

УДК 336.761

Левкович О. В.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЗМІСТ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ НОВИН
У КОНТЕКСТІ ВПЛИВУ НА РИНКИ АКЦІЙ

У статті проаналізовано залежність між змістом макроекономічних новин і курсами акцій у контексті підвищення ефективності фінансової стратегії і тактики інвесторів на ринку акцій. Встановлено, що з теоретичної точки зору інформаційний зміст макроекономічних новин і, відповідно, амплітуда реакцій ринку акцій на ці новини залежатиме головним чином від двох чинників: характеру самої новини та фази економічного циклу.

Ключові слова: інформаційний зміст, макроекономічні новини, ринок акцій, волатильність, ендогенність.

Постановка проблеми. Волатильність на ринках акцій багато в чому залежить від появи інформаційних новин. Розрізняють два типи такої інформації: по-перше, мікроекономічні анонси, пов'язані з компаніями, акції яких котируються на фондовій біржі, а по-друге, макроекономічні анонси, які несуть інформацію про економічну ситуацію в країні, а також політиці центрального банківського регулятора. Впливу мікроекономічних новин на ринки акцій було присвячено досить багато наукових досліджень, адже така інформація має прямий вплив на дохідність акцій і є важливою для інвесторів. У той же час вплив інформаційного змісту макроекономічних анонсів на ринки акцій є недостатньо дослідженим, хоча є актуальним для інвесторів у контексті підвищення ефективності їхньої фінансової стратегії і тактики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти впливу інформаційного змісту макроекономічних новин на ринки акцій досліджувалися іноземними вченими (зокрема, Goodhart & Smith, 1985 [1]; Chen, Ross and Roll (1986) [2]; Hardouvelis (1987) [3], McQueen & Roley (1993) [4]; Flannery & Protopapadakis (2002) [5]; Dubreuil & Mai (2009) [6]) з метою визначення зв'язку між макроекономічною інформацією і динамікою ринку акцій.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Натомість на даний момент у науковій літературі відсутня єдина точка зору щодо впливу інформаційного змісту макроекономічних новин на курси акцій, зокрема знак і амплітуда реакції.

Мета статті – дослідити теоретичну залежність інформаційного змісту макроекономічних анонсів, а також реакцій ринків акцій на них, від характеру самої новини та фази економічного циклу та обґрунтувати ендогенність окремих макроекономічних новин.

Виклад основного матеріалу.

Характер макроекономічних новин. Інформаційний зміст макроекономічних новин буває різним. У науковій літературі (наприклад, Pearse & Roley, 1985 [7]; Li & Hu, 1998 [8]; Funke & Matsuda, 2006 [9]) їх класифікують, як правило, за такими видами:

- анонси щодо інфляції;
- анонси реального сектора економіки;
- анонси монетарної політики.

І. Показники інфляції. Fisher (1930) [10] встановив теоретичний зв'язок між темпом інфляції і дохідністю активу, який назвали тотожністю Фішера і відповідно до якого, номінальна дохідність активу, зокрема акції, на певну дату $t-1$ може бути представлена як сума очікуваної норми дохідності $E_{t-1}(r_t)$ та очікуваного темпу інфляції $E_{t-1}(\pi_t)$.

Це можна відобразити за допомогою такого рівняння:

$$E_{t-1}(R_t) = E_{t-1}(r_t) + E_{t-1}(\pi_t) \quad (1)$$

Виходячи з підходу, який запропонував Fisher, норма реальної дохідності є функцією від реальних

факторів, що свідчить про незалежність від інфляційних очікувань. Таким чином, між номінальною нормою дохідності та рівнем інфляції існує позитивний зв'язок. Тим не менш у багатьох емпіричних дослідженнях (Fama & Schwert, 1977 [11]; Chen, Ross, & Roll, 1986 [2]) виявили негативну зв'язок між дохідністю на ринку акцій і інфляцією. Fama and Schwert (1977) [11] зробили спробу дати теоретичне пояснення цієї «загадки», яка має назву «доходність по акціях – головоломка інфляції» («stock return-inflation puzzle»). Для цього він використовував таке моделювання попиту на гроші:

$$\Delta \ln(m_t) = \Delta \ln(M_t) - \Delta \ln(P_t) = \alpha + \beta \Delta \ln \gamma_t + \delta \Delta \ln(1+i_t) + \varepsilon_t \quad (2)$$

