

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН  
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН, ІНФОРМАЦІЇ ТА  
РЕГІОНАЛЬНИХ СТУДІЙ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач випускової кафедри

\_\_\_\_\_ Н.Ф.Ржевська

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**  
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР  
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 291 «МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ, СУСПІЛЬНІ  
КОМУНІКАЦІЇ ТА РЕГІОНАЛЬНІ СТУДІЇ»  
ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ  
«МІЖНАРОДНА ІНФОРМАЦІЯ»

**Тема: «НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У  
ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ СУЧАСНОСТІ»**

Виконавець: студентка 4 курсу, 409 групи, Лисенко Юлія Володимирівна

Науковий керівник: старший викладач кафедри міжнародних відносин,  
інформації та регіональних студій Мазур Віра Іванівна

Нормоконтролер:

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(П.І.Б.)

КИЇВ 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОСТІ .....	5
1.1.Сутність поняття та основні характеристики процесів глобалізації сучасного суспільства .....	5
1.2.Основні етапи процесів глобалізації сучасного суспільства .....	9
1.3.Переваги, недоліки та проблеми глобалізації сучасного суспільства .....	13
РОЗДІЛ 2. НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР В ПРОЦЕСАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА ..	22
2.1.Новітні інформаційні технології: основні поняття.....	22
2.2.Технологія бездротового зв'язку 5G як засіб комунікації нового покоління .....	25
2.3.Хмарні технології як інструменти процесів глобалізації інформаційного простору.....	29
2.4.Big Data як засіб аналізу надвеликих об'ємів даних в глобальному інформаційному просторі .....	33
РОЗДІЛ 3. НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ СУЧАСНОСТІ.....	39
3.1.Впровадження новітніх інформаційних технологій в суспільство.....	39
3.2.Вплив новітніх інформаційних технологій на процеси глобалізації.....	44
3.3.Новітні інформаційні технології як важливий аспект протистояння двох наддержав сучасного світу: США та Китаю.....	49
3.4. Можливі шляхи вирішення глобального конфлікту .....	54
ВИСНОВКИ .....	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	63

## ВСТУП

**Актуальність.** У наші дні відбуваються масштабні зміни в усіх сферах людського життя. Важливу роль в цих перетвореннях відіграє стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, а також глобальна інформатизація передових країн світової спільноти. Явище глобалізації в сучасному суспільстві є фактором розвитку в політичній, економічній, безпековій, культурній і навіть правовій та інформаційно-комунікаційній сферах.

Інформаційні та інноваційні технології в умовах глобалізації охоплюють нині все сфери діяльності сучасної людини – від криптовалют, блокчейну, великих даних до штучного інтелекту тощо, включаючи інвестиції в розвиток найперспективніших галузей. Завдяки інформаційним та інноваційним технологіям ми отримуємо нові продукти і сервіси, розвиваючи нові інноваційні процеси і бізнес-моделі на ринках капіталу.

Інформаційна глобалізація змушує країни співпрацювати, розмиває кордони між державами, оскільки одна з основних ознак інформації – це транскордонність. Актори міжнародних відносин стають взаємозалежними та створюють таким чином нову модель міжнародних відносин і починають жити співіснувати в умовах нового світового порядку. У своїй роботі я проводжу дослідження щодо взаємозалежності глобалізаційних процесів та стрімкого розвитку інформаційних технологій.

**Мета даної роботи** – дослідження впливу новітніх інформаційних технологій на глобалізаційні процеси сучасного світу. До того ж важливо оцінити наслідки впливу на боротьбу за лідерство цифрових економік США та КНР, визначити шляхи усунення конфлікту між ними в умовах глобалізації.

Відповідно до мети необхідно виконати низку **завдань**, які необхідно вирішити в процесі написання дипломної роботи:

1. Дослідити поняття та основні етапи глобалізації як світового процесу, визначити її проблеми у світовому масштабі.

2. Проаналізувати сучасні новітні інформаційні технології (хмарні обчислення, Big Data, 5G) та їх особливості.

3. Проаналізувати вплив обраних інформаційних технологій на світову глобалізацію та на протистояння США та Китаю.

4. На основі проведених досліджень запропонувати можливі шляхи усунення глобального конфлікту двох сучасних наддержав.

**Об'єктом** дипломної роботи є глобалізація як світовий процес.

**Предмет дослідження** – новітні інформаційні технології в процесах глобалізації сучасного суспільства.

У своїй роботі я застосувала наступні **методи**: збір інформації, узагальнення, класифікація даних, порівняння, прогнозування.

Структурно дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків і списку використаних джерел (84 позиції). Загальний обсяг дипломної роботи – 71 сторінка.

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ СУЧАСНОСТІ

## 1.1. Сутність поняття та основні характеристики процесів глобалізації сучасного суспільства

Об'єктивним процесом розвитку світу в останні десятиліття є глобалізація. Відбувається формування нової системи суспільно-економічних відносин, при яких відбувається значне поглиблення політичних, соціально-економічних і культурних зв'язків різних держав.

Глобалізацію можна охарактеризувати як макромасштабний, багатоплановий і внутрішньо суперечливий процес наростання загального в світових системах: економічної, політичної, соціальної і правової. У своїй основі глобалізація — процес об'єктивний, а його матеріальною основою стає революція в технічній сфері, коли виникають абсолютно нові види комунікацій, транспорту та інформаційних технологій. В основному застосування цього терміну пов'язується з бурхливим розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, в зв'язку з чим інформаційні технології і широке використання Інтернету є поряд з фінансовою, торговельною та транспортною діяльністю не тільки основним об'єктом глобалізації, а й слугують певним каталізатором поширення глобалізації, в першу чергу на соціальну сферу, що займає в системі правового регулювання держав суттєве місце. [1]

Термін «глобалізація» — один з найбільш часто вживаних, і в той же час один з найбільш беззмістовних в лексиконі сучасної політології. Якщо простежувати його виникнення, слід визнати, що він з'явився в перші повоєнні роки і «виріс» з дієслова «глобалізувати» (to globalize), наявність якого як самостійного поняття зафіксовано ще в 50-і рр. Так, в 1944 р два американських дослідника в спеціальній роботі неодноразово використовували поняття «globalize» і «globalism». На початку 70-х рр.

європейські керівники використовували для позначення зростаючої взаємозалежності національних економік французьке слово *mondialisation*, з зворотного перекладу якого на англійську мову виникла «глобалізація» в тому сенсі цього слова, в якому воно зараз використовується. Застосовувався до того епізодично, цей термін вперше був поставлений в центр концептуального дослідження в 1981 р американським соціологом Дж. Маклін, який закликав «зрозуміти історичний процес наростання глобалізації соціальних відносин і дати йому пояснення». [1] [2]

У 80-90-х рр. ХХ ст. проблема глобалізації стала активно обговорюватися не тільки в науковому, але і в політичному і діловому середовищі. Темою для обговорення ставали такі питання, як багатополарність і монополарність світової системи, економічна взаємозалежність країн світу, культурне розмаїття та перспективи розвитку сучасної цивілізації. Глобалізації приділяють значну увагу юристи, економісти, політологи, соціологи, філософи. Вони констатують серйозні зміни, що відбуваються в економічній системі, суспільстві і державі в результаті глобалізації. [4]

Зважаючи на складний і багатогранний характер глобалізації не існує єдиного рішення, що влаштовує всіх вчених її визначення. Термін «глобалізація» став систематично використовуватися в політичній мові з кінця 1980-х років, і вже через десятиліття І. Бартелсон зазначив парадокс: нікому не зрозуміло, що собою являє глобалізація, але ніхто не сумнівається в її реальності. [2] Кожен автор вкладає в нього власний сенс, зміст якого варіюється в залежності від ідеологічних уподобань і дисциплінарної приналежності автора. Тому будь-яка серйозна спроба писати про глобалізацію повинна включати в себе аналіз схожого та відмінного між дискурсами про глобалізацію. У зв'язку з цим автори виділяють чотири типи дискурсів: цивілізаційні (регіональні), дисциплінарні (академічні), ідеологічні і феміністські. [3]

Одним з найбільш часто використовуваних є визначення глобалізації, дане французьким дослідником Б. Баді. Він розглядає глобалізацію як

історичний процес, спрямований на гомогенізацію і універсалізацію світу, на розмивання національних кордонів. Вітчизняними вченими В.М. Кулагіним, М.М. Лебедєвой і А.Ю. Мельвиль глобалізація розуміється як нова якість взаємопов'язаності і взаємозалежності людства, створення наднаціональних і позанаціональних організацій, інститутів і утворень. [2]

Незважаючи на різницю підходів і оцінок, можна виділити кілька загальних моментів, з якими в тій чи іншій мірі солідаризуються різні школи щодо сучасного процесу глобалізації:

1. Універсалізація світового простору під егідою західних ліберально-демократичних і соціокультурних цінностей;
2. Формування єдиного планетарного співтовариства, зав'язаного на зростанні взаємозалежності країн і регіонів світу в різних сферах людської життєдіяльності;
3. Злиття економік в загальносвітову фінансово-економічну систему з єдиним ринком і загальними правилами економічних взаємин, загальна лібералізація ринкових відносин при вільному і миттєвому русі капіталів. Міжнародні економічні зв'язки стають основою існування всіх складових частин світового господарства: національних господарств, їх основних економічних комплексів, і окремих суб'єктів господарювання на території національних економік. Їх тісні економічні зв'язки і взаємозалежність свідчать про те, що жодна національна економіка не може розвиватися ефективно без активної участі в світогосподарських процесах;
4. Ослаблення функцій держави і одночасно зростання ролі і сфер впливу наддержавних організацій і транснаціональних корпорацій (ТНК);
5. Створення всесвітньої інформаційної мережі на базі новітніх медіа технологій та Інтернету; «Стиснення» часу і простору за допомогою сучасних комунікаційних засобів. Глибинний зміст змін, що відбуваються полягає в тому, що наростає інтенсифікація обмінів всіх видів – від транспорту до інструментів трансляції слів, образів, символів, інформації. Вони отримують назву «потоків глобалізації» (транспортних, економічних, фінансових);

б. Знання перетворюються в базовий елемент суспільного багатства. Принципово змінюється роль людського капіталу та його інтелектуальної складової. Постіндустріальна епоха все виразніше проявляє свій інноваційний характер, який змінює системну орієнтацію економіки. [6]

«Глобалізація» витіснила з обігу інші поняття, а саме: «європеїзацію» і «вестернізацію». Вестернізація історично розглядалася як процес поширення на весь світ економічних практик і соціальних порядків, що сформувалися насамперед в Європі. Це поняття в останній третині ХХ ст. знайшло повну визначеність зусиллями Ф. Дарлінга, Т. фон Лауе і С. Латуш. Під європеїзацією в колишні часи розумілося розширення сфери дії європейського права, а також цей термін використовувався для опису наслідків міграції європейців в ті країни, де вони потім ставали етнічною більшістю. Але ці поняття набагато точніше відображали події в світі ХХ ст. і виразно вказували на їх джерело – Захід. Міркування ж про глобалізацію, що поширилися останнім часом, відображають радикальну зміну ситуації: скільки б сьогодні не говорили про відродження імперій та їх особливої ролі в формуванні як колишнього, так і «нового» світового порядку, глобалізація стає синонімом некерованості планетарного масштабу. [4]

Суб'єктами глобалізації є:

1. Міжнародні міжурядові організації та інститути. В умовах глобалізації економічна влада все більше зосереджується у «глобальних гравців», в які перетворюються транснаціональні структури – найбільші ТНК, а також міжнародні фінансові центри. Економічний і політичний клімат формують міжнародні економічні організації (Світова організація торгівлі (СОТ), Міжнародний валютний фонд (МВФ)), які перетворилися в інститут багатосторонніх міждержавних відносин;

2. Транснаціональні корпорації (ТНК), які суттєво впливають на політику держав, оскільки їх економічні та фінансові можливості часто сумірні або перевершують державні; часто ТНК є ще і монополістами в сфері технологій, в тому числі і військових;



3. Транснаціональні банки (ТНБ), які сприяють створенню глобального фінансового ринку, лібералізації системи зовнішніх запозичень. Основні тенденції в розвитку глобальної фінансової системи сьогодні проявляються в: ослабленні протекціонізму всередині єдиної системи грошового обігу та експансіоністських проявів у зовнішньоекономічних відносинах між країнами; наростанні відкритості та уніфікації грошового обігу національних господарств; посилення нестійкості світового грошового обігу; укрупнення фінансових інститутів і поширенні сфер їх діяльності практично на всі основні регіони світу; прискоренні процесу грошового обігу і синхронізації економічних циклів грошового обігу в різних країнах; інтернаціоналізації та транснаціоналізації фінансових ринків і т. д. [5]

Серед форм впливу ТНБ на фінансові системи виділяють: створення глобального фінансового ринку, провідним сектором і головним механізмом якого стає фондовий ринок; лібералізацію системи зовнішніх запозичень; виникнення паралельних національному центральному банку світових емісійних центрів, ліквідація монополії центральних банків і міністерств фінансів на формування грошово-кредитної політики. [3]

## **1.2. Основні етапи процесів глобалізації сучасного суспільства**

На думку вченого В.І. Кузнєцова: глобалізація — не лінійний процес. Вона розвивається хвилеподібно і пройшла вже не один етап: від періоду Великих географічних відкриттів і створення іспанської та португальської колоніальних імперій, від капіталістичної колонізації світу в XIX столітті до постсоціалістичного подолання наслідків холодної війни. [8]

*Pax Britannica* – перший глобальний інтеграційний цикл (середина XIX ст. -1914 р). Більш переконливою виглядає точка зору, що «всесвітня епоха» в розвитку цивілізації почала зароджуватися з середини XIX ст., Прийшовши на зміну «атлантичної епосі». Світовий ринок, дійсно, почав складатися в епоху Великих географічних відкриттів, але тільки до початку 900-х рр. охопив весь

світ, який виявився відкритим для економічних зв'язків. Європейський світова економіка прийняла планетарний масштаб. В кінці XIX ст. склалася система глобального капіталізму. [5]

Економічна єдність світу зросла з промислової революції, в результаті якої була створена перша в історії британська фабрично-заводська індустрія. З середини 1870-х рр. поряд з товарним експортом важливе значення набув вивіз капіталу. Переливи капіталу з країни в країну стали одним з головних факторів світового економічного розвитку.

Показово, що глобалізаційні фактори проявляли себе і в інших сферах, крім економіки. Користувалася популярністю міжнародна кореспонденція щодо внутрішньодержавних поштових відправлень. В 1880-ті рр. великих масштабів набули міграційні між країнами. В США переїхали 7% жителів Скандинавії, більше 6% населення Італії переселилося сюди тільки напередодні Першої світової війни. [7]

Відчуття єдності, цілісності світу, властиве античності і епохи Відродження, повернулося до людини 1900-х рр. С. 1896 р проводяться всесвітні Олімпійські ігри. З 1901 р присуджуються міжнародні Нобелівські премії. У 1887 р була створена мова міжнародного спілкування – есперанто. Свого розквіту система глобального капіталізму досягла на 1910 р. Приблизно 89% населення Землі проживало в країнах з конвертованою валютою. Світ був відкритий для комерсантів і мандрівників.

