

Тетяна В. Біткова, Чжун Хен

ВПЛИВ ШІ НА РИНОК ПРАЦІ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ КИТАЮ: ГІБРИДНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Як друга за величиною економіка світу, Китай перебуває на критичному етапі застосування технологій штучного інтелекту (ШІ): з одного боку, автоматизація та ШІ можуть замінити деякі традиційні робочі місця; з іншого боку, з'являються нові технічні посади та види робіт, а вимоги до кваліфікації працівників постійно зростають. Це дослідження має на меті оцінити вплив штучного інтелекту на ринок праці та економічне зростання Китаю, використовуючи поєднання обчислювальних методів та технологій: кореляційного та регресійного аналізу, теорії виробничих функцій, лінійного програмування, аналізу трендів, системно-динамічної концепції імітації. Ключовими гіпотезами, які перевіряються, є наступні: 1) ШІ тісно корелює з показниками ринку праці; 2) вплив ШІ на ринок праці Китаю є радше заміщаючим, ніж доповнюючим; 3) ШІ позитивно впливає на динаміку ВВП, частково компенсуючи вплив прогресуючого старіння населення та скорочення робочої сили Китаю.

Основні результати показують, що поширення технологій штучного інтелекту тісно корелює з основними показниками ринку праці та відіграє важливу роль у пом'якшенні впливу старіння населення та дефіциту робочої сили на економічне зростання Китаю. Побудовано дві різні динамізовані макроекономічні виробничі функції (ВФ) Кобба-Дугласа, з НТП, нейтральним за Хіксом, які включають коефіцієнт роботизації як окремий аргумент. Для їх побудови використано процедуру логарифмізації, але параметри ВФ1 оцінено за допомогою методу найменших квадратів, а ВФ2 – з використанням методу найменших модулів. Прогностичну здатність обох функцій оцінено на базі системно-динамічної (СД) імітаційної моделі, де їх використано як ендогенні змінні. СД модель відображає тренди показників роботизації, робочої сили та інвестицій в основні засоби, і дозволяє отримати прогноз ВВП Китаю до 2030 року.

Поєднання обчислювальних методів виявилось ефективним в аналізі проблеми, що розглядалась, і у кількісному підтвердженні висунутих гіпотез.

Ключові слова: ШІ, ринок праці Китаю, регресійний аналіз, виробнича функція, імітаційний прогноз.