

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»
Кафедра міжнародних економічних відносин

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «ОЦІНКА РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ
ПІД ВПЛИВОМ СВІТОВИХ ПАНДЕМІЙ»

Виконала студентка групи МЕ – 61а
Спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини»
Демчук Катерина Сергіївна

Керівник
к.е.н., доцент
Дудченко Вікторія Юріївна

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної бакалаврської роботи на тему

на тему: Оцінка розвитку світової економіки під впливом світових пандемій

студентки групи МЕ – 61а

Демчук Катерини Сергіївни

Актуальність теми полягає у необхідності дослідження впливу масштабних епідеміологічних та пандемічних явищ на розвиток та структуру світової економіки. Це дасть змогу спрогнозувати розвиток економіки в таких умовах, визначити глибину кризових наслідків від епідемій та пандемій на економіку та соціальну сферу. В умовах глобалізації прогнозування та ретроспективний аналіз розвитку таких явищ дасть змогу сформулювати заходи, які зможуть пом'якшити чи запобігти масштабним кризам, які пов'язані із пандемічними впливами.

Мета кваліфікаційної бакалаврської полягає у теоретичному обґрунтуванні та оцінці впливу світових пандемій на стан та структуру світової економіки.

Об'єктом дослідження є розвиток світової економіки в умовах світових пандемій.

Предметом дослідження є теоретичні аспекти впливу наслідків світових пандемій на світову економіку

Для досягнення поставленої мети та завдань були використані загальнонаукові методи дослідження: ретроспективного, горизонтального та вертикального аналізу, коефіцієнтного аналізу, порівняльного аналізу, статистичні методи кореляції та регресивного аналізу, прогнозування.

Інформаційною базою кваліфікаційної бакалаврської роботи є законодавчі та нормативні акти, статистична, наукова, навчальна та монографічна література дані Міжнародного валютного фонду, Світового банку та Державного комітету статистики України.

Основний науковий результат роботи полягає у наступному:

- здійснено порівняльний аналіз, з виокремленням критеріїв та ознак найбільш масштабних епідемій та пандемій ХІХ ст.;
- згруповано фактори впливу на економічну ситуацію у світі, спричинену кризами в період поширення пандемій;
- систематизовано та охарактеризовано особливості кризових явищ пандемій ХІХ ст.;
- згруповано та виокремлено особливі характеристики етапів поширення пандемії COVID-19 в період першого півріччя 2020р.;
- узагальнено прогностні сценарії щодо можливого продовження пандемії та наслідків економічної кризи, яка нею спричинена;
- сформовано власний прогноз зміни індексу ВВП для країн Європи, що характеризуються різними показниками економічного розвитку.
- виокремлено та згруповано основні складові, які визначатимуть розвиток світової економіки після завершення пандемії;

Одержані результати можуть бути використаними для формування програми стимулювання економіки для подолання наслідків, що спричинені пандемією COVID-19.

Ключові слова: зовнішньоекономічна діяльність; пандемія, епідемія, економічний вплив пандемії, економічні та соціальні наслідки, криза спричинена пандемією, прогнозування наслідків пандемії, чинники, що впливають на вихід із кризи.

Зміст кваліфікаційної роботи викладено на 58 сторінках, зокрема список використаних джерел із 54 найменувань, розміщений на 6 сторінках. Робота містить 26 таблиць, 11 рисунків, а також 3 додатки, розміщені на 22 сторінках. Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2020 рік. Рік захисту роботи – 2020 рік

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»
Кафедра міжнародних економічних відносин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри фінансів

«___» _____ 2020р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ
(спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»)
студенту IV курсу, групи МЕ-61 а

1. Тема роботи «Оцінка розвитку світової економіки під впливом світових пандемій»
затверджена наказом по університету від «07» квітня 2020 року № 0516-III
2. Термін подання студентом закінченої роботи «21» червня 2020 року
3. Вихідні дані для роботи: статистичні показники Світового банку, Міжнародного валютного фонду, Держстату України, літературні джерела, законодавчо-нормативні акти.
4. Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні та оцінці впливу світових пандемій на стан та структуру світової економіки
5. Об'єктом дослідження є розвиток світової економіки в умовах світових пандемій
6. Предметом дослідження є теоретичні аспекти впливу наслідків світових пандемій на світову економіку
7. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах наукових джерел, нормативних актів та статистичної звітності, які знаходяться у вільному доступі та не становлять комерційної таємниці.

8. Орієнтовний план кваліфікаційної бакалаврської роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

Розділ 1. ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЙ НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ

У розділі 1 досліджено основні пандемії та масштабні епідемії, які чинили вплив на розвиток світової економіки. Здійснено їх порівняльний аналіз, виокремлено основні чинники, що передували їх поширенню, визначено основні складові та особливості їх впливу на економіку світу та різних країн, здійснено порівняння основних економічних та соціальних показників, які були спричинені поширенням пандемій та епідемій

Розділ 2. НАСЛІДКИ ТА СЦЕНАРІЇ ВИХОДУ ІЗ КРИЗИ СПРОВОКОВАНОЇ ПАНДЕМІЄЮ

У розділі 2 згруповано та проаналізовано основні наслідки, які виокремлюють науковці та аналітики, враховуючи різні сценарії поширення та продовження пандемії COVID-19 у світі, згруповано можливі наслідки кризи, яку переживає світова економіка через поширення захворювання. Здійснено прогнозування зміни рівня індексу ВВП для низки європейських країн для визначення глибини кризових явищ у економічній та соціальній сферах, з урахуванням терміну продовження пандемії у світі. Виокремлено основні аспекти, які будуть супроводжувати світову економіку під час виходу із кризи спричиненою розповсюдженням пандемії COVID-19. Визначено напрями розвитку, які стануть перспективними з урахуванням нових економічних та соціальних умов.

8. Консультації з роботи

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

8. Дата, коли видано завдання _____

Керівник _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЙ НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ	11
1.1. Аналіз найбільш масштабних пандемій, які вплинули на світову економіку у 19-21 ст.	11
1.2 Фінансово-економічні зміни світової економіки внаслідок пандемій	24
РОЗДІЛ 2. НАСЛІДКИ ТА СЦЕНАРІЇ ВИХОДУ ІЗ КРИЗИ СПРОВОКОВАНОЇ ПАНДЕМІЄЮ	31
2.1. Економічні наслідки пандемії для світової економіки	31
2.2. Прогнози розвитку світової економіки після пандемії	36
ВИСНОВКИ	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ	58

ВСТУП

Сьогодні світова економіка знаходиться у найбільш непередбачуваних умовах за початку нового століття, адже поширення пандемії змусило економічні системи діяти в абсолютно нових, непередбачуваних умовах.

Поточна криза, пов'язана із захворюванням, призведе до значних негативних економічних наслідків, оскільки вона створює абсолютно відмінні умови функціонування попиту і пропозиції, ніж в рамках минулих криз. Вже зараз зрозуміло, що без політичних рішень не вдасться підтримати економіку під час епідемії, зберігаючи незмінною мережу економічних і фінансових відносин між працівниками і підприємствами, кредиторами і позичальниками, постачальниками і кінцевими користувачами, так щоб економічна активність могла відновитися, коли спалах захворювання відступить. Завдання полягає в тому, щоб тимчасова криза не завдала непоправної шкоди людям і компаніям внаслідок втрати робочих місць і банкрутств.

Пандемія COVID-19 стала тригером, який розв'язав руйнівні масштабні дисбаланси, накопичені в світовій економіці за останні два-три десятиліття. У свою чергу, методи боротьби з розповсюдженням пандемії у вигляді широко розповсюдженого карантину та примусової ізоляції великих мас населення, що обмежують його мобільність та економічну активність, створили безпрецедентну соціально-економічну ситуацію. Більшість розвинених та багато країн, що розвиваються, пожертвували економікою на користь імперативу збереження населення. Міжнародний валютний фонд вважає, що результатом боротьби з пандемією стане найглибший глобальний економічний спад після Великої депресії.

Пандемія нової коронавірусної інфекції, разом з іншими неслухними подіями в економічній, соціальній та політичній сферах, привела до того, що прогностичні висновки, які раніше сприймалися, як малоімовірні варіанти розвитку людської цивілізації, почали здійснюватися. Вже сьогодні можливо чітко зазначити, що зміни в суспільстві почалися з введенням карантину в

цілому світі і різниця сьогодення з «посткоронавірусним світом» буде досить помітною. Вони, безумовно, торкнуться всіх сфер світової економіки.

Актуальність обраної теми підтверджується тим, що в умовах економічної кризи, що охопила весь світ, світова економіка має потребу в істотних поведінкових, структурних та інституційних змінах на всіх рівнях. З метою стабілізації системи і формування основи подальшого розвитку виникла необхідність дослідити історичні аспекти впливу пандемій на світову економіку. Проаналізувати існуючий стан світової економіки, що перебуває в розпалі боротьби із пандемією, зокрема, понад 60% промислових підприємств змушені знижувати обсяги виробництва, а 20-25% малого та середнього бізнесу у світі не витримають посткризових явищ, та змушені будуть припинити діяльність.

Економічні прогнози аналітиків пов'язані з ростом інфляції у всіх країнах, подальшим ослабленням Національних валют, а також зниженням попиту і прояви інших негативних факторів.

Крім того, варто взяти до уваги, що зараз, майже через 3 місяці після початку епідемії, почали вимальовуватись реальні наслідки реакції держав на загрозу. Начебто очевидні реальні дії все ще катастрофічно неадекватні. Попри потребу швидкої мобілізації та розповсюдження на уражені зони захисного обладнання, оксигенаторів та вентиляторів; забезпечення на рівні найвищого державного пріоритету логістики процесу створення вакцин; усунення митних бар'єрів до всіх товарів першої необхідності, існує реальна загроза суттєвого падіння світової економіки. Саме тому дуже важливо визначити, як пандемії та масштабні епідемії впливали на світову економіку в минулому та наскільки сильним був їх вплив.

Об'єктом дослідження є вплив пандемії на світову економіку. Зокрема, наскільки сильним був вплив пандемій на розвиток економіки світу, які чинники найбільше порушували баланс, наскільки глибокою була криза та як швидко країни могли відновитись до допандемійного рівня економіки та які чинники цьому сприяли найбільше. Об'єктом дослідження є також сучасний

стан світової економіки, яка все ще перебуває під впливом пандемії COVID-19, тож важливим буде визначити наскільки істотним буде економічний ефект через скорочення соціальної активності населення через обмеження.

Предметом дослідження є проблеми, які виникають в економічних системах країн під впливом пандемій та масових епідемій. Ці проблеми потребують вирішення з метою прогнозування розвитку економіки та забезпечення виходу із кризи та проведення економічного зростання у довгостроковій перспективі.

У бакалаврській дипломній роботі для виконання поставлених завдань було використано ряд методів і підходів, а саме: метод аналізу й синтезу (при розрахунку системи показників фінансового стану країн); методи спостереження, порівняння, групування, аналіз рядів динаміки; економетричні методи (при розрахунку економіко-математичного моделювання); методи прогнозування (при побудові лінії тренду).

У першому розділі бакалаврської дипломної роботи досліджено теоретичні підходи щодо впливу пандемій та масових епідемій на економічні системи загалом, зокрема, які основні етапи були притаманні розвитку епідемічної напруги в 19-21 століттях, здійснено аналіз фінансового стану різних країн світу та основних соціально-економічних показників до та після завершення пандемій.

У другому розділі проведено аналіз чинників, які матимуть найбільший вплив на економічну ситуацію впродовж та після завершення пандемії COVID-19, які галузі економіки найбільше постраждають, здійснено економіко-математичне моделювання прогнозу залежності росту ВВП різних країн від тривалості пандемії.

РОЗДІЛ 1. ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ ВПЛИВУ ПАНДЕМІЙ НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ

1.2. Аналіз найбільш масштабних пандемій, які вплинули на світову економіку у 19-21 ст.

Епідемії завжди ставили розвиток світової економіки під загрозу. Одна з перших нищівних пандемій, що забрала життя близько 100 млн осіб, була Чума Юстиніана в VI столітті, але дати реальну оцінку її економічних наслідків через недостачу інформаційних джерел практично неможливо.

Найбільш згадуваною та економічно вивченою з погляду політологів та економічних експертів є Бубонна чума, що була занесена в Європу з території Індокитаю в середині XIV століття і дуже швидко розповсюдилась до масштабів трагічної пандемії. Внаслідок чуми померло близько 60 млн осіб. В середньому помирала кожна друга особа в місті, де розповсюджувалась епідемія. «Чорна смерть» колосально змінила соціально-економічне становище Європи: економіку, менталітет, культуру і навіть генетичний склад населення [1;2].

Ще однією пандемією, яка принесла суттєві пошкодження світової економіки визнається «Іспанка» в 1918 році, що за різними оцінками забрала життя від 50 до 100 млн осіб. Незважаючи на свою назву, захворювання зародилось не в Іспанії, там з'явилися перші випадки зараження. Батьківщиною цього штаму грипу також признається Індокитай, але звідти розповсюдилось захворювання не європейських країнах, а в Північній Америку. Епідемія заклала початок в американському штаті Канзас, а звідти спільно з військовими та робітниками під час Першої світової війни перемістилась на Європу та решту континентів.

Економічний ефект іспанської пандемії досліджували чимала кількість вчених. Економіст Томас Гарретт з Федерального резервного банку в Сент-Луїсі в своїй роботі приводив добірку витягів із статей в газетах 1918 року.

Видання *Arkansas Gazette* повідомляло, що торгівельна спроможність впала на 40%, а за деякими оцінками на всі 70%. Єдина процвітаюча галузь, залишалась фармацевтика. Щоденник *Commercial Appeal* звітував, що видобуток вугілля впав на 50%, а шахти були на межі закриття через високий рівень захворювання серед робітників. У місті Коулфілд штату Теннессі залишилося тільки 2% здорового населення. Вчені Роберт Барро і Хосе Урсу з Гарвардського університету визнавали «Іспанку» четвертою економічною катастрофою ХХ століття, після Першої та Другої світових воєн і Великої депресії. З дослідницької точки зору, саме з причини іспанського грипу світовий ВВП впав на 6,6% [2, с.67].

