

УДК 336.761.4

*Д. В. Безпалько*, аспірант  
кафедри вищої математики «ФУПтаМ»,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

## **ВПЛИВ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ІНДЕКС DAX30 У НІМЕЧЧИНІ**

**АНОТАЦІЯ.** У статті проаналізовано та обґрунтовано вплив макроекономічних показників на зміни фондових індексів. Проведено розрахунки, що підтверджують залежність між ними на прикладі індексу DAX30 у Німеччині.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** фондовий ринок, фондовий індекс, кореляція, рівень безробіття, роздрібні продажі, виробничі замовлення.

**АННОТАЦИЯ.** В статье проанализировано и обосновано влияние макроэкономических показателей на изменения фондовых индексов. Проведены расчеты, подтверждающие зависимость между ними на примере индекса DAX30 в Германии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** фондовый рынок, фондовый индекс, корреляция, уровень безработицы, розничные продажи, производственные заказы.

**SUMMARY.** This paper analyzed and proven impact of macroeconomic indicators on stock indexes change. The calculations that confirm the relationship between the example index DAX30.

**KEYWORDS:** stock market, stock index, correlation, unemployment, retail sales, production orders.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі економічного розвитку, трансформаційних перетворень Україна перебуває на шляху інтеграції у світову економіку, тому особливої уваги заслуговує міжнародний досвід аналізу макроекономічних показників, які є важливими індикаторами, що сигналізують про зміну стану економіки і, що більш важливо, про те, які тенденції її майбутнього розвитку. Макроекономічні показники, відображаючи макроекономічну складову економіки, визначають проблемні аспекти діяльності суб'єктів господарювання, що в кінцевому підсумку впливатиме на корпоративні доходи, відсоткові ставки й рівень інфляції. Саме тому в полі зору аналітиків реального сектору економіки банківської сфери, інвесторів є питання аналізу та прогнозування динаміки економічних змін.

Знання економічної ситуації і перспектив її розвитку дає керівникам корпорацій, фірм можливість приймати більш виважені рішення з питань стратегії виробничої діяльності, зокрема щодо закупівлі нового обладнання, збільшення обсягів товарно-матеріальних запасів, найму нової робочої сили чи залучення капіталу. Для корпорацій та фірм, що конкурують на світовій арені, особливе значення мають міжнародні економічні показники, аналіз яких дозволяє більш точно оцінити перспективи бізнесу за кордоном. Нами буде досліджено процес формування інформаційної бази й досвід аналізу впливу головних макроекономічних показників на фондовий індекс DAX30 у Німеччині. Таке дослідження особливо актуальне для визначення завдань і розвитку, аналітичної складової фінансового ринку виходячи з даних макроекономічної статистики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання аналізу макроекономічних показників та їх впливу на фінансові ринки в тому числі на ринок цінних паперів, було досліджено в працях Роберта Отеса, Лорена Еноксона, Еріка Наймана, Бернарда Баумоля, Уільямса Шарпа та ін. Хоча проблемі визначення взаємозалежності індексів і макроекономічних показників приділяється увага досить давно, її вивчення проводилось здебільшого на американських фондових біржах. На європейських торгових площах, з урахуванням закритості доступу до інформації до недавнього часу, аналіз не проводився. Тому для аналізу вважаємо за доцільне взяти макроекономічні показники Німеччини, які є визначальними для оцінки стану економіки Єврозони.

**Формулювання завдань і цілей.** Метою даної статті є аналіз підходів до збору та обробки статистичних даних для розрахунку ключових макроекономічних показників економіки Німеччини, а також дослідження їх впливу на динаміку фондових індексів на прикладі DAX 30.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Виходячи з усталеної практики в Німеччині, найбільший вплив на фондові індекси мають показники: рівня безробіття, обсягів промислового виробництва, виробничих замовлень і роздрібних продажів.

Рівень безробіття показує частку осіб у складі робочої сили, які не мають роботи, але активно її шукають. Як засвідчують дослідження, високий рівень безробіття, як правило, суттєво впливає на економіку. Це виражається в неефективному використанні ресурсів, що призводить до зниження споживання, оскільки пра-

цівники отримують зарплату, яка є джерелом споживчих витрат. Хоча впродовж останніх років рівень безробіття в цілому зростає не високими темпами. Його зростання лише на кілька десятих відсоткового пункту впливає на економічні показники досить суттєво. Слід відзначити, що рівень безробіття не враховує людей, котрі шукають роботу самостійно.