де M_t – номінальна вартість грошової маси;

P_t – загальний рівень цін;

γ_t – очікуваний рівень активності реального сектора економіки;

i_t – номінальна відсоткова ставка.

Між іншим, Fama and Schwert (1977) [11] припускають, що рівень цін – це ендогенна змінна, тоді як активність реального сектора економіки, грошова маса і процентна ставка є екзогенними. Отже, рівняння (2) приймає вигляд:

$$\Delta \ln(P_t) = -\alpha - \beta \Delta \ln \gamma_t - \delta \Delta \ln(1+i_t) + \Delta \ln(M_t) - \varepsilon_t \quad (3)$$

На думку Fama and Schwert (1977) [11], підвищення активності в реальному секторі економіки супроводжується зростанням курсів акцій і поряд з цим збільшується попит на гроші. У такому випадку для відновлення фінансового рівноваги, дефіцит пропозиції призведе до зниження цін. Таким чином, згідно з Fama and Schwert (1977) [11], негативний зв'язок між інфляцією та курсами акцій виникає в результаті позитивної залежності котирувань акцій від активності реального сектора економіки.

Ще теоретичне пояснення було дано в науковій літературі щодо негативного зв'язку між інфляцією та біржовими котируваннями акцій. Одним із головних завдань центральних банків є забезпечення стабільності цін і отже, контроль над рівнем інфляції. Несподіване зростання (падіння) показника інфляції (наприклад, індексу споживчих цін, індексу цін виробників) збільшує (зменшує) очікуваний рівень інфляції. Це знак для учасників ринку акцій про можливу в недалекому майбутньому рестриктивну політику центрального банку (Pearse & Roley, 1985 [7]).

Іншими словами, несподіване зростання показника інфляції призводить, в кінцевому рахунку, до очікуваного підвищення процентних ставок і, таким чином, за інших рівних умов, до зниження курсу акцій, що розглядається як сума дисконтованих грошових потоків. У даній інтерпретації збільшення рівня інфляції призводить до обмежувальної кредитно-грошової політики, але це не є показником зростання і, отже, не впливає безпосередньо на майбутні грошові потоки, хоча збільшує дисконтну ставку по них.

II. Показники економічної активності реальної економіки. Модель арбітражного ціноутворення (Arbitrage Pricing Theory), розроблена Ross [12] припускає, що дохідність активу не є виключно лінійною функцією одного унікального фактора (ринок), але також і інших незалежних звичайних факторів. Таким чином, очікувана дохідність є лінійною функцією чутливості активів від інших факторів. Chen, Ross, and Roll (1986) [2] показують, що деякі макроекономічні потрясіння можуть бути факторами, що впливають на дохідність акцій.

Позитивна несподіванка щодо економічної активності може бути показником зростання економіки, що збільшує, в середньому, очікувані майбутні дивіденди і робить інвестиції в акції більш привабливими. Але позитивна несподіванка з економічної активності також може бути сигналом про можливу в недалекому майбутньому рестриктивну політику від центрального банку, якщо це супроводжується зростанням очікуваної інфляції, що потім призведе до зниження курсів акцій. Таким чином, видно, що вплив цих анонсів є а priori неоднозначним.

III. Монетарні показники. Є два типи монетарних анонсів:

- анонси про грошово-кредитній політиці *stricto sensu* (наприклад, підвищення або зменшення ставок рефінансування);
- і інші не ключові монетарні анонси.