Про те, які економічні наслідки викликала саме пандемія іспанського грипу, вчені дискутують й досі. У 1918-1919 і 1920-1921 роках світова економіка двічі пережила рецесію, однак значна кількість дослідників акцентують увагу та тому, що досить не просто відокремити економічні наслідки викликані «Іспанкою» від наслідків Першої світової війни, революцій і громадянських воєн на початку ХХ ст., особливо в Європі[3, с.56].

За оцінками Федерального резервного банку Сент-Луїса, американський бізнес, був змушений припинити свою роботу під час епідемії на період від декількох тижнів до декількох місяців та отримав двозначні мільйонні збитки. Ситуація покращилась коли в 1919 році американська економіка почала стрімко відновлюватися. Світовий ринок робочої сили в 1918-1919 роках також знаходився в шоковому стані. У будь-якому випадку, дослідники притримуються думки, що економічні наслідки пандемії були короткострокові та мали не таке вагоме значення як наслідки Першої світової війни, які після завершення військових дій компенсувались зростанням економіки в країнах, що зуміли обійтися без революцій і громадянських воєн [4, с.98; 5, с.123; 6, с.34].

У 21 столітті світ вже пережив кілька епідемій та пандемій, які суттєво вплинули на зміну економічної ситуації в світі.

Першою масштабною пандемією стало розповсюдження коронавірусного захворювання SARS. Ця бактеріальна інфекція викликала

захворювання легень та нагадувала пневмонію і також була вперше зафіксована в Китаї. За всю історію SARS перехворіло близько 8,5 тис. осіб. За різними оцінками через захворювання померло від 800 до 900 осіб. Частково положення було не критичним, тому що цей різновид атипової пневмонії не можна було підхопити від носіїв, у яких не проявились симптоми захворювання. Незважаючи на те, що SARS не був таким вже смертельним, ця абревіатура добре закріпилась в світі: вірус став символом нових невідомих хвороб. Значна кількість науковців схиляється визначити пандемію SARS початковою точкою виміру економічних наслідків від впливу епідемій у світовій економіці.

Вперше вірус зафіксували в листопаді 2002 року в китайській провінції Гуандун. Влада КНР не відразу відреагувала на його появу і перший час приховувала інформацію. Відомості про захворювання з'явилися у ВООЗ тільки в середині лютого, що причинило гальмування вивчення хвороби. 11 лютого 2003 року Китай офіційно сповістив світ та признав епідемію, тоді кількість недужих досягла 300 осіб і було відзначено п'ять смертельних випадків.

У лютому і березні були зафіксовані перші випадки зараження в Канаді, В'єтнамі та Сінгапурі. 12 березня ВООЗ оголосила про епідемію SARS та наполягала на утриманні від поїздок в Китай та Сінгапур. За даними ВООЗ, за час епідемії в 30 країнах біло зареєстровано 8436 випадків захворювання та понад 900 смертельних випадків. Найбільша кількість жертв припала на материковий Китай (348 випадків) та Гонконг (298 випадків).

У березні 2003 року Китай, Сінгапур і Канада були прийняті перші заходи проти розповсюдження хвороби, а саме оголошення карантину. Навчальні заклади, магазини, театри, кафе і заклади громадського харчування були закриті. Жителі трьох вище названих країн повинні були носити захисні маски, а тих, хто контактував з хворими, відправляли на десятиденний карантин. Незважаючи на досить швидко розповсюджуюся хворобу Китай не закривав кордони, але В'єтнам, Канада та інші країни світу заборонили авіасполучення з державами з епідемією SARS. Співробітники аеропортів цих країн перевіряли авіапасажирів на симптоми захворювання. Влада Сінгапуру скасовували

карантинні заходи поступово і остаточно зняли їх в кінці квітня 2003 року. Тоді ж Китай і Гонконг почали відкривати школи, проте заражень стало більше, і карантин ввели повторно. Між відкриттям шкіл і посиленням карантину пройшло всього три дні[8, с.168; 9, с.73; 10, с.14].

У Канаді під карантинном виявилися 7000 чоловік, що в 25 разів більше, ніж в Китаї. На кожного хворого канадця доводилося в середньому 100 «контактних», які повинні були дотримуватись карантину. Робітникам було дозволено відвідувати роботу, вільне переміщення по країні було забороненим. Незважаючи на досить суворі обмеження, 72% хворих заразилися SARS в лікарнях, майже половина працівників охорони здоров'я підхопила цю хворобу. Медики і політики згодом критикували заходи щодо запобігання розповсюдження інфекції в Канаді, а карантин був визнаний нерезультативним.

У квітні 2003 року, коли було доведено, що вірус поширюється за допомогою кажанів, влада Китаю заборонила полювання, продаж і вживання диких тварин в їжу.

SARS доторкнувся економіки 30 країн: найсильніше від епідемії постраждали готельний бізнес, туризм та авіаперевезення. В першій половині 2003 року, значна частка китайсько бізнесу змушена була припинити свою роботу. На 77% впав обсяг авіаперевезень в країні, а середній рівень заповнюваності готелів скоротився втричі, до 18%. Населення зайняте в сфері туризму втратило робочі місця, що в цілому склало більше трьох мільйонів жителів Китаю, Сінгапуру та В'єтнаму. У Китаї втрати в сфері туризму склали \$ 3,5 млрд, турпотік скоротився на 40%. Представники китайської роздрібною торгівлі повинні були закрити свої підприємства на три місяці, співробітникам довелося взяти неоплачувані відпустки, а деякі за згодою роботодавців отримували мінімально допустиму зарплату в 300 юанів (близько \$ 30). Компанії з Сінгапуру, США і Канади також змушені були відрядити своїх працівників у неоплачувані відпустки, деякі офіси австралійського банку The Macquarie Bank в Гонконзі дозволяли співробітникам залишатися вдома на свій розсуд. Виробники предметів розкоші на кшталт Burberry відзначали зниження

попиту. Світові виробники одягу і електроніки змінили китайських постачальників, а деякі компанії (наприклад, виробники ПЗ Sybase) закрили офіси в Китаї[11, с.78; 12, с.273]

Через епідемію знизилася купівельна спроможність населення: доходи середньостатистичної сім'ї в Китаї впали майже на чверть. В країні зріс рівень безробіття: за офіційними даними, близько 8 млн жителів залишилися без роботи. Журналісти South China Morning Post писали, що пи цьому безробітні мігранти не були залучені до статистики. У Канаді було скорочено понад 28 тисяч робочих місць, а у Сінгапурі епідемія привела до зростання безробіття на 0,3%, в саме до 4,7%.

У червні-липні 2003 року ВООЗ зняла обмеження з Китаю, Канади і Сінгапуру і офіційно оголосила про закінчення епідемії атипової пневмонії.

Через епідемію ВВП Сінгапуру втратив \$ 400 млн, а пошкодження ВВП Канади, четвертої країни за кількістю хворих SARS, становило \$ 5 млрд в першому кварталі 2003 року. Світовий банк оцінив збитки для ВВП Китаю в \$ 14,8 млрд, а для світу - в \$ 33 млрд.

Спалах хвороби причинив активний розвиток інтернет-сервісів в Китаї, а саме через карантин населення почало активно здійснювати покупки онлайн. Обсяг онлайн-продажів в Китаї в 2003 році зріс удвічі в порівнянні з минулим роком, а саме до \$ 471 млн. У подальшому частка онлайн-продажів зростає з кожним роком.

Саме тоді засновник китайської корпорації Alibaba Джек Ма вирішив змістити фокус торговельного майданчика з продажу для бізнесу на продаж приватним покупцям. Вже через тиждень після введення карантину Ма запустив роздрібний онлайн-маркетплейс Таобао. Також під час карантину популярність здобули SMS, що сприяло росту акцій таких стільникових операторів як China Mobile.

Перш за все найбільш сильно від пандемії постраждала економічна галузь Китаю. Але на той час внесок Китаю в світову економіку становив всього 4%, на відміну від понад 16% на сьогоднішній день. Внаслідок епідемії SARS

порушилися торговельні та господарські зв'язки, постраждали сфери туризму та транспортних послуг. Особливо пошкоджені були фондові та сировинні ринки, оскільки через уповільнення економіки спав попит на сировинні ресурси. Азіатський банк розвитку оцінив наслідки для світової економіки від SARS майже в \$ 60 млрд.

На думку експертів в галузі економіки саме епідемія SARS дала зрозуміти всім міжнародним організаціям, що світ був не готовий до непередбачуваних потрясінь. З того часу було впроваджено практику, що Всесвітній банк щороку випускав доповіді із застереженням про можливі нові катастрофічні епідемії, і рекомендаціями різним країнам як підготуватися до них.

Перші випадки пташиного грипу були зафіксовані в 1997 році в Гонконзі. Вірусом H5N1 заразились 18 жителів Китаю, шестеро з них померли. Оскільки інфекція не передавалася від людини до людини, головним заходом профілактики було знищення свійської птиці. Незважаючи на досить сильні профілактичні заходи, через кілька років в Азії був зареєстрований новий осередок спалаху пташиного грипу, який швидко дійшов до Європи і Африки. Оскільки логістичні зв'язки між країнами поширювались з кожним роком, то і розповсюдження грипу було більш швидким і помітним, а ніж в минулих століттях. У 2009 році інфекція пробудилась знову, але цього разу в США, Канаді, і Мексиці. Всього на пташиний грип перехворіло близько 900 осіб, половина з яких померли.

Пташиний грип - це гостра інфекційна вірусна хвороба птахів, що вражає органи травлення і дихання, за часту його позначають як підвид вірусу грипу А. Зараження хворобою відбувається шляхом передачі від птахів до людини при тісному контакті. Інфікована особа може передати хворобу іншим людям, так як пташиний грип поширюється повітряно-крапельним шляхом, але кількість випадків такої передачі були не значними. Штами пташиного грипу вперше проявилися у гусей в Китаї в 1996 році.

У лютому 2003 року був зафіксований великий показник заварювання в Китаї, в провінції Гонконг. Недуг швидко розповсюдився на сусідні країни:

Корею, В'єтнам, Японію та Таїланд. Уряди запроваджували карантин для всіх імпортованих і «місцевих» тварин з ознаками захворювання. На початку 2004 року Китай заборонив імпорту курятини, але заборону частково послабили в травні. До 2005 року вірус був зареєстрований в Індонезії, Африці, Європі і на Середньому Сході. У 2014-2015 роках спалах виявили в США. ВООЗ повідомила про 861 підтверджений випадок захворювання людей H5N1 у всьому світі, з яких 455 стали смертельними з 2003 по 2019 рік. Найбільше число хворих прийшлося на період 2003-2004 років. У червні 2015 року Центр з контролю і профілактики захворювань США заявив, що кількість заражених було в 15 разів більше, а ніж за статистикою ВООЗ.

Найбільші втрати в 2004 році зазнала сфера птахівництва у В'єтнамі і Таїланді, де пошкодження склали близько 15-20% від популяції домашньої птиці, також сильної втрати зазнала туристична галузь в Балі, Індонезії, Таїланду і Малайзії.

ВООЗ, Всесвітня організація охорони здоров'я тварин і Центр з контролю і профілактики захворювань США оцінили негативний вплив від епідемії пташиного грипу на економіку Азії в \$ 130 млрд. Під час епідемії більш 220 млн птахів заразилися вірусом. Через спалах пташиного грипу в США в 2015 році знищили близько 50 млн птахів, а економічні збитки уряд оцінив в \$ 1,3 млрд. Галузь американського птахівництва також зазнала пошкоджень, спад попиту на птицю спричинив зниження цін на 30% в 2015 році.

За даними на 2003 рік, через SARS та пташиний грип в Китаї, майже 30% працівників сфер туризму та обслуговування залишились безробітними. Деякі підприємства, наприклад банківський холдинг HSBC і FedEx, зробили висновки та були підготовлені до поширення нового вірусу після епідемії SARS. Під час нової епідемії вони перевели частину співробітників на Home Office, всі зустрічі та конференції проводились в zoom, було встановлено дезінфікуючі автомати в офісах і співробітники повинні були вимірювати температуру.

За оцінкою Світового банку, спалах пташиного грипу в 2003 році призвела до втрати 2% ВВП Східної Азії, що склало близько \$ 800 млрд. Видання The Bell уточнює, що економічні збитки від пташиного грипу можна порівняти зі збитками від SARS, головним чином через загибель поголів'я домашньої птиці.

Для гальмування поширення пташиного грипу, ЄС виділив близько 1 млрд євро на створення фонду по боротьбі з ним. США також надали кошти в розмірі декількох сотень мільйонів доларів. Спалахи пташиного грипу з 2003 по 2006 рік тронувся також авіа бізнес, авіа перельоти в / з Гонконгу і Китаю між Європою, Північною і Південною Америкою були лімітовані в різні періоди від 20% до 75%. В цілому ж період з 2003 по 2006 рік загальні втрати від пташиного грипу оцінили експерти, включаючи кошти, виділені владою на боротьбу з ним, в \$ 1,5 трлн, або 3% від світового ВВП. Найбільші пошкодження від спалахів пташиного грипу, які тривали до 2013 року, зазнала економіка Азіатсько-Тихоокеанського регіону, яка втратила до 2,6% свого ВВП. В основному це були збитки сільськогосподарської, туристичної та готельної галузей. Тільки в одному Таїланді в 2004-2006 роках було знищено 64 млн голів птиці (в основному курей), у В'єтнамі - 50 млн, в Індонезії - 17 млн, а в Єгипті - 36 млн голів. Втрати ВВП Латинської Америки та країн Карибського басейну оцінюються по 4,4%.

Втім, коли мова заходить про оцінки загальних втрат світової економіки від атипової пневмонії 2002-2003 років і пташиного грипу 2003-2006 років, експерти наголошують, що їх складно відділити від інших процесів в економіці. Справа в тому, що в 2001-2003 роках світова економіка все ще не могла оговтатися від наслідків терактів 2001 року, коли помітно знизилася активність на ринку авіаперевезень і туризму. Розтягнута за часом епідемія пташиного грипу призвела до того, що країнам вдавалося вживати своєчасні заходів по локалізації вірусу, в тому числі за рахунок обмеження авіасполучення і забою птахів.

