

Міжнародні економічні відносини

УДК 005.936:336.76

**Мельник Тетяна Миколаївна**

*доктор економічних наук,  
професор кафедри міжнародного менеджменту  
Державний торговельно-економічний університет*

**Melnyk Tetiana**

*Doctor of Economics,  
Professor of the Department of International Management  
State University of Trade and Economics  
ORCID: 0000-0002-3839-6018*

**Павлюк Олена Олександрівна**

*доктор економічних наук,  
професор кафедри міжнародного менеджменту  
Державний торговельно-економічний університет*

**Pavliuk Olena**

*Doctor of Economics,  
Professor of the Department of International Management  
State University of Trade and Economics  
ORCID: 0000-0003-1023-7071*

**СУЧАСНІ ФІНАНСОВІ ТА ТОВАРНІ РИНКИ: ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ТА ВИМІРИ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ: ХАРАКТЕРИСТИКИ И  
ИЗМЕРЕНИЯ**

**MODERN FINANCIAL AND COMMODITY MARKETS:  
CHARACTERISTICS AND DIMENSIONS**

**Анотація.** Сучасні фінансові системи мають глобальний характер. Стаття розкриває сучасний стан світових фінансових ринків. На прикладі трендів фондових індексів показано основні тенденції розвитку світових фінансових ринків в наслідок глобальних викликів (пандемія Covid-19 та війна в Україні). Проаналізовано тенденції індикаторів фондових ринків в різних регіонах світу. У статті розкриваються сучасні фактори, які впливають на тренди фондових індексів. Досліджено вплив економічних та політичних наслідків, які викликані пандемією та війною на подальший розвиток світової економіки. Показано роль геополітичних подій на розвиток ринків сировинних товарів, зокрема золота та нафти. Проаналізовано основні фондові індекси та як вони реагують на зміни світового економічного середовища. Так, в статті показано, що негативні глобальні сигнали впливають на занепокоєння навколо зростання інфляції в усьому світі, а підвищення ставок впливає на настрої інвесторів. Доведено, що фінансові ринки можуть заспокоюватися від глобальних рішень міжнародних лідерів та організацій. Але, дуже часто геополітичні рішення носять ознаки нерішучості, що впливає на продовження військових дій в Україні та сприяє наступним коливанням фінансових індикаторів. Показано, що волатильність фінансових ринків залишиться високою і на останньому тижні червня, завдяки запланованому завершенню терміну дії контрактів на похідні інструменти в червні та політичним рішенням країн Групи семи – G7, які можуть оголосити заборону на імпорту російського золота у вівторок 28 червня. В статті проведено аналіз характерних особливостей трендів основних світових фондових індексів та розкриваються можливі перспективи їх розвитку, а також визначено основні фактори трендів фондових ринків на сучасному етапі розвитку. Досліджено сучасний стан фінансового ринку України.

**Ключові слова:** міжнародні фінансові та товарні ринки, фондові індекси, акції, пандемія Covid-19, геополітичні виклики, інвестиції, війна.

**Аннотация.** *Современные финансовые системы носят глобальный характер. Статья раскрывает современное состояние мировых рынков. На примере трендов фондовых индексов показаны основные тенденции развития мировых финансовых рынков в результате глобальных вызовов (пандемия Covid-19 и война в Украине). Проанализированы тенденции индикаторов фондовых рынков в разных регионах мира. В статье раскрываются современные факторы, влияющие на тренды фондового индекса. Исследовано влияние экономических и политических последствий, вызванных пандемией и войной на дальнейшее развитие мировой экономики. Показана роль геополитических событий в развитии рынков сырьевых товаров, в частности золота и нефти. Проанализированы основные фондовые индексы и как они реагируют на изменения мировой экономической среды. Так, в статье показано, что негативные глобальные сигналы влияют на беспокойство вокруг роста инфляции по всему миру, а повышение ставок влияет на настроения инвесторов. Доказано, что финансовые рынки могут успокаиваться от глобальных решений международных лидеров и организаций. Но очень часто геополитические решения носят признаки нерешительности, что влияет на продолжение военных действий в Украине и способствует последующим колебаниям финансовых индикаторов. Показано, что волатильность финансовых рынков останется высокой и на последней неделе июня, благодаря запланированному истечению срока действия контрактов на производные инструменты в июне и политическим решениям стран Группы семи – G7, которые могут объявить запрет на импорт российского золота во вторник 28 июня. В статье проведен анализ характерных особенностей трендов основных мировых фондовых индексов и раскрываются возможные перспективы их развития, а также определены основные факторы трендов фондовых рынков на современном этапе развития. Исследовано современное состояние финансового рынка Украины.*

