

Войтко С. В.доктор економічних наук, професор
ORCID: 0000-0002-2488-3210**Роспопчук Т. М.**

ORCID: 0000-0002-6743-2508

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІК В УМОВАХ ПОСТCOVID'НОГО СУСПІЛЬСТВА

TRANSFORMATION OF THE WORLD AND NATIONAL ECONOMIES IN THE CONDITIONS OF POST COVID SOCIETY

У статті актуалізовано питання подальшого розвитку світової економіки. На даний момент в умовах постCOVIDної глобальної економіки трансформуються економічні зв'язки і механізми, що призводить до перегляду структури економіки в найближчому майбутньому на основі економіки знань і Індустрії 4.0, що надає суттєві можливості Україні для розвитку. Проаналізовано тенденції світового виробництва та торгівлі в зрізі останніх п'яти років. Відзначено, що приріст світового виробництва в 2019 році скоротився до 2,9%. А в 2020 році зазнав найнижчого показника з часів глобальної економічної кризи 2008-2009 років – мінус 4,4%. Прогнози СОТ щодо зростання світової економіки у першому півріччі 2020 року були виправдані. Пандемія спровокувала зміни у структурі пріоритетних галузей розвитку. Висвітлено наукові дослідження американського Центрального банку, фахівці якого намагалися кількісно оцінити вплив невизначеності торгової політики щодо інвестицій. Визначено місце України в ланцюгу виготовлення світового валового продукту в розрізі основних галузей: промисловість, сільське господарство та послуги. Виявлено які з більш перспективних галузей мають значний потенціал до розвитку в світі. Висвітлено компанії, що активно беруть участь у розвитку цих галузей. В Україні перспективи розвитку мають області розробки штучного інтелекту та медичного обладнання. Окремо виділено потенціал розвитку транспортної галузі в Україні. Досліджено питання співпраці України з міжнародними компаніями та причини зупинки реалізації проекту Hyperloop в Україні. Описано переваги кластерів на основі їх діяльності в країнах Європейського Союзу (ЄС) і Канади. Проаналізовано ефективність роботи кластерних структур в Європі залежно від їх розміру. Зроблено огляд діяльності кластерних структур в Україні. Запропоновано шляхи сприяння розвитку перспективних галузей в Україні.

Ключові слова: світова економіка, структура виробництва, пандемія, кластери, штучний інтелект.

The article actualizes the issues of further development of the world economy. In the post-COVID global economy, economic ties and mechanisms are being transformed, which leads to a revision of the structure of the economy in the near future on the basis of the knowledge economy and Industry 4.0, which provides significant opportunities for Ukraine's development. The tendencies of world production and trade in the last five years are analyzed. It is noted that the growth of world production in 2019 decreased to 2.9%. And in 2020 it experienced the lowest figure since the global economic crisis of 2008-2009 - minus 4.4%. The World Trade

Organization's (WTO) forecasts for global economic growth in the first half of 2020 were justified. The pandemic has provoked changes in the structure of priority areas for development. Research by the US Federal Reserve, which tried to quantify the impact of trade uncertainty on investment, is highlighted. The place of Ukraine in the chain of production of the world gross product in the context of the basic branches is defined: the industry, agriculture, and services. It has been identified which of the more promising industries have significant potential for development in the world. The companies that are actively involved in the development of these industries are highlighted. In Ukraine, the development prospects are in the development of artificial intelligence and medical equipment. The potential for the development of the transport industry in Ukraine is highlighted. The issues of Ukraine's cooperation with international companies and the reasons for stopping the implementation of the Hyperloop project in Ukraine have been studied. The advantages of clusters based on their activities in the countries of the European Union (EU) and Canada are described. The efficiency of cluster structures in Europe depending on their size is analyzed. An overview of the activities of cluster structures in Ukraine is made. Ways to promote the development of promising industries in Ukraine are proposed.

Keywords: world economy, production structure, pandemic, clusters, artificial intelligence.

Вступ. Впродовж останніх двадцяти років світова економіка стрімко розвивалася і зростала. Протягом 2014-2019 років щорічне зростання обсягів ВВП світу коливався у межах 2-3 відсотків. У 2019 році обсяги світового ВВП становили 87,75 мільярда доларів, що на 2,5% більше показника 2018 року. Однак, у результаті пандемії прогнози щодо зростання обсягів світового ВВП у 2020 році не виправдалися. За 2020 рік обсяг світового ВВП скоротився на 4,4%. Є доцільність проаналізувати поточний стан і оцінити перспективи для подальшого розвитку світового господарства і яке місце у ньому може зайняти Україна. Свою ефективність продемонстрували кластерні структури, що функціонують на території Європейського Союзу та Канади. Кластери в ЄС концентрують увагу на залученні малих і середніх підприємств, а характерною особливістю канадських суперкластерів є залучення до роботи в кластері транснаціональних корпорацій.