Актуальність: сильний вплив на ринок

Графік публікації: Зазвичай 9:30 (GMT), щомісячно.

Джерело доповіді: Федеральне статистичне управління Німеччини.

Як зазначають аналітики, навряд чи будь-який економічний показник може викликати подібні потрясіння на ринку акцій і облігацій, як звіт про кількість робочих місць. Дані про рівень зайнятості населення надходять дуже вчасно — через тиждень після завершення звітного місяця. Звіт містить різноманітну інформацію про ринок праці та доходи сімей, що допомагає прогнозувати економічну активність населення. Дані цього звіту про ставки і оклади, що пропонуються роботодавцями, характеризують основне джерело сімейного доходу. Німецькими дослідниками встановлено, що чим більше грошей отримують робітники, тим більше роблять вони покупок, стимулюючи тим самим розвиток економіки. Якщо кількість працюючих зменшується, то зменшуються і витрати населення, від чого страждає в першу чергу бізнес. Оскільки витрати сімей складають третину загального обороту всієї економіки Німеччини, стає зрозумілим, чому інвестори приділяють звіту про зайнятість особливу увагу. Є ще одна причина, яка пояснює наскільки помітний вплив показника на фінансові ринки [1, с. 22].

На фондових ринках після публікації оптимістичного звіту про зайнятість трейдери помітно пошваблюються, особливо якщо його показники виявляються несподіваними. Така інформація може стати передвісником зростання інфляції та відсоткових ставок, що є справжньою неприємністю для власників облігацій. Тому в період зростання рівня зайнятості населення країни потрібно бути готовим до масових продажів цінних паперів з фіксованим доходом. Те, наскільки впадуть курси облігацій, і як виросте рівень прибутковості, залежить від багатьох факторів, найважливішим з яких є фаза економічного циклу, в якій країна перебуває в даний момент часу. Якщо економіка Німеччини тільки-тільки пережила період депресії, то стрибок у рівні зайнятості,

швидше за все, надасть помірний вплив на рух курсів облігацій, оскільки безпосередньої загрози інфляції поки що немає. Однак, якщо зростання зайнятості доводиться на період піку ділової активності, то обвал курсів може бути стрімким і відбутися на тлі різкого стрибка процентних ставок [1, с. 24].

Навпаки, ряд звітів з послідовно спадаючими показниками рівня зайнятості говорять про застій у діловій активності, що служить поштовхом до зростання курсів облігацій і зниження процентних ставок. Новина про зростання зайнятості в країні здатна викликати хвилювання в інвесторів. Якщо кількість працюючих людей і тривалість робочого тижня збільшуються, то робітники і службовці легко перетворюються в споживачів і охоче витрачають свої гроші. Результат: очікування, пов'язані з досягненням піка продажів і прибутку в найближчому майбутньому, ростуть, а це дає привід для різкого стрибка цін на фондовому ринку. Єдиним винятком може стати ситуація, при якій зростання інфляції і процентних ставок набирає стрімкий темп. Збільшення вартості позикових коштів наносить удар по компаніях та підриває курси їхніх акцій.

Незначне зростання рівня зайнятості або повна його відсутність зазвичай вважаються несприятливою ситуацією для фондового ринку. Побоювання пов'язані з тим, що бажання витратити зароблені гроші у населення слабшає. Скорочення обсягів продажів призводить до зниження доходів корпорацій, тим самим позбавляючи привабливості перспективу володіння акціями [1, с. 32].

Показник виробничих замовлень показує загальну зміну замовлень на заводах німецьких виробників. Він дає уявлення про величину попиту на німецькі промислові товари. Виробничі замовлення є раннім індикатором загального рівня витрат в економіці, і їх приріст стимулює економічне зростання. Хоча самі по собі виробничі замовлення заводів не є досить сильним фактором впливу на вартість євро, зростання замовлень може спричинити підвищений тиск на євро, якщо показник приросту величини попиту більший за показник приросту виробничих замовлень. Виробничі замовлення на німецьких фабриках розраховуються з урахуванням сезонних коливань. Даний показник виражений у відсотках зміни в індексі.

