

# **ПРОГНОЗУВАННЯ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ АПАРАТУ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ**

*ст.викладач Михайленко Д.Г., студент Деркач Ж.В.*

Однією з проблем, що виникла в процесі перебудови економіки України, є банкрутство суб'єктів господарювання. Вагомими причинами цього процесу, на сучасному етапі, стали економічна і політична нестабільність, недосконалість ринку товарів і послуг та все більше відкриття вітчизняного ринку для зарубіжних товаровиробників. Все це особливо підвищує зацікавленість до проблем дослідження кризових явищ на вітчизняних промислових підприємствах. Зниження рівня кризових явищ на підприємствах можливе не лише завдяки покращенню макроекономічних умов господарювання, а й через збільшення здатності суб'єктів підприємництва в оцінюванні кризового стану та вміння розробляти і реалізовувати найефективніші антикризові управлінські рішення. Це вимагає єдності бачень щодо діагностування кризового стану та загрози банкрутства, нових методичних положень ідентифікації кризового стану, удосконалення методів оцінки параметрів кризового стану та інших методичних підходів оцінювання та прогнозування кризових явищ, що вагомо вплине на якість вироблення антикризових рішень.

Вагомий внесок в дослідження економіки підприємства в умовах кризи та прогнозування банкрутства зробили такі відомі вітчизняні та зарубіжні вчені: Альтман Е., Беляєв С. Г., Бланк І.А., Булеєв І.П., Василенко В.О., Загорський В.С., Іванов Г.П., Козик В.В., Кузьмін О.Є., Коротков Е.М., Кошкін В.І., Петрович Й.М., Планкетт Л., Пушкар А.Н., Терещенко О.О., Тридід О.М., Туган-Барановський Н.І., Уткін Е.А., Чернявський А.Д., Штангрет А.М. та інші. У працях названих авторів значну увагу приділено питанням ефективності та безпеки роботи підприємства, розробки теорії і практики діагностування кризового стану та загрози банкрутства підприємства.

Незважаючи на велику кількість наукових праць і значні досягнення в дослідженні кризових явищ на підприємстві, ряд методологічних та прикладних питань діагностування кризового стану та загрози банкрутства підприємства мають різний ступінь розробки, не пов'язані в єдину систему та потребують свого вирішення. До

таких питань можна віднести: відсутність єдності в підходах та недосконалість методологічних положень діагностики кризового стану та загрози банкрутства, недостатня розробленість методичних підходів ідентифікації кризового стану, недостатні розробки в оцінюванні параметрів кризового стану та у визначенні напрямків розв'язання кризової ситуації. Необхідність вирішення вказаних проблем обумовила вибір теми даної роботи та визначила її актуальність. Нажаль, класичні методики виявляються малоефективними у багатьох практичних задачах. Це пов'язано з тим, що неможливо достатньо повно описати реальність за допомогою невеликої кількості параметрів моделі, або розрахунок моделі потребуватиме занадто багато часу та обчислювальних ресурсів.

Застосування нейромережевої технології доречно у випадках, коли формалізація процесу рішення важка або взагалі неможлива. Вони є дуже потужним інструментом моделювання оскільки нелінійні за своєю природою. Лінійне моделювання довгий час було основним в більшості областей, оскільки для нього існує велике число методів оптимізації. Проте для завдання аналізу ризиків припущення про лінійну сепарабельність вихідних даних в переважній більшості випадків виявляється невірним. Крім того, для нейронних мереж не існує проблеми різних розмірностей, що не дозволяє моделювати лінійні дані в залежності від великого числа змінних.

Нейронна мережа застосовується в першу чергу тоді, коли невідомий точний вигляд зв'язку між входом і виходом. Досить лише точно знати, що зв'язок між вхідними і вихідними даними існує. При цьому сама залежність буде виведена в процесі навчання нейронній мережі.

Підводячи підсумок вищесказаному, в порівнянні з традиційними технологіями нейронні мережі володіють наступними перевагами:

- Універсальність. Нейронні мережі не залежать від властивостей вхідних даних, для них не існує вимоги до певного типу розподілу вихідних даних, або вимоги до лінійності цільових функцій.

- Не існує проблеми «прокльону розмірності». Вони здатні моделювати залежності в разі великого числа змінних.

- На відміну від статистичних досліджень не вимагають великого об'єму даних.

- Прискорюють процес знаходження залежності за рахунок одночасної обробки даних всіма нейронами.