Над дослідженням тенденцій розвитку світової економіки працювали такі вчені: А.С. Бондарюк, Д.А. Труфанів, І.Е. Жадан, Ю.В. Лудінова. Вивченням різнобічних аспектів кластеризації займалися С. Шкарлет, М. Войнаренко, Б. Данилишин, О. Амоша, М. Енрайт, В. М. Портер, Д. Сольє та інші.

Постановка завдання. Наявне теоретичне підґрунтя, що його розробили вчені, надає можливість обґрунтування значної кількості процесів економічного розвитку світової економіки. Разом з тим, залишаються такими, що потребують аналізу й подальшого розвитку, положення щодо визначення особливостей трансформації світової економіки під впливом COVID-19 та постCOVIDному періоді. Метою статті, таким чином, є аналізування особливостей трансформації світової економіки у постCOVIDному суспільстві.

Методологія. У процесі дослідження використовували аналіз існуючих тенденцій та можливостей, абстрактно-логічний та аналітичний методи.

Результати дослідження. Динаміка зростання обсягів світового ВВП за останні 5 років не мала значних зрушень. У період з 2018 року по теперішній час спостерігається скорочення приросту світового ВВП. Найбільший спад відбувся в 2020 році внаслідок карантинних обмежень COVID-19. Більш наочно динаміка обсягів світового виробництва відображена на рис. 1.

трлн дол США

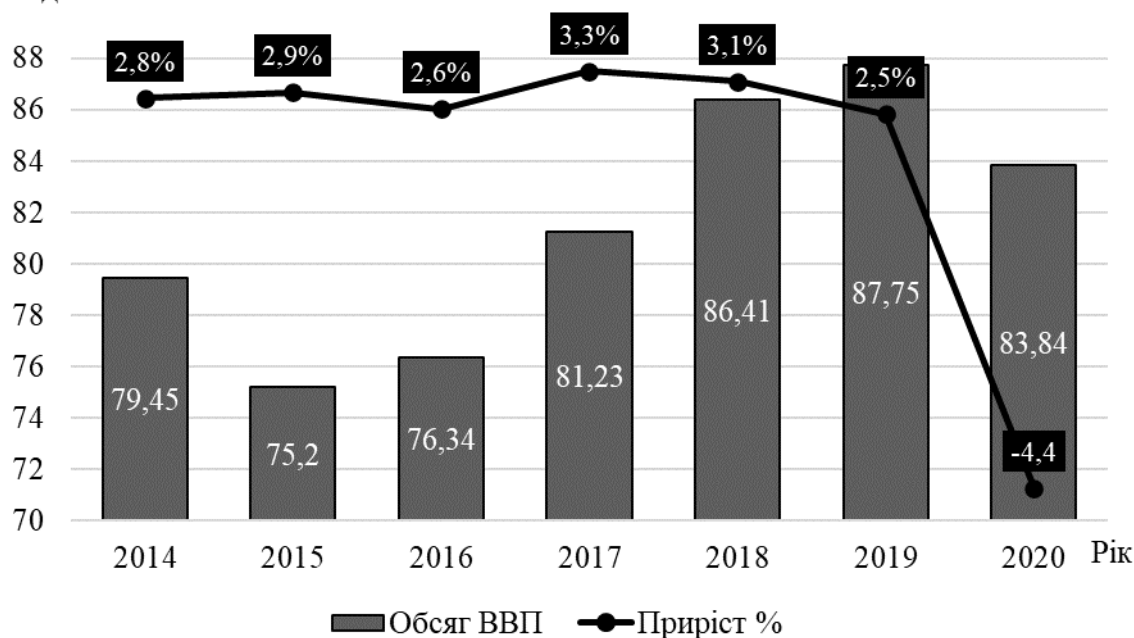


Рисунок 1 – Динаміка світового ВВП 2014-2020 роки, трлн \$
Джерело: побудовано авторами за [4]

За цей період спостерігалися два невеликих спади в світовій економіці. Один з яких був спровокований світовою економічною кризою 2008-2009 років і в 2014-2015 роках. Нове скорочення у світовій економіці відбулося в 2019 році. А потім у 2020 році зростання набуло від'ємного значення. Приріст валового продукту в світі знизився до $-4,4\%$ за 2020 рік - найнижчий показник з моменту глобальної фінансової кризи 2008-2009 років. Уповільнення відбувається синхронно зі зростаючим невдоволенням соціальною та екологічною складовими економічного зростання на тлі всебічної нерівності та кліматичної кризи. Невизначеність торгової політики вплинула на глобальні інвестиції та експорт.