*Глобальна дезінтеграція (1914 -1945 рр.).* Будь-яка серйозна і тривала війна, писав в кінці XIX в. В. С. Соловйов, неминуче супроводжується найбільшими економічними потрясіннями, які, при теперішній зв'язку частин всієї Земної кулі, будуть потрясіннями всесвітніми. Розвал системи вільної торгівлі почався в роки Першої світової війни з введенням обмежень, властивих економіці воєнного часу. [6] [8]

*Велика Депресія (1929-1933 рр.).* Цей етап знаменував початок нової дезорганізації світового господарства. «Великий розкол» в світовому господарстві мав і глибинні причини, пов'язані зі зміною технологічних

укладів. У старопромислових країнах (Великобританія, США, Німеччина, Данія, Нідерланди, Швейцарія) закінчилася епоха залізничного будівництва.

Новий циклічний підйом світової економіки Н.Д.Кондратьєв пов'язував з автомобільною промисловістю. Незважаючи на те, що Фордовський конвеєр запрацював в 1913 р, цей підйом почався значно пізніше – після Другої світової війни. [8] [9]

*Другий глобальний інтеграційний цикл* (з 1946 р). Другий глобальний інтеграційний цикл виріс з другої промислової (технологічної) революції, яка породила такі галузі, як автомобілебудування, нафтовидобуток і нафтопереробка, які в другій половині ХХ ст. стали головною рушійною силою міжнародного поділу праці. В кінці ХХ в. сира нафта, автомобілі та нафтопродукти – три найважливіші товарні групи у світовій торгівлі, на які припадало близько 25% світового експорту. Найважливішою основою сучасної глобалізації стали також новітні інформаційно-комунікаційні технології, що набули широкого поширення починаючи з 1990-х рр. [8] [11]

У 1974 р при ООН були створені Комісія по транснаціональним корпораціям і Центр по ТНК, що стало свідченням визнання світовою спільнотою зростаючої ролі ТНК у світовій економіці. Втім, сукупний обсяг прямих іноземних інвестицій у відсотках до валового світового продукту був відновлений на рівні 1913 р тільки на початку 1990-х рр. [12]

Інші науковці стверджують, що глобальні процеси почалися в другій половині ХХ століття. При цьому вони виходять з того, що друга світова війна була першою глобальною війною, яка торкнулася в тій чи іншій мірі всі континенти. Відразу після війни була створена глобальна міжнародна організація – ООН. В цей же час почався розпад колоніальної системи і процес появи незалежних держав, що зіткнулися з комплексом соціально-економічних проблем. Саме в цей час починається і науково-технічна революція, розвиваються засоби зв'язку, розгортаються інформаційні процеси, які поступово стають впливовим політичним і економічним фактором.

На другому етапі, тобто в 1970-1990 рр., глобальні процеси формально були визнані міжнародною спільнотою, оскільки людство вже зіткнулося з комплексними глобальними проблемами, дало їх класифікацію та спробувало вирішити їх в таких областях, як міжнародне економічне і гуманітарне співробітництво, допомогу країнам, що розвиваються.

Третій етап глобалізації почався з кінця 90-х років минулого століття. Треба відзначити специфічні особливості даного етапу глобалізації, до яких відносяться:

1. Успіхи науково-технічної революції в сфері інформатики і зв'язку, неухильне розвиток міжнародних відносин, Інтернету і т.д. привели до виникнення глобального світового співтовариства, національні кордони стали розмиватися, прийнявши умовний характер;

2. Зростання впливу США в політичній, економічній, фінансовій, інформаційній та технологічній сферах і спроба Сполучених Штатів використовувати це в своїх національних інтересах, що і надає всім глобальним процесом специфіку. Ця країна починає грати в вирішенні глобальних проблем не тільки важливу, але в ряді випадків і вирішальну роль;

3. У деяких випадках процеси глобалізації викликали занепокоєння у правлячої еліти, сформувалися соціальні групи, щоб протидіяти цим процесам;[13]

4. Слід зазначити, що новітні глобалізаційні процеси, які тільки відбуваються в світі, також мають свої передумови.

Першою передумовою глобалізації став перехід ряду країн від індустріалізму до інформаційного суспільства. Адже без структур інформаційного суспільства, Інтернету, широко розповсюдження засобів масової інформації – телебачення, радіо і т.д. – глобалізація була б неможлива.

Другою передумовою глобалізації стало формування після війни нової системи економічних відносин. Після Бреттон-Вудської угоди 1944 року долар став на світових ринках основним засобом розрахунків. Крім того, був

підписаний ряд міжнародних угод про торгівлю і тарифи, що спричинило появу світової економіки, заснованої на єдиних правилах.

Третьою передумовою виникнення глобалізації як процесу стало створення з метою захисту нових економічних правил, що сформувалися в післявоєнний період, ряду міжнародних організацій та інститутів. Серед них слід відзначити МВФ, Світовий Банк і Світової Організації Торгівлі, а також ряд інших організацій, регіональних банків, Програму Розвитку ООН, Конференцію ООН з торгівлі та Розвитку, що грають свою роль у міжнародній економічній системі.

Четвертою передумовою глобалізації стало виникнення величезних транснаціональних корпорацій (ТНК). Такі транснаціональні корпорації, як Мобіл, Майкрософт, Бритіш Петролеум, Фіат, Філіп Морріс, Фольксваген, Соні, Шеврон, Нестле і інші в різних країнах сьогодні контролюють всі сектори економіки. Використовуючи різні економічні і політичні засоби тиску, вони змушують приймати важливі рішення щодо інвестицій, податків, державних замовлень, приватизації і т.д. відповідно до інтересів ТНК.

П'ятою передумовою глобалізації, що перетворила її в провідний чинник економічного і політичного розвитку, з'явився розпад СРСР і перехід ряду держав Східної Європи на шлях капіталістичного розвитку. За короткий час товари західних виробників проникли у внутрішні ринки цих країн. [14]

### **1.3. Переваги, недоліки та проблеми глобалізації сучасного суспільства**

Всі дослідники вказують на те, що глобалізація економіки – суперечливий феномен. Вона підвищує ефективність світового господарства, прискорює науково-технічний, економічний прогрес. Саме в епоху глобалізації були зафіксовані найвищі темпи приросту світового ВВП, незважаючи на трансформаційні кризи в Росії та інших країнах. [16]

Разом з тим сучасна її модель характеризується гострими конфліктами між суб'єктами міжнародних відносин.

До переваг економічної глобалізації в першу чергу можна віднести:

1. Нижчі ціни на товари і послуги (більш оптимізовані ланцюжка поставок);
2. Підвищення доступності продуктів і послуг;
3. Більш легкий доступ до капіталу і сировинних товарів;
4. Зросла конкуренція;
5. Виробники і ритейлери можуть диверсифікувати свої ринки і сприяти економічному зростанню. [17]

Окрім великої кількості переваг економічна глобалізація має в низку недоліків:

1. Деякі країни борються за конкуренцію;
2. Агресивна поведінка деяких іноземних компаній та інвесторів в багатих;
3. Ресурсами країнах перешкоджає диверсифікації економіки;
4. Сильна переговорна здатність багатонаціональних компаній по відношенню до місцевих органів влади;
5. Проблеми «соціального демпінгу». [17] [18]

Плюси і мінуси економічної глобалізації показують, що людству знадобляться відповідні закони для управління і моніторингу ділових дій. Якщо бізнес має більший контроль, ніж уряд, з глобальної точки зору, то світ може стати зовсім іншим. Зважуючи ці плюси і мінуси, людство може стати на правильний шлях до глобалізації, яка приноситиме користь всім.

Вигоди від глобалізації розподіляються нерівномірно і, на думку багатьох керівників і освіченої частини населення багатьох країн – несправедливо.

Зберігається величезний розрив між рівнями економічного розвитку «півночі» і «півдня». Так, на 20% населення багатих країн припадає понад 85%

світового ВВП. Це є наслідком не тільки колоніальної системи, а й нинішнього несправедливого й нерівноправного економічного і торгового обміну. [18]

Середні показники приховують несприятливі тенденції: покращилася ситуація лише в Азії, тоді як відставання від промислово розвиненого «півночі» бідних країн Східної Європи, Близького Сходу і Африки збільшилася.

Так званий «південь» теж неоднорідний. Сьогодні в ньому виділяється група щодо процвітаючих країн, все більше втягуються у глобальні процеси, і переважна за чисельністю група «невдах», що буксують на узбіччі. [19]

Ситуація ускладнилася тим, що з розвалом колоніальної системи і подальшим крахом соціалістичної системи число маленьких держав збільшилася. Те, що окремі країни виявляються в постійному програші, може привести до міжнародних конфліктів, політичної нестабільності. Нездатність багатьох країн наздогнати високорозвинений світ, посилюється внутрішнє соціальна нерівність стають постійним джерелом соціальної напруги.

Сформовані в результаті глобалізації світові валютні та фінансові ринки, безсумнівно, створюють величезні переваги. Вони знімають обмеження на вільне переміщення капіталів між країнами, запускають процес уніфікації та стандартизації фінансового законодавства та бухгалтерської звітності. Так з'являються нові можливості для інвестування, формування фінансових портфельів, страхування ризиків, отримання додаткового прибутку, що привертає більше інвесторів (особливо дрібних). Відбувається більш глибоке освоєння похідних і симбіозних фінансових інструментів, що виражається в торгівлі ф'ючерсами, деривативами та інш. [17]

Також в останні десятиліття активно стало поширюватися явище культурної глобалізації. Воно означає швидке переміщення ідей, установок, смислів, цінностей і культурних продуктів через національні кордони. Це стосується, зокрема, ідеї про те, що в даний час існує глобальна і загальна монокультура передана і підкріплюється інтернетом, популярним розважальним транснаціональним маркетингом конкретних брендів і

міжнародним туризмом, яка виходить за рамки місцевих культурних традицій і способу життя і формує сприйняття, сподівання, смаки і повсякденну діяльність людей, де б вони не жили в світі.

Важливим аспектом культурної глобалізації є міграція. Цей процес триває вже кілька століть. Мови, релігійні переконання і цінності поширюються військовими завоюваннями, місіонерською роботою і торгівлею. За останні 30 років процес культурної глобалізації різко посилюється завдяки технологічним досягненням в галузі транспорту і комунікаційних технологій. [15] [20]

Одним з наслідків глобалізації є детрадіціоналізація. Люди ставлять під сумнів свої традиційні переконання про релігію, шлюб, гендерні ролі і так далі. У багатьох випадках люди продовжують свій традиційний спосіб життя, а не змінюють його, але сам факт того, що вони активно ставлять під сумнів аспекти свого життя, означає, що культури набагато менш стабільні і менш передбачувані, ніж до глобалізації.

Перевагами культурної глобалізації вважаються:

1. Доступ до нових культурних продуктів (мистецтво, розваги, освіту);
2. Краще розуміння іноземних цінностей і установок, менша кількість стереотипів про інших людей і культуру;
3. Миттєвий доступ до інформації з будь-якої точки світу;
4. Здатність спілкуватися і захищати свої цінності і ідеали в усьому світі;
5. Налаштування або адаптація глобальних культурних тенденцій до місцевого середовища.

До недоліків культурної глобалізації можна віднести:

1. Поширення товарної споживчої культури;
2. Небезпеки культурної гомогенізації;
3. Вестернізація, культурний імперіалізм або культурний колоніалізм;
4. Деякі невеликі культури можуть втратити свої відмінні риси;
5. Небезпечні або насильницькі ідеали також можуть поширюватися швидше. [21]



Світові глобалізаційні процеси ведуть до зростання взаємозалежності держав. Як наслідок відбувається їх об'єднання в регіональні економічні союзи з установою наднаціональних управлінських структур. Найбільш наочним прикладом такого об'єднання є створення і функціонування Євросоюзу. Але чим більше економічно взаємозалежними стають держави, тим більше вони впадають в залежність від світової фінансово-банківської системи, важливу роль в якій грають найбільші транснаціональні корпорації (ТНК) і банки як основні джерела капіталу.

Транснаціональні корпорації роблять все більший вплив на міжнародні відносини і світову економіку в цілому, хід якої багато в чому визначається особливостями їх розвитку.

Глобалізація знижує ефективність макроекономічної політики держави, зменшує здатність держави контролювати стан національної економіки, інфляцію, валютний курс. Вона призводить до нестійкості національних ринків, знижує конкурентоспроможність національних виробників. [20]

*Питання впливу глобалізації* на політику було предметом значних дебатів. Одні схильні стверджувати, що глобалізація зробила драматичне і далеко, що йде вплив на міжнародну політику, в той час як інші стверджують, що міжнародна система залишається практично незмінною. Ліберали і особливо так звані "гіперглобалізатори" зображують глобалізацію як глибоке, навіть революційна зміна в міжнародній політиці.

Наслідки глобалізації найбільшою мірою позначилися на державі та її суверенітеті. Традиційно міжнародна політика проводилася через систему суверенних і автономних держав. Проте взаємозалежність, якій сприяла глобалізація, робить державні кордони все більш стертими. Це означає, що держави в набагато більшому ступені, ніж це було раніше, пронизують зовнішні впливи. [16] [19]

Занепад держави також знаходить своє відображення в більшій важливості недержавних суб'єктів, включаючи транснаціональні корпорації, неурядові організації, терористичні організації, транснаціональні злочинні

організації і т.і. Крім того, взаємозв'язок і взаємозалежність, породжувані глобалізацією, змінили відносини між державами, створивши більш сильний тиск на співпрацю та інтеграцію. Зростаюча взаємозалежність змістила центр глобальної політики від проблем, пов'язаних з війною і миром, і змусила інші питання перейти на зовнішньополітичний порядок денний, зокрема на питання навколишнього середовища, убогості і розвитку, а також прав людини. Це також призвело до перенесення відповідальності за розробку політики з держав на міжнародні або міжурядові органи. Таким чином, тенденція до регіональної інтеграції і зміцнення глобального управління можна розглядати як явне наслідок глобалізації. Плюси політичної глобалізації:

1. Доступ до міжнародної допомоги і фінансової підтримки;
2. Це сприяє миру в усьому світі, знижуючи ризик вторгнень і обмежуючи націоналізм;
3. Міжнародні організації часто прагнуть поширювати такі цінності, як свобода, і боротися зі зловживаннями всередині країн;
4. Малі країни можуть працювати разом і отримувати більший вплив на міжнародному рівні;
5. Уряди можуть вчитися один у одного.

Недоліки політичної глобалізації:

1. Державний суверенітет скорочується;
2. Функціонування міжнародних та наднаціональних організацій часто не є «демократичним» з точки зору представництва та підзвітності;
3. Великі країни можуть формувати рішення в наднаціональних організаціях;
4. Іноді країни можуть накласти вето на рішення і уповільнити процеси прийняття рішень. [22]

Підводячи підсумок, незалежно від того, з якого ракурсу ми розглядаємо глобалізацію, будь то економічну, культурну або політичну, переваги і недоліки численні. Глобалізація поглиблює, розширює і прискорює всесвітні

процеси взаємозв'язку і взаємозалежності у всіх сферах сьогоднішньому суспільному житті. Для одних це відкриває новий світ можливостей і надій. Для інших це світ, в якому люди все менше контролюють речі, які безпосередньо зачіпають їхнє повсякденне життя.