У 2009 ж році світ постраждав від нового штаму вірусу грипу - «мексиканки», або свинячого грипу, у березні медики зафіксували перші випадки зараження в Мексиці. Хоча правління країни вважало недуг звичайним сезонним грипом, вірус швидко розповсюдився по країні і за її межами. Коли вірус перекочував до Європи, ВООЗ оголосила статус пандемії. Хоча вірус лютував всього 11 років тому, його масштабність досить залишається суперечливою. Економічні збитки від «мексиканки» були досить масивними. Зокрема, світова тур індустрія втратила 2,2 млрд. доларів, пташиний і свинячий грип привели до втрат у сільському господарстві та харчовій промисловості. Оскільки внутрішні та експортні поставки птиці скоротились, велика частина птахівництва змушена була знищитись. В умовах пандемії свинячого грипу в 2009 році ціни на нафту впали на 15%.

23 квітня в Мексиці закрили на карантин школи та університети, скасували масові заходи. 25 квітня ВООЗ була занепокоєна швидким розповсюдженням хвороби, цього ж дня Мексика оголосила надзвичайну ситуацію в країні. 27 квітня ВООЗ присвоїла епідемії четвертий, а 29 квітня п'ятий рівень небезпеки з шести можливих. У травні в США були інфіковані майже 5500 жителів, в Мексиці - більше 3500, в Канаді - 496 чоловік. 29 червня ВООЗ визнала спалах пандемією, на той час 30 тисяч чоловік в 74 країнах світу були інфіковані. З червня вчені почали активно працювати над створенням вакцини, з липня почали її тестувати, як наслідок вже в листопада 2009 року 78 млн. доз вакцини були доступні в 77 країнах. 19 листопада ВООЗ відзвітувала про те, що 65 млн чоловік зробили щеплення.

У серпні 2010 року ВООЗ оголосила про завершення пандемії. За даними на липень 2010 року, від свинячого грипу померли 18 449 чоловік, але точної звістки про кількість інфікованих на сайті ВООЗ немає.

За оцінками Університету Міннесоти, вчених США та медичного видання PLOS, в 2009-2010 році на свинячий грип перехворіло близько 10-20% світового населення та померло 200 тисяч осіб.

Оскільки тривалість свинячого грипу була знач коротша, ніж пташиного, то підрахунки економічних наслідків були більш точнішими. При цьому деякі експерти стверджують, що до оцінок наслідків від свинячого грипу слід підходити обережніше, відокремлюючи їх від наслідків глобальної фінансової кризи 2008-2009 років, що виразилося в загальному уповільненні світової економіки. Так чи інакше, для країн, які найбільше постраждали від свинячого грипу - Мексики, США, Канади, Центральної і Південної Америки, вчені оцінюють сукупні втрати від пандемії в 0,5-1% їх річного ВВП. Наприклад, для Канади загальні витрати оцінюються в 2 млрд канадських доларів (1,4 американських млрд. доларів). Сюди ввійшли витрати на лікування хворих, локальні закриття шкіл містах, масовий забій свиней. Втрат зазнала і туристична індустрія, наприклад збитки авіакомпаній від скасування рейсів оцінюються в кілька сотень мільйонів доларів.

Співробітники аеропортів США, Китаю та інших країн перевіряли пасажирів на симптоми грипу. У Мексиці всі жителі були зобов'язані носити маски, а за виконанням правил карантину стежили військові. США, Австралія, Китай і інші країни вводили карантин і закривали школи від двох до чотирьох тижнів. Деякі країни, Китай, наприклад, вводили обов'язковий тижневий карантин для прибуваючих мандрівників. Через одного хворого на свинячий грип мандрівника під карантинном в Китаї виявилися 340 чоловік, в тому числі 300 гостей готелю Metropark в Гонконзі, при цьому не всі з них контактували з хворим. Австралія заборонила висадку 2000 пасажирів круїзного лайнера Pacific Dawn, на борту якого знайшли трьох хворих. Найсильніше від пандемії постраждали саме сфери авіаперевезень, туризму, харчова промисловість та індустрія розваг. Одна з кількох галузей яка зросла на тлі загальної економічної кризи, залишилась фармацевтика. Офіційно ВООЗ не забороняла авіаперельоти, а країни не закривали кордону, але багато хто відмовлявся літати і повертали квитки. Світова туристична сфера втратила близько 2,2 млрд доларів на тлі відновлення від кризи 2008 року. Microsoft, General Electric, IBM переводили співробітників на home office і обмежували роботу представництв в Мексиці,

Cisco тимчасово закрила офіси в Мехіко. За даними NYT, близько 40% працівників приватних компаній США і Мексики були змушені піти в неоплачувані відпустки при підозрах на захворювання.

Світовий ВВП в 2009 році склав \$ 60,3 трлн проти \$ 63,6 трлн у 2008 році. Однак зниження на 5% обумовлено в тому числі і ефектом світової економічної кризи[15, с.156].

Попередньо наведені епідемії вражали переважно країни Євразії, однак, Африку торкнулась пандемія вірусу Еболи. Вірус відкрили ще в 1970-х роках, але масові зараження почались в 2013 році. Спалах хвороби розпочався в Західній Африці, а точніше, в Ліберії і Гвінеї. Смертність від вірусу Еболи найбільш висока на душу населення, оскільки з 27 тисяч інфікованих близько 11 тис. померло та в деяких осередках летальний результат був в 90% випадках.

Епідемія завдала непоправної шкоди і без того проблемним економікам країн Західної частини Африки. Зокрема, дослідники у 2016 році повідомляють, що через вірус Гвінея втратила близько \$ 2 млрд, або третю частину обсягу ВВП. Багато африканських держав, яких торкнулась епідемія виявилися в ізоляції, були порушені торговельні зв'язки, імпортери відмовлялися від товарів, що задавало ще більших пошкоджень не тільки економічній галузі а й повсякденному житті населення[13, с.96].

У Ліберії через епідемію Еболи ринок торгівлі втратив 50-75% обороту, сільське господарство становило чверть ВВП Ліберії в 2014 році. Карантин і обмеження в пересуванні робочої сили вплинули на збір врожаю і роботу фермерських господарств, що призвело до дефіциту продовольства і зростання цін на 40%. У Сьєрра-Леоне через спалах Еболи ціни на рис зросли на 30%. Інфекція призвела до скорочення основних товарів експорту африканських держав, уражених вірусом, а саме кокосової та пальмової олії [13, с.98].

Втім, епідемія Ебола торкнула фінансовий сектор не тільки африканських країн. Ризик закриття кордонів призвів до зниження поїздок між країнами світу. Впали акції американських і англійських авіакомпаній, збитки несли мережі готелів і підприємства задіяні в логістичній сфері Африки. Розорялися ті, хто

вів гірничорудний бізнес на територіях, де були вогнища Ебола. Наприклад, акції британської гірничодобувної компанії London Mining обрушилися на 100%, що призвело до її банкрутства.

В цілому ж, за підрахунками експертів Англійського банку, епідемія Ебола обійшлася в \$ 53 млрд. У цю суму увійшли витрати на лікування, недоотриманий прибуток від припинення роботи підприємств, витрати на медичне обладнання, додаткове розміщення і роботу лікарів, фінансову допомогу постраждалим громадянам і бізнесу. 8 серпня 2014 року ВООЗ визнала захворювання проблемою світового масштабу і рекомендувала країнам в активній стадії захворювання ввести режим НП, а іншим обмежити поїздки в країни з виявленим захворюванням і перевіряти прибутих з них пасажирів.

У 2018 і 2019 році від епідемії постраждала Демократична Республіка Конго. Станом на листопад 2019 року - 3300 осіб заразилися, 2199 померли. Згідно зі статистикою ВООЗ і Центру по контролю і профілактиці захворювань США, різновидами вірусу Ебола з 1975 по 2019 рік переохворіли понад 33 тисяч осіб, з них більше 15 тисяч померли. У Сьєрра-Леоне, Гвінеї і Ліберії не вистачало медиків, в лікарнях часто не було води, мила і засобів захисту. У 2014 році понад 700 медиків в цих країнах були інфіковані, половина померла під кінець року. У Ліберії загинуло 8% медичного персоналу, а більше ніж 17 тисяч дітей осиротіли [16, с.296; 17, с.183; 18, с.26].

В 2014-2016 влада постраждалих країн роках вводила карантин і обмежували переміщення, в тому числі із залученням військових, були закриті навчальні заклади та продовольчі магазини. Щоб дати можливість лікарям виявити нові випадки, в Сьєрра-Леоне на три дні заборонили будь-які пересування.

У Сьєрра-Леоне більше 1,5 млн жителів перебували на карантині, країна закрила кордон з Грузією. Влада блокувала дороги всередині країни, а всередині регіонів переміщатися дозволялося тільки за встановленими маршрутами з дев'ятої ранку до п'ятої вечора. Комерційні банки перейшли на двогодинний режим роботи для зниження ризиків зараження. Незважаючи на

заборони влади, африканці продовжували самотійно доглядати за хворими родичами, влаштовувати обряди поховання, які передбачають тілесний контакт, що призводило до подальшого розповсюдження інфекції.

Від вірусу найбільш постраждала сфера сільського господарства Африки. Галузь недоотримала третину доходу, п'ята частина підприємств сфери змушена була закритись через банкрутство. Через епідемію знизилися обсяги авіаперевезень і туризму, в тому числі і країн-сусідів, теризм в Західній Африці в період захворювання скоротився вдвічі.

Сумарний ефект епідемії на економіку Гвінеї, Ліберії та Сьєрра-Леоне експерти Світового банку оцінили в \$ 2,8 млрд. Для Гвінеї зростання ВВП знизився з 4,5% до 3,5%. Всесвітній банк трактував, що в 2016 році ВВП Сьєрра-Леоне не відновиться, країна втратила \$ 800 млн, що становило 20%. У Ліберії втрати ВВП склали \$ 100 млн. Майже кожна друга особа в Ліберії втратила робоче місце, рівень безробіття виріс і в інших країнах Західної Африки. Епідемія знизила рівень життя в західноафриканських країнах. Згідно з опитуванням Світового банку, більше 70% респондентів зізналися, що в них не хватає котів на продукти харчування.

У 2018 році оксфордський журнал *The Journal of Infectious Diseases* оцінив економічні та соціальні втрати від захворювання в світі в \$ 53 млрд. Крім економічного ефекту, оцінка включала вартість втрати людського життя, витрати на лікування та контроль [19, с.186].

Втім, економічні дослідження відображаються, що в процесі пандемій та епідемій активізуються фармацевтичні компанії. Зокрема, що на боротьбі зі свинячим грипом в 2009 році фармацевтичні організації заробили за різними оцінками від 10 до 75 млрд. \$.

Відповідно до наведених у параграфі досліджень, слід визначити, що справжні масштаби і нинешні обсяги втрат від нового штаму вірусу ще до кінця не очевидні, проте більшість експертів схильні вважати, що не варто недооцінювати серйозність ситуації. Поки що аналітики провідних

міжнародних центрів називають можливу суму збитку від коронавірусу в діапазоні від \$ 1 трлн до \$ 3 трлн, що скоротить світовий ВВП від 0,5% до 1,5%.

1.2 Фінансово-економічні зміни світової економіки внаслідок пандемій

Епідемія іспанського грипу тривала 18 місяців, пік хвороби припав на жовтень 1918 року, впоратися з грипом допомогли активні заходи по обмеженню вільного переміщення, закриті магазини, введення воєнного стану в ряді країн.

Щоб зрозуміти, як вплинула епідемія на світовий фондовий ринок, досить порівняти динаміку смертей з індексом Dow Jones. Наведений нижче графік показує, що початок епідемії ніяк не виразився на ринку акцій, інвестори не усвідомлювали її масштабів через військову цензуру часів Першої світової війни.



Рис. 1.1 - Зміна показника індексу Dow Jones у 1918-1919 році в наслідок пандемії іспанського грипу

Станом на листопад 1918 року було зареєстровано зменшення кількості хворих, що призвело до зростання ринків.

Подальші рішучі заходи медичного характеру, що збіглися з важливою історичною подією - кінцем Першої світової війни, відіграли тримісячні втрати ринку за один січень 1919 року.

Якщо порівняти обсяги із сучасними світовими показниками, то події 1918 року на сьогоднішній день спровокували втрати фондового ринку (10%). Нафта при цьому втратила 15%, а золото виросло на 3% [21, с.34].

Економічні наслідки 1918 були викликані не тільки кінцем воєнного періоду, а й панікою навколо поширення грипу, великі міста фактично закрилися на карантин, а населення було ізольованим. У аналітичних даних Федерального резервного банку Сент-Луїсу зазначено, що торгівля впала на 40%, а за деякими оцінками - і на 70%. Єдиною галуззю, що процвітала, залишався як і раніше фармацевтичний бізнес.

Для дослідження впливу пандемій на економіку у 21 столітті, слід визначити основні фактори, які притаманні сучасним економічним системам, а відтак і суттєво впливають на поширення фінансових та економічних криз.

На сучасному етапі розвитку світової економіки сформувалася глобальна економіка, яка представляє собою єдину загальносвітову соціально-економічну спільність, засновану на шести компонентах: транснаціональному виробництві, глобальній фінансовій системі, єдині правила торгівлі, єдиному інформаційному просторі, вільне переміщення трудових ресурсів і дифузії технологій.

В глобальній економіці діють три базових чинники, що визначають особливості циклічного розвитку світової економіки:

- інноваційно-технологічний розвиток економіки;
- фінансова глобалізація;
- інституційні чинники (включаючи втручання держави в процес економічного зростання розвитку) [22, с.65].

Вплив фінансової глобалізації на процес економічного розвитку протягом останніх декількох десятиліть виявився в величезному зростанні обсягів міжнародних потоків капіталів та в помітному збільшенні міждержавного

надання фінансових послуг. Все це викликало міжнародну експансію фінансових посередників і міждержавну конвергенцію систем фінансового регулювання. Торгівля, науково-технічний прогрес і міжнародний туризм сприяють інтернаціоналізації фінансової сфери, незважаючи на спроби ізолювання національних фінансових систем.