Для визначення впливу підвищення тарифів на світову економіку Світовою організацією торгівлі (СОТ) проведено дослідження з використанням декількох методів оцінювання цього впливу. Експертний аналіз показав, що підвищення тарифів має прямий вплив на торговельні відносини. З початку торгового конфлікту між США та Китаєм дві країни підвищили тарифи на експорт відносно один до одного, від $2,6\%$ до $17,5\%$ на китайський імпорт у США і з $6,2\%$ до $16,4\%$ імпорт з США до Китаю.

Попередній аналіз також показує, що відбулося значне відхилення торгівлі з імпорту від інших торгових партнерів. Країни Східної Азії (Японія, Південна Корея, Тайвань і В'єтнам) імпортують більше в США ніж до Китаю, зокрема у секторі електрообладнання. Це вказує на те, що зв'язки між країнами реорганізуються у результаті торгових конфліктів. Прогнозний метод аналізу показує, що підвищення тарифів буде мати обмежений вплив і спричинить скорочення обсягів світового ВВП на 0,1%. СОТ працює над дослідженням впливу невизначеності глобальної політики. У прогностичних оцінках відзначається, що воно буде більш істотним і буде коливатися у межах 0,34-0,5% – скорочення світового ВВП.

Дослідники американського Центрального банку намагалися кількісно оцінити вплив невизначеності торгової політики щодо інвестицій. Їх основний висновок полягає в тому, що невизначеність торгової політики (НТП) зменшила інвестиції у США від 1% до 2%. Вони вимірювали НТП трьома різними способами, ґрунтуючись на: звітах про доходи публічно зареєстрованих компаній, в яких згадується НТП; попередні звіти про НТП. Аналіз варіації (VAR) на основі історичної мінливості показав скорочення інвестицій на 1-2%. Цей ефект підтверджується прямим опитуванням компаній, яке було здійснено компанією Altig у 2019 році. На основі методу опитування зроблені висновки що скорочення інвестицій у приватний сектор склало мінус 1,2% [1].

Приріст світової торгівлі знизився до 0,3% у 2019 році – найнижчий рівень за десять років. Зокрема, скоротилася двостороння торгівля між США та Китаєм, що істотно порушило міжнародні ланцюги поставок. Особливо постраждали сектори, що мають розгалужену мережу виробництва. У багатьох менш розвинених країнах, які не є належно інтегровані у глобальні торговельні мережі у 2019 році спостерігалось зростання обсягів ВВП. Але 2020 рік спровокував скорочення обсягів ВВП для всіх груп країн. Початковий прогноз Міжнародного валютного фонду (МВФ), який був опублікований на офіційному сайті МВФ, за приростом світової економіки не виправдався через поширення коронавірусної інфекції, яка спричинила низку карантинних обмежень. Призупинення виробництва у багатьох сферах, віддалена робота у галузях, здатних до її застосування, викликали зміни у структурі економіки та виробничих процесах.

Глобальні пріоритети розвитку світової економіки включають збільшення інвестицій у галузі, що мають прямий зв'язок з цілями сталого розвитку. У 2021-2022 роках можуть відбутися зміни у пріоритетності розвитку галузей світової економіки. Зараз пріоритетними є політика декарбонізації енергетики, сільського господарства та транспорту; здійснення цільових інвестицій в інфраструктуру для розширення доступу до чистої та відновлюваної енергії, чистої води та транспорту. На найближче майбутнє такими пріоритетами стають віддалена робота, розвиток інфраструктури доставки товарів, віддалені медичні консультації (телемедицина).

Міжнародний валютний фонд прогнозував глобальне зростання на рівні мінус 4,9% в 2020 році, що на 1,9% нижче прогнозу Всесвітньої економічної перспективи (WEO) у квітні 2020 року. По факту на кінець 2020 року зафіксовано від'ємний приріст глобального ВВП –4,4%. Карантинні обмеження COVID-19 мають більш негативний вплив на активність у першій половині 2020 року, ніж передбачалося, і відновлення прогнозується більш повільним, ніж прогнозувалося раніше. У 2021 році глобальний приріст прогнозується на рівні 5,4%. У цілому це призведе до скорочення ВВП у 2021 році приблизно на 6,5% нижче ніж у прогнозах до COVID-19 [2]. В умовах нестабільної ситуації та впливу пандемії на світову економіку спостерігається значна невизначеність щодо прогнозів. Всі країни, включаючи країни, які, здавалося б, пережили піки інфекцій, повинні забезпечити належну підтримку їх систем охорони здоров'я.

