

УДК 339.7

DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-50-7>

Дергачова В. В.

*доктор економічних наук,
завідувачка кафедри менеджменту підприємств
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Голюк В. Я.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту підприємств
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Манасенко І. М.

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджменту підприємств
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»*

Dergachova Viktoriia

*DSc (Economics),
Head of Department of Management of Enterprises
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

Holiuk Viktoriia

*PhD (Economics),
Associate Professor at the Department of Management of Enterprises
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

Manaienko Iryna

*PhD (Economics),
Associate Professor of Department of Management of Enterprises
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

ДИНАМІКА ПРОВІДНИХ БІРЖОВИХ ІНДЕКСІВ ТА КЛЮЧОВОЇ КРЕДИТНОЇ СТАВКИ США НА ТЛІ РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Анотація. Стаття присвячена дослідженню впливу російсько-української війни на динаміку ставки федеральних фондів (Federal Funds Effective Rate), біржових індексів Dow Jones Industrial Average, S&P500, NASDAQ Composite та темпи економічного зростання американської та світової економік у 2022–2024 рр. Дослідження ще раз підтвердило, що біржові індекси першими реагують на події, що мають значення для світової економіки. Зокрема, на їх динаміці відобразилися очікувані інвесторами ризики підвищення цін на ринках палива та зернових. Інфляційні очікування Ради Керуючих центробанку США проявилися у поетапному підвищенні ставки федеральних фондів, що у сукупності з іншими чинниками негативно вплинуло на перспективи зростання як американської, так і світової економік. У статті зроблено висновок щодо успішності жорсткої монетарної політики США у справі зниження інфляційного тиску. Це дає підстави очікувати зниження ставки федеральних фондів найближчим часом, про що також свідчить позитивна динаміка біржових індексів. У рамках дослідження також було використано кореляційний аналіз, який, однак, не продемонстрував суттєвого зв'язку між досліджуваними показниками.

Ключові слова: ставка федеральних фондів, біржовий індекс, DJIA, S&P500, NASDAQ Composite, США, економічне зростання.

Вступ та постановка проблеми. Військова агресія Російської Федерації проти України окрім морального та геополітичного містить й економічний аспект, який поширюється далеко за межі цих держав. Сполучені Штати Америки є не лише одним з провідних суб'єктів на світових ринках, а й одним з найбільш важливих союзників нашої держави у боротьбі

з агресором. Саме тому дане дослідження присвячено реакції провідних американських біржових ринків та їх ключової кредитної ставки (Federal Funds Rate) на події на російсько-українському військовому фронті. Індикаторами біржових змін у даному дослідженні виступили провідні біржові індекси S&P500, Dow Jones Industrial Average та NASDAQ Composite.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вплив збройних конфліктів на динаміку біржових та кредитних ринків, а також на темпи економічного зростання, були і залишаються предметом наукового інтересу низки науковців, зокрема таких як Азур Джихад [1], Бірманн Маркус [2], Голдфейн Ілан [1], Каммер Альфред [1], Леромейн Ельза [2], Пі Чанг Йонг [1], Селассі Абебе Аемро [1], Вайзмен Пол [3] та багатьох ін. Зокрема Ельза Леромейн та Маркус Бірманн [2] присвятили дослідження аналізу впливу збройного конфлікту на динаміку біржових індексів шляхом аналізу географічного розміщення компаній, що формують «кошик» індексу, їх торговельними зв'язками з Росією та Україною та аспектам власності. Пол Вайзмен [3] зосереджує увагу на прогнозуванні майбутніх темпів зростання світової економіки в умовах російсько-української війни. Каммер Альфред, Азур Джихад, Селассі Абебе Аемро, Голдфейн Ілан, Пі Чанг Йонг [1] аналізують вплив збройного конфлікту на ціни та торговельні відносини та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених проблематиці впливу збройних конфліктів на економічний розвиток, поза увагою залишаються питання довгострокового впливу російської збройної агресії на темпи зростання світової економіки загалом та американської економіки зокрема. Монетарна політика США у взаємодії з динамікою біржових ринків чинить суттєвий вплив на темпи економічного зростання цієї країни, усього світу, а також України, яка нині значною мірою залежить від фінансової допомоги США, що визначає актуальність даного дослідження.

Мета статті полягає у дослідженні динаміки біржових ринків та ключової кредитної ставки США у контексті російсько-українського збройного конфлікту, що дасть змогу використовувати отримані результати дослідження для аналізу майбутньої динаміки біржових індексів та ставки федеральних фондів США як у контексті їх реакції на збройні конфлікти так щодо впливу цих подій на розвиток світової економіки та економіки США зокрема.