Актуальність: помірний вплив на ринок.

Графік публікації: з 10:00 (GMT), 6-го числа кожного місяця.

Джерело доповіді: Федеральне статистичне управління Німеччини.

Більшість економічних показників розповідають про вже dokonаних фактах. Ті з них, які дають більш-менш чітке уявлення про майбутні події, можна перелічити по пальцях. Попередній звіт про замовлення на товари тривалого використання як раз і є одним з таких індикаторів, і тому на момент публікації йому відводиться центральне місце на сцені фінансового ринку. Коли ми говоримо про «замовлення» на промислові товари, то маємо на увазі обсяги виробництва на кілька місяців вперед. Стрибок кількості замовлень — це позитивний сигнал для економіки, оскільки дає змогу вважати, що заводи і фабрики будуть працювати на повну потужність, щоб задовольнити попит клієнтів. За тією ж логікою, послідовне скорочення кількості замовлень слід розглядати як несприятливий сигнал.

Товари тривалого використання — це та продукція, термін служби якої становить більше 3 років (наприклад, автомобілі, комп'ютери, побутова техніка, літаки та засоби зв'язку), на неї припадає значна частина витрат корпорацій. Багато секторів економіки знаходяться в тісній залежності від виробництва товарів тривалого використання, в тому числі зростання зайнятості, обсяги промислового виробництва, продуктивність і прибуток підприємств. Є ще одна причина, через яку замовлення на товари тривалого використання є настільки значимим показником: цей звіт можна назвати попереднім оглядом більш розгорнутого звіту про виробничі замовлення, який складається на підставі бази даних як про товари тривалого, так і короткострокового використання і публікується всього одним тижнем пізніше [1, с. 104].

Даний показник безумовно має вплив на поведінку гравців ринку облігацій, які не люблять несподіванок. Однак попередній звіт про замовлення на товари тривалого використання через свою нестабільність і непередбачуваність часто застає інвесторів зненацька. Якщо фактичні темпи надходження замовлень значно перевищують очікувані, то курси облігацій різко знижуються, а їх прибутковість швидко зростає. Сплеск нових замовлень говорить про посилення позицій виробничих підприємств, прискорення темпів зростання ВВП і, можливо, про підвищення рівня інфляції в майбутньому. Навпаки, раптове зниження обсягу замовлень послаблює виробництво і, ймовірно, економіку в цілому, а цей сценарій зазвичай веде до зростання курсів облігацій [1, с. 107].

На фондовому ринку передбачити реакцію власників акцій на показники звіту про замовлення на товари тривалого використання набагато складніше. В цілому стрибок обсягів замовлень вважається позитивним чинником, оскільки може сприяти зростанню прибутку корпорацій. Проте в ситуації, коли економіка працює на межі своїх можливостей, різке збільшення нових замовлень може деморалізувати гравців фондового ринку, які починають побоюватися зростання процентних ставок на ринку облігацій. Збільшення вартості кредитів веде до скорочення корпоративних прибутків, що відбивається зниженням цін на акції [1, с. 109, 110].

Показник роздрібних продажів показує зміну величини продажів у роздрібній торгівлі Німеччини. Враховуючи, що споживання становить значну частину ВВП Німеччини, величина роздрібних продажів може служити індикатором внутрішнього попиту. Високий рівень або зростання роздрібних продажів може стимулювати споживання, що призводить до економічного зростання. Тим не менш, неконтрольоване зростання ризикує призвести до інфляційного тиску. Оскільки Німеччина є однією з провідних країн Єврозони, дані показники мають суттєвий вплив на фінансовий ринок.

Актуальність: сильний вплив на ринок

Графік публікації: Зазвичай 9:30 (GMT), щомісячно.

Джерело доповіді: Федеральне статистичне управління Німеччини.

