкаси

Черкаси
ЧДТУ
2025

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Григор О. О. (д-р політ. наук, проф., ректор ЧДТУ) – голова оргкомітету

Заступники голови:

Фауре Е. В., д-р техн. наук, проф., проректор з науково-дослідної роботи та міжнародних зв'язків ЧДТУ;

Прокопенко Т. О., д-р техн. наук, зав. кафедри інформаційних технологій проектування ЧДТУ.

Члени програмного комітету:

Тесля Ю.М., д.т.н., проф. (China, Shanghai); *Nataliia Yehorchenkova*, prof. (Slovakia, Bratislava); *Rat Berdibaev*, PhD (Kazakhstan, Almaty); *Корченко О.Г.*, д.т.н., проф. (Україна, Київ); *Рак Т.Є.*, д.т.н., доц. (Україна, Львів); *Кучук Г.А.*, д.т.н., проф. (Україна, Харків); *Смірнов О.А.*, д.т.н., проф. (Україна, Кропивницький); *Єременко В.С.*, д.т.н., проф. (Україна, Київ); *Шостак І.В.*, д.т.н., проф. (Україна, Харків); *Грибков С.В.*, д.т.н., доц. (Україна, Київ); *Рудницький В.М.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси); *Данченко О.Б.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси); *Голуб С.В.*, д.т.н., проф. (Україна, Черкаси).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Прокопенко Т. О., д.т.н., проф., зав. кафедри інформаційних технологій проектування – голова оргкомітету

Підкуйко Олександр Ігорович (PhD, асистент кафедри інформаційних технологій проектування)

Секретаріат:

Руденко В.О., здобувач ступеня «доктор філософії»

Члени оргкомітету:

Лавданська О.В., к.т.н., доц.; *Рудницький С.В.*, к.т.н., доц.; *Ланських Є.В.*, к.т.н., доц.; *Рудницька Ю.В.*, PhD; *Катаєв Д.С.*, к.т.н.

Контакти: бул. Шевченка 460, м. Черкаси, 18006.

Прокопенко Т. О. (097)2999979 t.prokopenko@chdtu.edu.ua

Підкуйко О.І.(093)1016633 o.pidkuiko111@gmail.com

Збірник тез доповідей IV Міжнар. наук.-практич. конфер. «Інновації та перспективні шляхи розвитку інформаційних технологій (ІПШРІТ-2025)» (25 лист. 2025 р., м. Черкаси) [Електронний ресурс] / упоряд.: Т. О. Прокопенко, О. І. Підкуйко. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2025. – 301 с.

Матеріали подані в авторській редакції. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та інших даних та коректність посилань несуть автори.

4. СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ

Лунгол О. М., Шевченко А. Д.

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ СИСТЕМ
ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ КРИМІНОГЕННОЇ СИТУАЦІЇ
В УРБАНІЗОВАНИХ СЕРЕДОВИЩАХ.....214**

Пількевич І. А., Омельчук І. А., Мірошніченко С. І.

**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ
ДЛЯ СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ КУРСОВОЇ СТІЙКОСТІ
БЕЗПІЛОТНИХ РОБОТИЗОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ.....217**

Погуда О. А.

**МОДЕЛІ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ
АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ.....220**

Хилько І. І., Палесв В. В.

СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ223

Племенник Я. Ю.

**МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНО
СТРУКТУРОВАНОГО СПОЖИВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ
НА ОСНОВІ ДАНИХ ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ
СИСТЕМИ УКРАЇНИ226**

5. ВЕБ-ОРІЄНТОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Акулова О. Г.

**ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ВЕБ-ТЕХНОЛОГІЙ
У СТВОРЕННІ СИСТЕМИ МІКРОБЛОГІНГУ «УМЕЕТ».....229**

Антонюк О. А.

**МІГРАЦІЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ
РЕКРУТИНГУ ФРІЛАНСЕРІВ З МОНОЛІТНОЇ
НА МІКРОСЕРВІСНУ АРХІТЕКТУРУ230**

Погуда Олексій Андрійович

аспірант спеціальності 242 «Туризмі і рекреація»

*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця,
м. Харків, Україна*

МОДЕЛІ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ

Прогнозування пасажирських авіаперевезень є важливим інструментом стратегічного планування в авіаційній галузі. Теоретично основою таких прогнозів виступають економіко-математичні моделі, що враховують динаміку попиту, макроекономічні показники, демографічні тенденції, сезонні коливання та інформаційні технології, як двигуни розвитку галузі. Для цього застосовуються методи регресійного аналізу, часових рядів, нейронних мереж і систем машинного навчання. Ефективність моделей залежить від якості вхідних даних та коректного вибору факторів впливу, таких як рівень доходів населення, туристична активність, ціни на авіаквитки та паливо.

