

Нанавов А.*

ГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ДОХІДНОСТІ ДЕРЖАВНИХ ОБЛІГАЦІЙ США ТА КРАЇН ЗОНИ ЄВРО

В умовах сучасної глобальної фінансової кризи адекватна оцінка дохідності державних цінних паперів є важливою та актуальною. Визначення рівня дохідності дозволяє адекватно оцінити потребу центральних фінансових інституцій провідних економік світу в покритті дефіциту державного бюджету, визначити рівень попиту, який виявляють комерційні банки на облігації державної позики для здійснення операцій РЕПО, ліквідність комерційних банків та реальну спроможність фінансових інституцій небанківського сектору акумулювати грошові ресурси. Крім того, дохідність державних облігацій небезпідставно вважається більшістю економістів визначальним індикатором кон'юнктури національної економіки та її інвестиційної привабливості [2].

Для виявлення макроекономічних залежностей, пов'язаних із дохідністю облігацій США та країн зони євро, було використано економетричну багатofакторну модель О. Васічека. Вона заснована на аналізі облігацій з терміном погашення T , при погашенні яких виплачується 1 дол. номінальної вартості. Відповідно до моделі Васічека, всю інформацію, необхідну для опису кривої дохідності, можна узагальнити з використанням єдиного чинника — короткострокової відсоткової ставки r . До моделі вводиться два параметри — A та B , визначення яких враховує суттєві параметри рівня дохідності та ціни облігації. Серед іншого, Васічек емпірично довів, що короткострокова відсоткова ставка має тенденцію до асимптотичного наближення до певного довгострокового рівня L , що було підтверджено автором в рамках цього дослідження. У моделі аналізуються показники, які описують інтенсивність флуктуацій короткострокової ставки від її довгострокового рівня. Так, S — швидкість коригування, тобто час, за який короткострокова ставка наближається до довгострокового рівня, σ — середнє просте лінійне відхилення r від L . λ — середній рівень банківської відсоткової ставки, яка в моделі використовується як альтернативна величина [3].

Дохідність описується формулою

$$Y = -\frac{A}{T} + r \frac{B}{T}, \quad (1)$$

$$\text{де: } B = \frac{1 - e^{-ST}}{S}, \quad Y = L - \frac{\lambda^2}{2S^2} + \frac{\lambda\sigma}{S}, \quad A = (B - T)Y - \frac{\sigma^2 B^2}{4S^2}.$$

На основі наведених формул було розраховано дохідність державних облігацій США та країн зони євро (табл. 1).

* студент 4 курсу відділення «міжнародні економічні відносини» Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Науковий керівник: доц. Дзюба П.В.

Таблиця 1. Дохідність державних облігацій США та країн зони євро

Термін погашення державних облігацій	Дохідність державних облігацій США, в середньому % річних	Дохідність державних облігацій країн зони євро, в середньому % річних
3 місяця	1.9	4.2
6 місяців	2.2	4.5
12 місяців	2.4	4.7
2 роки	2.8	4.6
3 роки	3.1	4.75
5 років	3.5	4.6
10 років	4.1	4.7
30 років	4.7	4.8

Примітки:

1. Розраховано автором.
2. Використано дані, наведені у [4].

Використовуючи наведений математичний апарат та розраховані дані, автором у середовищі Microsoft Excel 2003 було розроблено електронну таблицю, за допомогою якої можна довільно змінювати будь-які показники моделі і відслідковувати графічні зміни кривої дохідності (рис. 1).

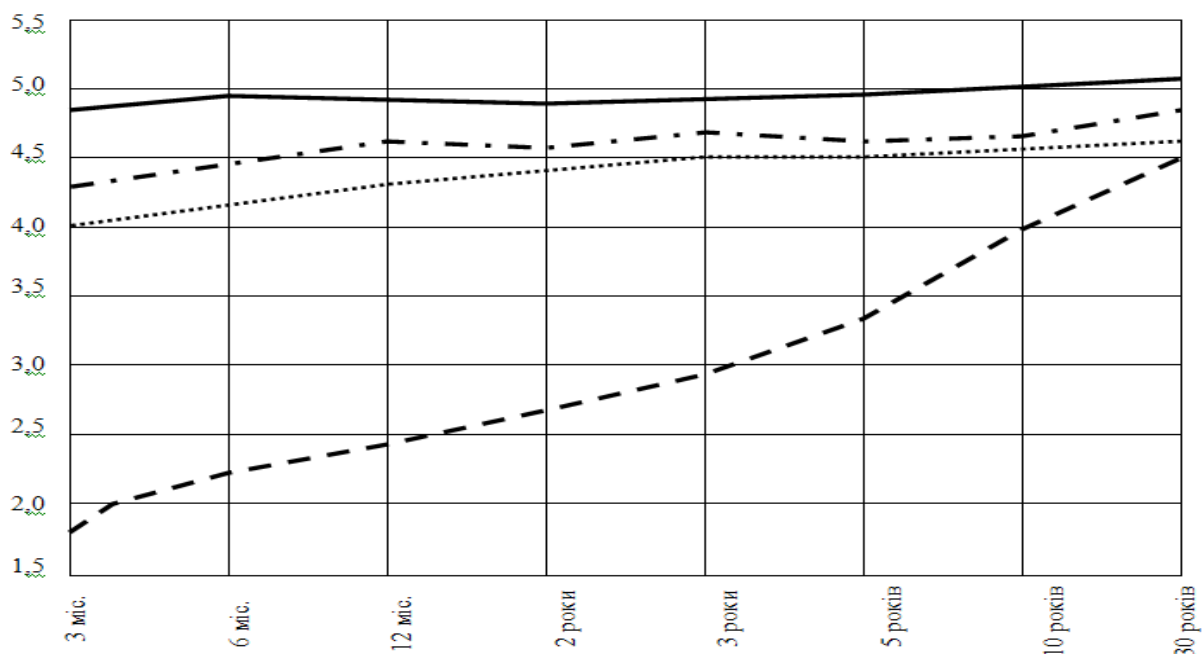


Рис. 1. Крива дохідності державних облігацій США та країн зони євро, % річних

Примітки:

1. Побудовано автором.
2.
 - державні облігації США станом на 29.06.2007 р.
 - - - - - державні облігації США станом на 30.06.2008 р.
 - державні облігації країн-зони євро станом на 29.06.2007
 - . - . - . державні облігації країн-зони євро станом на 30.06.2008

На основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. У 2008 році дохідність державних облігацій США є значно нижчою, ніж в 2007 році.
2. Дохідність державних облігацій країн зони євро в 2008 році є вищою, ніж у 2007 році.
3. У 2008 році державні облігації країн зони євро демонструють вищу дохідність, ніж державні облігації США.

Література

1. Cox J., Ingersoll J. Jr., Ross S. A Theory of the Term Structure of Interest Rates // *Econometrica*. – 1985. – № 53. – P. 385–407.
2. Longstaff L., Schwartz F. Interest Rate Volatility and the Term Structure: A Two-Factor General Equilibrium Model // *Journal of Finance*. – 1992. – № 16. – P. 25–28.
3. Vasicek O. An Equilibrium Characterization of the Term Structure // *Journal of Financial Economics*. – 1988. – № 33. – P. 177–188.
4. <http://www.federalreserve.gov> – офіційний сайт Федеральної резервної системи США.