**Ключевые слова:** международные финансовые и товарные рынки, фондовые индексы, акции, пандемия Covid-19, геополитические вызовы, инвестиции, война.

**Summary.** Modern financial systems are global in nature. The article reveals the current state of world financial markets. The example of stock index trends shows the main trends in global financial markets as a result of global challenges (the Covid-19 pandemic and the war in Ukraine). The trends of stock market indicators in different regions of the world are analyzed. The article reveals the current factors that affect the trends of stock indices. The influence of economic and political consequences caused by the pandemic and war on the further development of the world economy is studied. The role of geopolitical events on the development of commodity markets, in particular gold and oil, is shown. The main stock indices and how they react to changes in the world economic environment are analyzed. Thus, the article shows that negative global signals are causing concerns about rising inflation around the world, and rising rates are affecting investor sentiment. It has been proven that financial markets can calm down from the global decisions of international leaders and organizations. However, very often geopolitical decisions show signs of indecision, which affects the continuation of hostilities in Ukraine and contributes to the subsequent fluctuations of financial indicators. It is shown that the volatility of financial markets will remain high in the last week of June, due to the planned expiration of contracts for derivative instruments in June and political decisions of the G7 countries, which may ban Russian gold imports on Tuesday, June 28. The article analyzes the characteristics of the trends of major world stock indices and reveals the possible prospects for their development, as well as identifies the main factors of stock market trends at the present stage of development. The current state of the financial market of Ukraine is studied.

**Key words:** *international financial and commodity markets, stock indices, stocks, Covid-19 pandemic, geopolitical challenges, investments, war.*

**Постановка проблеми.** Війна в Україні спричинила суттєві зміни у світовому економічному середовищі. Держави світу запроваджують негайні заходи у всіх сферах життя. Ці заходи мають докорінний вплив на діяльність підприємств та економіку загалом. Відбулось падіння темпів національних економік та фондових ринків. Всесвітні обмеження, припинення функціонування підприємств, падіння торгівлі та спад економічних систем – це основні ознаки сучасної світової економіки. Разом з цим, економічні кризи глибоко поєднанні з іншими факторами, такими як політичні та військові загрози і тому підсилюють негативний вплив на світову економіку та зокрема на фінансові та товарні ринки. Завданням статті є визначення сучасних трендів індикаторів фондових та товарних ринків та окреслити роль геополітичних факторів на їх волатильність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В дослідженнях вчених є різноманітні методики визначення стану індикаторів фінансових ринків. Якщо проаналізувати думку Скота Пейджа про те, що курс акцій завжди є достовірним та в довгостроковій перспективі їх ціна не може значно відхилятися від їх істинної вартості, то стає зрозумілим, що вартість фінансових інструментів залежить від багатьох факторів і в тому числі від соціально-політичної ситуації на ринках[1]. А. Девідсон досліджує сучасні глобальні ринки та особливості їх роботи в умовах невизначеності[2]. Загальній теорії та практикам функціонування фондових ринків присвячено дослідження Джона К. Халла [2] та Зві Боді [3]. Ці дослідники вивчають методи та практики функціонування фінансових ринків та зокрема вплив негативних факторів на їх стан та волатильність. В науковій статті авторів Thirunavukarasu Anbalagan та Uma Maheswari досліджуються застосування методів технічного та фундаментального напрямків щодо змін трендів

індексів [4]. Вплив глобальної пандемії Covid-19 на фінанси та економіку країн світу досліджено у працях таких вчених: Бураковський І. [5], Баженова О. [6], Калінкова І.Ю. [7], Шепетило О. [8]. У наукових дослідженнях, також, описано особливості пандемічних реакцій та результат їх впливу на економічне становище, для того, щоб дати оцінку їх відображення на фінансово-економічній системі[9].