Особливості фондового ринку загалом дають зрозуміти, що в результаті минулих епідемій і пандемій, таких як важкий гострий респіраторний синдром (SARS) в 2002-2003 роках або віруси грипу H1N1 в 2009 році і Ебола в 2014 році, спади на фондових ринках носять короткостроковий характер. Згодом ринок відновлюється, і деякі компанії можуть навіть примножити свій прибуток. Наприклад, на тлі значного зростання попиту на медичні препарати і маски, акції фармацевтичних компаній і виробників медичних масок цілком здатні вирости в ціні [23, с.78].

Дані банку Goldman Sachs в 2002-2003 роках свідчать, що торги на ринку багато в чому залежали від кількості випадків захворювання, про які повідомлялося щодня. Найбільш сильний спад на ринках був зафіксований тоді, коли кількість хворих різко збільшилася. У той же час до моменту, коли ВООЗ оголосила про закінчення вірусу, ринки повністю відновилися [13, с.87].

Як вже зважилось у попередньому розділі більшість епідемій, які чинили суттєвий вплив на світову економіку, збігались в часі із світовими фінансовими кризами.

Світова фінансово-економічна криза у 2008–2009 рр. спалахнула у сфері фінансових послуг США, на фоні цього посилювався і вплив епідемії свинячого грипу 2008-2009 років. Безпосередньою причиною кризи стало різке загострення ситуації на ринку іпотечного кредитування житлового будівництва.

На початку 2008 р., відбулося гучне банкрутство американського банку «Леман Бразерс» (Lehman Brothers) і наближення до банкрутства американської страхової компанії «Американ Інтернешенал Груп» (American International Group – AIG), саме ці події стали першими проявами світової фінансової кризи. Ці події сталися у вересні 2008 р., після того, як США вже більш ніж півроку

перебували у стані офіційної рецесії, а світові ринки відреагували падінням показників на поширення вірусу свинячого грипу із Азії в країни Європи та США. Пік світової фінансової кризи припав на 2009 р., коли зменшились обсяги виробництва в промислово розвинутих країнах, у країнах СНД, у країнах Центральної і Східної Європи, Латинської Америки і Карибського моря (рис. 1.2) [23, с.98; 24, с.433; 25, с.16].

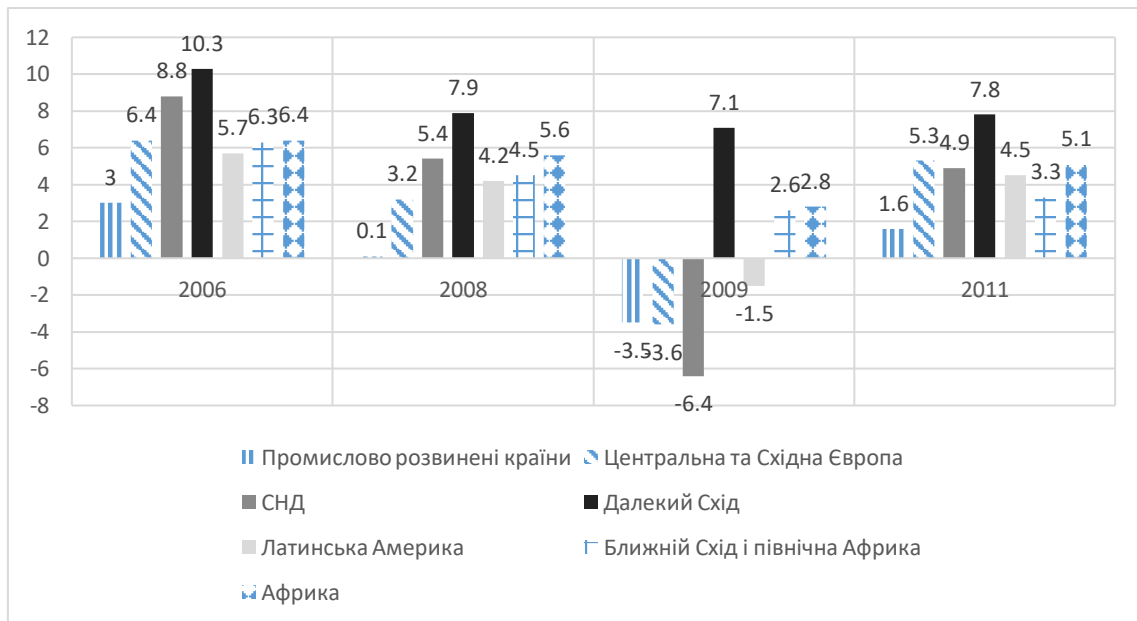


Рис.1.2 - Річна зміна реального ВВП у розрізі країн світу за 2006–2011 рр., %

У відносних показниках найбільший спад було зареєстровано в країнах СНД і Балтії. Латвія і Україна встановили сумний «рекорд» щодо спаду виробництва серед країн світу. В Латвії реальний ВВП у 2009 р. порівняно з 2008 р. зменшився на 17,7%, а в Україні – на 14,8%. В абсолютних величинах найбільший «внесок» у зменшення світового ВВП зробили промислово розвинуті країни. За класифікацією Міжнародного валютного фонду, до групи промислово розвинутих країн (advanced economies) у 2009 р. входило 34 країни. З них уникнути спаду виробництва вдалося тільки 3 країнам: Південній Кореї, Австралії та Ізраїлю. В усіх інших промислово розвинутих країнах було зафіксовано спад реального ВВП. Світову фінансову кризу 2008–2009 рр. часто порівнюють із світовою кризою 30-х років ХХ століття. На це є певні підстави, оскільки у 2009 р. світова економіка вперше, щонайменше після 1985 р., мала

від'ємний приріст реального ВВП. В цьому ж році економічного спаду одночасно зазнали економіки США, Європейського Союзу і Японії, що не спостерігалось з часів світової кризи 1929– 1933 років[26, с.18; 27, с.63; 28, с.181].

Іншим чинником, який посилив негативні наслідки поширення епідемії та кризи, був необґрунтований оптимістичний настрій інвесторів, який ґрунтувався на очікуванні подальшого зростання цін на сировинні товари під впливом збільшення попиту за обмеженої пропозиції. На основі спекулятивних даних, про поширення епідемії свинячого грипу виник спекулятивний ажіотаж на окремі сировинні товари. Насамперед це стосується нафти, чорних металів, пшениці, кави, соєвої і соняшникової олії. В табл. 1.1 наведено динаміку світових цін на ці товари у 2007–2009 роках.

Таблиця 1.1 - Динаміка світових цін на товари особливого значення за 2007-2009рр.

Назва	Вимірник	2007	2008	2009
Нафта	дол/барель	74	133	64
Чорні метали	дол/т	530	1000	600
Пшениця	дол/т	238	328	225
Кава	центів/фунт	94	115	75
Соняшникова олія	дол/т	673	337	1022

Як видно з табл. 1.1, у 2008 р. порівняно з 2007 р. світові ціни зросли з 123% до 337%. Для нейтралізації сезонного чинника при порівнянні дані кожного року брались за липень. Без врахування цього чинника зростання світових цін було ще більш помітним. Зокрема, світова ціна на пшеницю у 2008 р. сягнула позначки 440 дол. США/ т, на каву – 1,22 доларів / фунт, соєву олію – 1414 дол. США / т. У 2009 р. ціна на нафту знизилась до 39 дол. США / барель, на пшеницю – до 191 дол. США / т, на соєву олію – до 694 дол. США / т. Такого різкого коливання світових цін для всіх цих товарів (крім кави) не спостерігалось щонайменше останніх 30 років[23, с.98; 28, с.43; 29, с.121].

Оскільки, епідемія свинячого грипу суттєво вплинула на одну з потужних галузей економіки, а саме сільське господарство, яке активно користується

кредитними програмами, реакцією стало зниження центральними банками облікової ставки та норм резервування для комерційних банків. Такий шлях обрали США, ЄС та Японія, з початку 2008 року ФРС США знижувала облікову процентну ставку сім разів з 4,5 до 0–0,25%. Банк Японії знизив основну процентну ставку з 0,5% на початку 2008-го до 0,1% наприкінці 2008 року. Банк Англії знижував ставку п'ять разів упродовж 2008 року з 5,25 до 2%, а вже в березні 2009 року вона становила 0,5%. Ставка ЄЦБ змінилася з 4% на початку 2008-го до 1,25% у квітні 2009 року. До цього списку слід додати і Китай, який здійснив перехід від жорсткої монетарної політики, проголошеної у 2003 році, до більш м'якої та почав поступово знижувати відсоткові ставки та норми резервування для комерційних банків з метою стабілізації кредитування економіки[23, с.99; 28, с.48; 29, с.129].

Основна допомога з боку держав, для подолання світової кризи та наслідків епідемії свинячого грипу, була спрямована у фінансовий сектор. Це зумовлено тим, що стабільність фінансової системи, яку часто порівнюють з кровоносною системою людського організму, є однією з важливих умов формування здорового середовища для розвитку усіх видів бізнесу, а відповідно – створення нових робочих місць, покращення рівня життя, тощо. Тому в усіх національних антикризових програмах держав велика увага приділялася фінансовому ринку. Але з іншого боку надання допомоги банкам супроводжується встановленням цілої низки обов'язкових вимог. У Великій Британії для отримання фінансових ресурсів від держави банки повинні укласти з урядом так звану угоду про позику («lending agreement»), що передбачає певні обсяги і види обов'язкового кредитування споживачів і бізнесу. У Франції створили спеціальний інститут «кредитного омбудсмена», який контролює використання банками державної допомоги та дотримання прозорості процедур доступу підприємств до кредитів.

Проте світові аналітики схильні вважати, що вплив пандемії має короткостроковий ефект на котирування фондових ринків. Це підтверджується глибинним аналізом обсягів котирування на основні цінні товари (рис.1.3)

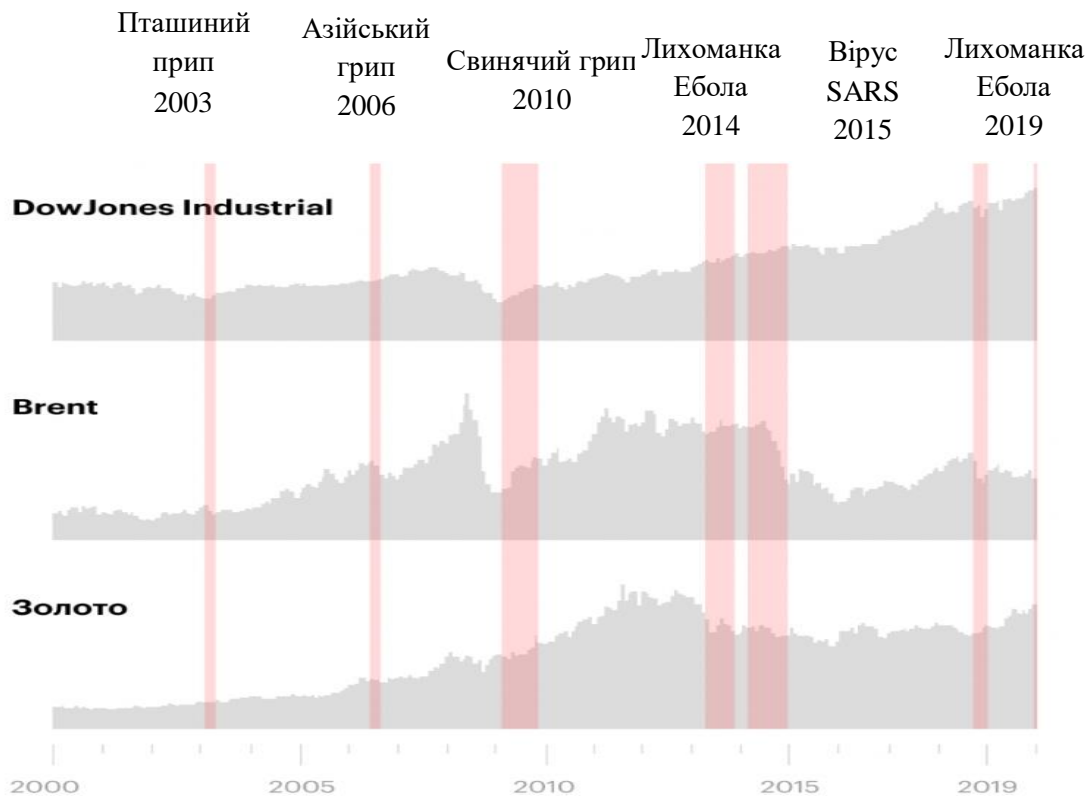


Рис.1.3. - Зміна котирування протягом основних епідемій 2003-2019рр.

В середньому ринки знижувалися на незначну величину в короткий проміжок часу, але на горизонті трьох - шести місяців після спалахів вірусів показували динаміку зростання на 5-8% (середній показник за весь час). Середня прибутковість через три місяці від початку епідемії становить 3,08% [30, с.9; 31, с.83].

Через глобалізацію кризи, спровоковані епідеміями, починаючи із епідемії пташиного грипу у 2003 році, помітний вплив чинили на світову торгівлю. Світова торгівля зростає швидше, ніж інші показники економічного розвитку і така тенденція видається нам цілком природною в епоху глобалізації господарювання. В умовах прискореного НТР найбільшу динаміку зростання в міжнародній торгівлі в останні роки демонструє обмін товарами науко-містких галузей промисловості (т.зв. «високих технологій» -електроніка, електрообладнання, офісне та телекомунікаційне обладнання, точні вимірювальні прилади, аерокосмічна техніка і т.д.) і галузей нематеріального виробництва (медичне обладнання та фармацевтика).

РОЗДІЛ 2. НАСЛІДКИ ТА СЦЕНАРІЇ ВИХОДУ ІЗ КРИЗИ СПРОВОКОВАНОЇ ПАНДЕМІЄЮ

2.1. Економічні наслідки пандемії для світової економіки

Більшість аналітиків, фінансистів та економічних експертів схилились до думки, що світ стоїть на порозі нової фінансової кризи ще до початку глобального поширення вірусу. Проте, пандемія, яка зачепила усі країни світу внесла свої суттєві корективи у розвиток світової економічної ситуації. 30 січня ВООЗ визнала захворювання надзвичайною ситуацією в галузі охорони здоров'я. Кількість заражених на той момент становила понад 9000 чоловік в 18 країнах.