Найпоширенішими є економетричні моделі, які базуються на аналізі статистичних залежностей між обсягом перевезень та макроекономічними показниками, такими як ВВП, доходи населення чи рівень зайнятості. Моделі часових рядів, наприклад ARIMA або SARIMA, використовуються для прогнозування на основі динаміки попередніх періодів, виявлення трендів і сезонних коливань. Сучасні ж підходи також включають використання моделей машинного навчання, зокрема нейронних мереж, які здатні враховувати складні нелінійні зв'язки між змінними. Додаткову аналітичну глибину може забезпечувати макроекономічний аналіз, який дозволяє враховувати зовнішні чинники (наприклад, геополітичну ситуацію, розвиток туризму, інфраструктури). Поєднання цих підходів підвищує точність прогнозів і робить їх більш адаптивними до непередбачуваних подій, таких як пандемії чи військові конфлікти. Якісна база даних і реалістичні припущення є критично важливими для формування надійних прогнозних результатів.

Під час побудови прогнозів важливо визначати часовий горизонт, оскільки зі збільшенням тривалості прогнозу зростає рівень невизначеності. Необхідно також враховувати вплив зовнішніх шоків, таких як пандемії, воєнні дії чи регуляторні зміни, через моделювання кількох можливих сценаріїв. Крім того, аналіз за окремими сегментами, наприклад за маршрутними групами, країнами чи типами перевезень (міжнародні та внутрішні рейси), забезпечує більшу гнучкість і точність прогнозів, роблячи їх більш придатними для практичного використання у стратегічному плануванні авіаційної галузі.

Умови воєнного стану та післявоєнної реконструкції потребують нових підходів до прогнозування пасажиропотоків, де надійні моделі дозволять оптимізувати авіаційну інфраструктуру, планувати відкриття маршрутів і визначати інвестиційні пріоритети. Важливим для українського ринку пасажирських авіаперевезень є вивчення підходів до прогнозування провідними організаціями у авіаційній галузі. Основними такими організаціями є ICAO (Міжнародна організація цивільної авіації), IATA (Міжнародна асоціація повітряного транспорту), ACI (Міжнародна рада аеропортів), де у таблиці 1 представлено порівняння підходів до прогнозування авіаперевезень із визначенням переваг та загроз.

Таблиця 1. Компаративний аналіз підходів до моделювання ринку пасажирських авіаперевезень [1-3]

Організація	Сутність підходу	Основні показники	Сильні сторони	Потенційні ризики
ICAO	Економетричний	Історичні дані, ВВП, населення, насиченість ринку, маршрутні групи	Деталізація, довгостроков а перспектива	Шоки/екзогенні події можуть змінити траєкторію; використовуються стабільні економічні умови
IATA	Макроекономічні показники та аналітика ринку	ВВП, доходи, галузеві дані	Швидка адаптація, бізнес стратегічність	Ризики при великих шоках та подіях
ACI	Машинне навчання, великі дані, глобальна база	Пасажири, літаки, вантажі, міжнародні/внутрішні, країни, інфраструктура	Широка база, висока точність у короткому горизонті	Може бути менш прозорим; необхідність коригувань

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що застосування різних підходів до прогнозування (економетричних, машинного навчання чи макроекономічного аналізу) підвищує достовірність результатів, оскільки кожна модель враховує різні аспекти розвитку авіаційного ринку. Ефективна модель прогнозу базується не лише на математичній формулі, а й на якісних, перевірених даних, реалістичних припущеннях щодо економічних, політичних та інфраструктурних умов, а також на здатності адаптуватися до змін сценаріїв розвитку.

Список літератури

1. ICAO Long Term Traffic Forecast. URL:
https://data.icao.int/TrafficForecast/Files/LongTermForecastMethodology.pdf?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 30.10.2025).
2. Industry outlook continues to improve. URL:
https://airlines.iata.org/2024/06/03/industry-outlook-continues-improve#rsupsf-filtered=yes&utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 30.10.2025).
3. ACI World projects 22.3 billion passengers by 2053. URL:
https://aci.aero/2025/02/26/aci-world-projects-22-3-billion-passengers-by-2053/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 30.10.2025).