Зіставлення теоретично позначених рис глобалізації з реальною дійсністю дозволяє зробити висновок про те, що глобалізація – це новий якісний стан світу і в меншій мірі його кількісна характеристика. Іншими словами, ті процеси, про які йдеться в визначеннях глобалізації, в значно більшій мірі стосуються розвинених регіонів світу, в той час як вони майже обійшли стороною «глибоку периферію».

В умовах глобалізації нація-держава перестає виступати в якості єдиного суб'єкта, монопольно інтегруючого інтереси великих спільнот і представляє їх на міжнародній сцені. ТНК з їх поліетнічним персоналом, міжнародні професійні спільноти, неурядові організації, неформальні групи за інтересами, що виникають на базі Інтернету, грають зростаючу роль у світовій політиці і економіці. У різних сферах діяльності стараннями найбільш енергійних і добре підготовлених людей з'являються численні формальні і неформальні об'єднання «громадян світу», які повністю або частково виходять з-під контролю своєї держави.

Що стосується внутрішньої політики держав, то треба зазначити, що змінюються методи, за допомогою яких вони виконують свої економічні і соціальні функції. В умовах посиленої взаємозалежності національних економік, інформаційної революції та лібералізації транскордонних потоків товарів, послуг, капіталів і людей наростаюча екзогенна вразливість вимагає підвищеної захисту загальнонаціональних інтересів. Уряди розвинених і (меншою мірою) країн, що розвиваються переходять до все більш складних методів макроекономічного регулювання, пов'язаного, перш за все, з зовнішньоекономічними аспектами – валютним курсом, платіжним балансом, митною політикою і т.і. Уряди розвинених країн активно захищають діяльність свого капіталу за кордоном.

Глобалізація, з одного боку, породжує необхідність створення нового світового порядку задля вирішення спільних проблем, а з іншого боку, вона стала позитивною рушійною силою, яка відкриває нові можливості для народів світу. Глобалізація – процес, завдяки якому населення світу перетворюється на єдину світову спільноту, і який охоплює усі сфери життєдіяльності – економіку, фінанси, ринки, технології, комунікації, політику, культуру, ідентичність. Зростаюча взаємозалежність держав, що формується в умовах глобалізації, обумовлює необхідність міжнародного регулювання. Якщо абсолютизувати новий світовий порядок, то він покликаний звільнити світ від воєн, міжнародного тероризму та політичних розбратів. Його мета – задовольнити потреби та надії всього людства завдяки світовому миру.

Глобальна інформаційна система забезпечує глобальну комунікацію в світі, проте створення єдиного глобального комунікативного простору, в якому панують спільні стереотипи й оцінки, знищить національні особливості культур, різноманітний спосіб життя й посилить індивідуалізацію, ізоляваність і відокремленість людей. Технологічне й ідеологічне підґрунтя глобалізації творить інформаційне суспільство, в якому рівень життя, система праці, освіти, ринок залежать від базового ресурсу – інформації, яка виступає абсолютною цінністю, користується великим попитом і виконує роль каталізатора соціально-економічного розвитку країни. В інформаційному суспільстві високу оцінку отримують знання, які поряд з інформаційними й інтелектуальними технологіями утворюють його фундамент.

*«Ахіллесова п'ята» глобалізації* – система світового управління, політичні структури. Сучасний етап глобалізації вимагає якісно вищого рівня керованості суспільними процесами. Не можна будувати майбутнє з політичним інструментарієм минулого. Ті засоби контролю, координації, управління, які віками створювались на національному рівні, явно втрачають ефективність в глобалізованому світі. Для того, щоб впоратися зі стихією

суспільних процесів, їх треба доповнити певними наднаціональними системами управління. [23]

## **РОЗДІЛ 2. НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР В ПРОЦЕСАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА**

### **2.1. Новітні інформаційні технології: основні поняття**

Науково-технічний прогрес став поштовхом для розширення форм і видів нових інформаційно-комунікаційних технологій, які користуються попитом в усіх сферах життя суспільства, в тому числі в політичній сфері. Поняття «інформаційні технології» стало загальноживаним у всіх галузях пізнання. Проте поширеність поняття не сприяє розширенню теоретичного підґрунтя. Через недостатній розгляд науковцями терміну «політичні інформаційні технології» існують окремі дослідження політичної пропаганди та агітації, зростає кількість досліджень політичного PR, технологій формування іміджу та політичної реклами. В сучасному світі спостерігається посилення впливу Інтернету на політичні процеси. Це, в свою чергу, призводить до розробки Інтернет-технологій та комп'ютерних технологій. Перераховані технології мають спільні риси, тому необхідно розглядати їх в загальному контексті поняття «новітні інформаційні технології», виділення їх характерних особливостей.

В першу чергу слід повернутися до поняття «технологія». Існує велика кількість визначень цього поняття. Термін «технологія» запозичений з виробничої сфери, де під технологією розуміється сукупність методів та інструментів для досягнення бажаного результату; метод перетворення даного в необхідне; спосіб виробництва. Сучасне розуміння технології має кілька значень. у широкому сенсі технологія – це обсяг знань, які можна використовувати для виробництва товарів і послуг з економічних ресурсів. У вузькому сенсі – це спосіб перетворення речовини, енергії, інформації в процесі виготовлення продукції, обробки та переробки матеріалів.

Матеріальна технологія створює матеріальний продукт, інформаційна технологія створює інформаційний продукт. [24]

Таких термінів «комунікаційна революція» або «інформаційна революція» недостатньо для пояснення процесів сьогодення. Вони набагато масштабніше, ніж прості можливості швидшого обміну інформацією або доступ до баз даних електронних бібліотек. У довгостроковій перспективі можна передбачити трансфер влади від інститутів, які раніше вважалися найвпливовішими, до груп і окремих особистостей. Реальні зміни, що відбуваються завдяки впливу Інтернету, є революцією в системі контролю, це означає масштабну трансформацію у керуванні інформацією, знаннями та ресурсами.

Навички, якими володіють сучасне покоління, кардинально відрізняються від тих, які мали люди декілька десятків років тому. Глобальне телебачення, Інтернет, факс, і-мейл, комп'ютер, мобільний телефон тощо надали кожній людині можливість змінювати їх навички, завдяки яким можна більш успішно адаптуватися до викликів світу, що стає все більш складним. Найбільш важливий наслідок поширення новітніх інформаційних технологій та «інформаційної революції» стосується її впливу на способи комунікації та зв'язку окремих осіб. [24] [25]

До часу масового поширення новітніх технологій (і-мейл та Інтернет), найбільша частина взаємодій мала ієрархічний характер та здійснювалась всередині організацій або за їх допомогою. Всі міжорганізаційні ієрархії мали суто вертикальний характер з доповненням неформальними ієрархіями престижу, впливу і влади. Горизонтальні мережі, існування яких стало можливим завдяки новим інформаційним технологіям, доповнили собою вже існуючі формальні і неформальні ієрархії. Наслідком утворення мережевих структур різними акторами став справжній «організаційний вибух», пов'язаний з масовим формуванням нових організацій і асоціацій в сучасну епоху. На кожному рівні людської спільноти в кожній із частин світу триває

процес формування нових організацій, саме існування яких підтримується не тільки ієрархічними структурами, скільки мережами.

Вся сфера людської діяльності базується на владі інформації і технологічних інноваціях. Генна інженерія, яка зобов'язана своїм виникненням збільшенню інформаційних можливостей, розвивається так стрімко, що в майбутньому людство відкриє нові способи, щоб панувати над життям, і це матиме неймовірні наслідки.

Звичайно, розвиток інформаційних технологій відбувається нерівномірно. Ця ситуація навряд чи поліпшиться, адже третя частина населення планети змушена виживати на суму еквівалентну одному долару. Технології самі по собі не здатні вирішити соціальні та економічні проблеми в світі. Разом з тим, доступ до інформаційних і комунікаційних технологій в контексті нашої реальності виступають передумовою соціального та економічного розвитку.

Суттєва роль нових інформаційних технологій полягає у стимулюванні розвитку. Проте, з одного боку, вона дозволяє країнам стрімко розвивати економіку, модернізувати систему виробництва і збільшувати конкурентоспроможність набагато швидше, ніж раніше. Яскравим прикладом є економіка Гонконгу, Сінгапуру, Південної Кореї. [25]

З іншого боку, для країн, які не здатні адаптуватися до нової технологічної системи, відставання набуває акумулятивний характер. Перспектива переходу до інформаційної епохи залежить від доступності освіти для всіх верств суспільства, а так само – від можливості освоєння і обробки інформації знову – таки в масштабах цілого суспільства.

Виходячи з таких міркувань, регіони і підприємства, в яких впроваджені найбільш передові технології виробництва і системи менеджменту, великою активністю залучають до співпраці талановитих людей з усього світу, ігноруючи при цьому значну частину власного населення, рівень освіти і культурно-технічні навички якого не відповідають вимогам нової системи виробництва. [26]



У глобальному плані країна має мало шансів стати розвинутою, якщо вона виключена з технологічної системи інформаційної епохи. Для таких країн не обов'язково навіть просто мати виробництво високотехнологічного обладнання, проте необхідним є використання передових інформаційних технологій, що в свою чергу, вимагає перебудови всього суспільства.

Схожим чином обумовлені і життєві перспективи деяких окремих індивідів. Так програмістом або фінансовим аналітиком може стати тільки той, хто досить освічений для того, щоб постійно вдосконалюватися професійно. Решта, що не мають такого рівня освіти залежать від соціальної організації, стратегії конкретних підприємств і типу соціальної політики. [27]

Разом з тим, поряд з ринковим впливом, також залишається в силі тенденція до поляризації соціальної структури – як в міжнародному, так і внутрішньодержавному масштабах.

## **2.2. Технологія бездротового зв'язку 5G як засіб комунікації нового покоління**

Розвиток інформаційних технологій у сучасному світі є одним із найважливіших факторів, що суттєво впливає на темпи та досягнення науково-технічного прогресу. Всі сфери людської діяльності розглядаються лише залежно від способів обміну інформацією, значення яких постійно зростає.

5G – це п'яте покоління бездротових мереж. Вона буде заснована на поєднанні існуючих бездротових технологій, таких як GSM, Wi-Fi, LTE тощо, та нових технологій радіодоступу. Велика кількість людей робить повсякденні справи за лічені секунди за допомогою нових технологій. Технологія 5-го покоління має безліч функцій, корисних для всіх груп людей, включаючи студентів, вузьких спеціалістів (лікарів, інженерів, викладачів, керівні органи, адміністративні органи тощо) та інш. [27] [28]

Перші мережі 5G, запущені в 2019 році, охопили 5% населення. Послуги на їх основі надавались переважно в мегаполісах, а найбільше охоплення було

створено в США, Китаї, Південній Кореї та Швейцарії. Наприкінці 2019 року в Південній Кореї оператори надали доступ до 5G для більшості населення країни, а в Швейцарії – до 90%. У 2020 році стандарт 5G значно зміцнив свої позиції – до кінця року технології 5G будуть доступні 1 мільярду людей, тобто 15% світового населення. Пандемія COVID-19 негативно вплинула на розвиток 5G через те, що змусила величезну кількість людей залишатися вдома протягом більшої частини 2020 року та бути у постійному підключенні до домашньої мережі. [28]

Сьогодні найвищий попит на послуги 5G має Північно-Східна Азія, де знаходиться величезне населення Китаю. Попит у Китаї обумовлений регуляторною політикою, конкуренцією між операторами зв'язку та наявністю різних моделей доступних смартфонів 5G. Однак у найближчі роки лідерство щодо впровадження технологій 5G буде належати іншому регіону – Північній Америці, де цей показник досягне 80% у 2026 році. Лідерство Північної Америки є результатом підходу США до розгортання 5G. [29]

Технологія 5G має як позитивні, так і негативні аспекти впровадження в суспільство:

1. Поява великої кількості пристроїв, які працюють за принципом «завжди в мережі», актуальні для кожного користувача. Це означає, що якщо користувачі мобільного Інтернету перебувають в певній зоні, яка обслуговується певною кількістю антен, передача даних буде здійснюватися по вузькому каналу, що збільшить швидкість і обсяг переданих даних

2. Наявність базової інфраструктури для Інтернету речей – технології «від пристрою до пристрою». Суть її полягає в тому, що якщо пристрої розташовані в безпосередній близькості (до сотні метрів), мобільний оператор буде передавати лише сигнальний трафік для оплати послуг, а передача інформації та даних займе місце безпосередньо між пристроями.

3. Залежність від провідних мереж та апаратних відеотерміналів зникне, і ще більше учасників зможуть отримати якісну картинку та більші можливості для взаємодії. [30]

Окрім значних переваг у широкому впровадженні технологій 5G є ряд істотних недоліків.

1. Технологія ще перебуває у стадії досліджень, 5G – це непідтримувана технологія. Багато старих пристроїв не можна підключити до мережі 5G, тому людям доводиться замінювати свої пристрої на новіші, що підтримують 5G, а це може коштувати багато грошей.

2. Великі витрати акумулятора на пристроях. Що стосується стільникових пристроїв, підключених до 5G – батареї не можуть працювати протягом значного періоду часу. Технологія акумулятора повинна розвиватися, щоб забезпечити це розширене підключення, коли один заряд буде жити мобільний телефон протягом цілого дня. Поряд із розрядженими акумуляторами, користувачі повідомляють, що стільникові телефони стають все більш гарячими при роботі на 5G.

3. Початкові витрати на впровадження високі. Деякі частини світу можуть не допустити величезного збільшення швидкості, є проблеми з радіосигналом, дорогі інвестиції в розвиток інфраструктури, мережа 5G має проблеми з безпекою та конфіденційністю, технологія 5G вимагає кваліфікованих інженерів для встановлення та обслуговування мережі 5G, обладнання 5G дороге. Це збільшує вартість фаз розгортання та обслуговування 5G, а смартфони 5G також будуть дорогими.

4. Перешкоди можуть впливати на якість та наявність зв'язку. Діапазон підключення 5G не є великим, оскільки частотні хвилі здатні пройти лише невелику відстань. До цього додається той факт, що частота 5G переривається фізичними перешкодами, такими як дерева, вежі, стіни та будівлі. Перешкоди або блокують, порушують або поглинають високочастотні сигнали. Щоб протидіяти цій проблемі, телекомунікаційна галузь розширює існуючі стільникові вишки, щоб збільшити відстань трансляції.

5. Обмеження доступу для сільських регіонів. 5G може забезпечити реальний зв'язок для переважно міських районів, тому не всі жителі сільських районів отримають користь від впровадження технології. На сьогоднішній

день багато віддалених районів країни не можуть отримати доступ до будь-якої форми стільникового зв'язку. Оператори 5G збираються орієнтуватися на великі міста з більшим населенням, врешті-решт пробиваючись у віддалені райони, але навряд чи це відбудеться найближчим часом. Як результат, лише частина населення отримає вигоду від зв'язку 5G. [31]

Вежі стільникових мереж 3G могли б покривати величезну територію порівняно невеликою кількістю осередків, оскільки мережа не вимагає такої великої пропускної здатності, тобто мережі повинні були розгортати менше осередків. Коли технологія прогресувала до мереж 4G, комірки виробляли більшу пропускну здатність, тому радіус покриття кожної комірки був меншим.

