

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 121 с., 20 табл., 2 додатки, 74 джерела.

**Актуальність.** Прогнозування результатів спортивних змагань – область досліджень, яка розвивається не лише за рахунок постійно зростаючого інтересу букмекерів, а й для ґрунтовнішої підготовки спортсменів. За допомогою прогнозування результатів змагань можна визначити “слабкі” місця спортсмена у кількісних значеннях, визначити мету, якої варто досягти до наступних змагань та запропонувати шляхи або засоби, за допомогою яких це досягнення може стати можливим.

У зв’язку з цим науковою задачею є розробка нового методу прогнозування результатів спортивних змагань, який дозволив би ефективніше розв’язувати задачу прогнозування, комбінуючи наявні та модифіковані методи.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках теми «Інтелектуальний аналіз даних» (№УДК 519.68; 681.513.7; 612.8.001.57; 007.51/.52).

**Мета і завдання дослідження** – підвищення ефективності прогнозування результатів спортивних матчів.

Для досягнення мети необхідно виконати наступні **задачі**:

- розробити формальну постановку задачі прогнозування спортивних змагань;
- розробити новий системний підхід до прогнозування результатів спортивних змагань;
- розробити методологію прогнозування результатів спортивних змагань, яка поєднує в собі метод прогнозування ланцюгами Маркова та нейронними мережами;
- модифікувати алгоритм прогнозування результатів спортивних змагань за

допомогою ланцюгів Маркова для прогнозування спортивних змагань;  
- впровадити методологію прогнозування спортивних змагань у вигляді програмного продукту, який може використовуватися для прогнозування.

**Об'єкт дослідження** – процес прогнозування результатів спортивних змагань.

**Предмет дослідження** – методи та моделі прогнозування результатів спортивних змагань.

**Методи дослідження**, застосовані у даній роботі, базуються на методах машинного навчання та теорії ймовірності.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у розробці принципово нової методології прогнозування результатів спортивних змагань, яка включає в себе алгоритми на основі ланцюгів Маркова та нейронних мереж. Поєднання цих методів дозволило проводити ретельний аналіз даних та використовувати модифіковані методи при прогнозуванні.

**Апробація результатів.** Тези доповіді на 8-й міжнародній науково-технічній конференції “Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління”, м. Харків. Тези доповіді на 4-й міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні питання сучасної науки, м. Київ”. Тези доповіді на науково-практичній конференції “Інформатика та обчислювальна техніка ІОТ-2018”, м. Київ. Випуск Стартап Школи “Sikorsky Challenge”.

**Публікації.** За матеріалами дисертації було опубліковано наукову статтю в науково-технічному збірник “Автомобільні дороги і дорожнє будівництво”, Серія “Технічні науки” (ISSN 0365-8171).

ПРОГНОЗУВАННЯ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ, ЛАНЦЮГИ МАРКОВА,  
ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТІ, ЙМОВІРНІСТЬ ВИГРАШУ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ,  
СТАТИСТИКА