**Мета.** Виявити фактори волатильності фінансових та товарних ринків на тлі економічних загроз, спричинених глобальною пандемією коронавірусної хвороби та війною в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Глобальні події такі, як світова пандемія коронавірусу та початок повномасштабної війни на території України вплинули на всі ринки в світі і якщо вірус руйнівно впливав на окремих осіб, підприємства, галузі промисловості та економіки, то війна вплинула на всю геополітичну ситуацію, яка спрямована на руйнування архітектури європейської безпеки, що існувала після Гельсінських угод 1975 року та вимагає від європейських держав-учасниць Альянсу єдиних дій економічного та політичного характеру стосовно повномасштабної агресії Росії проти України. Пандемія призвела до раптової зупинки світової економічної активності в першій половині 2020 року і, як тільки світова економіка почала оговтуватися, війна в Україні спричинила ще більший за масштабами економічний колапс. Сучасний стан розвитку фінансових ринків світу знаходиться під постійним впливом цих факторів, влада та економісти усіх країн шукають нові інструменти для збереження їх стабільності.

Якщо пандемія Covid-19, була неочікуваною для усього світу, то загрозу повномасштабної збройної агресії в Україні прогнозувати всі і це помітно відображалось на фондових індексах та ситуації на фінансових ринках світу. З початком війни різні держави почали запроваджувати глобальні економічні заходи для підтримки економіки. Ці заходи мали