Люди помітили, що їх покриття може відходити частіше, ніж у мережі 3G. У міру розгортання мережі 5G для створення цієї величезної пропускної здатності буде потрібно більше стільникових вишок, оскільки стільникові вишки не можуть охоплювати стільки місця, як 3G або 4G осередки. Потрібно буде розгортати більше стільникових вишок. Тому користувачам 5G слід очікувати, що спочатку їх покриття може бути не таким поширеним. [32] [33]

Розгортання мереж 5G, бізнес-моделі операторів та конкретні сценарії все ще перебувають на початковій стадії розвитку навіть на розвинутих споживчих ринках. Технологія 5G не тільки забезпечує нові можливості для операторів, але також забезпечує значне розширення спектру послуг для користувачів.

Багато країн визнали стратегічне значення бездротової мережі 5G та розробили національні плани розвитку, щоб допомогти швидко розгорнути нові мережі 5G, а також стимулювати появу нових послуг. При цьому особлива увага приділяється зосередженню на конкретних потребах місцевого ринку. Такі ініціативи можуть включати створення комітетів високого рівня для прийняття нормативної бази та фінансування національних тестових майданчиків для тестування 5G. [34]

По всій Україні впроваджується мобільна бездротова технологія 4G. Впровадження технології 5G – це питання найближчого майбутнього, воно перебуває на випробуваннях і розробці. [35]

### **2.3. Хмарні технології як інструменти процесів глобалізації інформаційного простору**

Ідея хмарних обчислень з'явилася ще в 1960 році, коли Джон Маккарті висловив припущення, що коли-небудь комп'ютерні обчислення будуть проводитися за допомогою загальнонародних утиліт. Під хмарними обчисленнями (від англ. Cloud computing) зазвичай розуміється надання користувачу комп'ютерних ресурсів і потужностей у вигляді інтернет-сервісів. [36]

Широко поширене формальне визначення хмарних обчислень було запропоновано Національним інститутом стандартів і технологій США: «Хмарні обчислення представляють собою модель для забезпечення на вимогу зручного мережевого доступу до загального пулу обчислювальних ресурсів (наприклад, мереж, серверів, систем зберігання даних, програм та послуг), які можна швидко надати, витрачаючи мінімальні зусилля або з мінімальним втручанням з боку постачальника послуг». [37]

Обчислювальні ресурси надаються користувачеві в «чистому» вигляді, і користувач може не мати поняття, які комп'ютери обробляють його запити, під керуванням якої операційної системи це відбувається і т.п.

В даний час великі обчислювальні хмари складаються з тисяч серверів, розміщених в центрах обробки даних (ЦОД). Вони забезпечують ресурсами десятки тисяч додатків, які одночасно використовують мільйони користувачів.

Національний Інститут стандартів і технологій NIST (National Institute of Standards and Technology, USA) в своєму документі «The NIST Definition of Cloud Computing» визначає такі характеристики хмар: можливість в високого ступеня автоматизованого самообслуговування системи з боку провайдера;

наявність системи Broad Network Access; зосередженість ресурсів на окремих майданчиках для їх ефективного розподілу; швидка масштабованість – ресурси можуть необмежено виділятися і вивільнятися з великою швидкістю в залежності від потреб; керований сервіс – система управління хмарою автоматично контролює і оптимізує виділення ресурсів, ґрунтуючись на вимірюваних параметрах сервісу: розмір системи зберігання, ширина смуги пропускання, число активних користувачів і т.д. [38]

*Самообслуговування на вимогу (Ondemand self-service).* У споживача є можливість отримати доступ до надаваних обчислювальних ресурсів в односторонньому порядку в міру потреби, автоматично, без необхідності взаємодії з співробітниками постачальника послуг.

*Широкий мережевий доступ (Broad network access).* Надані обчислювальні ресурси доступні по мережі через стандартні механізми для різних платформ, мобільних телефонів, планшетів, ноутбуків, робочих станцій і т.п.

*Об'єднання ресурсів (Resource pooling).* Обчислювальні ресурси провайдера об'єднуються в пули для обслуговування багатьох споживачів. Прикладами такого роду ресурсів можуть бути системи зберігання, обчислювальні потужності, пам'ять, пропускна здатність мережі.

*Миттєва еластичність (Rapid elasticity).* Ресурси можуть бути легко виділені і звільнені, в деяких випадках автоматично, для швидкого масштабування пропорційно попиту. Для споживача можливості надання ресурсів є необмеженими, тобто вони можуть бути присвоєні в будь-якій кількості і в будь-який час.

*Вимірюваний сервіс (Measured service).* Хмарні системи автоматично керують і оптимізують ресурси за допомогою засобів вимірювання, реалізованих на різних рівнях абстракції для різного роду сервісів (наприклад, керування зовнішньою пам'яттю, обробкою, пропускною здатністю або активними призначеними для користувача сесіями). Використані ресурси

можна відстежувати і контролювати, що забезпечує прозорість як для постачальника, так і для споживача, що використовує сервіс. [36]

Незаперечно, що «хмарні обчислення» мають багато переваг, але є і серйозні недоліки: безпека – інформація клієнта і про клієнта зберігається в «хмарі» і не належить самому клієнтові, що ставить під сумнів надійність зберігання і захищеність даних в цьому віртуальному просторі. Існує ризик втрати всіх (або частково) даних через технічний збій у провайдера «хмарних послуг». Важливо розуміти, що в цих інформаційних правовідносин відсутні законодавчі норми регулюють область ІТ-галузі «хмарних обчислень» та стандарти безпеки «хмарних сервісів». [39]

«Хмарні обчислення» привертають загальну увагу протягом останніх років. Особливу увагу приділяють «хмарним сервісам» в різних аспектах, пов'язаних з нововведенням, анкетуванням і в науково-дослідних програмах.

Основою створення і стрімкого розвитку послугували великі інтернет-сервіси, такі як Google, Amazon та ін., а також технічний прогрес. Розвиток багатоядерних процесорів призвів до збільшення продуктивності при тих же розмірах обладнання, зниження вартості обладнання і, як наслідок, експлуатаційних витрат, енергоспоживання хмарної системи, що для більшості Центрів обробки даних (ЦОД) є великою проблемою при нарощуванні потужностей. Збільшення ємності носіїв інформації і зниження вартості зберігання 1 Мб інформації призвело до безмежного збільшення обсягів інформації, що зберігається, зниження вартості обслуговування сховищ інформації при значному збільшенні обсягів збережених даних. [40]

Розвиток технології багатопотокового програмування призвів до ефективного використання обчислювальних ресурсів багатопроцесорних систем, гнучкому розподілу обчислювальних потужностей «хмари». Розвиток технології віртуалізації дозволив створити віртуальну інфраструктуру, гнучко масштабувати і нарощувати систему, знизити витрати на організацію і супровід систем, забезпечити доступність віртуальної інфраструктури через мережу Інтернет. Збільшення пропускної здатності мережі сприяло

збільшенню швидкості обміну даними, зниження вартості інтернет-трафіку, доступності хмарних технологій. Всі ці фактори призвели до підвищення конкурентоспроможності хмарних технологій в сфері інформаційних технологій. [38]

В умовах техногенної глобалізації є проблема, пов'язана з тим, що темпи розвитку інформаційно-телекомунікаційних технологій в сучасному світі значно перевищують можливості більшості людей в освоєнні і застосуванні знань. При цьому відбувається зміщення акцентів сприйняття інформації, а особливо в мережі Інтернет, з наукового, освітнього, культурного на дозвільний, розважальний, довідковий. І це, в свою чергу, призвело до формування нової моделі сприйняття – так званого «кліпового мислення», характерною особливістю якого є масове поверхове, усвідомлене сприйняття інформації, знижена здатність аналітичної, пізнавальної діяльності. Наявність такої форми мислення у більшості людей дозволяє впливати на їх погляди й уподобання, маніпулювати свідомістю, сприяє формуванню нав'язаної моделі поведінки, а це, в свою чергу, дає переваги в досягненні економічних, політичних цілей тим державам, яким належать технології поширення інформації.

В епоху глобалізації ми все-таки маємо справу з комунікацією між принципово різними структурами. Справа не тільки в розбіжності кодів. Ще більш серйозною є розбіжність «національних картин світу», що дозволяє говорити навіть про «національну логіку». [34]

Широке впровадження цифрових технологій в суспільно-економічне життя породжує психологічні, морально-етичні проблеми.

На сьогоднішній день все більшого поширення набувають соціально-орієнтовані інформаційні технології (технології high-tech). Розвиток і поширення таких технологій загрожує великими спокусами і небезпеками, пов'язаними з їх впливом на свідомість, що дозволяє вирішувати існуючі проблеми не шляхом корекції реальності, а методом трансформації індивідуальних і масових уявлень про дану ситуацію. Це позначається на



ослабленні політичної та духовної єдності суспільства, девальвує демократичні процедури і основи зростаючих соціально-економічних перетворень.

Зокрема, у людей, «включених» в контекст глобальних комунікаційних мереж, виникає відчуття «постійної включеності» в світовий інформаційний простір. Висловлюючи свою думку за допомогою цих комунікаційних засобів, вони можуть бути почуті, і їх його погляди пропозиції можуть практично реалізовуватися. Підвищується значимість людини, вона може вільно висловлювати в соціальних мережах свою політичну, громадянську позицію. Це веде до формування «планетарного» мислення у людини. Але крім різко зрослих інформаційно-комунікаційних можливостей суспільства є і зворотна сторона, пов'язана зі зниженням міжособистісної комунікації (живого спілкування між людьми). Людина, що робить акцент на віртуальному спілкуванні, має свої психологічні особливості і передумови легітимізації соціальної самотності в реальному світі. Тому в інформаційному суспільстві людство вперше зіткнулося з проблемою глобального техно-конструювання особистості людини за допомогою впливу на нього мережевих комунікацій. Віртуальний світ, в який занурюється сучасна людина за допомогою комунікаційних систем, надає формуючий вплив на користувачів і опосередковано на трансформацію соціальної природи суспільства і цивілізації. [41]

Мережеві комунікації, вбудовуючись в інтеграційні процеси, що протікають в сучасному суспільстві, трансформують їх відповідно до своїх особливостей.

#### **2.4. Big Data як засіб аналізу надвеликих об'ємів даних в глобальному інформаційному просторі**

Термін Big Data відноситься до наборів даних, розмір яких перевищує можливості типових баз даних по зберіганню, управлінню та аналізу

інформації. Самі по собі алгоритми Big Data виникли при впровадженні перших високопродуктивних серверів (мейнфреймів), що володіють достатніми ресурсами для оперативної обробки інформації та придатних для комп'ютерних обчислень і подальшого аналізу. [42]

Підприємців і вчених хвилюють питання якісної інтерпретації даних, розробки інструментів для роботи з ними і розвитку технологій зберігання. Цьому сприяє впровадження та активне використання хмарних моделей зберігання і обчислень.

За останні три роки людство зробило інформації більше, ніж за всю історію свого існування до 2008 року. І зростання триває експоненціально. В даний час багато компаній стежать за розвитком технологій Big Data. У звіті, представленому компанією IDC в грудні 2012 р, передбачалося, що обсяги інформації будуть подвоюватися кожні 2 роки протягом наступних 8 років. За найближчі 7 років кількість даних в світі досягне 40 зеттабайт (1 ЗБ =  $10^{21}$  байт), а це означає, що на кожного жителя Землі припадатиме по 5200 ГБ даних. [42]

У сучасному світі більшість найвідоміших постачальників інформаційних технологій для організацій в своїх ділових стратегіях використовують поняття «Big Data», а основні аналітики ринку інформаційних технологій присвячують концепції окремі дослідження.

Якщо дослідити розвиток зростання даних, то виявимо зростання обчислювальних засобів, додатків і користувачів – від мільйонів в епоху мейнфреймів до сотень мільйонів в епоху ПК і мільярдів користувачів в епоху мобільних пристроїв, мобільного Інтернету, соціальних мереж, «хмарних» технологій і побудови різноманітних рішень «розумної» економіки. [43]

Окрема тема – Інтернет і мобільні технології. Потоки інформації генеруються все новими інтернет-сервісами, соціальними мережами, застосунками для електронної торгівлі та для місцезнаходження абонентів мереж. Кількість e-mail, що надсилаються кожену секунду в світі – 2,9 млн, обсяг відео, що завантажується на YouTube кожену хвилину – 20 годин. Обсяг

даних, які обробляються Google за день – 24 петабайт. Кількість повідомлень в Twitter в день – 50 млн. Кількість хвилин, проведених в Facebook в місяць – близько 700 млрд. Обсяг даних, переданих/отриманих на мобільні пристрої – 1,3 екзабайт. Кількість продуктів, які люди замовляють в Amazon в секунду – 73 (72,9). [44]

З точки зору обробки в основі технологій Big Data лежать два основних принципи:

1. Розподіленого зберігання даних;
2. Розподіленої обробки з урахуванням локальності даних.

Розподілене зберігання вирішує проблему великого обсягу даних, дозволяючи організувати сховище з довільного числа окремих простих носіїв. Зберігання може бути організовано з різним ступенем надмірності, забезпечуючи стійкість до збоїв окремих носіїв. Розподілена обробка з урахуванням локальності даних означає, що програма обробки доставляється на обчислювач, що знаходиться якомога ближче до оброблених даних. Така технологія принципово відрізняється від традиційного підходу, коли обчислювальні потужності і підсистема зберігання розділені, і дані повинні бути доставлені на обчислювач. Таким чином, технології Big Data спираються на обчислювальні кластери з безлічі обчислювачів, забезпечених локальною підсистемою зберігання. Доступ до даних і їх обробка здійснюються спеціальним програмним забезпеченням. [42], [44]

Найбільш відомим проектом, який інтенсивно розвивається в області Big Data, є Apache Hadoop.

В даний час на ринку інформаційних систем і програмного забезпечення синонімом Big Data є технологія Hadoop, яка представляє собою програмний фреймворк, що дозволяє зберігати і обробляти дані за допомогою комп'ютерних кластерів, використовуючи парадигму MapReduce. [45]

Фреймворк (framework – остов, каркас, структура) – програмна платформа, яка дозволяє визначити структуру програмної системи. Також під

поняттям розуміється таке програмне забезпечення, що полегшує розробку і об'єднання різних компонентів великого програмного проекту. [44]

Сфера використання технологій Big Data дуже велика. Так, з їх допомогою можна дізнатися про переваги клієнтів, ефективність маркетингових кампаній або провести аналіз ризиків. За результатами опитування IBM Institute про напрямки використання Big Data в компаніях, більшість з них використовує Big Data в сфері клієнтського сервісу, другий за популярністю напрямок – операційна ефективність, в сфері управління ризиками Big Data на даному етапі менш поширені. [45]

Існує безліч різноманітних методів аналізу масивів даних, в основі яких лежить приблизно однаковий набір інструментів аналізу даних: багатовимірний аналіз (OLAP), регресія, класифікація, кластеризація і пошук закономірностей. Технології, які використовуються для збору і обробки надвеликих масивів даних, можна розділити на три групи: програмне забезпечення (ПЗ), технологічне обладнання та сервісні послуги. [46]

До найбільш поширених інструментів обробки Великих Даних з групи програмного забезпечення відносять:

1. SQL – мова структурованих запитів, що дозволяє працювати з базами даних. З її допомогою можна створювати і модифікувати дані, а керуванням масивом даних займається відповідна СУБД.