Серед останніх виділяють, як правило, новини про динаміку грошової маси, що дозволяє робити припущення про можливі майбутні зміни процентних ставок на фінансових ринках і, отже, грошово-кредитну політику. Більшість робіт, особливо Hardouvelis (1987) [3] і Pearse and Roley (1985) [7] погоджуються з висновком про те, що передбачуване зростання грошової маси перебуває у взаємно-однозначній відповідності із зростанням процентних ставок і зниженням курсів акцій. Pearse and Roley (1985) [7] дають два пояснення цьому механізму: по-перше, таке несподіване збільшення є сигналом того, що монетарна влада перейде до більш обмежувальної політики. Це призводить до перегляду у бік підвищення процентних ставок і спонукає інвесторів замінювати на облігацій акції у своїх портфелях, що призводить в кінцевому рахунку до зниження курсів акцій. Друга інтерпретація полягає в тому, що передбачуване зростання грошової маси робить позитивний вплив на очікувану інфляцію, а як вже зазначалося раніше, зростання інфляції може призвести до зниження курсів акцій.

Щодо анонсів монетарної політики, то йдеться про інструменти, які впроваджуються центральним банком для її ефективного здійснення. З теоретичної точки зору, вплив грошово-кредитної політики на курс акцій може бути пояснено, головним чином, з двох позицій. З одного боку, як описано раніше, грошово-кредитна політика може відкрити інформацію щодо майбутніх грошових потоків або змін у процентних ставках, що може мати прямий вплив на котирування акцій. З макроекономічної точки зору, останні до того ж можуть являти собою канал трансмісії грошово-кредитної політики в реальний сектор економіки таким чином:

1. Коефіцієнт Тобіна Q (Tobin's q). Цей канал співвідноситься з інвестиційними підходами Brainard and Tobin (1968) [13], які визначають коефіцієнт Q як співвідношення між ринковою вартістю компанії і вартістю додаткових інвестицій (необхідних для придбання усіх активів фірми за поточними цінами). Чим вище значення цього показника, тим більше компанія зможе покрити свої інвестиційні витрати. Тим не менш, експансіоністська грошово-кредитна політика призводить до

збільшення грошової маси, що сприяє збільшенню витрат економічних агентів, в тому числі і на ринку акцій. Таке збільшення попиту на акції викликає зростання їхніх курсів, і отже коефіцієнта Тобіна, стимулюючи тим самим додаткові капіталовкладення інвесторів.

2. Ефект багатства. Цей канал базується на теорії життєвого циклу Modigliani (1966) [14]. Раніше було відзначено, що експансіоністська монетарна політика може призвести до зростання котирувань акцій, які в деяких країнах являють собою основний компонент фінансового добробуту економічних агентів. Таким чином, зростання цін призводить до збільшення багатства індивідумів і певних цільових заощаджень, а у відповідності з теорією життєвого циклу, будь-яке зростання добробуту призводить до збільшення споживання.

3. Канал премії за ризик. Patelis (1997) [15] та Bernanke and Kuttner (2005) [16] відзначають, що вплив грошово-кредитна політики відбувається здебільшого через премію за ризик. Bernanke and Kuttner [16] показують, що зниження процентної ставки ФРС на 25 базисних пунктів збільшує курс акцій на 1,5% за допомогою зменшення премії за ризик. Таким чином, експансіоністська грошово-кредитна політика призводить не тільки до переорієнтації у бік збільшення фінансового добробуту домашніх господарств, як це зазначається через канал ефекту багатства, але також до встановлення більш низького рівня ризиків, що призводить до скорочення заощаджень «на чорний день» і збільшення їх споживання.

Макроекономічні новини та економічні цикли.

