Другим аспектом є вибір інформаційної технології, враховуючи фактор вартості. Якщо порівнювати ціни вітчизняних і закордонних продуктів, то можна сказати, що запровадження аналогічних систем вітчизняного виробництва буде в декілька (а інколи і в декілька десятків) разів дешевшим.

Отже, причиною неефективного господарювання на багатьох підприємствах України нині виступає недостатнє використання інформаційних технологій . Незважаючи на активну підтримку даного сектору з боку держави, до кінця не вирішеними є проблеми вивчення та прискорення інформаційних потоків, розробки та впровадження інформаційних і програмних систем для автоматизації управління, відсутність бачення перспективності запровадження ІТ у керівників і, як наслідок, зниження мобільності управління тощо.

Література:

1. Інформаційні технології в управлінні підприємствами[Електронний ресурс] -:http://vestnikdnu.com.ua/archive/201372/bibik.html

2. Яновский А. М. Информационное обеспечение развития предприятия в условиях рыночной экономики / А. М.Яновский // НТИ. Сер. 1. – 1997. – № 3. – С. 16-18.

3. Янчук Т. В. Алгоритм впровадження інформаційних технологій в сучасний бізнес / Т. В. Янчук // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія “Економічні науки”. – 2014. – Випуск 5. Частина 3. – С. 128–130.

4. Кривов’язюк І. В. Функціонування та розвиток підприємств в умовах кризи: системно-аналітичний підхід [монографія] / І. В. Кривов’язюк. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2012. – 392 с.

УДК 004.032.26:519.866

Голючик Н.О.
Науковий керівник: д.е.н., проф. Бурєннікова Н.В.
Вінницький національний аграрний університет

НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ В МОДЕЛЮВАННІ ЕКОНОМІКИ

Holiychik N.

NEURAL NETWORKS IN MODELING THE ECONOMY

У сучасних умовах розвитку інформаційних технологій в різних галузях та діяльності людини з`являються нові наукові напрямки. Швидкого розвитку набула й інформатика, яка виросла з класу теоретичних дисциплін до практичних. Однією з перспективних галузей інформатики на даний час є нейроінформатика.

Нейроінформатика – це новий підрозділ інформатики за допомогою якого уможливлюється аналіз та переробка інформації, базується на використанні моделей штучного нейрона та побудові на їх основі нейронних мереж.

Розвиток штучних нейронних мереж тісно пов'язаний з біологією. Штучний нейрон – це спрощена модель біологічного нейрона. Зв’язки між нейронами, за аналогією зі зв’язками між природними нейронами, називаються синапсами. Нейронні мережі – це адаптивні системи для обробки й аналізу даних. Вони представляють собою математичну структуру, яка імітує деякі аспекти роботи людського мозку і показують на такі його можливості, як здатність до неформального навчання та до узагальнення інформації. [2].

Використання нейронних мереж здійснюється в 4 етапи :

1. Проектування мережі. В основному використовуються 2 варіанти: шаруваті мережі і повнозв'язні мережі.

2. Навчання мережі. Воно полягає у виборі векторів для кожного нейрона. Це реалізується з використанням набору прикладів. Кожен приклад являє собою пару: відомий вхід – відомий вихід.

3. Тестування мережі, котре полягає в дослідженні реакції на приклади, які не використовувалися при навчанні. Якщо тестування закінчилося невдачею, то необхідно збільшити кількість вихідних даних і / або змінити архітектуру мережі.

4. Отримання прогнозу. На вхід подаються нові дані і з виходу знімається шуканий результат.

Перевагами нейронних мереж є такі [1]:

- навчену мережу можна використовувати багаторазово, додаючи щоразу по одному новому значенню;
- нейромережі дозволяють отримати непогані результати при вивченні показників, у яких аналітичний вид взаємозв'язків невідомий або часто змінюється;
- нейромережі вирішують дуже широке коло завдань як в маркетингу, так і в інших областях науки. Мережі можуть оперувати якісною інформацією, представленою у кількісному вигляді;
- навчання нейромереж відбувається без участі людини, в той час як побудова класичної моделі потребує, як мінімум, вивчення аналітичного виду залежностей;
- використовуючи одну побудовану нейронну мережу, можна вирішувати одночасно декілька завдань прогнозу.

Нейронні мережі використовуються в таких галузях, як медицина, авіація, але особливого розвитку вона набула в економіці.

Можна виділити такі напрями застосування нейромереж у економічних системах [3]:

- для фінансових операцій (прогнозування поведінки клієнта валютної, фондової або товарній біржі, прогнозування та оцінка ризику майбутньої угоди; прогнозування можливих шахрайських дій, прогнозування руху готівки, обсягів оборотних коштів тощо);

- для планування діяльності в країні в цілому, у галузі та по окремому підприємству, бюджетно-податкового прогнозування по країні у цілому, прогнозування обсягів продажу, прогнозування завантаження виробничих потужностей, попиту на нову продукцію, оптимізації товарних і грошових потоків;

- для бізнес-аналітики та обґрунтування прийняття рішень (виявлення тенденцій, кореляцій, типових зразків і пошуку в оптимальному сегменті ринку для товару, адресної реклами та маркетингу тощо).

Однією з найбільш поширених і доступних програм є універсальна система моделювання Matlab. Matlab містить безліч модулів, що відповідають тому чи іншому математичному методу. Для України найбільш актуальними є напрями впровадження нейронних мереж на основі Matlab передусім у банківській сфері (для прогнозування курсів валют, для оцінки ризиків неповернення кредитів тощо).

Література:

1.Господарчук С.А. Использование нейронных сетей в маркетинговых исследованиях [Электронный ресурс] Весник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Экономика и финансы. – 2001. –№ 1 . – С. 50-54. – Режим доступу: http://www.vestnik.unn.ru/ru/nomera?jnum=12.

2.Круг П.Г. Нейронные сети и нейрокомпьютеры: Учебное пособие по курсу «Микропроцессоры» / П.Г. Круг – М.: Изд-во МЭИ, 2002. – 176 с.

3. Конюхова О.В., Лапочкина К.С. Применение нейронных сетей в экономике и актуальность их использования при составлении краткосрочного прогноза бюджета [Электронный ресурс] / О.В. Конюхова, К.С. Лапочкина // Информационные ресурсы, системы и технологии : Сетевое научное издание – Режим доступу : http://irsit.ru/article150.

УДК: 004.338

Дацко М.В., Артим-Дрогомирецька З.Б.
Львівський національний університет імені Івана Франка

ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

Datsko M.V., Artym-Drohomyretska Z.B.

BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND PROSPECTS FOR ITS APPLICATION

Останнім часом все частіше можна почути про технологію Blockchain. В чому ж суть технології та які перспективи її використання?

Blockchain можна описати як публічну базу даних всіх транзакцій, які коли-небудь були зроблені в системі. Вперше термін з'явився як назва розподіленої бази даних, реалізованої в криптовалюті «біткойн».