Інакше значний фіскальний дефіцит і високий рівень державного боргу поставлять суттєві виклики для багатьох країн, що розвиваються. Зокрема, економік, залежних від виробництва товарів і малих острівних держав, що розвиваються. Проблеми виникають на тлі падіння доходів від торгівлі та туризму, зменшення кількості грошових переказів з-за кордону. Для прискорення повернення основної уваги світу до цілей сталого розвитку доцільно посилити підтримку в боротьбі з можливою пандемією і розширити економічну та фінансову допомогу найбільш постраждалим від кризи.

Протягом 2014-2018 років 43-45% обсягів світової торгівлі становила сфера послуг, частка в доходах у промисловості становила 21,9%–23,5%, а сільське господарство - 2,1%–3,4%. За даний період не спостерігалось значних змін у торговельній структурі (табл. 1) [4].

Таблиця 1 – Обсяги світового виробництва 2014-2018 роки, млрд доларів, поточні ціни

Галузь / рік	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6	7
промисловість	21 929	20 066	19 959	21 598	23 340	23 096
Частка, %	26,3	25,5	25,0	25,4	25,6	27,5
сільське господарство	3 303	3 156	3 161	3 324	3 377	3 492
Частка, %	3,6	3,5	3,5	3,4	3,2	3,4%
послуги	49 294	47 453	48 628	51 454	56 123	57 933
Частка, %	64,1	64,9	65,4	65,1	64,95	69,1

Джерело: складено авторами за [4]

Про місце України у світовій торгівлі, то її частка у світовій торгівлі становить менше 1% за всіма категоріями. Найбільший відсоток у галузі сільського господарства. Цей факт свідчить про те, що Україна на світовому ринку позиціонується як постачальник сільськогосподарської продукції. Тобто є сировинним додатком для більш розвинених країн. При таких

умовах Україна не має шансів перейти з низки відсталих у число високорозвинених країн. Варто відзначити позитивні зрушення у сфері послуг за останні 5 років, частка торгівлі послугами зростає.

Національна структура торгівлі України за станом на 2019 рік промисловість – 24,7%, сільське господарство – 12%, сфера послуг – 32,1% (табл. 2). У той час як у високорозвинених країнах частка послуг у структурі національного доходу становить не менше 50% [3].

Таблиця 2 – Обсяги виробництва України 2014-2019 роки, млрд дол.

галузь	2014	2015	2016	2017	2018	2019
рік						
1	2	3	4	5	6	7
промисловість	27,4	18	19,8	23,8	27,4	34,7
частка	23,5%	23,3%	25%	25,1%	24,7%	21,0%
Сільське господарство	13,6	11	10,9	11,4	13,3	12,9
частка	11,7%	14,2%	13,8%	12,1%	12,0%	12,3%
послуги	38,9	24	23,9	29,6	35,6	39,5
частка	33,4%	31,0%	30,2%	31,3%	32,1%	38,1%

Джерело: складено авторами за [3]

Статистичні дані свідчать, що у 2019 році більше світових інвестицій, у тому числі через венчурне фінансування, були залучені в сферах: охорона здоров'я, транспорт, фінансовий сектор, штучний інтелект і електронна комерція. В останні роки галузь охорони здоров'я широко поєднується з новими технологіями. У сфері HealthTech в 2020 році домінували на ринку: Штучний інтелект (AI), Blockchain, Big Data and Analytics, Телемедицина, Інтернет медичних речей (ІОМТ), віртуальні і доповнені реальності, тобто переважно технології Індустрії 4.0. Швидкий прогрес у вищезазначених технологіях призведе до значних зрушень для галузі охорони здоров'я, змусить підприємства швидко адаптуватися до нових вимог до продукції та надання медичних послуг. Зокрема, можливостей надання віддалених консультацій та скорочення контактів при медичній діагностиці, купівлі ліків. Сферу транспорту дещо стримує відсутність технологічної підготовки. FinTech тісно пов'язаний з поширенням безконтактних платежів, e-commerce, штучного інтелекту. Помітними інвесторами у сфері охорони здоров'я є: Silver Lake Partners, Silicon Valley Bank, Microsoft. Транспорт: Ford Motor, Volkswagen Group, JP Morgan Chase, Amazon. Фінанси: Goldman Sachs, Silicon Valley Bank [5].