Ми припускали, що відносини між доходністю акцій і макроекономічними новинами є постійними в часі. Однак деякі роботи (у тому числі Shiller, 2005 [17]) є проти цього припущення. Тому інформаційний зміст макроекономічних новин може відрізнятися в залежності від фінансового чи економічного циклу. Іншими словами, новина з непередбаченим значенням економічного показника може показувати різні сигнали, залежно від того, чи росте економіка чи у стані рецесії. Наприклад, McQueen and Roley, 1993 [4] вказують на те, що несподівано позитивне значення показника стає реальної економіки під час фази зростання робить негативний вплив на курси акцій. Проте такий самий анонс у період економічного спаду збільшує курси акцій. Теоретично це протиріччя в реакціях ринку акцій підтверджує той факт, що ці новини можуть мати одночасний вплив на майбутні доходи і процентні ставки.

Однак ці останні реагують меншою мірою на фазі падіння, особливо, коли процентні ставки дуже низькі, ніж на фазі зростання (Funke & Matsuda, 2006 [9]). Таким чином, на фазі економічного зростання, анонс про зниження ВВП, наприклад, викликає перегляд до зниження майбутніх грошових потоків і очікувань щодо майбутніх процентних ставок. Загальний вплив буде, отже *a priori* невизначеним. З іншого боку, той же анонс в період економічного спаду негативно позначається на майбутніх доходах, тоді як його вплив на процентні ставки, які, як правило, досить низькі впродовж фази рецесії, залишається обмеженим, що призводить за великим рахунком до зниження курсів акцій.

У підсумку відзначимо, що один і той же макроекономічний анонс може мати різний вплив на курс акцій за допомогою різних критеріїв: його природа, походження або навіть економічні умови. Вплив макроекономічних новин на ринки акцій здається складним і часто неоднозначним *a priori*, і тому ясно, що відповідь не може бути дана на різні запити, підняті цим питанням, без підтримки

емпіричних результатів. Тим не менш емпірично перевірити вплив макроекономічних новин на ринки акцій також здається складним і важким завданням, зокрема через можливу ендогенність деяких макроекономічних новин.

Ендогенність деяких макроекономічних новин. Як уже згадувалося, існують різні типи макроекономічних новин, які розкривають інформацію про майбутні процентні ставки і, отже, можуть вплинути на ринки акцій. Тим не менш цілком можливо, що курси акцій мають зворотну силу на низку макроекономічних змінних або залежать від загальних потрясінь. У деяких наукових публікаціях (особливо Craine & Martin, 2003 [18]; Rigobon & Sack, 2003 [19]; Rigobon & Sack, 2004 [20]; Goto & Valkanov, 2002 [21]; Crowder, 2006 [22] та Bernanke & Kuttner, 2005 [16]) підкреслюється, що взаємозв'язок між грошово-кредитною політикою і ринком акцій складно виявити емпіричним шляхом. Вони пояснюють це ендогенною природою анонсів центрального банку. З теоретичної точки зору, характер ендогенності стосується не тільки анонсів грошово-кредитної політики, а й інших макроекономічних новин, як це показано на рисунку.

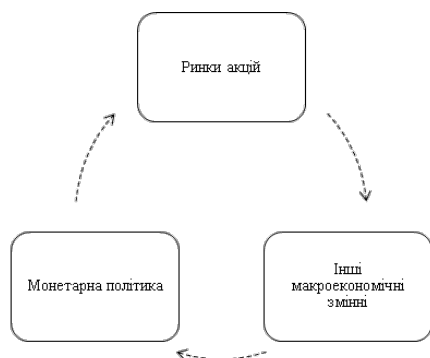


Рис. Взаємозв'язок між ринками акцій, змінними монетарної політики та іншими макроекономічними змінними. *Авторське трактування

На рисунку схематично показані різні взаємодії між трьома типами змінних. Взаємовідносини (1) пов'язують ринки акцій і макроекономічні індикатори, які не належать до грошово-кредитної політики. Дійсно, було зазначено, що теоретично, макроекономічні змінні можуть мати вплив на ринки акцій. Дійсний і зворотний напрям, тобто зміна котирувань акцій, призводить до зміни добробуту домогосподарств, що має вплив на споживчі витрати і, отже, на економічну активність. Взаємовідносини (2) характеризується наявністю взаємодії в обох напрямках між грошово-кредитною політи-

