

Зоомісто – вирішення проблем нашого регіону. Створення цього зооміста сприяє значному зменшенню безпритульних тварин, створенню додаткових робочих місць на підприємствах. Головною метою зооміста є притулок. Але крім притулку будуть функціонувати такі підприємства: ветеринарна клініка, зоомагазин, готель для тварин, хендлінг-зала, центр дресирування тварин, кафе для людини і тварин. Територія зооміста буде постійно оброблятися від усіляких інфекцій та захворювань. Щодо ідеї облаштування такого зооміста, вона може бути перенесена на інші крупні або великі міста України.

Головною ідеєю проекту є вирішення соціальної проблеми міст України (зокрема Харкова) – поширення безпритульних тварини, шляхом відкриття зооміста, де б розмістився притулок для тварин із підприємствами, які б допомагали йому існувати, шляхом забезпечення його матеріальними, фінансовими благами та послугами.

Зоомісто – унікальна ідея. Також розміщення різноманітних підприємств, що спеціалізуються на наданні зоопослуг в одному місті – це дуже комфортно. На даний момент, ще не існує таких центрів.

Повертаючись до притулку, через надання 20 % від ЧД підприємств та їх послуг, він не буде у жахливому стані, а буде охайним, чистим місцем, де б люди змогли прийти і гарно провести час на території зооміста. Всі тварини будуть ситі, здорові та охайні чекати на своїх господарів.

Для чіткого фінансового аналізу зооміста, було проведено аналіз витрат та доходів підприємств, що функціонуватимуть на території.

Таким чином, вирішення таких соціальних проблем як: безхатні тварини, безробіття шляхом створення зооміста, а також, активного поширення громадського руху, значно покращить стан міста та буде стимулювати для подальшого розвитку країни. Вирішення будь-якої соціальної проблеми – ключ до успіху та розвитку нашої держави.

## **ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ЗАДАЧ**

*Напольських К.О.*

*Науковий керівник – Покуца І.В., канд. екон. наук*

На сучасному етапі розвитку економічної науки, обробка, аналіз та управління великими масивами даних людським інтелектом є мало-ефективним, а традиційні обчислення стають доволі трудомістким процесом. Тому на допомогу економісту-аналітику приходять сучасні інформаційні технології. На сьогоднішній день для аналізу даних широко застосовуються різні інтелектуальні методи, зокрема, нейронні

мережі. Актуальність обраної теми дослідження обумовлюється складністю обробки та управління великими обсягами економіко-статистичної інформації, а також проблемами економічного прогнозування та моделювання фінансових процесів.

Штучні нейронні мережі – математичні моделі, і їх програмні чи апаратні реалізації побудовані за принципом організації та функціонування біологічних нейронних мереж – мереж нервових клітин живого організму. Хоча нейромережа є спрощеною моделлю людського мозку, вона досить успішно використовуються при вирішенні найрізноманітніших завдань.

Нейронні мережі в економіці можуть вирішувати широке коло задач в відповідно до виконуваних ними функцій та цілей. Основні чотири задачі, що вирішують штучні нейронних мереж в економіці:

1. Задача кластеризації або категоризації – віднесення подібних ознак об'єктів до одного кластеру, застосовується при укрупненні статистичних даних та дослідженні їх властивостей.

2. Задача апроксимації функції – знаходження невідомої функції  $F(x)$ , спотвореної «шумом» даних, застосовується в задачах економіко-математичного моделювання.

3. Задача прогнозу або передбачення – визначення показника в наступний період часу, використовується для прийняття рішень в бізнесі, менеджменті та в господарській діяльності.

4. Задача оптимізації – знаходження такого рішення, яке задовольняє системі обмежень і максимізує або мінімізує цільову функцію  $F(x)$ , застосовується для вирішенні економіко-математичних задач, знаходження значень виробничих функцій, задач лінійного програмування.

Завдання кластеризації або категоризації вирішує самоорганізаційна карта Кохонена (з англ. Self-Organizing Map – SOM) – нейронна мережа з некерованим навчанням. Вона є методом проектування багатовимірнього простору в простір з нижчою розмірністю (найчастіше двовимірний та кольоровий), застосовується також для вирішення завдань моделювання та прогнозування.

Штучна нейронна мережа подібна до нейронної мережі Кохонена складається з простих елементів, які називаються штучними нейронами. Вони аналізують вхідні данні економічної задачі, змінюють свій внутрішній стан (активацію) відповідно до них, і виробляють вихідні результати в залежності від даних входу і функції активації. Штучний нейрон імітує роботу біофізичного нейрона з входами і виходами, але не є моделлю біологічного нейрона. Мережа формується, з'єднуючи вихід деяких нейронів з входом інших нейронів, утворюючи спрямо-

ваний, зважений графік. Ваги, а також функції, які обчислюють і впливають активацію, можуть бути змінені процесом, який називається «навчанням», що обумовлюється встановленими правилами роботи даної штучної мережі.

Прикладом успішного застосування нейронних обчислень у галузі економіки, зокрема фінансовій сфері, є системи управління кредитними ризиками, що успішно застосовуються банківській сфері. Іншими важливими сферами застосування штучних нейронних мереж в фінансовій сфері є прогноз ситуації на фондових ринках, оцінка вартості нерухомості, прогнозування динаміки біржових курсів, оптимізація товарних і грошових потоків, автоматичне зчитування чеків і форм тощо.

Застосування нейронних мереж є досить потужним методом економічного прогнозування, який дозволяє відтворювати досить складні залежності. Різноманітність програмного забезпечення для реалізації штучних нейронних мереж дає економістам-аналітикам широкий спектр вибору, який буде здійснюватись у залежності від поставлених завдань, а також області дослідження.

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ МІСТА ХАРКОВА НА БЛАГОУСТРІЙ, НА ПРИКЛАДІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ХАРКІВБЛАГОУСТРІЙ»**

*Носа М.І.*

*Научний керівник – Прасол В.М., доцент*

«Харківблагоустрій» – комунальне підприємство, основним напрямком якого є надання послуг з утримання будинків і споруд та прибудинкових територій (в частині прибирання прибудинкових територій), а саме: забезпечення щоденного прибирання й утримання прибудинкових територій, періодичності прибирання, очищення урн, складування негабаритних відходів, очищення напрямків, враховуючи сезонні особливості весняно-літнього, осіннього та зимового періодів тощо.

Актуальність дослідження полягає у аналізі доцільності використання коштів на благоустрій та можливості відстеження динаміки розвитку КП «Харківблагоустрій», задля створення належних умов проживання, поліпшення санітарних умов, покращення екологічного, естетичного стану прибудинкових територій, а також створення сприятливих епідеміологічних умов для мешканців будинків комунальної власності; що є важливою складовою житлового-комунального добробуту міста у цілому.