

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»**

**ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНИХ НАУК І СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

освітній рівень – бакалавр

на тему: **«Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки як засіб Китайської  
Народної Республіки стати творцем міжнародних цифрових норм»**

Виконала:

Студентка 4 року навчання

Спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні  
комунікації та регіональні студії»

Конєва Дар'я Романівна

Керівник

Микал Олена Костянтинівна

кандидат історичних наук,

доктор філософії (університет Васеда), старший викладач

**КИЇВ 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження</b> .....	9
1.1 Теорія світ-системного аналізу .....	9
1.2 Світ-системний підхід та сучасні цифрові технології .....	14
<b>РОЗДІЛ 2. Цифровий Шовковий Шлях</b> .....	19
2.1. Цифровий Шовковий Шлях як частина Одного поясу, Одного Шляху ..	19
2.2. Цифровий Шовковий Шлях як засіб стандартизації .....	27
<b>РОЗДІЛ 3. Китайська Народна Республіка як творець цифрових стандартів у країнах Африки</b> .....	36
3.1. Встановлення Китайською Народною Республікою де-факто цифрових стандартів через Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки.....	37
3.2. Встановлення Китайською Народною Республікою де-юре цифрових стандартів через Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки.....	44
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	49
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	52
<b>АНОТАЦІЯ</b> .....	63

## ВСТУП

З початку імплементації Китайською Народною Республікою амбітної геополітичної ініціативи “Один пояс, один шлях” (ОПОШ) спорудження цифрової інфраструктури у кооперації з країнами світ-системи було одним з її головних завдань (*President Xi Jinping Delivers Important Speech and Proposes to Build a Silk Road Economic Belt with Central Asian Countries*, 2013). Зважаючи на стрімке піднесення Китаю у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, вже у 2017 році Пекін надав цьому компоненту ОПОШ окрему назву та особливого значення. Під час світової пандемії Covid-19 актуальність цифрових інновацій стала ще більшою, тому КНР назвала Цифровий Шовковий Шлях (ЦШШ) “пріоритетним напрямком розвитку” (*Opening Speech by State Councilor Wang Yi at the Meeting of the Advisory Council of the Belt and Road Forum for International Cooperation*, 2020).

КНР використовує прямі іноземні інвестиції та кредитні договори з країнами світ-системи, щоб розвивати свої проекти інформаційно-технологічної галузі по всьому світу. Основними типами таких проектів є спорудження мереж 4G та 5G, прокладання телекомунікаційних та оптичних кабелів, постачання та технічна підтримка систем відеоспостереження, популяризація китайської економічної валюти, організація глобальних навігаційних систем за допомогою мережі супутників тощо. За роки функціонування Цифрового Шовкового Шляху Китаю вдалося істотно зменшити свою залежність від продуктів інформаційно-комунікаційних технологій центральних країн світ-системи (зокрема, США) та досягти поширення технологій власного виробництва по інших країнах світ-системи (Hillman, 2021, с. 49). Так, наприклад, системи відеоспостереження виробництва державних китайських підприємств Hikvision і Dahua використовуються у більш ніж вісімдесяти країнах, і становлять майже 50% камер відеоспостереження у світі (Greitens, 2020).

Географічне охоплення Цифрового Шовкового Шляху не є чітко визначеним у статутних документах ініціативи, проте як в офіційній статистиці, так і в даних

від незалежних дослідницьких центрів спостерігається акумуляція проєктів на ринках з найбільшим попитом на цифрові послуги та обладнання (Nedorpil, 2023). Одним з таких регіонів, де доступ до інтернету в середньому мають близько 30% населення, є країни Африки (*Mapping China's Digital Silk Road*, 2021). Саме через цей регіон проходить один з найважливіших та наймасштабніших проєктів цифрової інфраструктури в рамках ЦШШ (Цифровий Шовковий Шлях) – PEACE (Pakistan and East Africa Connecting Europe cable). Результатом цього проєкту має стати підводна кабельна мережа довжиною в 15000 км, що з'єднуватиме країни Африки з Азією та Європою (*PEACE Cable System Goes Live*, 2022).