кою і макроекономічними індикаторами. Іншими словами, макроекономічні змінні і особливо, рівень інфляції є причиною зміни облікової ставки центрального банку, що впливає на реальний сектор економіки. Взаємовідносини (3) пов'язують ринки акцій та грошово-кредитну політику: з одного боку, як зазначено раніше, новини монетарної політики впливають на ринки акцій, а з іншого боку, деякі дослідники стверджують, що біржові котирування впливають на рішення центрального банку. Ідея полягає в тому, що ринки акцій формують випереджувальні індикатори економічної кон'юнктури. Іншими словами, котирування можуть містити інформацію про майбутню інфляцію і стан економіки, а центральний банк може використовувати це як канал трансмісії грошово-кредитної політики. Це питання обговорюється в науковій літературі до сьогоднішнього дня. На практиці центральні банки стверджують, що вони не використовують біржові котирування в якості мети для трансмісії грошово-кредитної політики. Своєю чергою, Duisenberg (1999) [23] заявив, що стратегія грошово-кредитної політики Євросистеми включає поглиблений і ретельний моніторинг за динамікою цін на фінансові активи, але це не повинно розглядатися як самоціль. Тим не менш деякі дослідники (Rigobon & Sack, 2003 [19]; Furlanetto, 2011 [24]) показують, що на практиці, монетарна влада реагує на зміни біржових котирувань. Наприклад, Rigobon and Sack (2003) [19] вказують, що непередбачене 5% збільшення котирувань акцій призводить до посилення грошово-кредитної політики на 25 базисних пунктів з імовірністю 57%. Більш детально це питання розглянуто у Aubert (2001) [25] та Leveuge (2005) [26]. Таким чином, можна побачити, що теоретично типи змінних є взаємопов'язаними, оскільки кожна змінна може бути ендогенною по відношенню до двох інших.

Висновки і пропозиції. Макроекономічні анонси за інформаційним змістом, як правило, поділяють таким чином: новини щодо інфляції, новини реального сектора економіки, новини монетарної політики. З теоретичної точки зору, інформаційний зміст макроекономічних новин і, відповідно, амплітуда реакцій ринку акцій на ці новини залежатиме, головним чином, від двох чинників: характеру самої новини та фази економічного циклу. Ми представили теоретичні аспекти того, що вплив макроекономічних новин на курси акцій не може бути визначеним а priori, і тому необхідно провести емпіричні дослідження, щоб уточнити цей взаємозв'язок, розрізняючи макроекономічні новини поза монетарною політикою й анонси грошово-кредитної політики, враховуючи при цьому ендогенну природу окремих макроекономічних анонсів.

Список літератури:

1. Goodhart C.-A., & Smith, R.-G. (1985). The Impact of News on Financial Markets in the United Kingdom: Note. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17(4), 507-511.
2. Chen, N.-F., Roll, R., Ross, S. (1986). Economic Forces and the Stock Market. *The Journal of Business*. 59, 383-403.
3. Hardouvelis, G.-A. (1987). Macroeconomic Information and Stock Prices, *Journal of Economics and Business*. 39, 131-140.
4. McQueen, G. & Roley, V.-V. (1993). Stock prices, news and business conditions. *The Review of Financial Studies*, 6(3), 683-707.
5. Flannery, M.-J. & Protopapadakis, A.-A. (2002). Macroeconomic factors do influence aggregate stock returns. *The Review of Financial Studies*, 15(3), 751-782.
6. Dubreuille, S. & Mai, H.-M. (2009). Impact of European and American Business Cycle News on Euronext Trading. *International Journal of Business*, 14, 124-135.
7. Pearce, D.-K., & Roley, V.-V. (1985). Stock prices and economic news. *Journal of business*, 58(1), 49-67.
8. Li, L., & Hu, Z.-F. (1998). Responses of the Stock Market to Macroeconomic Announcements Across Economic States, Working Paper IMF, 79, 1-29.
9. Funke, N., & Matsuda, A. (2006). Macroeconomic News and Stock Returns in the United States and Germany. *German Economic Review*, 7(2) 189-210.
10. Fisher, Irving (1977) [1930]. *The Theory of interest*. Philadelphia: Porcupine Press.
11. Fama E.-F., & Schwert, G.-W. (1977). Asset Returns and Inflation. *Journal of Financial Economics*, 5, 115-146.
12. Ross, S.-A. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, 13, 341-360.