28 лютого захворювання поширилося на 46 країн. 38 країн ввели карантинні заходи і режим самоізоляції, обмеження на подорожі та переміщення відповідно до рекомендацій ВООЗ. 11 березня ВООЗ оголосила захворювання пандемією. Відтак пандемія зародила перший масштабний виклик для світової економіки з непередбачуваними наслідками, який був збуджений за допомогою не соціальних чи фінансових чинників.

В результаті пандемії обвал світового ВВП може досягти 1,5%. Bloomberg писало, що світова економіка втратить \$ 5 трлн в 2020-2021 році. Деякі видання - CNN, The Guardian, New York Times, Bloomberg - вважають, що за пандемією піде світова економічна рецесія, але їх прогнози про глибину кризи і його тривалості різняться. Основною причиною коливання прогнозів є невизначені термін пандемії, більшість країн, які ввели карантин згорнули багато інвестиційних проектів та програм із соціальної та фінансової підтримки. Їх відновлення буде залежати від прогнозів стійкості та поширення вірусу країнами світу[31, с.56; 32, с.12].

Згідно з новими даними Євростату, економіка ЄС скоротилася на 3,5% за перший квартал 2020 року. Європейський центробанк припускає можливість падіння ВВП за підсумками року до 12% в країнах обігу євро. У Євросоюзу

входять 19 з 27 країн Євросоюзу, на них припадає 85% економіки ЄС, або 12 трлн з 14 трлн євро загального ВВП. США виділили на антикризові заходи вже більше 3 трлн доларів, Європа - майже 2 трлн, а в цілому, за самою попередньою оцінкою МВФ, на державні підтримки країн світу вже обіцяні 8 трлн доларів, що складає приблизно десяту частину світового ВВП [33, с.95; 34, с.127].

Світова криза в 2009 році виявилась не такою руйнівною, як нинішня. За сьогоднішнім курсом найбільші країни світу витратили менше 1 трлн доларів на боротьбу з її наслідками. Американський ВВП скоротився на 1,2% в кварталному вирахуванні в порівнянні з падінням на 3,5% в ЄС. Якщо екстраполювати на весь рік, як це прийнято у статистиків в США, річні темпи падіння європейської економіки в першому кварталі перевищили 13%, тоді як Америка обмежилася невибагливими 4,8%.

В результаті при середньоєвропейському темпі скорочення на 3,5%, ВВП Франції впав на 5,8%, Іспанії - на 5,2%, а Італії - на 4,7%, причому для італійців це другий поспіль квартал спаду, тобто технічно країна виявилася в рецесії. За першими висновками року, Європа ще більше віддалиться від конкурентів. За прогнозами Міжнародного валютного фонду, обвал в Євросоюзі буде більш істотним, а саме мінус 7%, в США очікується падіння в 6% і Японії 5%, а конкурент ЄС в боротьбі за звання другої найбільшої економіки світу - Китай і зовсім уникне падіння і очікує підняття в 1,2% [36, с.87; 37, с.13].

На думку економістів Morgan Stanley, розвинені ринки повернуться до попереднього рівня лише в третьому кварталі 2021 року. У Deutsche Bank AG вважають, що тільки економікам США і Євросоюзу до кінця 2021 р. наслідки пандемії призведуть до збитку в 1 трлн доларів. Світова організація торгівлі (СОТ) повідомляє, що пандемія спровокує колапс світової торгівлі, масштаби якого перевищать всі, що було після Другої світової війни. Урядам різних країн обов'язково доведеться співпрацювати і координувати зусилля. Банк міжнародних розрахунків (BIS) застерігає, що розрізнені зусилля можуть

спровокувати другу хвилю пандемії, після якої ВВП може знизитись на 12% від рівня кінця 2020 року.

Перш за все одним із факторів, які істотно вплинули на світову економіку є карантин і вжиті країнами обмежувальні заходи, для стримування розповсюдження недуги. Більшість розвинутих держав світу ввели карантин і масковий режим, закрили навчальні заклади і підприємства різного виду, понад сто країн закрили свої кордони. Впровадження обмежень на пересування призвело до скасування чи перенесення багатьох місцевих та глобальних заходів. Наприклад Олімпійські ігри 2020 року в Токіо, чемпіонати світу з футболу і матчі італійської Серії А чи англійської Прем'єр-ліги, модні покази та інші масові заходи [38, с.96; 39, с.104].

Наприклад, вже зараз експерти прогнозують, що відкладання великих спортивних заходів на 2021 рік призведе до втрат на ринку страхування та перестраховання. Наприклад, це принесе значні втрати для глобальної індустрії перестраховання, що відбувається в той час, коли ринок вже стикається з величезним тиском на бізнеси від спалаху коронавірусу.

З ростом страхових вимог, що надходять з різних сфер, таких як страхування подорожей, переривання бізнесу, а також життя і здоров'я, багато секторів і окремі компанії вже готуються до великих втрат, а також до суттєвих змін в платоспроможності, втрати лише через перенесення Олімпіади страхові експерти оцінюють попередньо у \$12 млрд.

Карантинні обмеження торкнулись суттєво індустрії розваг. Наприклад, парк розваг Universal Studios в Голлівуді закритий для відвідувачів з 14 березня, а Disney довелося призупинити роботу «Діснейлендів» не тільки в США, але і по всьому світу. Також на паузу поставлені круїзи Disney Cruise Line. З огляду на те, що в минулому році даний напрямок в цілому приніс компанії близько 45% прибутку, аналітики оцінюють кожен день простою бізнесу в \$ 20-30 млн [40, с.56; 41, с.22].

Експерти Інституту міжнародних фінансів (ІМФ) прийшли до висновку, що в 2019 році розмір загальносвітового боргу зріс більш ніж на \$ 10 трлн і досяг

рекордного рівня - \$ 255 трлн. Цей показник еквівалентний 322% глобального ВВП. Сукупний борг, який розраховується і щоквартально оновлюється експертами ІФ, включає борги урядів, банків, нефінансових корпорацій та домогосподарств. Як відзначають дослідники, нараз він на 40 п.п. (\$ 87 трлн) перевищив показник на початок фінансової кризи 2008 року.

Поширення інфекції спричинило падіння біржових індексів по всьому світу. 12 березня індекс S & P 500 впав на 9,4%, а 23 березня досяг локального мінімуму в 2237 пунктів, що відповідає рівню 2017 року. Міжнародний валютний фонд прогнозує спад світової економіки на 3%.

Карантинні заходи привели до того, що тимчасові повні або часткові закриття підприємств торкнулися 2,7 млрд чоловік - 81% від всієї робочої сили в світі. Сильніше за все враженими виявились готельний бізнес, сфера адміністративних послуг, промислове виробництво, оптово-роздрібна торгівля. За оцінкою Міжнародної організації праці, виникає небезпека, що більше ніж 25 млн людей можуть втратити робочі місця через епідемію. При цьому робітники задіяні в різних сферах діяльності через погіршень умов праці, ймовірно, втратять до кінця 2020 року від \$ 860 млрд до \$ 3,4 трлн неотриманих виплат. Падіння доходів відіб'ється на 80% працюючого населення світу. До середини лютого Китай втратив майже 1 трлн юанів (\$ 143,1 млрд), що становить близько 1% від ВВП країни. Найменший ризик скорочень загрожує таким галузям, як освіта, охорона здоров'я, комунальні послуги, сільське господарство, державна служба, забезпечення громадської безпеки. Середній ступінь ризику припадає на ринок праці в галузі будівництва, фінансових і страхових послуг. Ризик вище середнього загрожує ринкам праці в галузі мистецтва і розваг, транспортних послуг, готельного та туристичного бізнесу, торгівлі нерухомістю, промислового виробництва, оптової та роздрібною торгівлі, послуг з ремонту автомобілів[43, с.122; 44, с.82].

Криза 2008 року не супроводжувалась руйнуванням технологічних і логістичних зав'язків по всьому світу, не формувала не вигідне положення, коли зупиняються виробництва і перекриваються кордони між країнами. Крім того,

обсяг світового боргу в 2008 році не був таким великим, як нині. На сьогоднішній день сума майже в три рази перевищує обсяг світової економіки.

Ford, General Motors, Fiat Chrysler і Honda змушені були закрити свої виробництво в США, місцеві ритейлери тимчасово закрили магазини або відзначили істотне зниження попиту. Для акцій авіакомпаній і круїзних ліній цей рік став найважчим в історії. Транспортний індекс Доу - Джонса (середній показник для акцій 20 транспортних корпорацій) поки що з початку року впав на 33%, в той час як еталонний промисловий індекс Доу - Джонса впав на 27%. Ці істотні падіння відображають страхи інвесторів з приводу того, що транспортні та туристичні компанії ще якийсь час будуть залежні від впливу пандемії, а економіка на думку деяких експертів США буде залишатися слабкою.

Спостерігається підвищена увага інвесторів, до котирувань акцій транспортних компаній, оскільки падіння ринку перевезень сировини і матеріалів, може вказати на більш глибокі проблеми на фондовому ринку загалом. Деякі компанії постраждали не так сильно, включаючи сторонніх провайдерів логістики. Так, акції Landstar System і Expeditors International of Washington, які допомагають компаніям координувати вантажні ордера, тримаються краще інших акцій в транспортній галузі під час нинішнього фондового кризи. За рік (з 12 березня) вони втратили в ціні тільки 20 і 21% відповідно.

Акції американських банків за минулі тижні знизилися сильніше, ніж ринок в цілому, оскільки вони, як правило, відображають економічні очікування. Банківський індекс KBW Nasdaq за минулий місяць обвалився на 32% в порівнянні з індексом S & P 500, який знизився на 20%. За це падіння частково несуть відповідальність крупні регіональні банки США, а саме фінансові інститути з активами від \$ 50 млрд до \$ 500 млрд.

На тлі недавнього спаду звичайних акцій сектор охорони здоров'я виявився відносно надійною галуззю для інвестицій. Поки що в цьому місяці з 11 секторів індексу S & P 500 саме сектор охорони здоров'я зазнав найменше

падіння. Напевно, немає нічого дивного в тому, що особливо досягли успіху деякі компанії, які розробляють можливі ліки від коронавірусної інфекції. Акції Gilead Sciences в березні піднялись на 2%, акції Regeneron Pharmaceuticals - на 4,7%. Regeneron розробляє методи лікування недуга антитілами, а ліки від Gilead почали проходити клінічні випробування в США[45, с.6; 46, с39].

2.2. Прогнози розвитку світової економіки після пандемії

При аналізі різних варіантів подальшого розвитку подій, фахівці звертають увагу на ланцюг ризиків, непередбачуваний характер поширення вірусу сприяє розширенню переліку ризиків, які загрожують локальним та глобальній економіці в цілому. Розглянемо детальніше згруповані в роботі ризики, які загрожують економічним системам в разі подальшого поглиблення пандемії.

Перша група - це ризики продовження епідемії. Він полягає в тому, що держави не здатні повноцінно контролювати ситуацію після ослаблення карантинних заходів. В цьому випадку масштаби втрат країн і глобальної економіки справлять суттєвий тривалий вплив.

Другою групою доцільно виокремити називають ризики соціальної нестабільності. Це стосується соціальних заворушень, пов'язаних зі зростанням безробіття, зниженням соціальних стандартів і занадто жорсткими протиепідемічними діями центральної влади. Очевидно, що при таких умовах у світі буде складно забезпечити ефективну реалізацію карантинних заходів, на необхідності яких наголошує всесвітня організація охорони здоров'я.

Окремо слід виділити групу ризиків загострення торгових відносин між країнами. Він полягає в тому, що, з огляду на внутрішні економічні труднощі, деякі країни не зможуть розширити імпорт товарів, що в подальшому призведе до підвищення імпортних тарифів. Цьому ризику притаманні кілька особливостей, які сформувались як під час пандемії, так і раніше.

Зокрема, прискориться перехід від вільної зовнішньої торгівлі і глобалізації до протекціонізму, просування якого почалось в 2001 році після вступу Китаю до Світової організації торгівлі. Зниження виробничої активності і скорочення робочих місць на Заході, як результат глобалізації та вразливості світових ланцюжків поставок, сприятиме незалежності і самозабезпеченості країн, але також і супутньої неефективності.

Припинення бізнес- і освітнього процесу в зв'язку з карантинном скоротить частоту ділових поїздок і навчальний час. Практика особистих зустрічей втратить свою актуальність і значна частка ділових зустрічей буде проходити в онлайн режимі, а також населення зможе повноцінно оцінити переваги віддаленої комунікації. У свою чергу, це завдасть шкоди авіакомпаніям і готельній галузі. Крім того, homeoffice стане для працівників деяких галузь більш комфортним.

Споживча обережність буде зберігатися набагато довше, ніж після фінансової кризи 2008 року. Ставлення населення до купівлі або використання деяких товарів і послуг, як до таких, без яких можна обійтися, може переважати роками. Це позначиться на споживчих витратах і, відповідно, роздрібних продажах. За винятком тотального протекціонізму, пропозиція буде продовжувати перевищувати попит. В результаті цього, надлишок заощаджень приведе до зниження інфляції і процентних ставок. Низькі темпи інфляції і, можливо, навіть дефляція послаблять схильність населення до витрат, ще більше стримуючи будь-яке відновлення економіки. Падіння цін на сиру нафту може підштовхнути країни, які її видобувають до пошуку нових партнерів, що може спровокувати нові нафтові війни[47, с.136; 48, с.132].

У світі посилюватимуться стандарти кредитування, як і в випадку з іпотечними кредитами після провалу субстандартного кредитування. Казначейські облігації, які є кінцевими активами-притулками, будуть як і раніше привабливими навіть при незмінній або, можливо, негативній реальній прибутковості в умовах дефляційного клімату. Зміни торкнуться також

пенсійних фондів, через перехід в більш ризиковані інвестиції в пошуках більш високої прибутковості.

