

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ARIMA

Від вибору інструмента завжди залежить логіка дій: «Людині з молотком у руках всюди видніються цвяхи» — писав Марк Твен. Математизація економічної науки тільки посилила цю слабкість системи Рікардо – нездатність враховувати факти реальності, які обумовлюють стан економіки країни. Кейнс стверджує, що економетричний аналіз стає схожим на «дитячі головоломки, в яких вам потрібно написати ваш вік, помножити на щось, додати ще щось, відняти і врешті-решт отримати число. З усіх цих тверджень випливає, що використання лише чисел та знаків для вивчення економіки є недостатнім [1]. Формалізовані економіко-математичні моделі та розрахунки поступаються у свої якості експертним рішенням, оскільки такі моделі не реалізують логіки нестандартних ситуацій. Тому, багато прогнозів соціально-економічних показників зараз одержують експертними методами, заснованими на суб'єктивній думці фахівців. Формалізовані ж методи, які застосовуються у рядах економічної динаміки, не дозволяють прийняти однозначне рішення щодо розвитку тої чи іншої економічної ситуації. Розробка досконалих технологій експертних оцінок та методик об'єктивізації їх результатів, по-перше дали змогу об'єктивно підвищити рівень надійності експертиз, а по-друге, поліпшити їх сумісність із формалізованими. Сучасні методи статистичного прогнозування дозволяють з високою точністю прогнозувати показники досліджуваних економічних процесів. В залежності від терміну прогнозування, обирають відповідний інструмент. Так, для короткострокових прогнозів використовують в основному методи експоненційного згладжування, комплекс методів, відомих як ARIMA та нейромережеві технології прогнозування. Для реалізації середньострокових прогнозів використовують як правило методи ARIMA та методи експоненціального згладжування. Тоді як для реалізації довгострокових прогнозів більшість з широко вживаних методів не є придатними. Як показує практика, найбільш точні результати прогнозу дають нейромережеві методи прогнозування [2].

Модель ARIMA (запропонована Боксом и Дженкінсом, 1976): відноситься до адаптивних методів прогнозування, які дозволяють будувати самокорегуючі економіко-математичні моделі. Ці моделі здатні оперативнo реагувати на зміну умов шляхом урахування результату прогнозу, зробленого на попередньому кроці та урахування різної інформаційної цінності рівнів ряду. Данні останніх спостережень оцінюються системою значно вище, ніж ранніх, тому що інформація швидко втрачає свою актуальність через турбулентність економічного середовища.

З допомогою відповідної моделі спрогнозовано оптимістичний та песимістичний варіант рівня ВВП України до 2020 року. [3]. Проведене перевірка якості прогнозу, яка є чи не найважливішою ланкою в системі розроблення прогнозної моделі. Саме за результатами перевірки прогнозної моделі приймаються рішення наскільки вона адекватно відображає динаміку прогнозованого процесу. Точність реалізованого нами прогнозу було перевірено за допомогою крос-перевірки. Суть якого зводиться до того, що досліджуваного динамічного ряду виділяють 10% останніх за порядком значень. Після цього, на основі модифікованого динамічного ряду розраховуються прогнозні значення, які порівнюються з вилученими значеннями.

За результатами реалізації прогнозної моделі впливає, що за сприятливої економічної ситуації в Україні до 2020 року рівень ВВП може досягнути – 1364546 млн.грн. (оптимістичний прогноз), а за несприятливої – 1068828 млн.грн. (песимістичний прогноз).

1. Благун І.С., Кічор В. П., Фецуур Р. В., Воробець С. Й. Математичні методи в економіці: навч. посіб. / за ред. В. П. Кічора. — Тернопіль: Навчальна книга «Богдан», 2011. — 264 с. 2. Методи прогнозування [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://statsoft.ru/solutions/tasks/forecast/index.php?sphrase_id=69192 3. Статистичний збірник «Україна» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm