

НЕЙРОМЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОБЛІКОВИХ ЗАПИСАХ І ПЕРЕДАВАННІ ІНФОРМАЦІЇ

Олександр БУРЛАКОВ

*к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку,
оподаткування та технологій електронного бізнесу,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,*

Дарина КОВТУНЕНКО

*студентка 2 курсу ОС «Магістр»
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»*

Визначальним чинником економічної успішності суб'єктів господарювання, національної та глобальної економіки є застосування комп'ютерно-комунікаційних технологій. Активне використання мобільних пристроїв, розвиток криптовалют, «хмарних» сервісів обробки інформації, електронні комунікації якісно змінюють діяльність сучасних підприємств. Для ефективного управління суб'єктами господарювання необхідна якісна облікова інформація, що визначає важливість та актуальність бухгалтерського обліку на всіх етапах розвитку суспільної формації.

Проблематика бухгалтерського обліку, дослідження технологій обробки та передачі інформації з використанням міждисциплінарного підходу присутні у наукових працях багатьох зарубіжних учених, таких як Н. Андреас, М. Вазархелій, К. Вілкін, Ю. Вонг, М. Грандлунд, В. М. Давидов, Г. В. Емуранов, В. І. Ісаков, В. Б. Івашкевич, З. В. Кирьянова а також вітчизняних науковців – К. В. Безверхого, М. М. Бенька, М. Т. Білухи, Ф. Ф. Бутинця, В. В. Євдокимова, В. П. Завгороднього, З.-М. В. Задорожного, С. В. Івахненкова та інших.

Актуальними є дослідження перспектив розвитку комп'ютерно-комунікаційних технологій, що суттєво впливають на теорію, методологію, методику та організацію обліку з метою забезпечення його фундаментальної ідентичності та наукової самодостатності.

Успішне управління економічною діяльністю підприємства в сучасних умовах ґрунтується на ретельному аналізі та використанні облікової інформації. Інформаційні бар'єри та ризики, які можуть виникнути в процесі збору та аналізу даних, часто стають заважальними факторами на шляху до прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Таким чином, ефективне управління вимагає збалансованого підходу до обробки та використання облікової інформації, а також зусиль уникнути інформаційного хаосу та забезпечити доступ до ключової інформації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Розвиток комп'ютерно-комунікаційних технологій суттєво змінив підхід до обробки інформаційних потоків у системі обліку. Тепер відбулася трансформація ролей відправника та одержувача цих потоків. У сучасних умовах, коли облікова інформація доступна в електронному вигляді та зберігається в базі даних, облікові та управлінські працівники мають можливість взаємодіяти з нею у режимі діалогу.

Класичні програмно-технічні засоби автоматизації обліку і управління можуть добре справлятися з лінійними завданнями та вже попередньо описаними алгоритмами обробки даних. Проте, для більш складних економічних процесів з нечітко заданими величинами та умовами, потрібні більш потужні інструменти. У цьому контексті, нейромережеві технології виявляються дуже корисними, оскільки вони здатні моделювати такі процеси та оптимізувати управління підприємством в умовах, коли прогнозування стає складним завданням.

Штучні нейронні мережі, які базуються на принципах функціонування нейронних мереж біологічного походження, стають потужним інструментом для аналізу та оптимізації великих обсягів інформації та складних економічних взаємодій. Вони відкривають нові можливості для вдосконалення управлінських рішень та сприяють підвищенню продуктивності підприємства в умовах невизначеності.

Однією з основних особливостей нейронних мереж є їх здатність до самонавчання, що робить їх дуже потужними інструментами в сфері обробки і передачі інформації. У широкому розумінні, процес навчання в нейронних мережах включає адаптацію параметрів та архітектури мережі з метою оптимізації обраного критерію якості [33, с. 74]. Інакше кажучи, сучасні технології дозволяють нейронним мережам вдосконалювати свої внутрішні алгоритми обробки даних на основі навчальної інформації.

Загалом, нейронні мережі є потужним інструментом, який революціонізує обробку та аналіз інформації, допомагаючи системам розпізнавати та реагувати на нові ситуації, що робить їх важливими для багатьох сфер життя.