Існують різні прогнози щодо падіння обсягів світової економіки: від падіння на 6% в 2020 році до зростання в 0,7%. В середньому, експерти пророкують падіння на 1,2%. Точні прогнози наразі неможливі через унікальність ситуації - від повністю працюючої на 100% економіки різні країни прийшли до її масштабної зупинки всього за кілька тижнів.

Проте вже зараз економічні експерти представляють чотири основні сценарії виходу із пандемічної кризи світової економіки (табл.2.1)

Таблиця 2.1. Прогнозні сценарії виходу з кризи світової економіки[31;33;44;45;47]

Назва сценарію	Основні характеристики сценарію
Латинська V: швидке падіння і зростання	Прихильники цього сценарію припускають, що слідом за різким зниженням, піде настільки ж швидке зростання практично до докризових рівнів. На думку деяких економістів, після масштабного зниження світового ВВП влітку цього року, вже восени стимулюючі заходи з боку влади усього світу можуть привести до швидкого відновлення економіки. Відкриття бізнесів і відновлення ділової активності можуть призвести до відчутних результатів уже в 3-4 кварталі 2020 року.
U-графік: падіння, стагнація і активне зростання	У цьому сценарії на відновлення буде потрібно більше часу, ніж декілька кварталів. В такому випадку криза буде більше схожа на ситуацію 2008-2009 років. Цієї теорії дотримується значна частина опитаних економічних експертів. Вихід з карантину буде плавним, що вплине і на швидкість перезапуску економіки. При цьому чимало галузей будуть відновлюватися повільніше - до них відноситься, наприклад, туризм.
W: відновлення і друга хвиля кризи	Це так званий «сценарій подвійного падіння»: полегшення заходів локдауна принесе поживлення в економіку, проте криза залишиться. За час карантину багато підприємств і бізнеси збанкрутують, зросте безробіття. Також зберігається ймовірність другої хвилі епідемії ближче до осені - вона може бути спровокована скасуванням

L: затяжна економічна криза	<p>карантинних заходів.</p> <p>Даний сценарій не передбачає швидкого відновлення і хоча б переходу до зростання економіки. Цей сценарій може реалізуватися, якщо перемогти пандемію коронавірусу в найближчі місяці не вдасться. В такому випадку локдауни по всьому світу будуть тривати, а в разі їх скасування можуть виникати повторні сплески захворюваності.</p> <p>Однак імовірність такого негативного розвитку подій все ж малоімовірна. Про це говорить досвід Ухані, міста, що став першим епіцентром епідемії, який зараз поступово повертається до нормального життя.</p> <p>Проте, L-графік відновлення все ж може реалізуватися для окремих світових економік. У групі ризику країни, де владі важко належним чином стимулювати економіку, і при цьому вони покладаються на експорт ресурсів</p>
-----------------------------	---

Більшість рейтингових агентств та багато економістів поступово втрачають віру в реалізацію сценарію з V-подібним графіком відновлення світової економіки. Замість цього вони припускають відновлення в рваному ритмі. Цей сценарій передбачає поступове падіння, а потім відновлення декількома ривками - цьому сприятиме поступово пом'якшення карантинних заходів. Також на ситуацію вплине зниження попиту в економіці, оскільки населення буде змушене заощаджувати кошти. Такий сценарій відновлення - один з найбільш ймовірних.

Загалом, зібрані в процесі дослідження думки експертів та рейтингових компаній передбачають, що епідемія буде подолана в більшості країн світу за допомогою жорсткого карантину за 2-3 місяці, тобто до кінця другого кварталу 2020 року.

В цьому випадку Китай втратить 3,3% ВВП в першому і другому кварталах, але потім швидко відновиться і повернеться до рівня виробництва кінця 2019 роки вже до осені нинішнього року. В цілому за рік країна зазнає лише невеликих, а саме менше відсотка зниження темпів зростання [41, с.156; 32, с.12].

У США падіння буде більшим, а саме за висновками експертів до 8% ВВП за другий квартал, оскільки і масштаби епідемії ширше, і економіка більше орієнтована на споживчий попит. Це буде найбільший спад з кінця Другої світової війни, коли демілітаризація економіки викликала сильний спад виробництва. Після епідемії країну чекає стрімке відновлення, рівень виробництва 2019 року досягнуть в кінці 2020. Але в цілому за рік зростання економіки США буде ймовірно дорівнювати нулю.

Євросоюз навіть в оптимістичному сценарії понесе ще більше пошкоджень: економіка в другому кварталі втратить майже 10% і повністю відновиться до докризового рівня лише на початку 2021 року. За рік вона втратить близько 4%, що є найгіршим показником з часів кризи 2009 року.

В цілому світова економіка, випробувавши падіння майже на 5% у другому кварталі, до кінця нинішнього року прийде в норму. Темпи зростання за рік знизяться на 1,4%. Темп відновлення залежить від того, як швидко будуть заново зібрані міжнародні виробничі зв'язки, які зараз зруйнувались із-за пандемії. Країни і регіони, де найперше були введені жорсткі заходи карантину та інші обмеження, можливо, будуть відновлюватися швидше, ніж ті, хто намагався зберегти економіку, відмовившись від введення карантинного режиму, завдяки тому, що жертв там буде менше. До такого висновку прийшли експерти Федеральної резервної системи США, які досліджували відновлення різних штатів і міст країни після епідемії іспанки в 1918 році.

Зміни в різних сферах житті не будуть глибокими і незворотними. На швидкість відновлення може вплинути те, що різні галузі будуть відновлюватися нерівномірно. Можливий сценарій розвитку демонструє Китай, який вже пережив першу хвилю епідемії. Туризм, авіаперевезення, експортно орієнтовані галузі, виробництва, що є частиною міжнародних зав'язків, і традиційні сфери послуг та розваг, де до епідемії практикувалися тісні контакти між людьми і масові зібрання, будуть відновлюватися значно довше. Найімовірніше, графік відновлення в світі і в різних країнах буде мати V форму (різкий спад і настільки ж різке відновлення) або U форму (підйом затримається

через те, що чималій кількості фірм доведеться відновлювати виробничі ланцюжки і заново наймати співробітників).

Якщо ж, ситуацію не вдасться взяти під контроль то є можливість реалізування сценарію L, а, відтак, уряди не зможуть допомогти підприємствам і банкам. Чимала кількість з них збанкрутують чи втратять свою конкурентоздатність, що викличе кризу боргів і недолік ліквідності. Обвалення банків і компаній поставить під загрозу всю світову фінансову систему і виробництво, а криза затягнеться на довгі місяці. За умови розвитку сценарію L Китай знову випередить всіх (втративши за рік половину від темпів зростання 2019 року), але країна оживиться тільки до середини 2021 року. США втратять більше 8% ВВП, а ЄС - майже 10%. За прогнозами аналітиків вони стануть на рівень 2019 року лише в кінці 2023-го.

Більш м'які (і більш ймовірні) прогнози повідомляють, що друга хвиля епідемії ускладнить і віддалить відновлення. Епідемію стримати не вдасться, але після того, як перехворіє більша частина населення Землі, визначитися, що заходи підтримки світової економіки виконали їх завдання, та її структура не зруйнована, що призведе до більш скорого відновлення.

В середньому світове відновлення відбудеться на рік раніше. У країнах, що розвиваються, багато з яких за останні десятиліття пройшли через подібні глибокі кризи з руйнуванням різних сфер життя людей, переживуть нову кризу простіше. Проте, який би сценарій не втілювався в життя, вже сьогодні можливо зазначити, що недуг COVID-19 змінив не тільки економічну на соціальну сфери життя, а й міжнародну політичну ситуацію.

Доцільно зробити власний прогноз, який продемонструє зміну ВВП залежно від тривалості пандемії у світі. Для цього доцільно використати динамічну факторну модель, оскільки: це найбільш точний короткостроковий прогноз, можливість аналізувати і враховувати динаміку великої кількості індикаторів і можливість покращувати прогнозну оцінку в міру виходу більш високочастотних даних. Остання із зазначених переваг дозволяє істотно підвищити точність оцінки зміни ВВП за квартал, а також поліпшити

короткостроковий прогноз за рахунок використання найбільш актуальних даних. Як горизонт прогнозу розглядався прогноз на поточний квартал по його завершенню (новкаст), а також прогноз на один, два і чотири квартали вперед, з урахуванням, що обмежувальні заходи будуть продовжені на кожен із цих кварталів.

Для проведення емпіричних розрахунків використовувалися дані Світового банку та Держстатистики. Список використаних показників, а також часовий інтервал, за який було взято дані подано в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Список змінних, використовуваних для побудови динамічної факторної моделі [46; 49; 50; 52]

Назва змінної, вимірник	Інтервал
Індекс реального ВВП, квартальний, ланцюговий.	2015-2020
Індекс реального обсягу промислового виробництва, квартальний, ланцюговий.	2015-2020
Індекс реальних грошових доходів, квартальний, ланцюговий	2015-2020
Індекс споживчих цін, квартальний, ланцюговий	2015-2020
Рівень безробіття, ланцюговий	2015-2020
Індекс випуску за базовими видами економічної діяльності	2015-2020
Індекс обробного виробництва, ланцюговий	2015-2020
Індекс реального обсягу сільськогосподарського виробництва, ланцюговий	2015-2020
Індекс реального обороту роздрібною торгівлі	2015-2020
Індекс заробітної плати	2015-2020
Індекс цін виробників промислових товарів	2015-2020
Індексу експорту товарів із країни у вартісному вираженні, ланцюговий	2015-2020
Індекс імпорту товарів в країну в вартісному вираженні, ланцюговий	2015-2020

Згруповані дані за кожним із чинників впливу на ВВП за різними країнами наведені в додатку А. У таблиці 2.4. наведені прогнозні та фактичні показники значення ВВП різних країн. Прогнозне ВВП було розраховане на основі Multiple Linear Regression Model із застосуванням <http://www.statskingdom.com/> та <https://help.xlstat.com/>, проміжні дані розрахунків наведені в додатку Б. На рис. Наведено графік із прогнозними значеннями зміни ланцюгового приросту ВВП різних країн із урахуванням падіння економічних показників внаслідок пандемії.

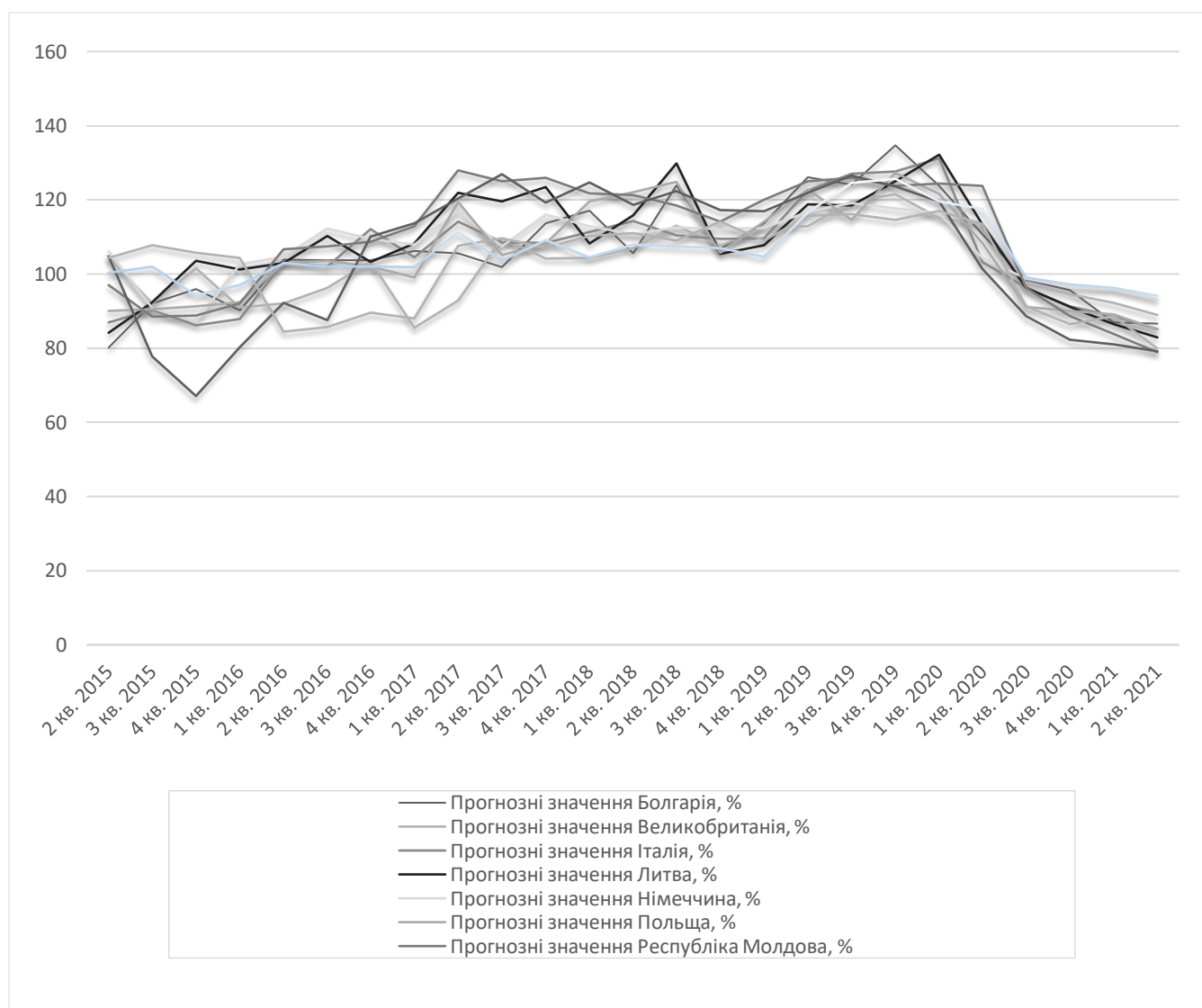


Рис. 2.1 – Прогнозування зміни рівня ВВП країн протягом на 3-4 квартали 2020 та 1-2 квартали 2021рр., з урахуванням терміну продовження пандемії

Залежність та міцний зв'язок між ВВП із індикаторами обраними в таблиці підтверджено значною кореляцією, яка присутня між чинниками (додаток Б). Прогноз збудовано із припущенням, що кожен попередній квартал із прогнозованих є терміном продовження пандемії у світі. Точність здійсненого прогнозу можна прослідкувати на рис. 2.2. де наведені дані щодо ланцюгового приросту фактичних значень ВВП досліджуваних з 2015 до 1 кварталу 2020 р., значення абсолютної відсоткової помилки прогнозу складає в середньому 5%, що є досить хорошим показником якості прогнозу.