Результати дослідження. Починаючи з 2020 року світова економіка стикається з новими і новими викликами – пандемія COVID-19, відродження неочікувано високих показників інфляції після пандемії, війна в Україні та вітчужно високі відсоткові ставки центробанків у їх боротьбі з зростанням споживчих цін [3]. Україна першою зіткнулася з жакливими гуманітарними та економічними наслідками російської агресії, наступними вплив відчули країни ЄС, далі – США та інші держави. Економічний вплив нинішнього збройного конфлікту між Росією та Україною поширюється трьома основними каналами, які були передбачені ще на початку війни такими науковцями Каммер Альфред, Азур Джихад, Селассі Абебе Аемро, Голдфейн Ілан, Пі Чанг Йонг [1]. Зростаючі ціни на харчові та енергетичні товари підвищували показники інфляції, яка в свою чергу знижувала реальний дохід та платоспроможний

попит. Країни-сусіди зіткнулися з торговельними та логістичними розривами, а також з необхідністю забезпечувати біженців. І третій ефект полягав у збільшенні інвестиційних ризиків, що виштовхувало капітал з ринків країн, що розвиваються.

У економічному середовищі першими на військову інтервенцію РФ щодо України відреагували біржові ринки. Зазвичай ціни акцій відображають очікування великої кількості добре проінформованих фізичних та юридичних осіб (таких як банки та пенсійні фонди) щодо майбутніх економічних перспектив. І війни, як правило, спричиняють зміни у цих очікуваннях [2].

Значну роль у розповсюдженні негативного впливу військової інтервенції РФ в Україну у лютому 2022 відіграли зв'язки між підприємствами. Цей аспект перебував у центрі досліджень Ельза Леромейн та Маркус Бірманн [2], які засвідчили найбільші втрати компаній, які мали істотні торговельні зв'язки з Росією та прямо чи опосередковано залежали від російських товарів. Природньо, що найбільших втрат зазнали європейські країни, однак ефект поширився і за межі європейського континенту. Якщо економіка східноєвропейських країн зіткнулася передусім з наслідками розриву торговельних та логістичних зв'язків, то західноєвропейські країни зазнали економічних втрат як власники. У той же час втрати американських підприємств були порівняно незначними.

Очікування фондових ринків щодо майбутньої інфляції відобразилися і на прогнозах подальшої монетарної політики центробанків. З самого початку військового конфлікту експерти очікували зростання цін на енергетичну та харчову продукцію, що спричинить подальше зростання цін на інші групи товарів. І, як наслідок, центробанки будуть змушені вдатися до жорсткої монетарної політики, яка, у поєднанні з скороченням платоспроможного попиту буде сповільнювати економічне зростання. У цій царині найбільш вагомою слід вважати ставку федеральних фондів США Federal Funds Rate [4], яка без перебільшення є орієнтиром як для монетарних рішень центробанків, так і інвестиційних рішень фінансових інституцій та підприємств.

На рисунку 1 представлено динаміку ключової кредитної ставки США та провідних біржових індексів S&P500, DJIA та NASDAQ Composite у 2019–2023 роках. Вертикальними лініями позначено початок повномасштабного вторгнення Росії на територію України (чорна лінія) та (для порівняння) офіційне визнання початку пандемії COVID-19 (червона лінія). Реакція ринків на вказані події суттєво випереджала реакцію центробанку США. Рис. 1 демонструє падіння фондових індексів з самого початку 2022 року ще до початку повномасштабної інтервенції РФ на територію України [5–7]. Ринки швидше реагують на новини, бо рада керуючих збирається раз на місяць-два для затвердження ставки федеральних фондів. У випадку війни рада керуючих прийняла рішення щодо перегляду ставки аж 16 березня. Для порівняння слід