Справді, потенціал застосування нейронних мереж у сфері економічних процесів поки що недостатньо висвітлено в науковій і технічній літературі, хоча сучасні комп'ютерно-комунікаційні технології вже успішно використовуються у практичній сфері фінансів, торгівлі та виробництва.

Алгоритми нейронних мереж стали невід'ємною частиною сучасних комп'ютерних програмних продуктів, які забезпечують велику ефективність та точність при вирішенні різноманітних завдань. Деякі з таких програм включають у себе:

MATLAB: Цей продукт від MathWorks є популярним серед фахівців у галузі інженерії та науки. Він надає автоматизацію складних математичних та технічних обчислень, у тому числі і для нейронних мереж. MATLAB дозволяє створювати, навчати та використовувати нейронні мережі для різних завдань.

GeneHunter: Ця програма використовує генетичні алгоритми для вирішення складних завдань оптимізації та прогнозування. Вона може бути корисною у біології, медицині, фінансах та інших галузях, де потрібно оптимізувати параметри нейронних мереж та моделей.

NeuroShell Trader: Ця програма спеціалізується на стратегічному плануванні торговельних процесів на фінансових ринках. Вона використовує нейронні мережі для аналізу та прогнозу цінних рухів та ринкових тенденцій.

NeuroShell Classifier: Цей інструмент призначений для розпізнавання графічних елементів та інформації з їхньою класифікацією. Він може бути

корисним у сферах, де потрібно автоматизувати процеси розпізнавання та класифікації даних.

Ці програмні продукти демонструють різноманітні можливості та застосування нейронних мереж у різних галузях, сприяючи розвитку та впровадженню цієї технології в практичній діяльності.

Отже, застосування нейромережових технологій в комп'ютерно-комунікаційному обліку відкриває широкі можливості для розподілу облікової інформації між її користувачами без прямої участі персоналу підприємства. Облікові дані автоматично надсилаються відповідальним працівникам відповідно до їхніх інформаційних потреб, обов'язків та прав доступу, що передбачені в алгоритмі. Первинні дані про нові факти господарської діяльності, які є новими для підприємства, автоматично розпізнаються за аналогією до існуючих в базі даних навчальних інформаційних ресурсів. Нейронні мережі можуть повністю ідентифікувати змістові характеристики облікової інформації, що дозволяє автоматично формувати облікові проведення.

Список використаних джерел

1. Адаменко В. О. Штучні нейронні мережі в задачах реалізації матеріальних об'єктів. Ч. 2: Особливості проектування та застосування / В. О. Адаменко, Г. О. Мірських // Вісник Національного технічного університету України «КПІ». 2012. №48. С. 213–221.

2. Бурлаков О.С. Вдосконалення ефективності управління підприємством шляхом впровадження інформаційних систем / О. С. Бурлаков, І. М. Мушеник // Інформаційні технології і автоматизація – 2021 : матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф., Одеса, 21–22 жовт. 2021 р. / Одес. нац. акад. харч. технологій ; орг. ком.: Б. В. Єгоров (голова) та ін. – Одеса, 2021. – С. 135–137. – Бібліогр.: 5 назв.

3. Бурлаков О. С. Прийняття управлінських рішень з використанням інформаційних технологій / О.С. Бурлаков // Збірник наукових праць. Сер. „Екон. науки ” / за ред. М. І. Бахмата. – Кам'янець-Подільський, 2012. – № 20. – С. 536–539.

4. Бурлаков О.С., Мушеник І.М. Методичні основи оцінки ефективності впровадження та використання інформаційно – комунікаційних технологій в управлінні підприємствами. Інноваційна економіка: Всеукраїнський науково-виробничий журнал. 2017. № 5-6 [69]. С 162-166.

5. Кельдер Т. Л. Системи обробки економічної інформації. [Електронний ресурс] / Т.Л.Кельдер. URL: <http://www.zsu.zp.ua/lab/mathdep/mme/IV/soei/soei11.htm> (дата звернення: 07.02.2023).