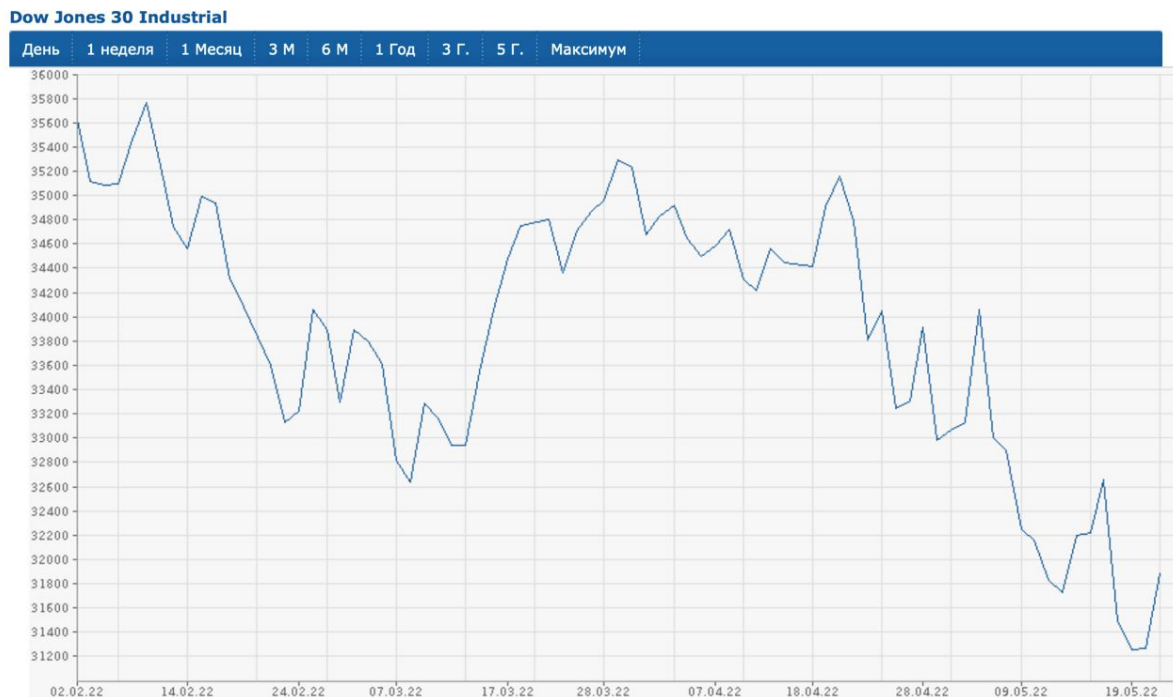
докорінний вплив на діяльність підприємств та економіку загалом. Відбулось падіння темпів національних економік та фондових ринків. Загалом ця ситуація призвела не тільки до закриття деяких підприємств, а й згортання діяльності цілих фондових бірж на території країни-агресора. На фоні цих подій ми дослідили сучасні тренди індикаторів фондових та товарних ринків та визначили ключові фактори, які впливають на їх волатильність. Так, ціни на золото останнього тижня червня відчувають певну волатильність через очікування, що країни Групи семи – G7 можуть оголосити заборону на імпорт російського золота у вівторок. Ціни на сировину також торгувалися нижчими, а більшість товарів у несільськогосподарському сегменті продовжили зниження протягом тижня через хвилювання щодо зростання попиту та побоювання рецесії. Ціни на злитки золота знизилися на ринкових очікуваннях через заяви ФРС на липневому засіданні про геополітичні виклики та світову фінансову кризу. Відповідно до даних світових фінансових аналітичних центрів, основні метали торгуються слабо через зниження попиту з боку Китаю та занепокоєння глобального сповільнення та ембарго Росії та торгівлю золотом. Ціни на нафту також знизилися, оскільки страхи рецесії викликали продажі, незважаючи на обмежені пропозиції. Індекси фондового ринку показують, як інвестори відчувають, як розвивається економіка. Індекс збирає дані від різних компаній у різних галузях. Разом ці дані формують картину, яка допомагає інвесторам порівнювати поточні рівні цін з минулими цінами для обчислення ефективності ринку. Прогноз індексу цін на акції є важливою частиною інвестування в акції. Завдяки високій волатильності фондового ринку вкрай складно спрогнозувати тенденцію курсу акцій, оскільки, як правило, числові значення індексів не мають сенсу. Найголовніше це зміни цих індексів у часовому вимірі, адже це дозволяє визначити вектор розвитку ринку. Тому, залежно від низки значень, фондові індекси можуть відбивати поведінку деяких цінних паперів або ринку у

цілому. Промисловий індекс Dow Jones найбільше продемонстрував зміни на тлі вищезгаданих подій. Dow Jones - це фондовий індекс, який відстежує 30 найбільших компаній США. Створений 26 травня 1896 року, він є одним із найстаріших фондових індексів, і його ефективність вважається корисним показником стану всього фондового ринку США. Його було створено редактором газети The Wall Street Journal і засновником компанії "Dow Jones & Company" Чарльзом Доу для відстеження розвитку американських фондових ринків. Індексом Dow Jones Industrial Average управляє S&P Dow Jones Indices, спільне підприємство, яке контролюється мажоритарною частиною фінансової інформаційно-аналітичної компанії S&P Global. Dow Jones Industrial Average (DJI) це індекс на який часто звертають увагу інвестори, оскільки він складається з 30 провідних компаній "Голубих фішок", але на відміну від деяких інших провідних індексів, Dow 30 представляє компанії, які базуються лише в США.