За результатами першого півріччя 2020 року та оцінками IBIS World у ТОП-10 світових індустрій з швидким розвитком відносяться: виробництво засобів вентиляції дихання (+54,8%), виробництво цукру, військово-морське суднобудування і суднобудування – по 8%. PR-агентства, автомобільне

виробництво, споживча електроніка, музична сфера – по 6% приросту. До галузей зі стрімким приростом також відносили авіаперевезення і пенсійні фонди, але у результаті «пандемії» вони зазнали істотного скорочення. Більш постраждали у результаті пандемії є такі: туристична, готельно-ресторанна, Human Resources (HR) і рекрутмент сервіси, а також гральний бізнес. Динаміка обсягів світового виробництва відображена на рис. 2 [6].

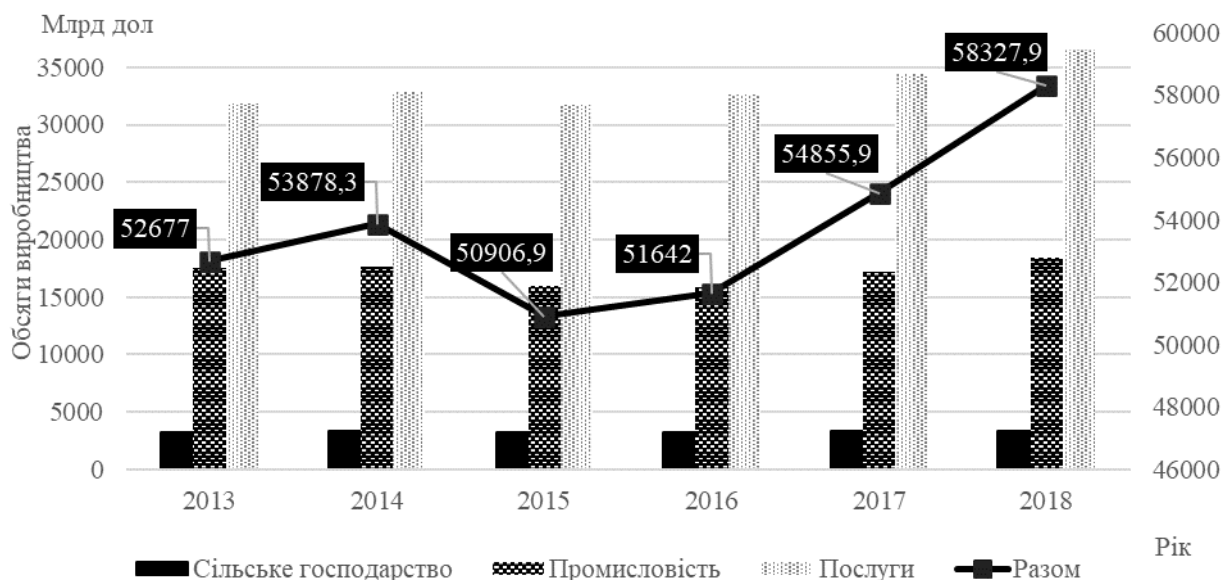


Рисунок 2 – Динаміка основних галузей 2014-2018 роки

Джерело: побудовано авторами за [4]

Інвестиційна привабливість України за останні 5 років значно зросла для іноземних інвесторів. У рейтингу легкості ведення бізнесу «Doing Business 2020» Україна займає 64 місце у світі порівняно з 71 місцем у 2019 році. Україна тісно пов'язана з Аутсорс ІТ-послуг. Більш привабливими сферами для інвестицій в Україні є фінансова та страхова діяльність, оптова та роздрібна торгівля, будівництво. Спостерігаються тенденції до скорочення експорту сировини з України та зростання експорту готової продукції. Динаміка виробництва України відображена на рис. 3.

Серед стартапів в Україні більш стрімко розвиваються ті, що пов'язані з інформаційними технологіями. Всього у 2020 році українським стартап-компаніям вдалося залучити 171 млн доларів інвестицій. Це у два рази менше ніж у 2019 році, кількість угод скоротилася, а також скоротилися середні інвестиційні внески. Лідерами є програмне забезпечення і онлайн сервіси. У той час, як галузь електронної комерції та штучний інтелект значно відстають, а стартапи охорони здоров'я взагалі відсутні в списку найбільш прибуткових. В Україні є значний потенціал розвитку напрямів штучного інтелекту, медичної сфери, оскільки українським топовими університетами

випускаються фахівці високого класу зі значним потенціалом. Щорічно випускниками пишуться наукові роботи, але більшість проектів так і не доходять до практичної реалізації.

