

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАТИСТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУЧАСНИХ АГЕНТНИХ МОДЕЛЕЙ РИНКІВ

В.М. Соловйов¹, Д.М. Чабаненко²

¹ Кривий Ріг, Криворізький економічний інститут Київського національного економічного університету

² Кривий Ріг, Криворізький державний педагогічний університет

chdn6026@mail.ru

В сучасній економічній теорії агентні моделі відіграють значну роль при розумінні, прогнозуванні та управлінні фінансово-економічними системами. На відміну від моделей класичної економічної теорії, агентні моделі дають можливість дослідити фінансові ринки «зсередини», перевірити вплив певних зовнішніх та внутрішніх факторів на ринкову ціну. Нам відкривається можливість проводити експерименти зі штучно створеними моделями економічних систем без реального ризику та спрогнозувати можливі наслідки здійснюваних експериментів.

Впродовж свого розвитку вчені не мали можливості моделювати соціально-економічні системи у повній своїй складності. З появою сучасних обчислювальних машин ці можливості значно розширилися та з'явилися перші агентні моделі ринків, які враховували взаємодію економічних агентів на мікрорівні.

Можна виділити основні напрями агентного моделювання: 1) дослідження впливу певних стратегій на ринкову ціну та їх наслідки [KimMarkovitz]; 2) прогнозування динаміки ринкової ціни [ShanhayStock]; 3) Дослідження та перевірка класичних економічних моделей на штучному ринку [Santa-fe]; 4) Вивчення групового розуму; 5) Створення обчислювальної лабораторії для проведення моделювання.

Під агентами в цих моделях розуміють об'єкти, які взаємодіють між собою з метою досягнення певного результату. Очікуваний результат для кожного агента може бути різним: отримання прибутку від торгівлі або здійснення посередницьких функцій для продажу чи купівлі активу на ринку. Агенти в моделях мають обмежену інформацію про систему, так як на реальній біржі трейдер не може знати та передбачати дії всіх учасників торгів.

Найперші агентні моделі ставили за мету показати наслідки переважного використання певних стратегій для ринку, тому ринкова ціна в цих моделях не завжди мала степеневі розподіли, які характерні для реальних економічних даних. Тому при створенні агентних моделей важливе значення відіграє перевірка статистичних характеристик отриманих в результаті моделювання часових рядів та порівняння їх з характеристиками ринків, які моделюються.