Серед дослідників економічної діяльності Китаю немає консенсусу щодо характеру зацікавленості Пекіну у просуванні проєктів Цифрового Шовкового Шляху в країнах Африки. Деякі дослідники вважають, що за допомогою цифрових інновацій КНР намагається розширити свої сфери впливу для боротьби за першість з США (Hillman, 2021). Інші – доводять, що Цифровий Шовковий Шлях це черговий засіб “загнати” периферійні країни у “боргову пастку” (Rice, 2022). Також існує думка, що за допомогою розповсюдження технологій китайського виробництва КНР намагається вплинути на внутрішньополітичний устрій країн Африки (Chan, 2022). Лише декілька праць розглядає ЦШШ як шлях до цифрової стандартизації, а ще менше з них – приділяють достатньо уваги проєктам Китаю в країнах Африки. З огляду на це, **проблемою дослідження** є несформованість академічної думки щодо характеру інвестицій Китайської Народної Республіки в країни Африки в рамках ініціативи “Цифровий Шовковий Шлях”.

У цьому дослідженні Цифровий Шовковий Шлях розглядатиметься як елемент балансування КНР на шкалі “ядро-периферія” та засіб стати творцем міжнародних цифрових норм та стандартів для переходу в економічну зону ядра капіталістичної світ-системи. Таким чином, робота покликана відповісти на **дослідницьке питання**: “Яким чином Китайська Народна Республіка використовує проєкти Цифрового Шовкового Шляху в країнах Африки, щоб стати міжнародним цифровим нормотворцем?”.

Сучасна капіталістична світ-система переживає п'яту хвилю економічних інновацій, що характеризується монополізованістю інформаційно-комунікаційних виробничих процесів та використанням сучасних технологій для підтримання чинної структури експлуатації між країнами ядра, напівпериферії та периферії. Стрімке піднесення Китаю в галузі ІКТ не раз ставало приводом для академічних дискусій щодо його можливої майбутньої позиції як регіонального лідера або навіть гегемона світ-системи. Попри це, мало з цих робіт розглядають Цифровий Шовковий Шлях як потенційний засіб досягнення такої мети. Ця робота досліджує шляхи використання Пекіном китайських цифрових платформ, електронних сервісів та цифрової інфраструктури саме в країнах Африки для можливості монополізувати цифрові норми й стандарти та стати ядром капіталістичної світ-системи, в чому і полягає **актуальність дослідження**.

**Мета дослідження** – встановити спосіб, у який Китайська Народна Республіка використовує ініціативу “Цифровий Шовковий Шлях” у країнах Африки для того, щоб стати творцем цифрових норм та стандартів у капіталістичній світ-системі.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі **завдання**:

- 1) Обґрунтувати використання теорії світ-системного аналізу за Іммануїлом Валлерстайном для аналізу прагнення КНР стати нормотворцем
- 2) Довести, що Цифровий Шовковий Шлях є засобом цифрової стандартизації у світі?
- 3) З'ясувати, у який спосіб Китайська Народна Республіка використовує Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки, щоб стати творцем міжнародних цифрових стандартів

**Об'єктом дослідження** є ініціатива Китайської Народної Республіки “Цифровий Шовковий Шлях”, а **предметом дослідження** є її використання Китаєм в країнах Африки з метою стати творцем цифрових норм у світ-системі.

Для аналізу зовнішньополітичних прагнень Китайської Народної Республіки та обґрунтування встановлення експлуатаційних відносин між країнами у цьому дослідженні використовується **теорія** світ-системного аналізу за Іммануїлом Валлерстайном.

У цьому дослідженні використані такі **джерела**, як офіційні звіти державних органів Китайської Народної Республіки, уставні документи ініціативи “Один пояс, один шлях”, коментарі посадових осіб КНР та країн Африки та статистичні звіти незалежних дослідницьких центрів. Для перекладу окремих джерел китайською мовою було залучено третю сторону.

У дослідженні використано такі напрацювання Іммануїла Валлерстайна, як “Introduction to World-System Analysis”, “The Modern World-System, vol. I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century” та “The Modern World-System, vol. II: Mercantilism and the Consolidation of the European World-Economy, 1600–1750” як основну літературу для обґрунтування теоретичних підстав цього дослідження. Також для більш детального огляду напівпериферійних країн у капіталістичній світ-системі та пояснення проблематики їх класифікації використано напрацювання Джованні Аррігі та Джессіки Дрангель “The Stratification of the World-Economy: An Exploration of the Semiperipheral Zone”. Наукові праці Миколи Кондратьєва та Данієля Шміхули про економічні цикли (хвилі) та вплив інновацій на стабільність структури капіталістичної світ-системи були використані у цьому дослідженні для обґрунтування зв'язку теорії світ-системного аналізу з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями. Для аналізу Цифрового Шовкового Шляху як частини ініціативи “Один пояс, один шлях” основною літературою стали напрацювання Джонатана Хілмана, Джеральда Чана та Лі Мінка.