2. NoSQL ( Not Only SQL – не тільки SQL) містить в собі підходи, спрямовані на реалізацію баз даних, відмінних від моделей, які використовуються в традиційних (реляційних) СУБД. Тому їх зручно використовувати при мінливій структурі даних, зокрема, для збору і зберігання інформації в соціальних мережах.

3. MapReduce – модель розподілу обчислень. Застосовується для паралельних обчислень з використанням дуже великих масивів даних. У програмному інтерфейсі не дані передаються на обробку програмі, а, навпаки, програма – даним. Таким чином, запит є окремою програмою. Принцип роботи

полягає в послідовній обробці даних двома методами – Map і Reduce. Map обирає попередні дані, а Reduce агрегує їх.

4. Hadoop – використовується для реалізації пошукових і тематичних механізмів високонавантажених сайтів – Facebook, eBay, Amazon та інш. Відмінною особливістю є те, що система захищена від виходу з ладу будь-якого з вузлів кластера, оскільки кожен блок має, як мінімум, одну копію даних на іншому вузлі.

5. SAP HANA – це високопродуктивна нова SQL-платформа для зберігання і обробки даних знаковою особливістю якої є висока швидкість обробки запитів. Поєднання в цій платформі технологій OLAP і OTLP створює уніфікований ракурс даних, отриманих з систем обробки транзакцій, систем аналізу, прийняття рішень і планування. Ще одною ознакою є те, що SAP HANA спрощує системний ландшафт, зменшуючи витрати на підтримку аналітичних систем. [47]

Деякі з наведених методів не обов'язково можуть бути застосовані тільки до великих даних, їх використовують і для менших за обсягом масивів.

Підсумовуючи дослідження деяких новітніх інформаційних технологій, можна сказати, що в останні роки інформаційні технології стрімко розвиваються майже у всьому світі. За декілька останніх десятиліть великі країни змогли досягти великого прогресу у встановленні глобальних інформаційних зв'язків. До розповсюдження інформаційних технологій країни, що розвиваються, мали практично нульові зв'язки в глобальній політиці та економіці. Сьогодні у них є ІТ-можливості, тому такі країни мають великі шанси зміцнити свої позиції і стати важливими акторами міжнародної арени.

Сучасні тенденції такі, що у сфері бізнесу виникає необхідність глобалізації між великими ТНК. Якщо компанія представляє інтереси своєї країни на світовому ринку, але не бере учать у глобалізаційних процесах, її успіхи будуть незначними. В решті решт, інтегрувати вітчизняні компанії в світову інформаційну спільноту реально, адже зараз існує багато способів для

ведення інформаційної діяльності – наприклад, проводити відео-конференції з партнерами по усьому світу. [48]

В наші часи інформаційні технології дозволяють проводити онлайн-конференції на кшталт реальних, ніби учасники знаходяться в одному офісі. Подібні переговори можуть проводити хоч кожен день.

Інформаційні технології перетворили світ на єдиний глобальний простір. Сьогодні всі інформаційні процеси в світі тісно пов'язані, все, що відбувається у різних куточках Землі буде прямо або побічно впливати на інші держави.

Треба відзначити той факт, що інформаційні технології стали основою глобалізації в сучасному суспільстві. Країни, що розвиваються, мають міцну опору в області ІТ. Ці країни є не тільки джерелом висококваліфікованої робочої сили за низьку вартість, а й джерелом практично неосвоєного ринку інформаційних послуг.

Наша держава має величезний потенціал і може відігравати важливу роль у сфері ІТ. Україні необхідно продовжувати вживати заходів щодо виправлення становища у скороченні бюрократії, яка тільки перешкоджає розвитку ІТ. Більше зусиль має бути спрямовано на розвиток інфраструктури, оскільки вона повинна стати більш сприятливою для іноземних інвестицій.

Великі ІТ-компанії, яких зараз в Україні дуже мало, мають взяти напрям на входження на ринок більш розвинених країн, щоб переймати в них позитивний досвід в контексті інформаційної глобалізації. [50]

## **РОЗДІЛ 3. НОВІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСАХ СУЧАСНОСТІ**

### **3.1. Впровадження новітніх інформаційних технологій в суспільство**

Стрімкий розвиток цифрових технологій призвів до трансформації відносин між людьми у різних сферах суспільства. Ознаками нового етапу стали помітне прискорення технічного прогресу, автоматизація праці, збільшення попиту і пропозиції в сфері послуг та інформаційному секторі, поява нових виробничих ресурсів.

Соціальні мережі, «хмарні» обчислення, технологія Big Data та інші цифрові інновації сприяють об'єднанню людей, полегшенню доступу до обчислювальних ресурсів, формуванню інноваційних послуг, що поліпшують якість життя. Такі технології глибоко перетворюють поведінку компаній, організацій та суспільства в цілому, трансформують соціально-економічні інститути, створюючи нові шаблони співпраці та водночас конкуренції. [51]

Подібно до основних технологій, впровадження цифрових технологій пов'язано зі швидким перетворенням соціально-економічних інститутів. На відміну від приватного сектора, де такі технології виступають конкурентною перевагою, в державних структурах інформаційні технології спрямовані на створення суспільно справедливого управління.

Сучасний розвиток інформаційних комунікацій направлений на забезпечення і вдосконалення мобільного зв'язку та Інтернету речей, при об'єднанні яких формується інфокомунікаційна інфраструктура, орієнтована на поєднання об'єктів навколишнього світу. Її організаційним базисом стає мережа Інтернету речей (Internet of Things, IoT), а технічною та мережевою платформою – нова інформаційно-комунікаційна інфраструктура – мережа 5G.

Ця технологія має колосальні можливості для розвитку всіх галузей економіки та соціуму. На сьогоднішній день лідером з питання розвитку 5G є

Huawei. Вона тестує прототипи 5G не тільки самостійно, але і в партнерстві з іншими компаніями, такими як Samsung, Qualcomm та інші. У США 1 жовтня 2018 року першу комерційну мережу 5G запустив оператор стільникового зв'язку Verizon Wireless. Робота почалася в Сакраменто, Лос-Анджелесі, Індіанополісі і Х'юстоні. Для домашнього підключення Verizon використовував технологію mmWave – це широкопasmутова технологія передачі даних на короткі відстані. Так як в даний момент єдиний стандарт ще не створений, оператор використовує власні стандарти 5G. При цьому Verizon обіцяє середню швидкість передачі даних близько 300 Мбіт / с, а максимальна швидкість може досягти 1 Гбіт / с. [52]

Відомою світовою фігурою на ринку цифрових технологій є Ілон Маск та його інноваційні проекти. Одним з таких проектів є Starlink. Starlink – це глобальна супутникова система, яку заснувала компанія SpaceX для забезпечення доступу до швидкісного Інтернету мережі 5G в тих місцях, де Інтернет завжди був ненадійним, дорогим або взагалі відсутнім.

Розробка проекту почалася в 2015 році, тестові прототипи TINTIN були успішно запуснені 22 лютого 2018 року. А ще раніше, у 2017 році, SpaceX анонсувала запуск майже 12 000 супутників у 20-х роках. В травні 2019 року було успішно запуснено 60 прототипів супутників. [53]

У планах SpaceX надавати комерційні послуги доступу в Інтернет усьому світу до кінця 2021 року. Сума інвестицій для цього масштабного проекту оцінюється у 10 млрд доларів. SpaceX також хоче продавати супутники цієї системи для наукових цілей. [54]

На даний момент йде активна розробка і вдосконалення технології хмарних обчислень. Але мова йде саме про розробку, а не про використання. Сьогодні багато компаній та приватних осіб бояться того, що інформацію зберігатимуть сторонні люди.

І хоча вже доведено, що втратити або вкрати дані майже неможливо, мало хто готовий довірити конфіденційні документи подібним сервісам. Так само можна відзначити недостатню на даний момент якість, стабільність та



швидкість інтернет-з'єднань, що створюють суттєві складнощі для розробників.

При цьому, з використанням хмарних обчислень споживачі інформаційних технологій можуть істотно знизити капітальні витрати – на побудову центрів обробки даних, закупівлю серверного та мережевого обладнання, апаратних і програмних рішень щодо забезпечення безперервності і працездатності – оскільки ці витрати бере на себе провайдер хмарних послуг. Крім того, час, витрачений на побудову і введення в експлуатацію великих об'єктів інфраструктури для інформаційних технологій і висока початкова вартість обмежують здатність споживачів гнучко реагувати на вимоги ринку, тоді як хмарні технології забезпечують можливість майже миттєво реагувати на збільшення попиту на обчислювальні потужності. [52]

Однак, незважаючи на ці істотні недоліки, переваги від впровадження даної технології очевидні: це економія для споживачів, боротьба з піратством для розробників, мінімізація витрат в ІТ сфері для бізнесу, уніфікація мережевих стандартів для всіх користувачів.

Якщо розглядати пропозиції послуг хмарних провайдерів, то найширший спектр послуг надають компанії Amazon, Microsoft і Google.

Amazon Web Services. Створена в 2006 році, хмарна платформа Amazon стала першовідкривачем у цій галузі, завдяки чому завоювала чималий ринок. З постійними нововведеннями та поліпшеннями протягом багатьох років, AWS надає користувачам понад 70 послуг з широким спектром покриття на весь світ. Сервери доступні у чотирнадцяти географічних областях. Ринкова частка компанії постійно зростає.

Microsoft Azure. Система була запущена у 2010 році і розвивається дуже швидкими темпами. Microsoft Azure зараз є багатогранною системою, яка забезпечує безліч різних послуг. У складі хмари понад 60 служб і центрів обробки даних в 38 різних географічних регіонах. В даний час Microsoft Azure займає 11% ринку.

Google Cloud Platform. Представлена в 2011 році, Google Cloud Platform є наймолодшою хмарної платформою і, в першу чергу, задовольняє потреби пошуку Google і Youtube. Зараз компанія надає понад 50 послуг і має 6 глобальних центрів обробки даних. Google Cloud Platform на ринку хмарних послуг має частку в 5%. [55]

В Amazon Web Services центральною обчислювальною службою є сервіс Elastic Compute Cloud (EC2). EC2 стала головним синонімом поняття «масштабовані обчислення на вимогу». Для того, щоб ретельніше планувати і знижувати витрати при запуску проєктів, компанія ввела нові підсервіси, наприклад, AWS Elastic Beanstalk, Amazon EC2 Container Service.

Основа обчислювальних систем Microsoft Azure – це класичні віртуальні машини і високопродуктивні Virtual Machine Scale Sets. Клієнтські програми для Windows можуть бути розгорнуті за допомогою сервісу Remote App.

Google Cloud Platform використовує сервіс Compute Engine для обробки обчислювальних процесів. Одним з головних недоліків є ціноутворення, воно менш гнучке в порівнянні з AWS і Azure. [56]

У сфері аналітики AWS зробив великий стрибок, окремий сервіс Quick Sight – є легкою у використанні бізнес-аналітикою з готовими шаблонами і за вартістю в 10 разів дешевше, ніж традиційні BI рішення. Сервіс Microsoft Azure за останні роки сильно покращив інструменти аналітики і машинного навчання, створивши окремий напрямок, що включає підсистему обробки та аналітики Data Lake Analytics і машинне навчання Cortana Intelligence Suite. Google Cloud Platform запустив також окремий напрямок в аналітиці великих даних і має великі перспективи розвитку в майбутньому. Уже зараз програмні середовища Cloud Vision API, Cloud Speech API, і Google Translate API мають багато інтеграцій в сторонні сервіси та додатки. [56] [57]

У сучасних умовах організації створюють велику кількість неструктурованих даних, таких як текстові документи, зображення, відеозаписи, машинні коди, таблиці і т.і. Вся ця інформація зберігається в безлічі репозиторіїв, часом навіть за межами організації. Компанії все частіше

мають доступ до величезного масиву власних даних і не мають необхідних інструментів, за допомогою яких можна встановити взаємозв'язки між цими даними і зробити на їх основі значущі висновки. Традиційні методи аналізу інформації не можуть наздогнати величезними обсягами постійно зростаючих і оновлюваних даних, що в підсумку і відкриває дорогу технологіям Big Data. [58]

Технології Big Data можуть бути корисні для вирішення наступних завдань:

1. Прогнозування ринкової ситуації;
2. Маркетинг і оптимізація продажів;
3. Ефективне сегментування клієнтів;
4. Вдосконалення товарів і послуг;
5. Прийняття обґрунтованих управлінських рішень на основі аналізу Big Data;
6. Оптимізація інвестицій;
7. Підвищення продуктивності праці;
8. Ефективна логістика;
9. Моніторинг стану основних фондів. [53] [57]

Інструменти роботи зі структурованими даними вже давно створені. Це реляційна модель даних і СУБД, але в сучасних умовах підприємствам потрібно обробляти великі обсяги неструктурованих даних різних типів, а для цієї роботи колишні методи не зовсім підходять. В даний час все більш популярною стає модель роботи з Big Data, яка реалізована в проекті Apache Hadoop.

Основним фактором, що визначає розвиток технологій Big Data, є конкуренція. Тому найбільш успішні проекти реалізуються в таких високо конкурентних галузях як телекомунікації, банки, роздрібна торгівля. Поряд з найбільшими світовими компаніями (IBM, ING, VISA, Merrill Lynch, Bank of America, Central Bank of India, HSBC, Capital One, Amazon, Facebook, Twitter,

Google і ін.), Українські компанії все частіше застосовують технології Big Data для вирішення власних бізнес-завдань. [59]

### **3.2. Вплив новітніх інформаційних технологій на процеси глобалізації**

В сучасних умовах глобалізація дозволяє промисловості підвищити свої виробничі потужності, досягти високої рентабельності, а також знизити витрати. Одним з її проявів в цих масштабах є взаємодія підприємств різних країн зі створення цифрових проектів, які допомагають підприємствам досягти ефективності.

Цифровізація – найбільш часто вживаний термін в сучасному житті. Даний процес в даний час охоплює всі сфери суспільного життя, а що особливо важливо, економічну сферу, і є невід'ємною умовою прогресу. Цифровізація дозволяє максимально швидко і точно вирішити завдання, поставлені в компанії, а також врахувати потреби найбільш широкої категорії споживачів товарів і послуг – так званих цифрових споживачів. Цифровізація обумовлює перехід з кількості в якість, вона є відповіддю на виклики глобалізації і є сприятливою умовою для розвитку компанії. [60]

Цифрові технології впливають як на розвиток окремих галузей економіки, так і на економічне зростання країни в цілому. Компанії використовують різні ресурси, такі як *Big Data*, нові виробничі технології, робототехніку, *бездротовий зв'язок 5G*. Впровадження цифровізації у виробництво дозволяє підвищити продуктивність праці, а також якість продукції, роботи та послуг. Відповідність світовому тренду цифровізації дозволяє компаніям збільшити свій внесок в економіку країни, підвищити її позитивні показники, наприклад, ВВП. [61]

Існуюча структура використання технологій в галузях економіки супроводжується все ж досить низьким рівнем інновацій і, відповідно,

продуктивністю праці. Тому необхідно застосовувати досвід інших країн, створювати спільні цифрові проекти.