13. Brainard, W. & Tobin, J. (1968). Pitfalls in financial model building, *American Economic Review*, 58(2), 99-122.
14. Modigliani, F. M. (1966). The Life Cycle Hypothesis of Saving, the Demand for Wealth and the Supply of Capital. *Social Research*, 33(2), 160-217.
15. Patelis, A.-D. (1997). Stock Return Predictability and the Role of Monetary Policy. *Journal of Finance*, LII(5), 1951-1972.
16. Bernanke, S. & Kuttner, K. (2005). What explains the stock market's reaction to Federal Reserve policy?. *Journal of Finance*, LX(3), 1221-1257.
17. Shiller, R.-J. (2005). From efficient markets theory to behavioural finance. *Journal of Economic perspectives*, 17(1), 83-104.
18. Craine, R. & Martin, V. (2003). Monetary policy shocks and security market responses. Working Paper University of California, 1-29.
19. Rigobon, R. & Sack, B. (2003). Measuring the reaction of monetary policy to the stock market. *The Quarterly Journal of Economics*, 2, 639-669.
20. Rigobon, R. & Sack, B. (2004). The impact of monetary policy on asset prices. *Journal of Monetary Economics*, 51, 1553-1575.
21. Goto, S. & Valkanov, R. (2002). The Fed's effect on excess returns and inflation is bigger than you think. Manuscript, Anderson School of Management, 1-32.
22. Crowder, W.-J. (2006). The interaction of monetary policy and stock returns. *The Journal of Financial Research*, XXIX(4), 523-535.
23. Duisenberg, W. (1999, 11 October). La stratégie de politique monétaire de l'Eurosystème: un bilan après la première année. ECB press conference. Retrieved from <http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/1999/html/sp991011.fr.html>.
24. Furlanetto, F. (2011). Does Monetary Policy React to Asset Prices? Some International Evidence. *International Journal of Central Banking* 7(3), 91-111.
25. Aubert, L. (2001). La politique monétaire : éléments de théorie et pratiques des banques centrales. Paris, France: Institut de recherches économiques et sociales.
26. Levieuge, G. (2005). «Politique monétaire et prix d'actifs». *Revue de l'OFCE*, 93, 318-355.

Левкович О. В.

Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ НОВОСТЕЙ В КОНТЕКСТЕ ВЛИЯНИЯ НА РЫНОК АКЦИЙ

Резюме

В статье проанализирована зависимость между содержанием макроэкономических новостей и курсами акций в контексте повышения эффективности финансовой стратегии и тактики инвесторов на рынке акций. Установлено, что с теоретической точки зрения информационное содержание макроэкономических новостей и, соответственно, амплитуда реакций рынка акций на эти новости зависит главным образом от двух факторов: характера самой новости и фазы экономического цикла.

Ключевые слова: информационное содержание, макроэкономические новости, рынок акций, волатильность, эндогенность.

Levkovich O. V.

Dnipropetrovsk National University named after Oles Honchar

INFORMATION CONTENT OF MACROECONOMIC NEWS WITHIN THE CONTEXT OF THE IMPACT ON THE STOCK MARKETS

Summary

In the article dependency between the content of macroeconomic news and stock prices in the context of improving the efficiency of financial strategy and tactics of investors in the stock market was analyzed. It was established that in terms of a theoretical point of view, the information content of macroeconomic news and, accordingly, the amplitude of the stock market reaction to this news will depend primarily on two following factors: the nature of the news and the phase of the economic cycle.

Keywords: Information content, macroeconomic news, stock market, volatility, endogeneity.