

Секція 9. Математичне моделювання та комп'ютерно-інформаційні технології

Іван БУРТНЯК

д.е.н., професор кафедри економічної кібернетики
Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
м.Івано-Франківськ
Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ФІНАНСОВИХ ІННОВАЦІЙ НА ОСНОВНІ ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ УКРАЇНИ

У сучасному економічному середовищі потреби та запити учасників ринку капіталу швидко змінюються. Завдяки використанню більш дешевих, гнучких фінансових інструментів і нових ефективних методів управління ризиками, фінансові інновації значно підвищили ефективність фінансової системи, оскільки є механізмом реструктуризації структури капіталу учасників.

Огляд літератури про фінансові інновації проведено в [1] та зроблено висновок, що податки, ринкові тертя, нестабільні макроекономічні умови та передові технології, є стимулом для фінансових інновацій. Автори згадали деякі гіпотези, щоб пояснити, чому емпіричних досліджень фінансових інновацій так мало, порівняно з їх важливістю, як-от відсутність доступних даних, і запропонували фінансовим агентам зробити дані доступними для дослідників [2]. Процес фінансових інновацій вплинув на структуру ринку, функціональну мікроекономічну структуру компаній, структуру та характер конкурентних операцій міжнародної банківської системи, національну економічну та фінансову політику та монетарну політику, яку здійснюють уряди [3].

У роботі досліджено, вплив фінансових іновацій на дохідність державних облігацій, на основі моделей сімейства ARCH та доведено, що впровадження фінансових інновацій впливає на державні облігації. Встановлено, що динаміка волатильності багатьох фінансових змінних підпорядкована стійким закономірностям. Традиційна модель ціноутворення для капітальних активів і її динамічна модифікація указують на пропорційну залежність між очікуваною надмірною віддачею ринкового портфеля і його умовним стандартним відхиленням. ARCH модель є природним інструментом для вивчення цієї проблеми в динамічному контексті, коли умовна дисперсія змінюється в часі. Результати підтверджують вплив фактора екзогенної дифузії фінансових інновацій на дохідність державних облігацій учасників ринку у всіх випадках. Отже, для кривих прибутковості державних облігацій існує суттєва можливість прогнозування. Це дуже важливе питання з точки зору активної торгівлі облігаціями та з точки зору управління ризиками кредитного портфеля. Досліджено вплив інформаційних потоків та повідомлень на фінансові ринки, що до поведінки курсів двох основних закордонних валют, а саме євро та долара США. Встановлено, що існує значний вплив між впровадженням фінансової інновації та інформації учасників ринку щодо курсів валют, що виражається

коефіцієнтом дифузії протягом обраного дифузійного періоду часу. Доведено що, коефіцієнт дифузії має значний вплив на учасників ринку з точки зору середньої прибутковості та історичної волатильності, а також досліджено, що впровадження фінансових інновацій зменшує зміщення коефіцієнтів моделі і волатильність. Методологію даної роботи, можна використати для порівняння різних класів активів, індексів та фінансових інновацій.

Досліджено вплив впровадження фінансових інновацій на учасників ринку. Виявлено, що існує значний вплив між впровадженням фінансової інновації та учасниками ринку, що виражається коефіцієнтом дифузії протягом обраного дифузійного періоду часу. Загалом, результати демонструють, що, використовуючи запропоновану методологію, коефіцієнт дифузії має значний вплив на учасників ринку з точки зору середньої прибутковості та історичної волатильності. Дане твердження можна поширити для будь-якого випадку трансформованого коефіцієнта дифузії і показує, що вплив впровадження фінансових інновацій зменшує зміщення коефіцієнтів і волатильність. Отже, поширення фінансових інновацій є потужним інструментом для систематичного стимулювання ринкових очікувань і, зрештою, фактичного розвитку реальної економіки.

Ми можемо розглянути можливість запису заздалегідь визначених альтернативних факторів, які впливають на поширення фінансових інновацій. Аналізуючи фінансові інновації, не існує відмінності між успішними та неуспішними характеристиками фінансової інновації. Впровадження фінансових інновацій пов'язане із зростанням середньої ефективності та змінами. Однак має бути цікавим дослідити, як ці зміни розподіляються та які систематичні відмінності між контрагентами, які впроваджують фінансові інновації.

Іншим важливим напрямком майбутніх досліджень є вивчення факторів, які визначають можливість фірми брати участь у процесі фінансових інновацій. Процес фінансових інновацій запропонував багато фінансових інноваційних продуктів і процесів для бізнесу та фінансового секторів, примножуючи вибір учасників ринку та сприяючи загальному економічному зростанню країни. У той час як міжнародне середовище змінюється, а конкуренція стає все більш жорсткою в секторі фінансових послуг, учасники ринку шукають нові способи ефективнішого здійснення операцій.

Список використаних джерел

1. Burtnyak, I., Malyska, A. The Investigation of Securities Cost Using Methods of Spectral Analysis. *International Journal of Economic Research*, 2017. Vol. 14, Issue 15, pp. 705–715.
2. Burtnyak, I.V. Malyska A. Modeling the behavior of banks in instability conditions. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University* 2021, 28-51.
3. Буртняк І.В. Методологія визначення волатильності фондового ринку / Буртняк І.В., Судук Н.В. // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Економічні науки», 2022. №4. С. 101-109.