Інтернет, як і глобалізація, охоплює всі системи світової економіки, стимулює економічне зростання, розширює можливості багатьох підприємств при роботі з великими масивами інформації. Цифрова економіка, що базується на інформаційних технологіях, інноваціях, замінила індустріальну економіку. В даний період інтернет переживає період активного росту, будучи не тільки засобом комунікації і пошуку інформації, але і важливим елементом бізнес-процесів підприємств. Останні в свою чергу вимагають більш потужних засобів комунікацій і технологій. Таких, наприклад, як 5G. [62]

Інтернет-економіка формує нові галузі, таким чином стаючи найважливішим важелем економічного зростання і підвищення конкурентоспроможності. Використовуючи інтернет, а саме бездротовий зв'язок нового покоління, багато підприємств підвищують свою продуктивність, полегшують процес комунікації, знижують операційні витрати, які пов'язані з виробництвом товарів і послуг, прискорюють свої бізнес-процеси. Крім цього, інтернет оптимізує канали збуту і логістику, надаючи максимальний доступ до інформації. До того ж, клієнти, які здійснюють покупки в мережі, є більш лояльними, ніж при використанні будь-яких інших каналів збуту. [63] [64]

Слід зазначити, що розвиток і поглиблення глобалізації не були б настільки продуктивними і ефективними без розвитку інформаційних технологій, інтернету та телекомунікацій, тому, на мою думку, поширення інтернету є одним з найважливіших факторів розвитку не тільки економіки, а й залучення країн у процес глобалізації та інтеграції. Фактор інформатизації суспільства став визначальними на сучасному етапі розвитку світового господарства.

*Хмари, великі дані, аналітика* – ці три фактори сучасних ІТ не тільки взаємопов'язані, але сьогодні вже не можуть існувати одне без одного. Робота з Big Data неможлива без хмарних сховищ і хмарних обчислень – поява

хмарних технологій не тільки у вигляді ідеї, а вже в вигляді закінчених і реалізованих проектів стало спусковим гачком для збільшення інтересу до аналітики Big Data. Якщо говорити про вплив на індустрію в цілому, то сьогодні стали очевидні зрослі вимоги до масштабування систем зберігання. [63]

Клієнтами «хмарних сервісів» сьогодні є компанії всіх галузей економіки, в першу чергу, в галузі фінансів, IT-технологій, телекомунікацій, різних секторів виробництва. Не менш зацікавленим замовником «зручного» і ефективного сервісу виступають державні органи (федеральні, регіональні і муніципальні органи влади). Створенням державної «хмари» займаються багато урядів: США, Великобританії, деякі країни Європи і Азії. Японія вже поетапно розробляє і впроваджує приватне Cloud government «Уряд у хмарі». [65]

Сьогодні світ підійшов до третього етапу глобалізації – цифровій трансформації суспільства, в першу чергу, під впливом великого приросту транскордонних даних. Під цифровою трансформацією економіки розуміється проявлення якісних, революційних змін, які полягають не тільки в цифрових перетвореннях окремих процесів, а й в принциповій зміні структури економіки, в перенесенні центрів створення доданої вартості в сферу вибудовування цифрових ресурсів і наскрізних цифрових процесів. Новий етап глобалізації настав у зв'язку з ростом масштабів транскордонних цифрових операцій завдяки віртуальним товарам і послугам. [66]

Основою цифрової економіки виступають децентралізована транскордонна технологія «блокчейн», хмарні обчислення, великі дані, кіберфізичні системи, інтернет речей, 3D-принтери, які в сукупності реалізують концепцію «Індустрії 4.0» – нового підходу до інтеграції виробництва і споживання, що представляє симбіоз технічних пристроїв (роботизовані цех і заводи), програмного забезпечення (штучного інтелекту) і Інтернету. [67]

За даними Всесвітнього економічного форуму, цифрова економіка впливає на всі аспекти життя суспільства, включаючи характер взаємодії людей між собою, навички, необхідні для отримання хорошої роботи, і навіть процес прийняття політичних рішень. [65]

Цифровий аспект глобалізації включає:

1. Формування і розвиток глобальних електронних мереж, виробництво нематеріальних продуктів і послуг ІТ-компаній;

2. Виникнення принципово нових транскордонних віртуальних ринків транспортних, банківських, і страхових послуг, а також нових фінансових ринків, що діють цілодобово;

3. Поява нових ІТ-суб'єктів міжнародної взаємодії в області цифрової економіки в особі ТНК (Amazon, Alibaba, Uber і ін.), Міжнародних економічних організацій, консалтингових компаній та рейтингових агентств.

Цифрова економіка відкриває великі можливості для обміну інформацією, освіти, прозорого ведення бізнесу, міжнародного співробітництва та характеризується високими темпами зростання, швидким впровадженням інновацій і широким застосуванням в інших економічних секторах. Вона стає все більш важливою рушійною силою сталого економічного зростання і відіграє значну роль в прискоренні темпів економічного розвитку, підвищенні продуктивності існуючих галузей, формуванні нових галузей і ринків. [68]

*Big Data* характеризується відповідно до загальноновизнаних підходів (Beyer M.A., Laney D., 2012) трьома V: high Volume, high Velocity, high Variety. Це означає, що Big Data має великий обсяг, високу швидкість приросту і обробки даних, а також різноманіття. [69]

Відображення цих трьох V можна знайти в висловлюванні Тоффлера з приводу впливу інформаційної ери на політичні процеси: «Занадто велика кількість рішень, занадто швидких, з приводу занадто багатьох дивних і незнайомих проблем ...» приводять до «вибуху рішень», замість ефективності управління. «Політична система повинна не тільки бути здатною приймати і

проводити рішення, вона повинна діяти в правильному масштабі, вона повинна бути здатною інтегрувати в собі різня політики, вона повинна бути здатною приймати рішення з потрібною швидкістю, відобразити різноманітність суспільства і реагувати на нього», – пише Тоффлер, підкреслюючи, що без відповідності параметрам інформаційної ери «сама система прийняття рішень може перетворитися на загрозу». Необхідно відзначити, що інформаційна ера глобального управління, як, власне, і її основний інструмент Big Data, відображаються як багатовимірні явища, які містять в собі не тільки просторові виміри, а й часові. [70]

Інтернет і можливість аналізувати Big Data сприяють тому, що кожен з людей стає вразливим перед маніпуляторами свідомістю. Ті чи інші політичні кампанії враховують все більш тонкі психологічні підходи до все менших цільових груп, маючи перспективу незабаром перейти на адресний психологічний вплив кожної людини.

Сьогодні виділяють *Social Data* – це ресурси Big Data, створювані людьми не в комерційних цілях, тобто різні соціальні мережі, фотобанки, блоги, чати, електронні пошти і т. Д. Популярні інтернет-майданчики, які відвідують найбільша кількість користувачів, колекціонують так званий капітал – Social Capital, а з точки зору PRпрофесіоналов-маніпуляторів, ресурси Big Data і Social Data порівнюють з «нафтою» XXI століття. В цілому, спостерігаючи за розвитком Social Data і впливом, яке Інтернет надає на людей, прийнято говорити про відбувається в наші дні Social Data Revolution. Безсумнівно, Social Data Revolution є двигуном у формуванні нових моделей як соціального світу для певної спільноти людей, так і психологічного індивідуального світу з накопиченням досвіду і пам'яті у конкретної людини. [71]

Big Data відкриває нам два принципово нових поняття в інформаційній сфері:

1. Обсяг інформації і даних може і повинен бути нескінченним, неналежним остаточного опису з визначенням кордонів;



2. Критичним фактором стає швидкість і прискорення в інформаційній сфері (нагромадження інформації, обмін інформацією тощо), що призводить до різного сприйняття однієї і тієї ж інформації різними людьми. [72]

Наслідком цифрової глобалізації є міжнародна економічна інтеграція, завдяки якій стрімко ростуть нетрадиційні транскордонні потоки товарів, кредитів і інвестицій, активізується глобальний обмін інформацією, ідеями та технологіями. Це призводить до того, що національні економіки стають частиною єдиної світової цифрової економічної системи.

У той же час надмірний національний протекціонізм може гальмувати розвиток глобальної цифрової економіки. Прагнення до зберігання всіх даних на серверах тільки своєї країни, захист конфіденційної інформації – це бар'єри на шляху до транскордонної торгівлі, які гальмують цифрову глобалізацію. [73]

### **3.3. Новітні інформаційні технології як важливий аспект протистояння двох наддержав сучасного світу: США та Китаю**

Сучасний стан системи міжнародних відносин є вкрай нестабільним, надзвичайно високі шанси принципових змін. Поступове збільшення міжнародної військової активності в Азіатсько-тихоокеанському регіоні (далі – АТР) і швидкий технологічний розвиток азіатських країн актуалізує питання інформаційного протистояння головних акторів АТР на сьогодні – США і КНР.

Відповідно до поняття діджіталізації в широкому сенсі слова найбільш «цифровою» економікою в світі на даний момент є економіка США. В економіці США третина (33%) ВВП схильна до впливу цифрових технологій, а велика частка (60%) фінансового сектора США переведена на цифрову основу, що робить фінансовий сектор США самим «цифровим» в світі. Близько до нього наближається сектор комунікацій, який значно збільшує

важливість створення і підтримки сучасної стійкої цифрової платформи з метою її довгострокового розвитку. [74]

Виручка цифрового ринку Business-to-consumer (B2C) в 2018 р в Китаї становила близько 765 млрд дол., таким чином висуваючи країну в лідери світового ринку. У 2018 року в США виручка цифрового ринку була на рівні 698 млрд дол., між тим в 5 країнах Європи (Німеччини, Великобританії, Франції, Італії, Іспанії) – на рівні 434 млрд дол. [75]

У США створено Інститут цифрового виробництва та інноваційного дизайну в Чикаго, який сьогодні є одним з найбільших центрів цифрової економіки. В свою чергу, Китай в цифрову економіку позначив стратегічні перспективи на тривалий термін – до 2050 року. Поставлені дуже амбітні цілі – стати провідною технологічною державою в світі. Такі цілі підкріплені конкретними нормативними державними документами. [75]

У контексті інформаційних та цифрових технологій, на мій погляд, слід детальніше зупинитися та розглянути кожну з держав.

Китай став світовим лідером в деяких ключових цифрових галузях. За загальним рівнем розвиненості цифрової економіки Китай відстає від розвинених економік, але в деяких галузях він зайняв лідируючі позиції.

*Фінтех.* На частку китайських компаній припадає близько 70% від загальносвітової оцінки вартості компаній. Обсяг споживчих мобільних платежів в 2016 р досяг 790 млрд дол. США, що в 11 разів перевершує показник США. Беручи до уваги зростання ринку мобільних платежів, слід зауважити, що процесингова потужність одного з найбільших китайських операторів мобільних платежів приблизно в 3 рази вище, ніж у партнерів в США. Хоча провідні галузі економіки Китаю знаходяться на ранній стадії цифрового розвитку, їх діяльність вже характеризується глобальним охопленням, особливо в області фінансових технологій (Фінтех).

*Платежі.* Китайські ІТ-гіганти швидко вийшли на ринки зарубіжних країн. Примітно, що популярні в Китаї платіжні системи Alipay і WeChat Pay

доступні для використання китайськими туристами в 28 країнах і регіонах за межами Китаю.

*Електронна комерція.* Компанія Alibaba створила глобальну платформу, яка об'єднує продавців і покупців з більш ніж 200 країн, та показник зростання загального обсягу виручки якої становить понад 200%. Китайські компанії також сприяють розвитку електронної комерції та платіжних систем в інших країнах через інвестиції в місцеві компанії: Pay TM в Індії, Airwallex в Австралії, Lazada в країнах Південно-Східної Азії. На частку Китаю припадає понад 40% всіх транзакцій в світі, а рівень впровадження електронної торгівлі (у відсотках від загального обсягу роздрібних продажів) досягає 15%; в США цей показник досягає 10%.

*Хмарні обчислення.* Alibaba створила міжнародну мережу з 14 обчислювальних центрів, що забезпечило зростання обсягу виручки в сегменті хмарних обчислень на рівні 400%.

*Експорт ІТ-продукції.* В цілому частка Китаю в світовому експорті ІТ-продукції становить 32% і 6% в експорті ІТ-послуг. У 2017 р 11% китайських прямих зарубіжних інвестицій були спрямовані в ІТ-сектор. Компанія Dajiang, провідний виробник дронів в Китаї, займає 50% ринку даних пристроїв в Північній Америці. [76]

США на даний час є лідерами у сфері цифрової економіки, під якою розуміється «економіка, яка головним чином функціонує з застосуванням цифрових технологій, особливо електронних транзакцій, що здійснюються з використанням інтернету». Взятши лінію на її розвиток, у Вашингтоні виходять з того, що вона відіграє важливу роль в забезпеченні майбутнього успіху всієї американської економіки, є джерелом економічного росту і ключовим елементом підвищення конкурентоспроможності США.

На думку американських експертів, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в виробництво і повсякденне життя надає величезні можливості, дозволяючи бізнесу вдосконалювати технологічні процеси, скорочувати терміни випуску продукції, знижувати виробничі

витрати, поліпшувати взаємодію зі споживачами. Ті, в свою чергу, отримують доступ до більш широкого спектру комерційних пропозицій. [77]

Безумовним лідером в застосуванні хмарних рішень в управлінні на даний момент залишається США (iCloud від компанії Apple). Уряд США планує використовувати можливість підключитися до даних облікового запису для переміщення і копіювання інформації практично з будь-якого комп'ютера, планшета або смартфона в різних точках планети. За допомогою цього можна керувати багатьма сервісами віддалено з центрального офісу, що дозволяє організаціям вирішити питання браку професіоналів в регіональних підрозділах і знизити витрати управлінської системи. Тут проявляється тенденція на спрощення принципів інформаційних систем для користувачів, що корелює з попитом менеджерів на простоту в управлінні. Це, в свою чергу, відкриває нові можливості медіації в політичному менеджменті. При цьому політичний режим в США створює імідж сучасної, відкритої суспільству влади, що, безсумнівно, робить механізм політичної легітимації міцнішим. [78]

У 2010 р кілька урядових сайтів штатів (включаючи USA.gov) перейшли на різні хмарні структури. Почав працювати магазин інтернет-сервісів для установ державного управління Apps.gov. Космічне агентство NASA стало використовувати Ames Research Center, а Міністерство енергетики США – проект Magellan для розвитку наукових експериментів. Хмари з'явилися у ВС і Міністерства оборони США.