У цій роботі використано **контент-аналіз** для дослідження установчих документів “Одного поясу, одного шляху”, Цифрового Шовкового Шляху, виступів посадовців КНР та країн Африки. Також у дослідженні використано метод

**кейс-стаді** для виявлення відносин економічної залежності між Китаєм та країнами Африки.

**Хронологічні рамки дослідження** – з початку функціонування Цифрового Шовкового Шляху як частини ініціативи “Один пояс, один шлях” по сьогодні, тобто з вересня 2013 року по травень 2023 року. Окрема назва “Цифровий Шовковий Шлях” вперше була використана у 2017 році, проте інвестиції в сектор інформаційно-комунікаційних технологій в рамках ОПОШ почалися ще з 2013 року, тому у цьому дослідженні цей період також розглядається як частина Цифрового Шовкового Шляху.

У цій роботі термін “ініціатива”, що застосовується до “Одного поясу, одного шляху” та до “Цифрового Шовкового Шляху” не покликано описати стан чи етап готовності проєктів, а натомість вживається відповідно до англійської назви та установчих документів ОПОШ.

**Структура дослідження** складається зі вступу, трьох розділів, висновків, анотації та списку використаних джерел. У вступі описані проблема роботи, дослідницьке питання, головна мета та завдання, об’єкт та предмет дослідження, а також вказана актуальність роботи. Основна частина складається з наступних розділів:

**Перший розділ** описує теоретичні засади дослідження та представляє використану термінологію. У цьому розділі представлено основні поняття теорії світ-системного аналізу за Іммануїлом Валлерстайном, обґрунтовано класифікацію сучасної структури міжнародних відносин як капіталістичної світ-системи, пояснено характеристику центральної, напівпериферійної та периферійної економічних зон та проаналізовано експлуатаційні економічні відносини, що між ними виникають. Також за допомогою концептів економічних хвиль та інноваційних циклів Миколи Кондратьєва та Данієля Шміхули відповідно обґрунтовано зв’язок теорії світ-системного аналізу з сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями.

У **другому розділі** надається загальний опис Цифрового Шовкового Шляху як частини ініціативи Китайської Народної Республіки “Один пояс, один шлях” та обґрунтовано використання інвестицій в галузь ІКТ як засіб цифрової стандартизації. У цьому розділі також представлено класифікацію проєктів Цифрового Шовкового Шляху, наведено статистичні дані щодо географічного охоплення проєктів, типів та обсягу інвестицій в їх рамках. Наведено основні критерії та інструменти встановлення міжнародних цифрових стандартів та виявлено зв’язок між стандартизацією та балансуванням КНР на шкалі “ядро-периферія”.

У **третьому розділі** описані шляхи використання проєктів Цифрового Шовкового Шляху саме в країнах Африки для встановлення міжнародних цифрових та технологічних стандартів. Обґрунтовано процес де-факто інтерналізації китайських цифрових норм в регіоні шляхом аналізу прикладів квазімонополізації окремих технологічних процесів. У цьому розділі також представлені шляхи де-юре встановлення цифрових та технологічних стандартів через вплив КНР на уряди країн Африки за допомогою політичних та економічних важелів для лобіювання власних інтересів у міжнародних організаціях зі стандартизації.

У кінці роботи наведені висновки дослідження.

## РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дослідження

### 1.1 Теорія світ-системного аналізу

У цьому дослідженні Цифровий Шовковий Шлях та прагнення Китайської Народної Республіки стати творцем норм на міжнародній арені розглядатимуться з точки зору світ-системного аналізу. У 1970-х роках американський історик та соціолог Іммануїл Валлерстайн розробив та синтезував концепти, що лягли в основу світ-системного підходу (Goldfrank, 2012, с. 97). Його напрацювання в основному базувалися на критиці теорії модернізації та теорії залежності. У своєму підході Валлерстайн запропонував аналізувати не окремі держави, а “історичні системи”: мінісистеми, світ-економіки та світ-імперії (Wallerstein, 2004, с. 16). Таку зміну одиниці аналізу він пояснював потребою “розглядати все у контексті” (Wallerstein, 2004, с. 19). Тобто аналіз міжнародних відносин потрібно не зводити до найменших одиниць, а навпаки – ускладнювати та контекстуалізувати. Основоположник світ-системного підходу аргументував, що понад 200 років тому міжнародна арена перетворилася на світ-економіку, а саме – на капіталістичну світ-систему. Така система є значно більшою за будь-яке політичне утворення, а її елементи утворюють між собою певні економічні зв’язки (Wallerstein, 2011, с. 15). Важливою характерною рисою світ-системи є відсутність унітарної політичної структури. Валлерстайн зазначав, що не варто очікувати від неї ані культурної, ані політичної гомогенності, адже у рамках світ-системи її окремі елементи можуть представляти безліч мов, культур, релігій та інших чинників (Wallerstein, 2004, с. 23). Сучасна світ-система є саме світ-економікою через відсутність єдиного політичного центру, який би управляв усіма елементами (як це було б у світ-імперії); натомість десятки держав постійно змагаються між собою та намагаються здобути першість. І хоча іноді деяким державам вдається досягти відносно недовготривалого періоду гегемонічного положення, в цілому світ-система характеризується динамізмом та довготривалістю свого життя (Goldfrank, 2012, с.