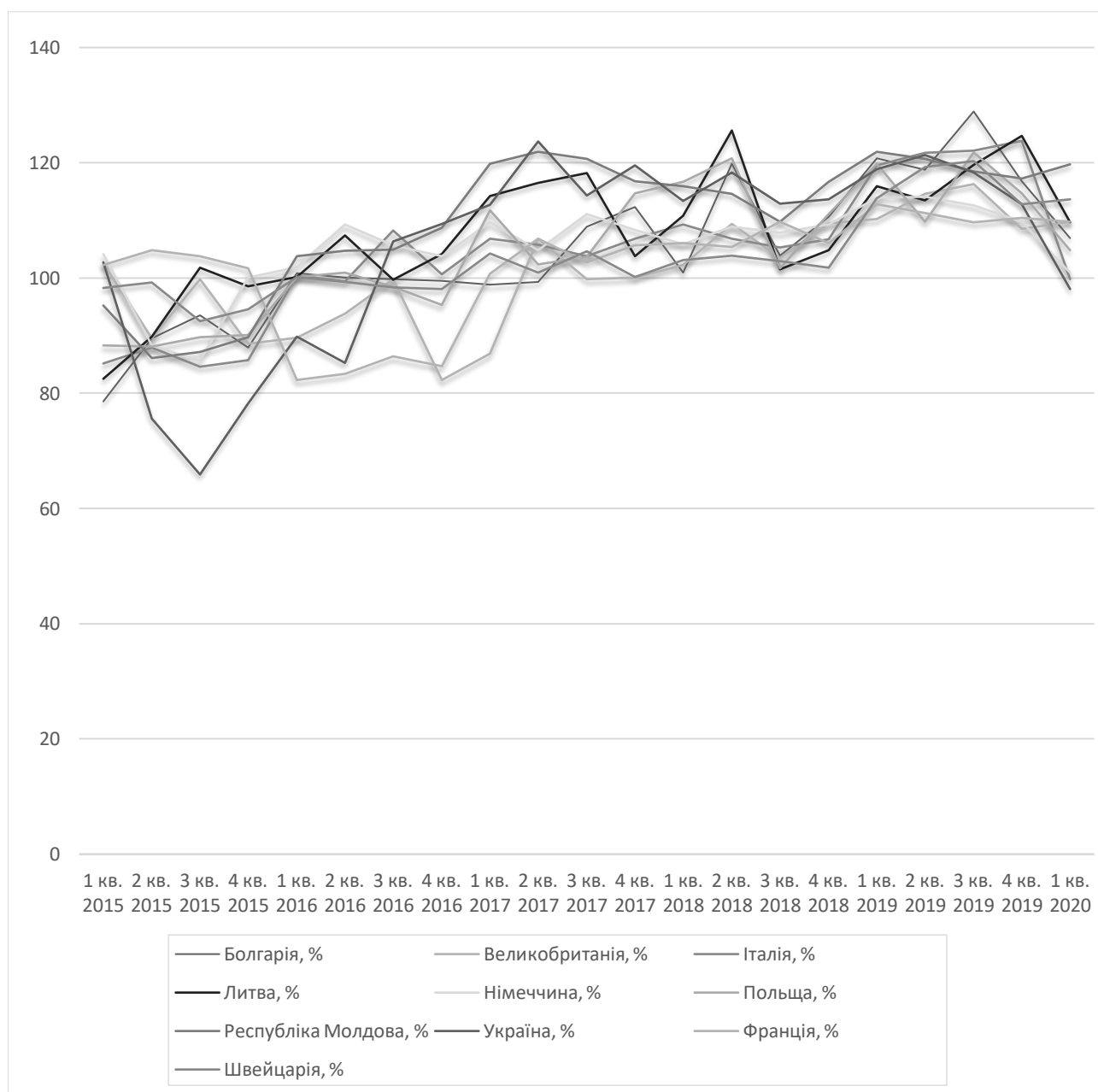


Рис.2.2 Фактичні значення ланцюгової зміни ВВП досліджуваних країн протягом 2015-2020рр.

Фактично можна стверджувати, що продовження пандемії у світі негативно відобразиться на зміні ВВП для усіх досліджуваних країн, у таблиці 2.2 наведено прогнозні дані відсоткової зміни ВВП протягом 2-4 кварталу 2020 року та 1-2 кварталу 2021р.

Таблиця 2.2. – Прогнозні значення зміни ВВП досліджуваних країн протягом 2020-2021рр.

Прогнозний квартал	Болгарія, %	Великобританія, %	Італія, %	Литва, %	Німеччина, %	Польща, %	Республіка Молдова, %	Україна, %	Франція, %	Швейцарія, %
2 кв. 2020	10,6	13,5	3,19	13,4	4,3	8,3	23,7	1,4	13,5	17,5
3 кв. 2020	-1,57	-2,5	-3,8	-3,7	-1,2	-8,8	-3,8	-11,4	-8,7	-0,9
4 кв. 2020	-4,4	-5,4	-8,7	-8,8	-3,6	-9,9	-11,4	-17,7	-13,5	-2,8
1 кв. 2021	-13,1	-7,8	-11,4	-13,6	-3,9	-10,9	-16,1	-18,9	-11,4	-3,7
2 кв. 2021	-13,4	-11,1	-14,9	-17,1	-6,9	-14,9	-21,1	-20,9	-20,1	-5,9

Прогнозні значення зміни ВВП демонструють позитивні значення зміни для 2 кварталу 2020 року, це пов'язано із надходженнями коштів та інвестицій із минулих періодів. Вже на початку 3 кварталу відбувається суттєве погіршення ситуації. Очікувано, що найгірший прогноз у менш економічно стійких країнах, наприклад Молдова, Україна, Литва, оскільки вони не мають настільки потужних резервів, які можна скерувати на підтримку соціальної сфери та бізнесу. У разі продовження пандемії сильніше постраждають також Франція та Італія, оскільки ці країни першими в Європі зазнали негативних наслідків повного локдауну та суттєво втратили економічні зв'язки протягом цього періоду.

Проте, попри негативні прогнози, слід зазначити, що світова економіка є дуже адаптивною системою, відтак, можна прослідкувати певні позитивні напрями, які будуть сприяти виходу країн із пандемії. Отже, можна з упевненістю затвердити основні тренди, які будуть переважати в після пандемічному суспільстві світу:

1. Зміна взаємовідносин між працівниками та роботодавцями:

- при оптимізації існуючих бізнес-процесів, перехід на діджиталізацію і електронний документообіг до 80% співробітників можуть втратити своє робоче місце;

- решта працівників навіть після закінчення home office не будуть зобов'язаними знаходитись на робочому місці в офісі всі робочі 8 годин, за прогнозами аналітиків, двох днів на тиждень буде достатньо. Весь інший час вони з успіхом можуть працювати в дистанційному режимі. Як показує практика, в офісі людина може сконцентруватися над роботою сумарно на 2,5-3 години, решту часу витрачається на соцмережі та спілкування з колегами. У режимі віддаленої роботи є тільки один значимий показник роботи - ефективність (кількість успішно вирішених професійних завдань за одиницю часу), а в режимі дистанційного взаємодії менеджер проводить за роботою навіть більше 8 годин на день;

- офіс компанії може бути скорочений за площею в 2-3 рази. Також він може знаходитися не в центрі міста, а в будь-якому іншому місці зі зручним транспортним сполученням і під'їзними шляхами, що дає привід власникам заощадити на меблях, офісній техніці та канцелярських товарах, чи інших додаткових послугах.

2. Перехід до більш діджиталізованої інфраструктури економіки, ширше застосування діджитал розробок для документообігу, навчання, логістики тощо

Відповідно до наданих фактів можна виокремити основні тренди, які будуть формувати розвиток економіки в пост пандемічному світі (табл.2.3.)

Таблиця 2.3. Основні тренди, які визначатимуть напрямки розвитку світової економіки після пандемії

Назва тренду	Основні складові тренду
<p>поява нових технологій цифрової економіки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • штучний інтелект • телемедицина • великі масиви даних • месенджер технології • розподілу реєстру (блокчейн)

	<ul style="list-style-type: none"> • доповнена віртуальна реальність • онлайн маркетинг • діджиталізація по відкритих масивах даних
зміна галузевих ринків на основі діджиталізації	<ul style="list-style-type: none"> • розвиток охопленості інтернет банкінгу • зміна ринку транспортних перевезень, через виникнення кластеру онлайн сервісів доставки та пасажирських перевезень • перехід до маркет плейсів, та поступове обмеження вузькопрофільних магазинів • електронний документообіг • локалізація та витіснення з ринку великих технологічних заводів малими інжиніринговими центрами, що володіють 3d технологіями
цифрова трансформація корпоративних і управлінських функцій	<ul style="list-style-type: none"> • управління процесами на основі автоматизованого аналізу великих даних • трансформація бек-офісних функцій. застосування • інфоботів, чат-ботів • використання вбудованого кейс-менеджменту • поява компактних і ефективних структур управлінського апарату • використання технології blockchain в процесі електронного документообігу • кібербезпека • перевід основної частини офісного персоналу на систему дистанційної роботи • забезпечення систем підтримки прийняття рішень даними в реальному часі
цифрова трансформація виробничих процесів	<ul style="list-style-type: none"> • кіберфізичні системи (інтеграція обчислювальних ресурсів в фізичні процеси) • 3d - технології (друк) або «адитивне виробництво» (пошарове нарощування і синтез об'єкта за допомогою комп'ютерних 3d - технологій) • Роботизація (розвиток автоматизації за рахунок застосування промислових роботів) • технології відкритого виробництва (фізичні об'єкти створюються виходячи з принципу відкритості, взаємодії і розподілу, при цьому модель ґрунтується на принципах відкритого проектування і відкритого джерела) • застосування інжинірингового програмного забезпечення (цифрове проектування і моделювання) • технології онлайнспоживання (масове впровадження інтелектуальних (квантових) датчиків)
цифрова трансформація процесів споживання	<ul style="list-style-type: none"> • інтернет – торгівля (інтернет – торгівля буде переходити в більш вигідні способи оплати, без участі банків і класичних платіжних систем, такі як електронні гроші і криптовалюта) • інтернет банкінг (комплекс програм і засобів, завдяки яким можна буде повністю контролювати і використовувати свої рахунки і вклади через інтернет)

	<ul style="list-style-type: none"> • послуги без посередників (смарт-контракт - електронний протокол, написаний за допомогою комп'ютерного коду. Його призначення - передача інформації та забезпечення виконання умов контракту обома сторонами. Його ще називають розумний контракт. smart-контракти дають можливість безпечно обмінюватися грошима, акціями, власністю та іншими активами безпосередньо, без участі посередників)
вплив цифрових технологій на сферу зайнятості	<ul style="list-style-type: none"> • зростання кількості зайнятих в сфері розробки і супроводу інформаційних технологій • трансформація професій і підвищення вимог до комп'ютерної грамотності • трансформація системи освіти. • збільшення потреб у перепідготовці і підвищення кваліфікації • збільшення конкуренції на ринку праці та підвищення вимог до професійним знань і особистісних якостей працівників • збільшення кількості працюють не за спеціальністю • гнучкість ринку праці та нестійкість зайнятості • поява дистанційної праці як нової форми зайнятості • зріст самозайнятості населення • посилення міграційних процесів • зникнення багатьох старих професій і поява великої кількості нових
загальні тренди, пов'язані з розвитком цифрових технологій	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення частки високотехнологічних робочих місць • віддалена робота 5 днів на тиждень підвищить попит на організацію дозвілля у вільний час з іншими людьми • трансформація продуктивності праці. • перехід до підвищення ефективності виробництва • зросте доля логістичних послуг (доставка продуктів за допомогою інтернету) • зниження собівартості виробництва товарів та послуг

Тренди, які виокремлені в таблиці 2.3. представляють собою вирішення соціальних завдань, таких як зниження безробіття і зростання доходів населення, а для роботодавця - це максимізація прибутку, підтримання фінансової стійкості та працездатності компаній загалом.

Пандемія чинить суттєвий вплив на функціонування економічних систем, проте, це суттєвий поштовх до пошуку нових шляхів поліпшення ведення господарської діяльності усіх економічних суб'єктів.

ВИСНОВКИ

Епідемії є одним із найбільш непередбачуваних та руйнівних чинників для економіки. Зокрема, протягом історичного розвитку людства епідемії та пандемії ставили розвиток світової економіки під загрозу. Перш за все наслідками масових епідемій є людські жертви, проте економічний вплив є не менш згубним. Наприклад, торгівельна спроможність протягом епідемій падала від 40% до 70%. Дослідження пандемії грипу 1918 р. показали, що бізнес може впасти до 50%, але негативні наслідки тоді були здебільшого короткотерміновими та певною мірою замасковані поточною війною. Дослідники припускають, що вірус убив 2% світового населення, що призвело до падіння ВВП на 6% та зменшення споживання на 8% (посилання)

Поточна криза, є найбільш нетиповою, та за дослідженнями вчених, призведе до значних негативних економічних наслідків, оскільки вона створює абсолютно відмінні умови функціонування попиту і пропозиції, ніж в рамках минулих криз. Пандемія COVID-19 виявила руйнівні тенденції, які поширювались в світовій економіці за останні два-три десятиліття. У свою чергу, методи боротьби з розповсюдженням пандемії у вигляді широко розповсюдженого карантину та примусової ізоляції великих мас населення, що обмежують його мобільність та економічну активність, створили безпрецедентну соціально-економічну ситуацію. Більшість розвинених та багато країн, що розвиваються, пожертвували економікою на користь імперативу збереження населення. Міжнародний валютний фонд вважає, що результатом боротьби з пандемією стане найглибший глобальний економічний спад після Великої депресії.