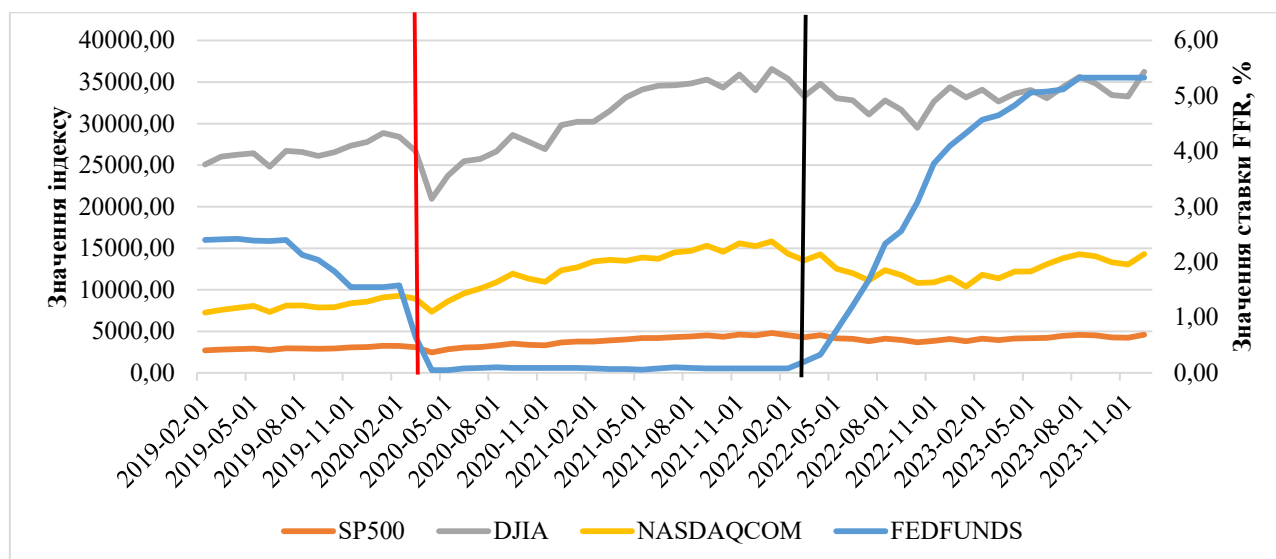


Рис. 1. Динаміка ключової кредитної ставки США та провідних біржових індексів у 2019–2023 рр.

Джерело: розроблено на основі [4–7]

зазначити, що для боротьби з економічними викликами епідемії Covid-19 рада керуючих аж у березні 2020 року збиралася кілька разів позачергово для зниження цільового орієнтиру ключової кредитної ставки [8], хоча ринки відреагували значно раніше. Особливо це видно по індексу DJIA (рис. 1), який миттєво відреагував на військову інтервенцію РФ на територію України і ще з початку 2020 року почав віддзеркалювати можливі наслідки епідемії. Індексам, які демонстрували значну волатильність протягом усього періоду війни, останнім часом притаманна переважно позитивна динаміка, що може бути пов'язано зі зниженням показників інфляції у розвинутих країнах та, відповідно, очікуваннями інвесторів щодо зниження федеральної ставки фондів США. Також позитивна динаміка фондових індексів може бути зумовлена позитивними очікуваннями інвесторами щодо швидкого завершення російсько-українського військового конфлікту.

У рамках дослідження реалізовано кореляційний аналіз взаємозв'язку ставки федеральних фондів та біржових індексів S&P500, DJIA та NASDAQ Composite. У таблиці 1 представлено кореляційну матрицю, розраховану на основі показників ключової кредитної ставки США та вказаних біржових індексів у 2019–2023 роках. Досить прогнозованими є високі коефіцієнти парної кореляції між біржовими

індексами. Кореляційний аналіз не виявив значного зв'язку між динамікою біржових індексів та значеннями ставки федеральних фондів, хоча відомо, що біржові індекси реагують на зміни у монетарній політиці ФРС. Найвища кореляція з ставкою спостерігається у індексу Доу Джонс, однак навіть значення у 0,25 не можна вважати значним. Відсутність значного кореляційного зв'язку може пояснюватися можливим нелінійним характером взаємозв'язку або ж особливостями вихідних даних, використаних для аналізу. Оскільки рада керуючих збирається різ на один-два місяці (але може й не змінювати при цьому облікову ставку), то для розрахунків було використано значення ставки федеральних фондів станом на початок кожного місяця. Відповідно значення біржових індексів для аналізу теж було взято станом на початок кожного місяця, що не дає змоги відслідкувати на рис. 1 щоденну волатильність показників, і можливо вплинуло на результат розрахунків.

На рис. 1 відображено, що з початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України ставка федеральних фондів змінювалася кілька разів поки не досягнула 5.33% і таким чином за півтора роки виросла з 0,08 до 5.33%, тобто в 66,625 разів, і з тих пір перебуває на цьому рівні. Таким чином ФРС бореться з інфляцією, яка неминує супроводжує подорожчання харчових та енергетичних

Таблиця 1

Кореляційна матриця показників ключової кредитної ставки США та провідних біржових індексів у 2019–2023 рр.