Індекс Dow 30 є частиною індексів S&P Dow Jones і має диверсифікований вплив на різні галузі економіки, за винятком транспорту та комунальних послуг. Індекс Dow Jones Transportation Average та Dow Jones Utility Average охоплюють їх, і всі вони складають індекс Dow Jones Composite Average. Промисловий середній показник Доу-Джонса включає не лише промислові акції, а й акції більшості секторів і галузей, за винятком комунальних послуг і транспорту, які вимірюються іншими індексами, такими як середній транспортний показник Доу-Джонса. Перед початком повномасштабної війни цей індекс постійно коливався на фоні загрози збройної агресії. Так, за період з 1 по 24 лютого він впав на 2400 пунктів. Цьому передувало також постійне погіршення ситуації навколо України: щодня аналітики прогнозували нову дату початку війни та фондові індекси реагували на це. З огляду на вплив військової агресії та блокування морських портів в Україні, на сьогодні існує загроза голоду для багатьох країн Азії та Африки. На нашу думку, суттєвих наслідків по ринках завдали



саме військові події, такі як: російські обстріли Запорізької АЕС, захоплення Маріуполя та дії російських військових у Київській області. Саме після того, як увесь світ побачив звірства в Бучі, Ірпені, Бородянці, Гостомелі та інших містах Київської області, індекс Dow Jones почав знову стрімко обвалюватися. Зараз він зазнає коливань з амплітудою на близько 1000 пунктів в тиждень, що є загрозливим для фінансових ринків.



**Рис. 1.** Динаміка індексу Dow Jones

Джерело: [https://www.indeksi/arhiv-torgov/dow\\_jones](https://www.indeksi/arhiv-torgov/dow_jones)

Як видно з графіку, після початку війни, індекс Dow Jones поступово почав зростати, але з часом все більше інвесторів усвідомили катастрофічні наслідки війни для світової економіки, що на нашу думку, прискорило падіння фондових індексів й одночасне стрімке зростання цін на енергоносії, метали та продукцію сільського господарства, зокрема на зернові та олійні культури.

Наступним є Індекс Nikkei 225 — один з найважливіших фондових індексів Японії. Індекс розраховується як просте середнє арифметичне цін акцій 225 компаній, що найбільш активно торгуються у першій секції Токійської фондової біржі. Вперше індекс було опубліковано Токійською фондовою біржею 7 вересня 1950 року. Цей індекс більш різко зреагував на загрозу та початок повномасштабної агресії. Лише за лютий він впав на майже 3000 пунктів, зазнаючи при цьому серйозних коливань, у березні цей показник рішуче піднявся, але цей тренд був ненадовго, разом із новими жахами війни його волатильність досягла максимуму і тепер він продовжує то обвалюватися, то підніматися, передаючи собою не тільки настрої ринку, а й суспільства.



**Рис. 2.** Динаміка індексу Nikkei 225

Індекс FTSE 100 (Financial Times Stock Exchange Index) — фондовий індекс, що розраховується агентством Financial Times. Вважається одним з найбільш впливових біржових індикаторів у Європі. Почав розраховуватися з 3 січня 1984 року з рівня у 1000 пунктів. Індекс ґрунтується на курсах акцій

100 компаній з найбільшою капіталізацією, що входять до переліку Лондонської фондової біржі. Волатильність цього показника не була такою різкою як у попередніх. Nasdaq-100 з моменту свого заснування в 1985 році є індексом зростання з великою капіталізацією і включає 100 найбільших вітчизняних та міжнародних нефінансових компаній, акції яких котируються на фондовому ринку Nasdaq на основі ринкової капіталізації. Деякі з найбільш інноваційних компаній у світі, зокрема Apple, Microsoft, Starbucks, Google, Intel і Tesla, зареєстровані на Nasdaq-100. Маючи більше 7000 продуктів, пов'язаних з цим індексом, Nasdaq-100 надає інвесторам доступ до деяких провідних світових компаній та до інвестиційних продуктів, таких як ETF (Exchange Traded Funds (ETF), ануїтети, опціони та ф'ючерси. В епоху пандемії технологічні галузі багатьох країн світу були сектором, які показали найкращі результати прибутковості.