100). У цьому контексті під гегемонією Валлерстайн розуміє тимчасову ситуацію, за якої протистояння між країнами стає настільки незбалансованим, що одна держава на 30-50 років очолює та домінує світ-системою (Wallerstein, 1984, с. 101).

Складовими елементами капіталістичної світ-системи є три економічні зони: ядро (центр), периферія і напівпериферія. Уолтер Голдфранк, професор соціології з Університету Каліфорнії, відзначає синтез цих трьох елементів як одне з найбільш впливових інтелектуальних досягнень Валлерстайна (Goldfrank, 2012, с. 97). Зони не завжди відповідають кордонам країн, що до них належать, але умовно держави можна називати центральними, периферійними та напівпериферійними. Дихотомія ядро-периферія стосується рівня прибутковості, який тим чи іншим країнам приносять економічні процеси, поширені у них. На думку Валлерстайна, у капіталістичній системі прибутковість завжди пов'язана з рівнем монополізованості процесу (Wallerstein, 2004, с. 28). Таким чином, головними критеріями поділу світ-системи на економічні зони є суспільно-економічні процеси, які відбуваються в їх рамках. Так, наприклад, ядро характеризується більш монополізованими процесами, що дозволяють накопичувати значну кількість капіталу, в тому числі людського, у відповідних країнах. Валлерстайн схарактеризував такі процеси як “ядроподібні” (Wallerstein, 2004, с. 18). Належність виробничих процесів до ядроподібних завжди динамічна та відносна – вона може змінюватися з часом та географічно. Будь-який відносно монополізований процес з часом стає доступним для інших країн, а його ефективність у сприянні акумуляції капіталу зменшується. Таким чином відповідний економічний процес переходить до категорії периферійних. Центральні держави світ-системи експортують свої товари до периферійних та напівпериферійних зон, а з периферійних – імпортують сировину та матеріали (Wallerstein, 2011, с. 219). Монополізовані виробничі процеси майже завжди є більш прибутковими, тому в країнах ядра накопичується все більше і більше капіталу, що дозволяє їм встановлювати експлуатаційні відносини з периферійною зоною світ-системи (Wallerstein, 2004, с. 17-18). Найчастіше саме країни

центральної зони змагаються між собою за потенційну можливість стати гегемоном світ-системи. Голдфранк також відмічає, що в центральній економічній зоні монополізація стосується і наукових та інженерних інституцій (Goldfrank, 2012, с. 100). Це сприяє розробці та виробництву нової продукції та технологій, що своєю чергою пояснює постійну боротьбу за недосяжну першість та можливість експлуатувати інші зони.

На відміну від центральних країн, усі суспільно-економічні процеси у периферійній зоні є здебільшого конкурентоспроможними (Wallerstein, 2004, с. 28). Тобто периферійні держави в основному експортують сировину до країн ядра та дуже залежать від його виробничих потужностей. Більш сильні, центральні держави, експлуатують периферійні країни не тільки для отримання потрібних матеріалів, але і як ринок збуту своєї продукції таким шляхом, щоб здобути якомога більше прибутку для себе. Немонополізованість суспільно-економічних процесів означає, що десятки країн периферії пропонують іншим економічним зонам схожі продукти і змагаються між собою за можливість бути експортером сировини та матеріалів для країн ядра. Іммануїл Валлерстайн пояснює, що дисбаланс у прибутку від монополізованої продукції та від продукції, яку пропонують багато виробників на ринку світ-системи, викликає потік додаткової вартості до центральних держав (Wallerstein, 2004, с. 17-18).