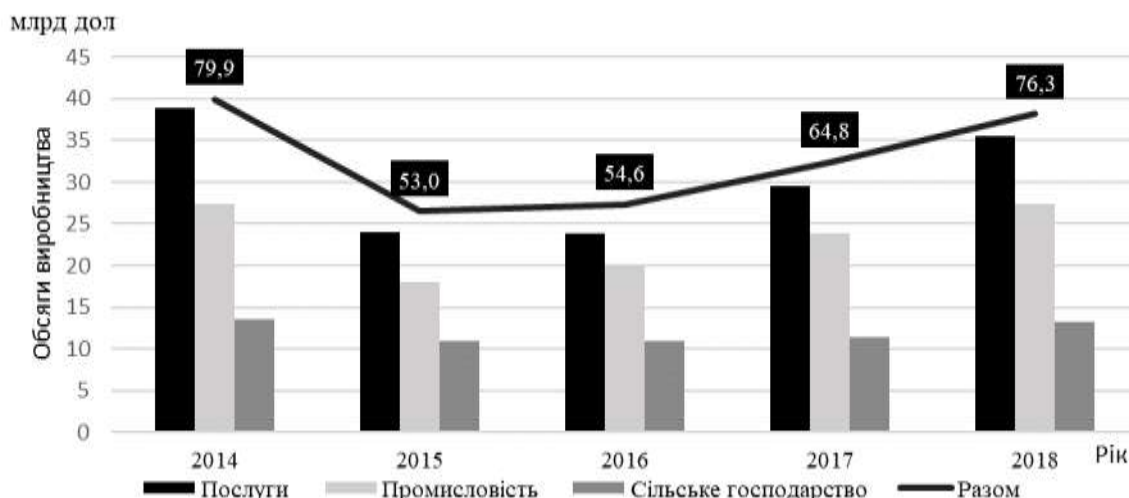


Рисунок 3 – Динаміка основних галузей України 2014-2018 роки

Джерело: побудовано авторами за [3]

Україна має значний потенціал в інтелектуальній сфері, але матеріально-технічна база суттєво відстає від світових лідерів. Причиною стрімкого розвитку ІТ галузі та занепаду медичної та транспортної промисловості є застарілість значної частини матеріальної бази. В університетах погано налагоджений зв'язок з компаніями, які потенційно могли б залучати студентів до розвитку перспективних галузей. Молоді вчені, генерують нові ідеї та проекти, стикаються з проблемою відсутності шляхів їх реалізації на території України.

За наявної ситуації Україна може зайняти провідні позиції в напрямку, який об'єднує сферу охорони здоров'я та інформаційні технології. Тобто розробка штучного інтелекту, сервісів для медичних онлайн консультацій, інтернету медичних речей тощо.

У світі найбільш стрімко зростали в 2020 році компанії, що займаються онлайн сервісами та пов'язані з галуззю охорони здоров'я і медичного обладнання. Збільшили свої доходи такі компанії як Zoom Video Communication 260%, Netflix 57%, Advanced Micro Devices 58%, ServiceNow, DropBox 46% [7]. Фармацевтична компанія Vertex Pharmaceutical отримала зростання прибутків на 68% [8]. Міжнародна компанія Draeger, яка займається виробництвом медичного обладнання, у тому числі систем штучної вентиляції легенів, засобів індивідуального захисту органів дихання збільшила свої прибутки більш ніж на 600% і відкрила низку нових виробничих потужностей.

В умовах «пандемії» та загрози поширення нових інфекцій, особливе значення набула сфера охорони здоров'я та, відповідно, виробництво медичного обладнання. У 2019 році частка імпорту становила 90% загального

обсягу продажів медичного обладнання в Україні. Основними постачальниками були США, Китай, Німеччина та Японія. Частка США становила 12% у загальному обсязі імпорту. Найпопулярніші категорії: обладнання діагностичної візуалізації (ультразвук, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія); лазерне хірургічне обладнання; стенти. Україна має якісну професійну та науково-дослідну базу, тому має потенціал для розвитку прогресивних методів лікування і виробництва медичної техніки. Слабкий виробничий сектор стримує розвиток цих напрямів. Українські виробники спеціалізуються на радіологічному, електрокардіологічному та ультразвуковому обладнанні. Присутнє виробництво спеціалізованого ортопедичного устаткування, респіраторного та обладнання для анестезії. Всього близько 250 компаній розробляють і виробляють медичне обладнання в Україні. Місцеве виробництво медичного обладнання обчислювалось у розмірі понад 95 млн доларів у 2019 році та має тенденції до зростання [9]. Як показала ситуація з пандемією, українські вчені та виробники не здатні швидко підлаштуватися під нові умови. Винятком може бути приватний сектор. Державних розробок вакцини в Україні немає, так як лабораторні та дослідницькі державні центри недостатньо розвинені. У сфері ШВЛ ми визначили єдиного існуючого серійного виробника (київський ЮТАС), відомий також ціла низка потенційних виробників (близько 5-7 компаній). У середовищі розробників хайтек, координацією мало займатися Міністерство цифрової трансформації. Вони зібрали 900 заявок на конкурс HackCorona in Ukraine. З квітня 2020 року переговори ведуться з низкою виробників з Франції, Південної Кореї та інших країн.