	FEDFUNDS	SP500	DJIA	NASDAQCOM
FEDFUNDS	1			
SP500	0,175993364	1		
DJIA	0,250981656	0,976689642	1	
NASDAQCOM	-0,055149661	0,95140346	0,890950551	1

Джерело: розроблено на основі [4–7]

товарів, розрив багатьох торговельних та логістичних зв'язків, що було зумовлено початком військових дій на території України. Зниження показників інфляції в США, що має місце протягом 2023 року [9] дає підстави експертам [10] очікувати, що незабаром рівень облікової ставки може знизитися. Такі очікування знаходять відображення у динаміці біржових індексів. Так, індекс S&P 500, зріс на 24% за рік, завершивши останній торговий день 2023 року лише трохи не дотягнувши до свого історичного рекорду. Причину зростання експерти вбачають у різкій зміні настроїв за результатами прогнозів щодо зниження облікових ставок після падіння інфляції у країнах заходу. Все більша впевненість у тому, що вартість запозичень різко знизиться у 2024 році, також спричинила зменшення інтересу до ринку облігацій, приваблюючи інвесторів до ринку акцій [10]. Однак незважаючи на ці очікування Рада керуючих ФРС поки-що (рішенням від 31 січня 2024) [11] залишає таргет рівня ставки федеральних фондів незмінним.

Організація економічного співробітництва і розвитку однак поки-що демонструє песимістичні очікування. Згідно з її оцінками зростання світової економіки знизиться до 2,7% у 2024 році [3], що є найнижчим показником з часів 2020 – року пандемії. Це є результатом ризиків, які привносить інфляція, як ймовірний наслідок продовження російської війни в Україні, збройного конфлікту Ізраїлю та Хамасу, і, особливо, у випадку його розширення, що може мати наслідки для енергетичних ринків та логістики. Щодо перспектив зростання американської економіки, то тут очікування експертів OECD є невтішним – вони прогнозують зростання економіки США лише на 1,5% у 2024 році (у порівнянні з 2,4% у 2023) [3]. Зростання ставки федеральних фондів у 2022-2023 рр. досягло своєї мети і сповільнило інфляцію, однак підвищило вартість кредит-

них ресурсів з відповідними наслідками для темпів економічного зростання. OECD очікує зниження інфляції з 3,9% у 2023 році до 2,8% у 2024 і 2,2% у 2025 році, що наближається до 2%-ї цілі ФРС [3]. Таким чином, російсько-українська війна все ще спричиняє значні втрати та ризики для світової економіки загалом та американської економіки зокрема, і не слід очікувати на швидке відновлення темпів довоєнного зростання поки не завершиться цей збройний конфлікт.

Висновки. Військова агресія РФ проти України зумовила низку негативних наслідків як для світової економіки загалом, так і для окремих країн зокрема. Найбільше постраждали європейські країни, які були пов'язані з учасниками конфлікту торговельними та логістичними зв'язками, а також відносинами власності на рівні підприємств. Американська економіка постраждала меншою мірою, однак у очікуванні сплеску інфляції ФРС була змушена підняти облікову ставку, що сповільнило економічне зростання в США. Реакція біржових ринків на початок військової агресії також продемонструвала негативні очікування щодо майбутніх цін на паливо та зернові, які, на жаль, підтвердилися у подальшому.

Враховуючи невизначені перспективи завершення російсько-української війни OECD та монетарна влада США очікує невисоких темпів економічного зростання як світової, так і американської економік, у той же час як фондові ринки демонструють певне пожвавлення.

Аналіз не виявив істотного кореляційного зв'язку між динамікою ставки федеральних фондів та досліджуваних біржових індексів, що може бути пояснено можливим нелінійним характером зв'язку між обліковою ставкою та біржовими індексами, що стане предметом подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Kammer A., Jihad A., Selassie A., Goldfajn I., Rhee Ch. How War in Ukraine Is Reverberating Across World's Regions. *IMF Blog*. March 15, 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/03/15/blog-how-war-in-ukraine-is-reverberating-across-worlds-regions-031522> (дата звернення: 03.02.2024).
2. Leromain E., Biermann M. The indirect effect of the Russian-Ukrainian war through international linkages: early evidence from the stock market. *London School of Economics and Political Science*. September, 2023. URL: <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1899.pdf> (дата звернення: 03.02.2024).
3. Wiseman P. The world economy will slow next year because of inflation, high rates and war, OECD says. *Associated Press*. November 29, 2023. URL: <https://apnews.com/article/global-economy-inflation-growth-interest-rates-ukraine-bc4b66c3de107f99cee057c183f04c93> (дата звернення: 03.02.2024).
4. Effective Federal Funds Rate. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS> (дата звернення: 03.02.2024).
5. S&P500. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/SP500> (дата звернення: 03.02.2024).
6. Dow Jones Industrial Average. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/DJIA> (дата звернення: 03.02.2024).
7. NASDAQ Composite Index. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/NASDAQCOM> (дата звернення: 03.02.2024).
8. Meeting calendars, statements, and minutes (2019–2024). *Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Open Market Committee*. URL: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomccalendars.htm> (дата звернення: 03.02.2024).
9. Consumer Price Index: All Items: Total for United States. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/CPALTT01USM657N> (дата звернення: 03.02.2024).