Безпосередньо пандемія привела до закриття підприємств в країнах з високим відсотком хворих, різкого зростання попиту на продукти повсякденного попиту, спекуляцій на ринку певних товарів: противірусних препаратів, санітарних масок, дезінфікуючих засобів.

Пандемія привела до значного зростання попиту на послуги доставки їжі через небажання (в деяких країнах і регіонах - заборони) багатьох громадян

виходити з дому. При цьому стали виникати побоювання того, що зараження коронавірусів може поширюватися через кур'єрів. Відповіддю на ці побоювання стала безконтактна доставка продуктів харчування та інших товарів.

Через зупинку підприємств у Китаї, а потім і в усьому світі попит на нафту і нафтопродукти значно впав. Були скасовані багато рекламно-інформаційних заходів. Тривалий карантин змінив пріоритети споживання: впав попит на ряд товарів, такі як автомобілі і одяг, але при цьому виріс попит на товари для будинку, які полегшують домашній побут.

Прогнози, відображені в роботі підтверджують, що глобальна пандемія матиме серйозний вплив з боку пропозиції - особливо на закордонні подорожі, виробництво та інвестиції. Невизначеність економічних прогнозів свідчать про зрушення ринку праці, через нестабільність споживання продукції частина світового населення може втратити роботу. Початкові прогнози впливу COVID-19 на світову економіку свідчать про падіння світового ВВП до 4% нижче базового рівня (Світовий банк у квітні 2020 р.)

Для країн чи регіонів, які не постраждали від вірусу, глобальний взаємозв'язок ланцюгів поставок означає, що майже всі виробники постраждали через порушення логістики.

Найважливішим питанням прогнозування поточної ситуації є наскільки серйозною і тривалою буде криза. Якщо криза триватиме менше півроку, є всі шанси, що світова економіка може відновитися, не втрачаючи обсяги виробництва. Прогноз здійснений у роботі для ряду країн Європи свідчить про падіння ВВП від 3,6 % до 17,7% в разі продовження карантинних заходів до кінця року, однак, якщо пандемія продовжиться до 2021 року, падіння економік поглибиться подекуди навіть до 21%.

Наведені в роботі дані свідчать про необхідність пошуку нових шляхів для спрощення виробництва та налагодження зв'язків між виробниками та економічними системами, які можуть функціонувати в режимі віддаленого доступу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Anthony Faiola, "Downturn Starts to Hit Emerging Economies," *Washington Post*, September 13, 2008, Page A01. http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/09/12/AR2008091203631_pf.html
2. David Smick, "If Entire Countries Go Broke, We'll Go With Them." *Washington Post*, October 26, 2008; Page B03. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/10/24/AR2008102402933.html>
3. International Monetary Fund (2008). Statistical Appendix. World Economic Outlook, April // www.imf.org.
4. Chris Giles, Daniel Pimlott & Ralph Atkins, "Downturn bottomed out, Trichet signals," *Financial Times*, May 11 2009. http://www.ft.com/cms/s/0/03d19fd6-3e2d-11de-9a6c-00144feabdc0.html?ftcamp=Late_headline1/NL/USMay2009/Vanilla_shoots/0/&ncli ck_check=1
5. Jonathan R. Laing, "The Bubble's New Home." *Barrons*, June 20, 2005. <http://online.barrons.com/article/SB111905372884363176.html>
6. **Сучасна глобальна світова система і криза ліберальної моделі / В. В. Зінченко // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2010. - Вип. 41. - С. 161-168. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpqgvzdia_2010_41_15**
7. Молохова Я. О. Світова фінансова криза та її наслідки для України / Я. О. Молохова // Наукові праці НДФІ. - 2010. - Вип. 2. - С. 21-27. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2010_2_4.
8. Robert J. Samuelson, "How This Crisis is Different." *Washington Post*, March 18, 2008, Page A18. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/03/17/AR2008031702150.html>

9. Alec Klein & Zachary A. Goldfarb, “The Bubble: Anatomy of a Crisis, Part I – Boom.” *Washington Post*, June 15, 2008. http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/06/14/AR2008061401479_pf.html
10. Alec Klein & Zachary A. Goldfarb, “The Bubble: Anatomy of a Crisis, Part II – The Bust.” *Washington Post*, June 16, 2008. http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/06/15/AR2008061501949_pf.html
11. Макаренко Є. Світова фінансова криза та її вплив на фінансово-кредитку сферу держави / Є. Макаренко // Ринок цінних паперів України. Вісник Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку. - 2009. - № 3-4. - С. 39-44. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/rcpu_2009_3-4_6.
12. Пелех О. Світова фінансова криза 2007–2008 років й антикризова політика Польщі / О. Пелех // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Міжнародні відносини. - 2013. - № 10. - С. 56-60. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvnum_2013_10_11.
13. Alec Klein & Zachary A. Goldfarb, “The Bubble: Anatomy of a Crisis, Part III – The Aftermath.” *Washington Post*, June 17, 2008. http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/06/16/AR2008061602279_pf.html
14. David Cho & Neil Irwin, “Credit Crisis Triggers Unprecedented U.S Response,” *Washington Post*, August 9, 2008. Page A01. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/08/08/AR2008080803415.html>
15. Вітер І. І. Світова економічна криза як закономірний наслідок глобалізації / І. І. Вітер // Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку. - 2014. - № 6. - С. 32–43. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Piir_2014_6_6.
16. Буряк О. П. Світова фінансова криза та її вплив на банківську систему України / О. П. Буряк // Ефективність державного управління. - 2013. -

Вип. 34. - С. 320-325. - Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/efdu_2013_34_38.

17. Дощин С. В. Світова фінансово-економічна криза 2008-2009 років та її особливості в Україні / С. В. Дощин // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. - 2011. - Вип. 2(1). - С. 73-78. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2011_2\(1\)_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2011_2(1)_13).

18. Steven D. Leavitt, "Diamond and Kashyap on the Recent Financial Upheavals," Freakonomics Blog, *New York Times*, September 18, 2008. <http://freakonomics.blogs.nytimes.com/2008/09/18/diamond-and-kashyap-on-the-recent-financial-upheavals/>

19. Edmund S. Phelps, "We Need to Recapitalize the Banks." *Wall Street Journal*, October 1, 2008; Page A25. http://online.wsj.com/article/SB122282719885793047.html?mod=rss_opinion_main

20. Михайловська О. В. Світова фінансова криза: роль транснаціональних корпорацій / О. В. Михайловська // Фінанси України. - 2009. - № 6. - С. 93-103. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2009_6_11.

21. Paddy Hirsch, "Uncorking CDOs" *Marketplace Whiteboard*, American Public Media. http://marketplace.publicradio.org/display/web/2008/10/03/crisis_explainer_uncorking_cdos/

22. Paddy Hirsch, "Untangling Credit Default Swaps" *Marketplace Whiteboard*, American Public Media. http://marketplace.publicradio.org/display/web/2008/10/08/untangling_credit_default_swaps/

23. Carol D. Leonig, "How HUD Mortgage Policy Fed the Crisis." *Washington Post*. June 10, 2008. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/06/09/AR2008060902626.html>

24. Штангей Н. М. Світова фінансова криза: загальні аспекти та її наслідки для банківської системи США / Н. М. Штангей, В. Ю. Аксьонова //

Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. - 2010. - Вип. 2. - С. 451-457. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2010_2_69.

25. Diya Gullapalli & Sheffali Anand, “Bailout of Money Funds Seems to Staunch Outflow.” *Wall Street Journal*, September 20, 2008. <http://online.wsj.com/article/SB122186683086958875.html>

26. Paddy Hirsch, “The Credit Crisis as Antarctic Expedition” *Marketplace Whiteboard*, American Public Media. http://marketplace.publicradio.org/display/web/2008/10/10/the_credit_crisis_as_antarctic_expedition/

27. Alex Blumberg, “How Credit Default Swaps Spread Financial Rot.” *National Public Radio Planet Money*, October 30, 2008. <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=96333239>

28. Швайка М. А. Світова фінансова криза та шляхи її подолання / М. А. Швайка // Сучасні питання економіки і права. - 2013. - Вип. 1. - С. 17-24. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spap_2013_1_5.

29. Заглинський А. О. Світова фінансова криза і проблеми зайнятості / А. О. Заглинський // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. - 2013. - Вип. 19, № 1. - С. 100-111. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prvse_2013_19_1_14.

30. Mark Thoma, “Greenspan: The Fed Didn’t Do It.” *Economist’s View*, March 11, 2009. <http://economistsview.typepad.com/economistsview/2009/03/greenspan-the-fed-didnt-do-it.html>

31. Edmund L. Andrews & Eric Dash, “U.S. Expands Plan to Buy Banks’ Troubled Assets.” *New York Times*, March 23, 2009. http://www.nytimes.com/2009/03/24/business/economy/24bailout.html?_r=2&adxnnl=1&adxnnlx=1244664011-lgbvYL+QOw9VQsKrjV68kQ

32. Paddy Hirsch, "Shadow Banking" *Marketplace Whiteboard*, American Public Media. http://marketplace.publicradio.org/display/web/2009/04/13/shadow_banking/
33. Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS). "How is COVID-19 affecting the global economic order? Scenarios for the global monetary system." ScienceDaily. ScienceDaily, 11 May 2020. <www.sciencedaily.com/releases/2020/05/200511112538.htm>.
34. Ozili, Peterson K, COVID-19 Pandemic and Economic Crisis: The Nigerian Experience and Structural Causes (April 2, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3567419> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3567419>
35. Resilient leadership responding to COVID-19 | Deloitte Insights [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/economy/covid-19/heart-of-resilient-leadership-responding-to-covid-19.html>
36. Reuters. ECB asset purchase programme boosts Euro. The Guardian [Internet]. 2020 Mar 19 [cited 2020 Mar 20]; Available from: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/19/ecb-asset-purchase-programme-boosts-euro>
37. Sohrabi C., Alsafi Z., O'Neill N., Khan M., Kerwan A., Al-Jabir A. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) *Int J Surg*. 2020 Apr;76:71–76. [PMCID: [35360338](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35360338/)] [PubMed] [Google Scholar]
38. Loeb AB Avi. Flattening the COVID-19 Curves [Internet]. Scientific American Blog Network. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://blogs.scientificamerican.com/observations/flattening-the-covid-19-curves/>
39. Coronavirus: Travel restrictions, border shutdowns by country | Coronavirus pandemic News | Al Jazeera [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://www.aljazeera.com/news/2020/03/coronavirus-travel-restrictions-border-shutdowns-country-200318091505922.html>

40. Buck T, Arnold M, Chazan G, Cookson C. Coronavirus declared a pandemic as fears of economic crisis mount [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 19]. Available from: <https://www.ft.com/content/d72f1e54-6396-11ea-b3f3-fe4680ea68b5>
41. GmbH finanzen net. ‘There is no escape’: Stocks, oil, and bitcoin plunge as US lawmakers fight over coronavirus rescue package | Markets Insider [Internet]. markets.businessinsider.com. [cited 2020 Mar 23]. Available from: <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/no-escape-stocks-oil-bitcoin-plunge-senate-argues-coronavirus-bill-2020-3-1029021850>
42. The economic impact of coronavirus: analysis from Imperial experts | Imperial News | Imperial College London [Internet]. Imperial News. [cited 2020 Apr 6]. Available from: <https://www.imperial.ac.uk/news/196514/the-economic-impact-coronavirus-analysis-from/>
43. Keogh-Brown M.R., Wren-Lewis S., Edmunds W.J., Beutels P., Smith R.D. The possible macroeconomic impact on the UK of an influenza pandemic. Health Econ. 2010;19(11):1345–1360. [PubMed] [Google Scholar]
44. Economics in the Time of COVID-19 | VOX, CEPR Policy Portal [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://voxeu.org/content/economics-time-covid-19>
45. Coronavirus (COVID-19) [Internet]. Harvard University. [cited 2020 Mar 21]. Available from: <https://www.harvard.edu/coronavirus>
46. Impey C. Coronavirus: Social distancing is delaying vital scientific research [Internet]. The Conversation. [cited 2020 Mar 21]. Available from: <http://theconversation.com/coronavirus-social-distancing-is-delaying-vital-scientific-research-133689>
47. Yap C.-W. China’s Factories Struggle to Resume Operations After Virus Shutdown. Wall Street Journal. 2020 Feb 8 <https://www.wsj.com/articles/chinas-factories-struggle-to-resume-operations-after-virus-shutdown-11581157800> [Internet] [cited 2020 Mar 20]; Available from: [Google Scholar]
48. Smith YL Elliot. 10-year yield dives below 0.7% after Fed announces unlimited asset purchases [Internet]. CNBC. 2020 [cited 2020 Mar 23]. Available

from: <https://www.cnbc.com/2020/03/23/treasury-yields-fall-as-coronavirus-cases-rise-relief-bill-stalls.html>

49. Stocks Sink 12% Amid COVID-19 Pandemic | Time [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://time.com/5803847/coronavirus-stocks-fall/>

50. The economic impact of COVID-19 | Deloitte Insights [Internet]. [cited 2020 Mar 19]. Available from: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/economy/covid-19/economic-impact-covid-19.html>

51. Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes | VOX, CEPR Policy Portal [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://voxeu.org/content/mitigating-covid-economic-crisis-act-fast-and-do-whatever-it-takes>

52. Europe's economic rescue packages worth combined €1.7tn | World news | The Guardian [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/19/europes-economic-rescue-packages-worth-combined-17tn>

53. COVID-19: support for businesses [Internet]. GOV.UK. [cited 2020 Mar 22]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/guidance-to-employers-and-businesses-about-covid-19/covid-19-support-for-businesses>

54. COVID-19 Outbreak Expected To Impact On The Local Economy; DOH Bracing For Local Transmission | OneNews.PH [Internet]. [cited 2020 Mar 20]. Available from: <https://onenews.ph/covid-19-outbreak-expected-to-impact-on-the-local-economy-doh-bracing-for-local-transmission>