Транспорт та інфраструктура відіграють особливо важливе значення для розвитку економіки. У 2018 році Україною було підписано меморандум спільно з SpaceX з розвитку в Україні транспорту п'ятого покоління Hyperloop. До реалізації проекту були залучені державні структури НАН України, "Укроборонпром" і приватні: Каховський завод електрозварювального устаткування, Інтерпайп, Unit.City та інші. Однак, у 2019 році зі зміною міністра інфраструктури підтримка даного проекту з боку держави була припинена. Побудова Hyperloop в Україні мало значний потенціал і дозволило б вивести країну в число найпрогресивніших у галузі розвитку транспорту. Подібний проект важко реалізувати без підтримки з боку держави, але Україна має матеріально-технічну та наукову базу для реалізації Hyperloop. Студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського активно працюють над дослідженнями електроприводу та магнітної левітації, використовуваних для цієї технології перевезень. Для побудови тестового майданчика Hyperloop найбільш сприятливим було місто Дніпро, тому що там розташовані ВО «Південмаш» зі своєю конструкторською базою та «Інтерпайп» зі сталевими трубами, необхідними для капсули. Розвиток транспортного сектора та інфраструктури може перетворити Україну зі світового постачальника сировини на постачальника технологій.

Значний потенціал для розвитку в Україні мають сфери штучного інтелекту та електронної комерції. Варто інвестувати та відкривати українські підприємства, які будуть займатися розробками платформ для електронної комерції та розвитку штучного інтелекту. Зараз українські вчені працюють в науково-дослідних центрах іноземних компаній. В Україні є сенс розвивати кластерні структури, які матимуть підтримку з боку держави. Як показує практика ЄС і Канади продуктивність праці в кластерних структурах набагато вища. Європейською комісією в 2019 році був опублікований звіт «Європейська панорама кластерів і промислових змін до 2020 року». Цей звіт характеризував успішність кластерів у 51 експортоорієнтованому секторі економіки, і залежність їх продуктивності від розміру фірм конкретної спеціалізації. Зараз у країнах Європи функціонує 2950 кластерів в яких задіяно 61,8 мільйона чоловік, тобто кожен четвертий працівник працює у кластері. Продуктивність їх діяльності на 25% вище середнього та має тенденції до зростання. Продуктивність збільшується з силою кластера: у кластерах з базовими та середніми показниками продуктивності праці на 10-15% вище середньої, тоді як продуктивність у високопродуктивних кластерах більш ніж удвічі більша за середню (+140%) [10]. Спеціалізовані кластери мають високу середню заробітну плату та зростання зайнятості. Вони також розміщені в більшій кількості інноваційних компаній та стартапів з швидким зростанням. Створені Канадою суперкластери, вже зараз демонструють свою ефективність у реалізації інноваційної діяльності. Вони налагоджують і полегшують співробітництво між різними ланками локальних екосистем. Завдяки тісній співпраці над дослідженнями та розробками відкриваються нові і нові комерційні можливості, зростає продуктивність праці, підприємства стають більш інноваційними. Загалом, Канада планує інвестувати у створення кластерних структур 950 млн доларів США протягом 5 років і збільшити кількість зайнятих у цих галузях на 50 000 чоловік.

Дослідженням кластерів в Україні займалася АППАУ. Перше дослідження кластерних структур в Україні було здійснено в 2016 році. Оскільки діяльність і реєстрація кластерних структур в Україні не регулюється на законодавчому рівні, більшість подібних структур зареєстровано як громадські організації та різного роду об'єднання. За різними підрахунками в країні станом на кінець 2019 року зареєстровано близько 28 кластерів. Проаналізувати статистику діяльності кластерів у цілому за останні 5 років важко тому, що на офіційних статистичних ресурсах не публікується інформація про діяльність кластерних структур. Більшість кластерів в Україні спрямовують свою діяльність на аграрну сферу, також варто відзначити, що кластери знаходяться на початкових етапах створення. причиною повільного кластероутворення є низький рівень ознайомлення про особливості створення та функціонування кластерів, відсутність державної кластерної політики, низька довіра між потенційними учасниками. В Україні зареєстровано такі кластери: Інноваційно-освітній кластер "Агротехніка", який об'єднує

