

УДК 334:330.3

DOI:10.5281/zenodo.11864198

Л.М. Зомчак, канд. екон. наук, доц. (ЛНУ ім. І. Франка, Львів)

Т.І. Дербаль, здоб. ОС «бакалавр» (ЛНУ ім. І. Франка, Львів)

АВТОРЕГРЕСІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ РИНКІВ ПРАЦІ УКРАЇНИ

Ринок праці як один з ключових елементів ринкової економіки, має важливу соціально-економічну значущість, оскільки він відображає інтереси як роботодавців, так і працівників, а також віддзеркалює зміни та явища в суспільстві. Тривалі негативні тенденції на ринку праці України спричиняють численні економічні та соціальні проблеми, заважають стабілізації та економічному зростанню, посилюють соціальну напруженість у суспільстві, підсилюють сучасні громадські рухи і можуть стати основою для соціальних і політичних революцій.

Економетричне моделювання дозволяє глибше зрозуміти закономірності та взаємозв'язки між різними показниками ринку праці, такими як рівень зайнятості, заробітна плата, продуктивність праці, інфляція, економічне зростання тощо. Використання сучасних економетричних методів і моделей дає змогу аналізувати великі обсяги даних, виявляти приховані тенденції та прогнозувати майбутні зміни. Це особливо важливо в умовах швидких економічних змін, викликаних глобалізацією, технологічними інноваціями та різноманітними соціально-економічними потребами.

Серед економетричних методів, які найчастіше застосовують для моделювання макроекономічних явищ та процесів, виділимо такі, як авторегресійне моделювання [1, 2], панельне моделювання [3], симулятивне моделювання [4, 5] тощо.

В практичній частині роботи було реалізовано VAR – модель, яку побудовано на таких економічних показниках, як: кількість великих підприємств, середня місячна зарплата та чисельність населення по областях України (дані за 2022 рік з офіційної сторінки Державної служби статистики України [6]).

Для початку аналізували, чи всі ряди є стаціонарними. На основі тесту Дікі–Фулера було визначено, що всі ряди є стаціонарними.

Провівши тест на максимальну довжину лага за різними інформаційними критеріями, зокрема: відношенням логарифмів функцій вірогідності (LR), фінальною прогновною похибкою (FPE), критерієм Акайке (AIC), критерієм Шварца (SC) і критерієм Ханна–

Квінна (HQ), отримано однакові значення оптимальної максимальної кількості лагів (5).

На основі результатів тесту Granger Causality можна зробити висновок, що причинно-наслідковий зв'язок існує між кількістю підприємств – середня заробітня плата і між середньою зарплатою – населенням. При побудові імпульсних функцій відгуків було використано звичайний підхід на основі декомпозиції Холецького і ось загальні спостереження на основі графіків: форма ІФВ показує, що реакція змінної Y на шок, що діє на змінну X , є негативною. Це означає, що коли значення X збільшується на одиницю, значення Y зменшується на певну величину, а інтервали довіри показують, що ІФВ з високою ймовірністю знаходиться в межах негативного діапазону значень.

З огляду на практичну частину роботи, можна дійти висновку, що VAR-модель дає досить точні прогнози значень трьох показників: кількості домогосподарств, кількості підприємств та середньої місячної зарплати. Модель прогнозує зниження кількості домогосподарств і кількості малих підприємств, а також зростання середньої місячної зарплати.

Інформаційні джерела

1. Zomchak L., Lapinkova A. Key Interest Rate as a Central Banks Tool of the Monetary Policy Influence on Inflation: The Case of Ukraine. *Advances in Intelligent Systems. Computer Science and Digital Economics IV*. Cham: Springer Nature Switzerland. 2023. P. 369-379.

2. Zomchak L., Stelmakh A. ARIMA-model of Ukrainian Macroeconomic Indicators Forecasting. Emergence of public development: financial and legal aspects : Collective monograph. Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom. 2019. P. 213–221

3. Zomchak L., Vdovyn M., Deresh O. Regional Economic Development Indicators Analysis and Forecasting: Panel Data Evidence from Ukraine. *The International Conference on Artificial Intelligence and Logistics Engineering*. Cham: Springer Nature Switzerland. 2023. P. 217-228

4. Zomchak L. M. Sustainable development of Ukraine as a combination of social, economic and environmental components: structural econometric model of three-pillar approach. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing. 2023. Vol. 1254. No. 1. P. 012125

5. Зомчак Л. М., Старчевська І. М. Симультазивне моделювання залежності економічного зростання та рівня інфляції України. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*. 2022. №1 (105). С. 78-85.

6. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>