Зрозуміло, чому інвестиційне співтовариство так бурхливо реагує на даний показник, тому що він відображає настрої, що панують серед покупців. Споживчі витрати становлять 50 % усієї економічної активності в країні — і на частку роздрібних продажів припадає 1/3 цього показника. Якщо споживачі не дають перепочинку касирам в магазинах, то це означає, що економіка зростає і процвітає в цілому. Відстежуючи, як розгортається цей процес, Федеральне статистичне управління Німеччини щомісячно звертається до тисяч роздрібних підприємств з проханням надати дані про продажі за минулий місяць. У результаті інвестори і економісти вважають звіт про роздрібні продажі одним з кращих індикаторів зміни динаміки споживчих витрат. Несподівана зміна показників може викликати різкий стрибок курсів акцій і облігацій.

Проте дані з роздрібних продажів також мають свої обмеження. У звіт включаються лише показники витрат на ті товари, які продаються через мережі універмагів, автодилерів, заправних

станцій і підприємств громадського харчування, зокрема ресторанів. Тут немає нічого про витрати на послуги авіакомпаній, стоматологів, перукарів, страхових агентств і кінотеатрів [1, с. 55].

Вплив на ринок, незважаючи на всю приблизність даних, може помітно схвилювати фінансові ринки. Оцінюючи облигації інвестиційні менеджери, які працюють на ринках цінних паперів з фіксованим доходом, як правило, дуже нервують, коли покупці впевнено почувають себе в магазинах. Зростання роздрібних продажів означає, що у споживачів на даному етапі є настрої витратити гроші. Це сприяє прискоренню темпів розвитку економіки, і такий сценарій, найімовірніше, веде до зниження курсів облигацій і зростання прибутковості. Звіт, згідно з яким обсяги роздрібних продажів падають, навпаки може означувати початок періоду зростання курсів облигацій.

Спекулянти акціями на фондовому ринку уважно стежать за активністю в споживчому секторі економіки. Упевнені обсяги роздрібних продажів сприяють зростанню доходів і прибутку корпорацій, що позитивно відбивається на курсах акцій. При малих обсягах продажів навпаки постає питання про кредитоспроможність споживачів і про те, чи зуміють компанії підтримувати свої доходи на колишньому рівні. Така невизначеність веде до зниження курсів акцій [1, с. 58].

Розглянувши економічну сутність і важливість даних показників, ми можемо провести розрахунки, які доводять взаємозалежність даних макроекономічних показників на фінансові ринки на прикладі фондового індексу DAX 30. Для початку слід визначитися з методикою розрахунку, яку буде застосовано. Федеральне статистичне управління Німеччини, як і інші державні органи, що публікують макроекономічну статистику, спочатку дають прогноз усіх показників. Тому більшість гравців фондового ринку вже приблизно мають уявлення про напрямок руху тренду. Але інколи фактичні дані можуть суттєво відрізнятись від даних прогнозу, що інколи спричиняє досить суттєві коливання показників на ринках. Не настільки важливо чи показник набуває позитивного чи негативного значення, а важливо саме те, наскільки реальні дані, будуть співпадати з прогнозованими. Чим більша різниця буде між фактичними та прогнозними даними, тим сильнішим буде рух на ринку в ту чи ту сторону. Тому ми будемо порівнювати різницю в зміні індексів з різницею в зміні курсу індексу протягом чотирьох годин після публікації звіту. Тобто ми

будемо порівнювати величину індексу в момент публікації новин та через чотири години. Ряди даних будуть порівняні та проаналізовані. На основі розрахунків ми виведемо показник кореляції для того, щоб довести та оцінити силу впливу макроекономічних показників на фондовий індекс [3, с. 258].

Почнемо з аналізу показника виробничих замовлень:

Дата публікації	Прогноз	Факт	Різниця	Зміна DAX30
06.09.2011	-1,4	-2,8	-1,4	83
06.10.2011	0,2	-1,4	-1,6	95
04.11.2011	0,1	-4,3	-4,4	163
06.12.2011	0,9	5,2	4,3	6
06.01.2012	-1,6	-4,8	-3,2	96
06.02.2012	0,7	1,7	1	-42
07.03.2012	0,6	-2,7	-3,3	3

При розрахунку коефіцієнта кореляції ми отримали значення - 0,644, що засвідчує: при зменшенні виробничих замовлень індекс зростає, і навпаки. Кореляція даного показника відповідно до індексу DAX 30 складає 64,5 %, що є досить суттєвим.