підприємства, установи та організації Харківської, Миколаївської, Сумської, Черкаської та інших областей; "Натуральне молоко", створений сільськогосподарськими підприємствами Рівненської, Тернопільської та Львівської областей; Поліський екологічний кластер, до якого увійшли 17 навчальних закладів [11]. В Україні є перспективи розвитку ІТ кластерів. За останніми даними Україна посідає 24 місце за привабливістю розробки програмного забезпечення та є найбільшим експортером ІТ послуг в Європі. Зараз ІТ кластери в Україні сконцентровані в найбільших містах, таких як Київ, Харків, Львів, Дніпро. Є потенціал у створенні власного програмного забезпечення компаніями зареєстрованими в Україні. Аналіз Київського ІТ кластера: кластер нараховує 34 компанії, 893 співробітників, на стадії реалізації знаходиться п'ять проектів [12]. Київський політехнічний інститут є учасником даного кластера. Ефективність роботи у кластері більше, ніж за окремого функціонування підприємств. У кластерах можна реалізовувати більш глибокі та масштабні проекти, які вимагають значних обсягів ресурсів.

Висновок. У результаті карантинних обмежень у найближчому майбутньому світова економіка зазнає структурних змін. Ці зміни будуть керуватися принципами Industry 4.0. Період перебудови та змін у структурі світової економіки – це шанс для країн, що розвиваються, і зокрема для України, зміцнити свої позиції на світовому ринку. Україна має потенціал до розвитку наукомістких галузей. Основи цієї індустрії можуть бути реалізовані на території країни. Для отримання більшого ефекту необхідна підтримка з боку держави та визначення пріоритетних галузей конкретно для України. На основі вище описаного, такими галузями можуть стати інформаційні технології, транспорт і розробка медичного обладнання. Розвиток кластерів може підвищити рівень ефективності діяльності у цих сферах, а для її відстеження потрібно на рівні країни ввести регулювання діяльності кластерів. Важливим є те, щоб це регулювання не ускладнювало роботу кластерів через бюрократизацію всіх процесів, а, навпаки, допомагало швидше організувати роботу, залучати інвесторів і реалізовувати проекти. Зміни відбуваються досить швидко та високих результатів досягнули ті країни, які швидше зможуть адаптуватися під нові умови. Україні для цього потрібно докласти великих зусиль і вони можуть бути виправдані у майбутньому зростанням економіки країни та скороченням рівня безробіття. Є необхідність в подальшому дослідженні стратегій адаптації до нових умов глобальної економіки інших країн, а також сфер розвитку з високим потенціалом.

Література:

1. An economic analysis of the US-China trade conflict: World Trade Organization. URL: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202004_e.htm (дата звернення: 27.03.2021).
2. International Monetary Fund. Дата оновлення: 27.03.2021. URL: <https://www.imf.org> (дата звернення: 27.03.2021).
3. Державна служба статистики України. Дата оновлення: 27.03.2021. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 27.03.2021).

4. The World Bank Data. Дата оновлення: 27.03.2021. URL: <https://data.worldbank.org> (дата звернення: 27.03.2021).
5. Global 2000 Highlights: Inside The Numbers Of The World's Largest Public Companies: Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/hanktucker/2020/05/13/global-2000-highlights-inside-the-numbers-of-the-worlds-largest-public-companies/?sh=2d8f11ce6fec> (дата звернення: 27.03.2021).
6. The 10 Global Fastest Declining Industries: IBISWorld. URL: <https://www.ibisworld.com/global/industry-trends/fastest-declining-industries/> (дата звернення: 27.03.2021).
7. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever: McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever> (дата звернення: 27.03.2021).
8. World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains: The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020> (дата звернення: 27.03.2021).
9. Кластери в Україні, поточний статус: АППАУ. URL: <https://appa.u.org.ua/info/hajtek-klastery-v-ukrayini-potochnyj-status-kvo-ta-vykyky-rozvytku/> (дата звернення: 27.03.2021).
10. European Panorama of Clusters and Industrial Changes 2020: The European Commission. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/cluster/observatory_en (дата звернення: 27.03.2021).
11. Репп І. Аналіз кластерного розвитку регіонів України за станом на 2018. *Вісник НАДУ*. 2018. №3. С. 85-89.
12. IT Cluster Київ. Дата оновлення: 27.03.2021. URL: <https://itcluster.kiev.ua/education> (дата звернення 27.03.2021).