Сполучені Штати серйозно націлені на перехід управлінської моделі на принципи хмарних технологій. Масштабна управлінська трансформація може послугувати іншим цілям: переходу на сервісну середу, технологічно незалежну від постачальників; забезпеченню швидкого розгортання технологічних рішень для уряду; масштабуванню даних; збільшенню економії та, в решті решт, створенню відкритого і відповідального уряду. [77] [79]

У США і КНР оперує група компаній-платформ, які відіграють особливу роль в «цифрову економіку»: FAMGA (Facebook, Amazon, Microsoft, Google,

Apple) і BAT (Baidu, Alibaba, Tencent). Вони входять до числа найбільших транснаціональних корпорацій світу, підтримують як передові технології на ринках присутності, так і перспективні технології, здатні сформувати нові ринки, забезпечують «підривну» (disruptive) розвиток на своїх ринках, є центром великих інноваційних екосистем і, як наслідок, постійно конкурують між собою. [80]

Сьогодні Китай дійсно придбав статус центру другої сили і проводить свою традиційну стратегію, поєднуючи наявні ресурси, політичні реалії і поставлені перед собою цілі, прагнучи досягти їх за допомогою «м'якої сили». Наприклад, питання того ж Тайваню сьогодні може бути вирішеним політичним шляхом: на острові в президентських виборах 2008р. зі значною перевагою перемогу здобув представник опозиції Ма Інцзю – прихильник мирної інтеграції двох країн, родом з континентального Китаю. Важливою також є та обставина, що в цих президентських виборах були присутні елементи, притаманні «кольоровим революціям», тобто Пекін найкращим чином освоїв цю західну «технологію» і з успіхом застосовує її щодо свого конкурента, в тому числі і в сфері інформаційних технологій. [78]

Раніше США вже звинувачували китайських хакерів в ряді найбільших кібератак останнього часу, в тому числі атаці на Google, через яку американська корпорація і зовсім пішла з китайського ринку. Американська влада вже проголосила китайських хакерів однією із загроз національній безпеці. Вони з'ясували, що КНР займається розробкою шпигунських комп'ютерних мереж, і думають, яким чином протистояти їм. Паралельно НАТО і Євросоюз в терміновому порядку намагаються захистити секретні дані від китайських хакерів і готуються до кібервійни.

Використання кіберпростору в якості додаткового важеля впливу є невід'ємним елементом сучасних політичних процесів. З огляду на впровадження інформаційних технологій в військові підрозділи, забезпечення кібербезпеки стає важливою частиною безпеки країни в цілому. [80]

Захист національних інтересів із застосуванням кіберпростору не є основним напрямком діяльності китайських хакерів. Мета Пекіна – стимуляція науково-технічного прогресу, що в свою чергу змусить активно працювати науково-технічних розвідку, використовуючи для цього широкий спектр можливостей – традиційних, нетрадиційних (впровадження, підкуп, провокації) і нових. Пекін використовує різні канали з метою оволодіння інформацією технічного характеру, що розкриває військовий потенціал розробок.

Інший рівень протистояння в мережі Інтернет – інформаційно-психологічний. Інформація починає нести в собі руйнівну силу, але в набагато сильнішому ступені, ніж це було раніше. Якщо раніше метою було коригування поглядів об'єкта, створення короткочасних емоцій, то сьогодні інформаційне поле здатне внести значні зміни в картині світовідчужань і світоглядів людини, змінюючи його когнітивні установки.

Війна ідеологій і культур прийняла глобальні форми. Удосконалюються методики і схеми, цілі інститути, наприклад, в США зайняті опрацюванням нових способів проведення психологічних операцій (маніпуляцій) і методам захисту від них. Тільки одна Національна криптологічна школа АНБ (Агентство Національної Безпеки) навчає за рік 19 тисяч людей. Підготовка фахівців з «інформаційних війн» ведеться і іншими навчальними закладами США. [81]

### **3.4. Можливі шляхи вирішення глобального конфлікту**

Міцне економічне співробітництво США та Китаю, а також їх взаємозалежність не дають серйозної можливості для військового конфлікту і відкритого розриву економічних відносин, введення санкцій і т.д. Проте це розширює можливості для ведення інформаційних війн і збільшує значення психологічних і кібероперацій. [82]

США і Китай поступово нарощують свої можливості по веденню інформаційних та кібервійн. Відповідні структури постійно зростають в чисельності, оснащенні, фінансовому забезпеченні. На озброєнні з'являються все нові види техніки і пристосувань; десятки наукових підрозділів працюють в інтересах подібних пристосувань.

Щільне економічне співробітництво США та Китаю, а також їх взаємна залежність не дають серйозної можливості для військового конфлікту і відкритого розриву економічних відносин, введення санкцій і так інше. Проте –розширюють можливості для ведення інформаційних війн і збільшує значення подібних психологічних і кібероперацій. [79]

15 травня 2021 року Національне космічне управління Китаю повідомило, що космічний апарат Tianwen-1, запущений з острова Хайнань у липні минулого року, успішно доставив посадкову платформу на північну частину поверхні Марсу.

Майже одночасна з американським марсоходом Perseverance керована посадка на Марс космічного апарату свідчить, з одного боку, про намагання Китаю не відставати від США у дослідженнях космосу та забезпечити там власну політичну присутність, а з іншого боку, — демонструє типове копіювання методів досліджень провідних космічних держав. Китайська Народна Республіка прискорено просуває й інші форми розбудови власного позаземного представництва у космосі. Влада Китаю має на меті не тільки наукові дослідження, але й політичне панування.

Ці дані остаточно дають нам зрозуміти, що Китай прикладає великих зусиль, щоб стати лідером у технологічному прогресі. Це, в свою чергу, може допомогти країні налагодити економічну та політичну співпрацю з іншими провідними країнами світу.

Для розробки можливих шляхів усунення конфлікту я обрала метод SWOT-аналізу.

Таблиця 3.1.

## SWOT-аналіз інформаційно-технологічного потенціалу США та КНР

	Сильні сторони	Слабкі сторони
США	Провідні позиції на світових ринках високотехнологічної продукції. Лідерство у освоєнні космосу державними та комерційними компаніями. Запровадження високошвидкісних мереж.	Наявність великого державного боргу. Недостатня увага до розвитку штучного інтелекту та робототехніки.
Китай	Наявність глобальної транснаціональної корпорації, що дозволяє стати лідером у світовій електронній комерції та застосуванні хмарних технологій. Місце провідної країни у створенні та тестуванні штучного інтелекту. Великий ринок робочої сили з високою продуктивністю.	Зосередження усього цифрового та високотехнологічного потенціалу країни у декількох містах, відсталість основної частини території. Запозичення ідей новітніх розробок у США та інших провідних країн.
	Можливості	Загрози
США	Сприятливі умови для емігрування великої кількості спеціалістів у сфері ІТ. Розвиток та інвестування у криптовалюту.	Відчутні збитки від торгівельної війни з Китаю. Зростаючий технологічний потенціал Китаю, який може призвести до його світового панування у сфері новітніх інформаційних технологій.
Китай	Перспективи лідерства у освоєнні космічної галузі. Зближення з	Залежність у виробництві високотехнологічної продукції



	Росією, що може призвести до обміну інформаційними технологіями та ресурсами для подальшого розвитку.	від наукових розробок та комплектуючих деталей. Зовнішня політика країни та її внутрішній політичний устрій не дозволяють співпрацювати з багатьма країнами світу.
--	---	---

У виборі стратегії США щодо Китаю можна виділити три основні напрямки. *Перший* – якомога сильніше інтегрувати Китай в різні міжнародні економічні, політичні, фінансові структури, не прив'язуючи взаємодію з Китаєм до його недемократичною внутрішньою устрою.

*Другий напрямок* – проведення політики «стримування» стосовно КНР, тому що це єдиний спосіб зробити Китай демократичною державою і нейтралізувати «загрозу», що виходить від неї.

*Третій напрямок* являє собою об'єднання двох перших варіантів: залучити Китай в міжнародну систему, особливо в економічні структури з тим, щоб Китаю було не вигідно йти на конфронтацію, але бути готовим стримати його можливі дестабілізуючі дії і відповісти на гіпотетичну військову загрозу. [83]

В глобальному аспекті, обидві країни продовжитимуть нарощувати свій технологічний потенціал в інформаційній сфері. На мій погляд, це набагато краще, а ніж інвестувати бюджет держави у помноження свого військового масштабу. Протистояння може загостритися, адже США не поступиться своїм світовим лідерством, а Китай не припинить свій стрімкий технологічний розвиток.

Альтернативою у цьому наростаючому конфлікті може бути розмежування територій впливу між цими державами, адже для Китаю логічно та економічно вигідно буде розповсюджувати інформаційні технології на Азіатський та Тихоокеанський регіон, а от для США більш характерним є Північно-, Південно-Американський та Європейський ринки. Якщо

формально розділити технологічний вплив між державами, то можливо досягнути взаємовигідного співіснування з обміном інформацією та новітніми розробками. Це, в свою чергу, буде призводити до прискорення глобального інформаційного та технологічного прогресу та еволюції суспільства.

У підсумок дослідження новітніх інформаційних технологій у глобалізаційних процесах сучасності, можна дійти наступних висновків.

Найважливішою особливістю глобалізації і механізмом її створення в кінці минулого і початку нинішнього століття вважається поява і поширення Інтернету, який призвів до формування єдиного інформаційного простору. Це новий, третій етап глобалізації, який можна назвати «інтернет-глобалізацією» або «цифровою глобалізацією».

Новий етап глобалізації настав у зв'язку зі зростом масштабів транскордонних цифрових операцій завдяки віртуальним товарам і послугам. Процеси виробництва, розподілу, обміну та споживання інформації набувають все більшого значення в порівнянні з іншими видами господарської та економічної діяльності, посилюючи віртуалізацію економіки і породжуючи нову форму організації економічних відносин – цифрову економіку.

Як вже говорилося, США і КНР домінують в глобальній цифровій економіці, де, за оцінками Конференції ООН з торгівлі і розвитку (ЮНКТАД), їх сукупна частка становить близько 40% або вище. Обидві країни зберігають провідні позиції в традиційних галузях ІКТ, на глобальних ринках телекомунікацій, електроніки та програмного забезпечення, найбільшими залишаються і їх національні ринки продукції і послуг ІКТ.

Аналогічна ситуація простежується і в області найважливіших технологічних розробок в цифровій сфері, від штучного інтелекту до блокчейн-рішень, а також в сфері інноваційного розвитку. Світове лідерство США і КНР проявляється і в хмарних обчисленнях, цифрових фінансових технологіях, соціальних мережах і пошукових сервісах.

Основною інтригою є неминучий конфлікт («цифрова торгова війна») суперплатформ та інших великих цифрових компаній США і КНР, який буде

мати принципове значення як для економік обох країн, так і для глобальної цифрової економіки. Але проблема значно ширша: тут і боротьба за поширення стандартів і норм регулювання («режимів»), контроль над глобальними інноваційними екосистемами і глобальним пулом талантів і т.і.

З точки зору реалізації обох трендів інтригу підсилює той факт, що співвідношення потенціалів Сполучених Штатів і Китаю змінилося. З технологічної точки зору перевага цифрових компаній США щодо Китаю вже дуже спірна. До того ж китайські платформи стали потужними і серйозними конкурентами в частині масштабу операцій, контролю над ринками (особливо в Південній і Південно-Східної Азії), доступу до фінансових ресурсів. [84]

Але все ж формально США поки знаходяться в кращому положенні. У доступній для огляду перспективі на характері відносин Китаю і США може почати позначатися внутрішня політична ситуація в КНР. Уже сьогодні в країні поряд з традиціоналістами, що сприймають США як суперника і ворога, є досить впливові групи, які бачать в США переважно джерело капіталу, нових технологій і можливостей для зміцнення своїх власних позицій.

## ВИСНОВКИ

Виходячи з поставлених у вступі задач до дипломної роботи, а саме:

1. Дослідити поняття глобалізації як світового процесу, визначити її проблеми у світовому масштабі та основні етапи процесу,
2. Проаналізувати сучасні новітні інформаційні технології (хмарні обчислення, Big Data, 5G) та визначити їх особливості,
3. Проаналізувати вплив обраних інформаційних технологій на світову глобалізацію та на протистояння США та Китаю,
4. На основі проведених досліджень запропонувати можливі шляхи усунення глобального конфлікту двох сучасних наддержав,

можна зробити висновок, що у процесі написання дипломної роботи було досліджено основні теоретичні засади глобалізаційних процесів, проаналізовано деякі з сучасних інноваційних технологій та їх вплив на глобалізацію, а також досліджено особливості протистояння США та Китаю у рамках інформаційних технологій та виявлено можливі шляхи вирішення цього конфлікту.

При написанні своєї роботи я досягла головної мети: дослідила новітні інформаційні технології та їх вплив на глобалізаційні процеси сучасності, оцінила наслідки цього впливу у боротьбі за лідерство США та КНР, визначила шляхи послаблення конфлікту між ними в умовах інформаційної глобалізації.

Провівши дослідження, я дійшла наступних висновків:

1. Глобалізація поглиблює, розширює і прискорює всесвітні процеси взаємозв'язку і взаємозалежності у всіх сферах сьогоденного суспільного життя. У сфері бізнесу виникає необхідність глобалізації між великими транснаціональними корпораціями. Якщо компанія представляє інтереси своєї країни на світовому ринку, але не бере учать у глобалізаційних процесах, її успіхи будуть незначними.

2. Наразі суспільство знаходиться на третьому етапі глобалізації, який можна назвати «інтернет-глобалізацією» або «цифровою глобалізацією». Новий етап глобалізації настав у зв'язку зі зростом масштабів транскордонних цифрових операцій завдяки віртуальним товарам і послугам. Цей етап вимагає якісно вищого рівня керованості суспільними процесами.

3. Основою цифрової економіки виступають технологія «блокчейн», хмарні обчислення, великі дані, кіберфізичні системи, інтернет речей, 3D-принтери, які в сукупності реалізують концепцію «Індустрії 4.0». Цифрова економіка впливає на всі аспекти життя суспільства, включаючи характер взаємодії людей між собою, навички, необхідні для отримання хорошої роботи, і навіть процес прийняття політичних рішень. Цифрова економіка відкриває великі можливості для обміну інформацією, освіти, прозорого ведення бізнесу, міжнародного співробітництва.

4. США і КНР домінують в глобальній цифровій економіці, обидві країни зберігають провідні позиції в традиційних галузях ІКТ, на глобальних ринках телекомунікацій, в області найважливіших технологічних розробок в цифровій сфері, в хмарних обчисленнях, цифрових фінансових технологіях, соціальних мережах і пошукових сервісах. Цифрова торгова війна США і КНР буде мати принципове значення як для економік обох країн, так і для глобальної цифрової економіки.

5. Наразі фактично є два шляхи нівелювання конфлікту: інтегрування Китаю в різні міжнародні сфери суспільства та співпраці, не дивлячись на його недемократичний політичний устрій, та проведення політики «стримування» стосовно КНР, щоб нейтралізувати потенційні загрози.