Наступним показником, який показує величину споживчого попиту в економіці є роздрібні продажі. Тут ми маємо наступну динаміку:

Дата публікації	Прогноз	Факт	Різниця	Зміна DAX30
31.08.2011	-1,5	0	1,5	-88
30.09.2011	-0,4	-2,9	-2,5	72
31.10.2011	1,1	0,4	-0,7	35
30.11.2011	0,1	0,7	0,6	-3
05.01.2012	0,2	-0,9	-1,1	37
31.01.2012	0,9	-1,4	-2,3	-40
02.03.2012	0,5	-1,6	-2,1	30
30.03.2012	1,3	-1,1	-2,4	-7



Коефіцієнт кореляції даного показника до індексу DAX30 прийняв значення:  $-0,548$ . Це свідчить про те, що при збільшенні попиту на споживчому ринку активність на фінансовому ринку падає. Величина кореляції даної залежності складає  $54,8\%$ .

Щодо показника безробіття, то слід зауважити, що він не в повній мірі може проявити свій вплив, оскільки є більш актуальним при плануванні довгострокових економічних перспектив. Але тим не менше ми проаналізуємо дані:

Дата публікації	Прогноз	Факт	Різниця	Зміна DAX30
31.08.2011	-10	-8	2	-46
29.09.2011	-9	-26	-17	-13
02.11.2011	-10	10	20	42
30.11.2011	-6	-20	-14	-154
03.01.2012	-9	-22	-13	0
31.01.2012	-8	-34	-26	-21
29.02.2012	-5	0	5	-1
29.03.2012	-10	-18	-8	55

Таким чином, за показником безробіття ми отримуємо коефіцієнт кореляції:  $0,3569$ . Це говорить про те, що зменшення числа безробітних призводить до зросту індексу. Враховуючи довгостроковість впливу даного показника кореляцію у  $35,7\%$  можна вважати досить суттєвою.

**Висновки з проведеного дослідження.** Вивчивши економічний зміст і сутність економічних показників, можна стверджувати про їх важливість і доцільність у прогнозуванні та плануванні діяльності трейдерів на фінансових ринках. На основі проведених розрахунків ми можемо стверджувати, що показники виробничих замовлень і роздрібних продажів мають досить суттєвий вплив на індекс DAX30 і можуть використовуватися для визначення приблизної величини зміни індексу. Виконуючи розрахунки показнику кореляції можна стверджувати, що при розширенні рядів даних можна покращити дані та розширити часовий інтервал впливу на індекс макроекономічних показників.

**Перспективи подальших розробок у цьому напрямку.** При наданні вітчизняними органами більш відкритого доступу до статистичних даних буде можливим і доцільним проаналізувати вплив макроекономічних показників України на вплив як окремих акцій, так і індексів українських фондових бірж та акцій, якими здійснюється торгівля.

### **Література**

1. *Баумоль Б.* Секрети економічних показників : Приховані ключі до майбутніх економічних тенденцій та інвестиційних можливостей / Пер. з англ., За наук ред. Г.В. Григоращ. — Дніпропетровськ : Баланс Бізнес Букс, 2007. — 352 с.
2. *Даглас М.* Дисциплинированный трейдер / Пер. з англ. М. Волковой. — М. : Издательский дом «Евро», 2004. — 276 с.
3. *Найман Э.* Малая энциклопедия трейдера. — М. : Альпина Паблишер, 2008. — 486 с.
4. *Отнес Р., Эноксн Р.* Прикадной анализ временных рядов. / Пер. з англ. В.И. Хохлова, под ред. И.В. Журбенко. — М. : Мир, 1982. — 146 с.
5. <https://www.destatis.de/EN/Homepage.html>
6. <http://www.forextrade.ru/analytics/calendar/>
7. <http://www.fxwords.com/>
8. <http://www.forexfactory.com/calendar.php>

Статтю подано до редакції 21.03.12 р.

УДК 339.72

*А. О. Куц*, асистент  
кафедри міжнародних фінансів,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

### **ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ВАЛЮТНИХ ВІЙН**

**АНОТАЦІЯ.** У даній статті розглядаються основні причини виникнення та наслідки «валютних війн», що в свою чергу відіграють головну роль у міжнародних валютних відносинах.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** міжнародні валютні відносини, валютні війни, кризова економіка.