**Рис. 3. Динаміка індексу FTSE 100**

Як видно з рисунку, за весь досліджуваний період індекс впав лише на менше ніж 70 пунктів. При цьому, найбільше падіння відбулося не 24 лютого, як це було очікувано, а також 5 березня, коли усім стали зрозумілі

наслідки цієї війни. Надалі він почав поступово зростати, але досі відрізняється високою волатильністю.

Відповідно, багато найбільших компаній, які отримали найбільшу вигоду від пандемії, такі як Amazon, PayPal і Netflix, котируються на NASDAQ, що у часи пандемії допомагало їй відновлюватися якнайшвидше порівняно з іншими фондовими біржами у світі. Ми не можемо сказати, що динаміка зміни цього індексу якимось суттєво відрізняється від попередніх. NASDAQ також зазнав стрімкого падіння приблизно у той самий час, що й індекс Dow Jones. Найнижчої точки він досяг у середині березня, потім почав поступово відновлюватися і знову різко обвалився. Зараз він досяг рекордного мінімуму за останній рік і ця тенденція продовжує зростати. Також, ще у березні NASDAQ, Нью-Йоркська та Франкфуртська фондова біржа призупинили торги акціями російських компаній через вторгнення військ РФ на територію України. При цьому американські біржі оголосили про зупинення торгів акціями 1 березня, а компанія Qontigo, що належить Deutsche Borse, виключить із індексів Stoxx 61 російську компанію з 18 березня. Біржа NASDAQ виключила акції HeadHunter Group PLC, Ozon Holdings PLC, Qiwi PLC, Яндекс та Nexters Inc.

На нашу думку, хоча глобальна пандемія коронавірусу (COVID-19) спричинила різке падіння всіх основних індексів фондового ринку, як ступінь падіння в цей час, так і форма подальшого відновлення сильно відрізнялися. Тому спрогнозувати як будуть вони відновлюватися після перемоги України у російсько - українській війні складно. Зрозуміло, що постраждали багато компаній, адже вони вийшли з російського ринку та втратили частку споживачів. До того ж, багато економічних заходів буде направлено на післявоєнне відновлення України та її економіки. Не менш важливою також є роль кредитного рейтингу нашої країни. У травні міжнародне агентство Moody's Investors Service зменшило довгострокові рейтинги уряду України з Caa2 до Caa3. Moody's також змінило негативний

прогноз рейтингів, що знаходяться на перегляді. Зниження рейтингів до Саа3 обумовлено підвищеними ризиками стійкості державного боргу України через вторгнення Росії, що призведе до більш затяжного військового конфлікту, ніж очікувало агентство Moody's, що збільшує ймовірність реструктуризації боргу та збитків приватних кредиторів. При цьому Moody's зазначають, що Україна отримує кошти міжнародної фінансової підтримки, які допомагають пом'якшити безпосередні ризики ліквідності. Проте із цим пов'язане значне зростання державного боргу. Негативний прогноз відображає високий рівень невизначеності щодо того, як розвиватиметься вторгнення Росії і якими будуть його кредитні наслідки. Затяжний військовий конфлікт після вторгнення Росії підтримуватиме дуже високі потреби у фінансуванні протягом тривалого періоду і призведе до подальшого збільшення боргового тягаря. Отже, відшкодування інвесторами у разі дефолту може бути нижче 65-80%, що відповідало б рейтингу нижче Саа3. Зазначимо, згідно з шкалою Moody's рейтинг Саа3 означає близькість емітента до дефолту з невеликим шансом повернення коштів.

**Висновки.** Таким чином, такі явища глобальна пандемія чи війна мають прямий вплив на стан фондового ринку, оскільки економіки більшості країн світу щільно зав'язані одна на одній і зайшли у кризовий період. Війна в Україні спричинила занепад економіки та фінансового стану ряду країн, скорочення робочих місць, закриття підприємств та фірм, знецінення національних грошових одиниць. Особливо це відбилося на російській федерації, адже майже всі країні світу зараз направили свою роботу та санкційні заходи для скорочення і, як наслідок, економічної потужності росії. Фондові ринки є дуже чутливими до таких подій, вони відображають всі економічні, політичні та соціальні настрої суспільства. Через невизначеність, що нині є основною проблемою, занадто важко робити прогнози щодо подальшого розвитку фондових ринків, адже майже