10. Фондові ринки у 2023 році зафіксували найкращі результати з 2019 року. *Економічна правда*. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/12/30/708263/> (дата звернення: 03.02.2024).
11. Federal Reserve Press Release. *Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Open Market Committee*. 2024. URL: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monetary20240131a1.pdf> (дата звернення: 03.02.2024).

References:

1. Kammer A., Jihad A., Selassie A., Goldfajn I., Rhee Ch. (2022) How War in Ukraine Is Reverberating Across World's Regions. *IMF Blog*. Available at: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/03/15/blog-how-war-in-ukraine-is-reverberating-across-worlds-regions-031522> (accessed February 3, 2024).
2. Leromain E., Biermann M. (2023) The indirect effect of the Russian-Ukrainian war through international linkages: early evidence from the stock market. *London School of Economics and Political Science*. Available at: <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1899.pdf> (accessed February 3, 2024).
3. Wiseman P. (2023) The world economy will slow next year because of inflation, high rates and war, OECD says. *Associated Press*. Available at: <https://apnews.com/article/global-economy-inflation-growth-interest-rates-ukraine-bc4b66c3de107f99cee057c183f04c93> (accessed February 3, 2024).
4. Effective Federal Funds Rate. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS> (accessed February 3, 2024).
5. S&P500. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/SP500> (accessed February 3, 2024).
6. Dow Jones Industrial Average. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/DJIA> (accessed February 3, 2024).
7. NASDAQ Composite Index. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/NASDAQCOM> (accessed February 3, 2024).
8. Meeting calendars, statements, and minutes (2019-2024). *Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Open Market Committee*. Available at: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomccalendars.htm> (accessed February 3, 2024).
9. Consumer Price Index: All Items: Total for United States. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Available at: <https://fred.stlouisfed.org/series/CPALTT01USM657N> (accessed February 3, 2024).
10. Fondovi rynky u 2023 rotsi zafiksuvaly naikrashchi rezultaty z 2019 roku [Stock markets in 2023 recorded their best performance since 2019]. *Ekonomichna pravda*. (2023). Available at: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/12/30/708263/> (accessed February 3, 2024).
11. Federal Reserve Press Release. *Board of Governors of the Federal Reserve System, Federal Open Market Committee*. (2024). Available at: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/monetary20240131a1.pdf> (accessed February 3, 2024).

DYNAMICS OF THE LEADING STOCK INDEXES AND THE KEY CREDIT RATE OF THE US DURING THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Summary. The article is devoted to the study of the impact of the Russian-Ukrainian war on the dynamics of the key credit rate of the Fed – Federal Funds Effective Rate, stock indices Dow Jones Industrial Average, S&P500, NASDAQ Composite and the rates of economic growth of the American and the world economies in 2022–2024. The study confirmed, that stock indexes are the first to react to events that are important for the world economy. In particular, their dynamics reflected the risks of price increases expected by investors on the fuel and grain markets. The article reveals that the military aggression of the Russian Federation against Ukraine caused a number of negative consequences both for the world economy in general and for individual countries in particular. Tremendous humanitarian and economic losses were faced by Ukraine. European countries, which were connected to the participants in the conflict by trade and logistical ties, as well as property relations at the level of enterprises, suffered the most comparing to the other economic world. The American economy was less affected, but in anticipation of a surge in inflation, the Fed was forced to raise interest rates, which slowed economic growth in the United States. In general, the conflict led to a decrease in the growth rate of the global economy. The article concludes on the success of the tight monetary policy of the United States in reducing inflationary pressure. This gives reason to expect a decrease in the federal funds rate in the near future, which is also evidenced by the positive dynamics of stock market indices. However, given the lack of visible prospects for ending the Russian-Ukrainian war, a further slowdown in the pace of economic growth of both the global and American economies is expected. The study has also used correlation analysis, which hasn't revealed a significant correlation between the dynamics of the Federal Funds Effective Rate and the studied stock indices S&P500, DJIA and NASDAQ Composite, which can be explained by the possible non-linear nature of the relationship between the discount rate and stock indices, which will be the subject of further studies.

Keywords: federal funds rate, stock index, DJIA, S&P500, NASDAQ Composite, US, economic growth.