Поява новітніх інформаційних технологій фактично започаткувала третій цифровий етап глобалізації. Так і протистояння двох наддержав США та Китаю вийшло на інший рівень. Тепер на меті у країн стає технологічний розвиток, який забезпечить їм лідерство не тільки у політичному середовищі, але і в економічній та культурній сфері. Китай отримав вагомий важіль впливу на світовій арені завдяки своєму стрімкому розвитку у сфері інноваційних

технологій. Цим, в свою чергу, не задоволені США та Європейський Союз, оскільки Китай є комуністичною країною з жорстким соціалістичним устроєм. На мою думку, неминучій процес формування глобального цифрового світу призведе до того, США та Китай почнуть співпрацювати заради загального інформаційного та технологічного прогресу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Понарина Н. М. Глобализация и информационное общество // Общество: политика, экономика, право. – 2012. – №1. – С. 7–34.
2. Гранин Ю. Что такое «глобализация»? // В помощь аспиранту. – 2007. – № 10. – С. 116–121.
3. Кондрат Е.Н. Глобализация: понятие, сущность и основные процессы // Мир политики и социологии. – 2013. – № 10. – С. 97–110.
4. Иноземцев В. Л. Современная глобализация и ее восприятие в мире // Век глобализации. – 2008. – № 1. – С. 31–44.
5. Глобалізація сучасного світового господарства: сутність та основні ознаки процесу. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 20.04.2021 р. Режим доступу: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/international-relations/19136/>.
6. Барлыбаев Х. К. Глобализация: вопросы теории и практики // Век глобализации. – 2008. – № 2. – С. 12–20.
7. Понарина Н.Н. Социальные изменения в трансформирующемся мире в условиях глобализации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 5–1. – С. 65–67.
8. Вплив процесів глобалізації на розвиток національних економік. 2016. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 20.04.2021 р. Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5297>.
9. Интрилигейтор М. Глобализация как источник международных конфликтов и обострения конкуренции – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 24.04.2021 р. Режим доступу: [http://www.ptpu.ru/Issues/6\\_98/pub\\_1.htm](http://www.ptpu.ru/Issues/6_98/pub_1.htm).
10. Дробот Г. А. Глобализация: понятие, этапы, противоречия, оценки. // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – №3 – С.23.
11. Усов А. А. Плюсы и минусы глобализации // Научные записки молодых исследователей. – 2013. – № 1. – С.32–35.

12. Глобалізація і безпека розвитку: монографія / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко, М. О. Гончаренко, В. А. Зленко [та ін.]; кер. авт. кол. і наук. ред. О. Г. Білорус. – К. : КНЕУ, 2001. – 733 с.

13. Гринин Л. Е. Глобализация и процессы трансформации национального суверенитета // Век глобализации. – 2008. – №1. – С.86–97.

14. Переваги та негативні аспекти глобалізації. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 28.04.2021 р. Режим доступу: [https://pidru4niki.com/84645/ekonomika/perevagi\\_negativni\\_aspekti\\_globalizatsiy\\_i](https://pidru4niki.com/84645/ekonomika/perevagi_negativni_aspekti_globalizatsiy_i).

15. Вплив глобалізації на національну економіку: позитивні та негативні сторони. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 28.04.2021 р. Режим доступу: [http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/2336/1/Chuprinskiy\\_M.pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/2336/1/Chuprinskiy_M.pdf).

16. Радзієвський І. А. Феномен глобалізації та державне управління – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 03.05.2021 р. Режим доступу: <http://academy.gov.ua/ej/ej3/txts/FILOSOFIYA/03-RADZIEVSKIY.pdf>.

17. Бейлс, А. Дж. К. Уроки Иракского кризиса // Мировая экономика и международные отношения. – 2004. – № 9. – С. 75.

18. Strange, S. The Declining Authority of States. The Global Transformation Reader. An Introduction to the Globalization Debate / Ed. by D. Held, and A. McGrew. – Cambridge, 2003. – P. 128.

19. Хільчевська І. Г. Інформаційна глобалізація: сучасні тенденції та перспективи // Геополітика і екогеодинаміка регіонів. – 2014. – № 2. – С. 261–264.

20. Балашов А. Н. Информационные технологии в политике: сущность, содержание и классификация // Среднерусский вестник общественных наук. – 2014. – №2. – С.85-91.

21. Rosenau, J. Distant Proximities: Dynamics beyond Globalization / J. Rosenau. – Princeton: Princeton University Press, 2003.



22. Андреев А. В. Глобализация, информационные технологии и формирование «глобального сетевого общества» // Вестник КемГУ. – 2012. – №1(49). – С. 57–61.

23. Сокол К. М. Світовий ринок інформаційних технологій в контексті глобалізації світової економіки // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – №3. – С. 78–83.

24. The Global Information Technology Report 2014 – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 03.05.2021 р. Режим доступу: <https://www.weforum.org/>.

25. Пичкур И.Н. Информационные технологии, глобализация и экономическое развитие // Молодой ученый. – 2017. – № 1 (41). – С.677–679.

26. Рудницька Р. Вестернізація соціального ареолу життя особистості як український варіант глобалізації соціокультурного простору // Українське суспільство-2003. Соціологічний моніторинг. – К., 2003. – С. 491-495.

27. Драгунин А. Що таке інформаційні технології – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 04.05.2021 р. Режим доступу: <http://areps.kpi.ua/shcho-take-informatsiini-technologii/en>.

28. Кузьмина С. В. Социальные аспекты развития информационно-телекоммуникационных технологий в условиях информационной глобализации // МНКО. – 2020. – № 6 (85). – С.226–227.

29. Кришталь Н. О. Сучасні інформаційні технології та розвиток суспільства. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 04.05.2021 р. Режим доступу: <http://conf.inf.od.ua/doklady-konferentsii/spisok-dokladov-iii-konferentsii/87-krishtal-n-o>.

30. Колин К. К. Благосостояние нации и перспективные технологии – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 10.05.2021 р. Режим доступу: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/df6427b9f73a227ec325763100427b4>.

31. Горова С. В. Новітні інформаційні технології в суспільних та культурних процесах сучасної України / С. В. Горова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2018. – № 1. – С. 116-120.
32. Understanding 5G – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 10.05.2021 р. Режим доступу: <http://www.arnitsu.com>.
33. Олейнікова А. В., Нуртай М. Д., Шманов Н. М. Перспекти розвитку 5G зв'язку // Сучасні матеріали, техніка і технології. – 2015. – № 2 (2). – С. 233–235.
34. Вайтакр Я. Потреба в 5g. Проблеми розробки і тестування // Вісник зв'язку. – 2014. – № 8. – С.4–6.
35. 5G network features, uses, importance, dangers, What is 5g technology & How it works? – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 10.05.2021 р. Режим доступу: <https://www.online-sciences.com/technology/5g-network-features-uses-importance-dangers-what-is-5g-technology-how-it-works/>.
36. Які переваги принесе 5G простим українцям – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 11.05.2021 р. Режим доступу: <https://gsminfo.com.ua/25137-yaki-perevagy-prynese-5g-prostym-ukrayinczyam.html>.
37. Трач Ю. В. Нові інформаційні технології та інформаційна культура в глобалізованому світі // Культура України. – 2016. – № 52. – С. 112–117.
38. Батура Т. В., Мурзин Ф. А. Семич Д. Ф. Облачные технологии: основные модели, приложения, концепции и тенденции развития // Программные продукты и системы. – 2014 г. – № 3 (107). – С.64–72.
39. Miller R. Who Has the Most Web Servers? – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 11.05.2021 р. Режим доступу: <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2009/05/14/whos-got-the-most-web-servers/>.
40. Гурьянов Н. Ю., Гурьянова А. В. Цифровая глобализация в контексте развития цифровой экономики и цифровых технологий // Вестник МГОУ. Серия: Философские науки. – 2020. – №3. – С.63–69.

41. Шаповалова Г. М. Глобализация информационного общества: Cloud computing (облачные вычисления) // МНИЖ. – 2016. – №3(45) – С.102–105.
42. Поткина Е. С., Холопова Л. А. Развитие информационных технологий // Концепт. – 2014. – №9. – С.1–9.
43. Барков С. А., Носуленко С. В. «Облачные технологии» как этап в развитии информационного общества // Известия Саратовского университета. – 2015. – №2. – С.16–24.
44. Li B. H., Zhang L., Wang S. L., Tao F., Cao J. W., Jiang X. D. Cloud manufacturing: a new service-oriented networked manufacturing model // Computer Integrated Manufacturing Systems. – 2010. – №16 (1). – P.1–7.
45. Хмарні обчислення. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 15.05.2021 р. Режим доступу: <http://www.dut.edu.ua/ua/1426-hmarni-obchislennya>.
46. Магеррамов З. Т. Big Data: проблемы, методы анализа, алгоритмы / З. Т. Магеррамов, В. Г. Абдуллаев, А. З. Магеррамова // Радиоэлектроника и информатика. - 2017. - № 3. - С. 42-52.
47. Иванов П.Д., Лопуховский А.Г. Технологии Big Data и различные методы представления больших данных // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2014. – №9. – С.1–8.
48. Cisco, Big Data: большой потенциал, высокий приоритет. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 15.05.2021 р. Режим доступу: [https://www.cisco.com/c/ru\\_ru/about/press.html](https://www.cisco.com/c/ru_ru/about/press.html).
49. Л. Б. Самойленко Возможности та проблеми застосування технологій Big Data вітчизняними компаніями // Ефективна економіка. – 2018. – №1 – С.59–67.
50. Денисов О. М. Інформаційні технології та глобалізація // Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса. – 2017. – №10. – С.167–171.
51. Інноваційна політика зарубіжних країн: концепції, стратегії, пріоритети : інформаційно-аналітичні матеріали, підготовлені Комітетом

Верховної Ради України з питань науки і освіти та Міністерством закордонних справ України – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 15.05.2021 р. Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/>.

52. Пастухов П. С., Лосавио М. Использование информационных технологий для обеспечения безопасности личности, общества и государства // Юридические науки. – 2017. – №36 – С.231–236.

53. Попов Е. В., Семячков К. А. Инструментарий развития цифровых технологий в государственном секторе // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – №7. – С.1320–1337.

54. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в основних функціях менеджменту. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 15.05.2021 р. Режим доступу: [https://pidru4niki.com/1368052842142/menedzhment/vikoristannya\\_informatsiynih\\_kompyuternih\\_tehnologiy\\_osnovnih\\_funktsiyah\\_menedzhmentu](https://pidru4niki.com/1368052842142/menedzhment/vikoristannya_informatsiynih_kompyuternih_tehnologiy_osnovnih_funktsiyah_menedzhmentu).

55. Енциклопедія Starlink – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 18.05.2021 р. Режим доступу: <https://www.comnews.ru/content/209438/2020-10-07/2020-w41/enciklopediya-starlink#toc6>.

56. Сабліна М. А. Можливості використання хмарних технологій в освітній та соціальній сферах // Освітологічний дискурс. – 2014. – № 3. – С. 191–200.

57. Волот А. І. Застосування хмарні технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки // Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки. – 2019. – №2(35). – С.190–198.

58. Як розвивається Cloud First в різних країнах світу. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 18.05.2021 р. Режим доступу: <https://denovo.ua/blog/cloud-first-v-mire>.

59. Суходольская Т. А. Перспективы сценариев развития инфокоммуникационной инфраструктуры и областей использования 5G/ИМТ-2020 // Экономика и качество систем связи. – 2021. – №1. – С.20–28.

60. Ерушевич Д. А., Шипунов В. А., Веклич А. В. Анализ использования технологии 5G // Евразийский научный журнал. – 2016. – №3. – С.222–224.
61. Болотова А. И., Багаева А. П. Появление 5G // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2019. – №2. – С.312–314.
62. Бабурин В. А., Яненко М. Е. Технологии Big Data в сервисе: рынки, возможности, проблемы // ТТПС. – 2014. – №1 (27). – С.100–105.
63. Новикова И. В. Влияние глобализации и интернета на развитие международного бизнеса // Современные социально-экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы. – 2021. – №6. – С.17–21.
64. Стрелкова И. А. Цифровизация экономики: новый формат глобализации // Экономика. Налоги. Право. – 2020. – № 13(4). – С.20–28.
65. Гришунін О. В Наслідки глобалізації інформаційних технологій // Гуманітарний журнал. – 2010. – №1–2. – С.116–122.
66. Калініченко Л. Л. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій в умовах інформаційної глобалізації / Л. Л. Калініченко // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту. – 2011. – №1. – С.56–60.
67. Головенчик Г. Г. Цифровая экономика как новый этап глобализации // Цифровая трансформация. – 2018. – № 1 (2). – С. 26–36.
68. Колесниченко О. Ю. Векторы развития информационного аспекта глобализации // Вестник ГУУ. – 2014. – №16. – С.269–274.
69. Інформаційні процеси в компанії та необхідність їх автоматизації . – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 20.05.2021 р. Режим доступу: [https://stud.com.ua/49861/marketing/informatsiyni\\_protsezi\\_kompaniyi\\_neobhidni\\_st\\_avtomatizatsiyi](https://stud.com.ua/49861/marketing/informatsiyni_protsezi_kompaniyi_neobhidni_st_avtomatizatsiyi).
70. Джусов О. А., Апальков С. С. Цифрова економіка: структурні зрушення на міжнародному ринку капіталу. – [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Дата доступу: 20.05.2021 р. Режим доступу: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/3058](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3058).

71. Стародубцева Е. Б., Маркова О. М. Цифровая трансформация экономики // Вестник АГТУ. – 2018. – №2. – С. 7–15.
72. Ушанов С. А., Решад С. А. США – Китай: худой мир лучше доброй «торговой войны» // Вестник РУДН. – 2020. – №2. – С. 273–287.
73. США против Китая: кто победит в войне за технологии и что на кону. – [Веб-сайт]. – Электронні дані. – Дата доступу: 22.05.2021 р. Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2019/09/4/651246/>.
74. Буравкова А. Г. Американсько-китайські відносини в постбіполярну епоху: глобальний і регіональний вимір // Політичний менеджмент. – 2013. – №59. – С. 154–166.
75. Бебик В. М. Інформаційне суспільство Китаю: мас-медіа, мережі, безпека // Міжнародні відносини Серія "Політичні науки" (спецвипуск). – 2017. – №17. – С. 7–13.
76. Ильченко А. Н., Ильченко К. А. Цифровая экономика как высшая степень развития инфокоммуникационных технологий // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2018. – № 3 (55). – С. 56–63.
77. Джан Л., Чен С. Цифровая экономика Китая: возможности и риски // Вестник международных организаций. – 2014. – Т. 14. – № 2. – С. 275–303.
78. Ревенко Н. С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции // Экономические обзоры. – 2017. – №8. – С. 78–100.
79. Семенов А. Ю. Аналіз світових рейтингів оцінки формування та розвитку цифрової економіки та місце України в них // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2020. – №6. – С.38–43.
80. Данилин И.В. Развитие цифровой экономики США и КНР: факторы и тенденции // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2019. – Т. 12. – № 6. – С. 246–267.

81. Маркова А. В. Виртуально-коммуникационное противостояние США и КНР // Национальная безопасность / Nota bene. – 2014. – №6 (35). – С. 940–945.

82. Gertz B. Inside the Ring: China targets Global Hawk drone. *Washingtontimes.com*. [Electronic resource]. – 2013. – Access mode: <https://www.washingtontimes.com/news/2013/dec/11/inside-the-ring-china-targets-global-hawk-drone/> (lastaccess 23.05.21). – Title from the screen.

83. Комяга К. А. Китайсько-Американське протистояння в умовах зростаючої глобалізації // Формування сучасної наукової думки. – 2020. – №10. – С. 169–171.

84. Gewirtz Paul D. Can the US-China crisis be stabilized? As US-China relations reach a crisis point, strategic thinking is dangerously absent. [Electronic resource]. – 2013. – Access mode: <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2019/06/26/can-the-u-s-china-crisis-be-stabilized/> (lastaccess 25.05.21). – Title from the screen.