неможливо сказати, коли закінчиться війна і що чекає на світ після неї. Але, можна визначити основні фактори, які впливають на тренди фондових індексів є стан грошового ринку, зокрема розмір процентної ставки Федеральної резервної системи, інфляційні очікування та настрої ринку щодо зайнятості, інформація щодо військових подій та жертв цієї війни. На нашу думку, заради якнайшвидшого закінчення війни, політична та фінансова система мають спрямувати свої ресурси на економічну та військову підтримку України та застосовувати певні міри за для придушення економіки та системи фінансових ринків російської федерації.

### **Література**

1. Модельное мышление. Как анализировать сложные явления с помощью математических моделей. Москва: "Манн, Иванов и фербер", 2020. 525 с.
2. Davidson A. global financial markets really work : the definitive guide to understanding international investment and money flows / Alexander Davidson. London: Kogan Page Limited, 2010. 297 p.
3. Халл Д. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. / Джон К. Халл. Москва: Издательский дом "Вильямс", 2007. 1051 с. (шестое издание).
4. Боді З. Фінанси / З. Боді, Р. Мертон. Київ: Видавничий дім "Вільямс", 2006. 562 с.
5. Thirunavukarasu A. Classification and Prediction of Stock Market Index Based on Fuzzy Metagraph [Електронний ресурс] / A. Thirunavukarasu, U. Maheswari // Procedia Computer Science. 2016. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915004688>
6. Баженова О. Зовнішні шоки: концептуальні засади та особливості впливу на економіку України [Електронний ресурс] / О. Баженова, І.

- Чорнодід. 2017. URL:  
<http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/13116>
7. Бураковський І. Коронавірус: епідемія як економічний шок [Електронний ресурс] / Ігор Бураковський. 2020. URL:  
<https://glavcom.ua/columns/burakovskii/koronavirus-epidemiya-yak-ekonomichniy-shok-661101.html>
8. Калінкова Ю. Пояснення економічних шоків у поведінковій економічній теорії / Ю. Калінкова. // Інвестиції: практика та досвід №3. 2012. С. 51–54. URL:  
[http://www.investplan.com.ua/pdf/3\\_2012/16.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/3_2012/16.pdf)
9. Шепотило О. Вплив COVID-19 на світову економіку та зовнішню торгівлю України [Електронний ресурс] / Олександр Шепотило. 2020. URL: <https://voxukraine.org/vpliv-covid-19-na-svitovu-ekonomiku-ta-zovnishnyu-torgivlyu-ukrayini/>
10. Buszko M. COVID-19 pandemic and stability of stock market—A sectoral approach [Електронний ресурс] / M. Buszko, W. Orzesko, M. Stawars // Plos genetics collection. 2021. URL:  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250938>
11. URL: <https://www.financialexpress.com/market/share-market-live-sgx-nifty-hints-at-gap-up-start-for-sensex-nifty-economy-to-grow-7-5-in-fy23-says-pm/257>
12. Міністерство фінансів. Фондові індекси. URL:  
<https://index.minfin.com.ua/ua/markets/stock/>
13. Bowman J. Dow Jones Industrial Average [Електронний ресурс] / Jeremy Bowman. 2022. URL: <https://www.fool.com/investing/stock-market/indexes/dow-jones/>
14. Dow Jones показал сильнейшее падение за год на фоне появления штамма "омикрон" [Електронний ресурс]. 2021. URL:  
<https://tass.ru/ekonomika/13040991>

15. Индекс Nikkei упал на 2,8% на фоне стремительного распространения коронавируса в Японии [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://tass.ru/ekonomika/13464479>
16. Nikkei 225 Архів торгів. URL: [https://www.finanz.ru/indeksi/arthiv-torgov/nikkei\\_225](https://www.finanz.ru/indeksi/arthiv-torgov/nikkei_225)
17. Comparison of the effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on major stock indices worldwide from January 2020 to November 2021 [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/1251618/effect-coronavirus-major-global-stock-indices/>

