

Ольга О. Кравченко, Надія В. Антипенко, Надія В. Рощина

ТРАНСМІСІЙНІ МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Сучасний етап розвитку економіки характеризується глибокими структурними трансформаціями, що зумовлені одночасним впливом глобалізаційних процесів, швидким поширенням цифрових технологій, зростанням значення економіки знань, необхідністю врахування принципів сталого розвитку та формуванням нової хвилі неоіндустріалізації, яка поєднує цифрові інновації з модернізацією виробничих систем. Цифровізація перестає бути лише технологічним трендом і перетворюється на ключовий чинник модернізації економічних та соціальних систем. Метою статті є обґрунтування застосування трансмісійних моделей як інструменту економіко-математичного моделювання в умовах цифрової економіки. Показано, що трансмісійні моделі у цифровій економіці становлять спеціалізований інструмент економіко-математичного аналізу, що на відміну від лінійних підходів здатний відобразити багаторівневу природу цифрових трансформацій, включаючи прямі й опосередковані ефекти, зворотні зв'язки та порогові явища, і тим самим забезпечує більш комплексне обґрунтування політик цифрової модернізації та стійкого розвитку. Розглянуто теоретичний базис нелінійних трансмісійних моделей, який включає теорію технологічних парадигм та технологічних траєкторій, теорію поширення інновацій, ендогенність природи технологічного прогресу в цифровій економіці та концепцію цифрових платформ та екосистем. Виділено особливості використання трансмісійних моделей, а саме: високу ефективність в аналізі комплементарних і субституційних взаємодій між різними факторами цифровізації, врахування порогових ефектів та можливість відображення відстроченої динаміки впровадження цифрової трансформації. У контексті України розглянуто інтегральні моделі оцінки цифрової стійкості та резильєнтності. Показано, що використання трансмісійних моделей у цифровій економіці супроводжується методологічними обмеженнями, які обумовлені якістю та доступністю статистичних даних, часовими лагами у прояві ефектів, зовнішніми структурними спотвореннями та відсутністю стандартизованих показників цифровізації, що впливає на точність, відтворюваність і практичну застосовність результатів аналізу.

Ключові слова: трансформації, неоіндустріалізація, трансмісія, моделювання, трансмісійна модель, технологічний прогрес, цифрова економіка.