### References

1. Modelnoe myshlenie. Как анализировать сложные явления с помощью математических моделей. Москва: "МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР", 2020. 525 с.
2. Davidson A. global financial markets really work : the definitive guide to understanding international investment and money flows / Alexander Davidson. London: Kogan Page Limited, 2010. 297 p.
3. Hall D. K. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. / Джон К. Холл. Москва: Издательский дом "Вильямс", 2007. 1051 с. (шестое издание).
4. Bodi Z. Финансы / Z. Bodi, R. Merton. Киев: Выдавничий дім "Вільямс", 2006. 562 с.
5. Thirunavukarasu A. Classification and Prediction of Stock Market Index Based on Fuzzy Metagraph [Электронный ресурс] / A. Thirunavukarasu, U. Maheswari // Procedia Computer Science. 2016. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915004688>
6. Bazhenova O. Zovnishni shoky: kontseptualni zasady ta osoblyvosti vplyvu na ekonomiku Ukrainy [Elektronnyi resurs] / O. Bazhenova, I.



- Chornodid. 2017. URL:  
<http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/13116>
7. Burakovskiy I. Koronavirus: epidemiia yak ekonomichnyi shok [Elektronnyi resurs] / Ihor Burakovskiy. 2020. URL:  
<https://glavcom.ua/columns/burakovskii/koronavirus-epidemiya-yak-ekonomichniy-shok-661101.html>
8. Kalinkova Yu. Poiasnennia ekonomichnykh shokiv u povedinkovii ekonomichnii teorii / Yu. Kalinkova. // Investytsii: praktyka ta dosvid №3. 2012. S. 51–54. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/3\\_2012/16.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/3_2012/16.pdf)
9. Shepotylo O. Vplyv COVID-19 na svitovu ekonomiku ta zovnishniu torhivliu Ukrainy [Elektronnyi resurs] / Oleksandr Shepotylo. 2020. URL:  
<https://voxukraine.org/vplyv-covid-19-na-svitovu-ekonomiku-ta-zovnishnyu-torgivlyu-ukrayini/>
10. Buszko M. COVID-19 pandemic and stability of stock market—A sectoral approach [Elektronnyi resurs] / M. Buszko, W. Orzesko, M. Stawars // Plos genetics collection. 2021. URL:  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250938>
11. URL: <https://www.financialexpress.com/market/share-market-live-sgx-nifty-hints-at-gap-up-start-for-sensex-nifty-economy-to-grow-7-5-in-fy23-says-pm/257>
12. Ministerstvo finansiv. Fondovi indeksy. URL:  
<https://index.minfin.com.ua/ua/markets/stock/>
13. Bowman J. Dow Jones Industrial Average [Elektronnyi resurs] / Jeremy Bowman. 2022. URL: <https://www.fool.com/investing/stock-market/indexes/dow-jones/>
14. Dow Jones pokazal sylneishee padenye za hod na fone poiavlenyia shtamma "omykron" [Elektronnyi resurs]. 2021. URL:  
<https://tass.ru/ekonomika/13040991>

15. Indeks Nikkei upal na 2,8% na fone stremitelnogo rasprostraneniya koronavirusa v Yaponii [Elektronniy resurs]. 2022. URL: <https://tass.ru/ekonomika/13464479>
16. Nikkei 225 Arkhiv torhiv. URL: [https://www.finanz.ru/indeksi/arkhiv-torgov/nikkei\\_225](https://www.finanz.ru/indeksi/arkhiv-torgov/nikkei_225)
17. Comparison of the effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on major stock indices worldwide from January 2020 to November 2021 [Elektronnyi resurs]. 2021. URL: <https://www.statista.com/statistics/1251618/effect-coronavirus-major-global-stock-indices/>