Якщо ж “центр” та “периферія” – терміни достатньо однозначно визначені та обґрунтовані, то з напівпериферійною економічною зоною не все так однозначно. У будь-якій державі капіталістичної світ-системи насправді є суміш ядроподібних та периферійних виробничих процесів. У центральних державах більше монополізованих процесів, а у країн периферійної зони – конкуруючих на вільному ринку. Натомість держави напівпериферійної економічної зони мають більш-менш однакову кількість і тих, і тих процесів, вони є “сумішшю [цих] процесів” (Bousquet, 2012, с. 123). Через це напівпериферійні країни перебувають у складному становищі, відіграючи відносну дуальну роль: для центральних країн вони служать периферією, експортуючи сировину, матеріали та іншу конкуруючу

продукцію, а для периферії – ядром, експортуючи квазімонополізовану продукцію. Елементи напівпериферійної зони постійно перебувають у досить складному становищі, коли їх експлуатує центр, а вони експлуатують периферію – вони змушені балансувати у цьому положенні (Wallerstein, 2004, с. 29). До того ж вони є своєрідною “буферною зоною” між ядром та периферією, необхідним структурним елементом капіталістичної світ-системи, який відіграє “спеціальну, посередницьку роль” (Wallerstein, 2011, с. 197). У випадку дослідження напівпериферійної економічної зони світ-системи головним викликом є визначити, чи справді у тій чи іншій державі відносно рівномірно розподілені ядроподібні та периферійні процеси. Так, наприклад, американська соціологиня Рут Мілкман та американський політичний соціолог Пітер Еванс оцінювали факт синтезу Валлерстайном поняття “напівпериферія” як необхідний і довгоочікуваний елемент теорії світ-системного аналізу, проте зауважували, що його практичне використання в академічних роботах ускладнюється неможливістю чітко визначити список критеріїв, за якими ту чи іншу країну можна класифікувати як напівпериферійну (Milkman 1979, Evans 1979, as cited in Karatasli, 2017, с. 4). Натомість італійський економіст та соціолог Джованні Аррігі та Джессіка Дрангель провели детальне дослідження напівпериферійної зони капіталістичної світ-системи та розробили емпіричну модель, за якою можна було розрахувати умовну кількість надлишку, що переміщається із зони в зону; ця модель дозволила більш точно визначати, до якої зони належить певна держава (Arrighi & Drangel, 1986).

Усі елементи капіталістичної світ-системи є не просто територіальними одиницями, а просторово-темпоральними зонами. Їх ієрархічна структура в основному залишається стабільною, незважаючи на постійні зміни у класифікації економічних процесів на ядроподібні та периферійні. Стабільність капіталістичної світ-системи обумовлюється самим системним винагородженням нескінченної акумуляції капіталу (Wallerstein, 2011, с. 350). І хоча світ-система є стабільним та самозабезпечуваним утворенням, вона має певний життєвий цикл (Wallerstein, 2011, с. 347). Тобто, як і живий організм, вона має свій “початок” та свій “кінець”.

За час життя елементи цієї системи можуть змінювати своє положення: пересуватися вгору або вниз; найчастіше це явище проявляється у країнах напівпериферійної зони. Завдяки суміші ядроподібних та периферійних процесів держави цієї зони мають змогу перейти у клас центральних країн або ж спуститися у клас периферійних. І хоча це є цілком можлива ситуація, досягти саме прогресу напівпериферійним країнам дуже складно. Квазімонополію на економічні процеси вони зазвичай отримують шляхом переміщення виробництва певних продуктів з центральної зони. Валлерстайн називає цей процес “ілюзією економічного розвитку”, тому що всі ці процеси є новітніми для напівпериферійних країн, проте для держав ядра вони стають застарілими (Wallerstein, 2004, с. 29). Таким чином, навіть якщо для окремої країни такі зміни стають суттєвим економічним прогресом, відносно інших економічних зон вона продовжує займати попереднє положення. Також Аррігі і Дрангель за допомогою кількісного аналізу змогли довести, що мобільність країн по зонах світ-системи дійсно періодично відбувається, але при цьому співвідношення кількості країн у центральній, напівпериферійній та периферійній зонах залишається приблизно однаковим (Arrighi & Drangel, 1986). Тобто умовно для того, аби одна країна змогла піднятися на наступний щабель, інша повинна опуститися.

Отже, основоположником теорії світ-системного аналізу вважається американський історик та соціолог Іммануїл Валлерстайн. Головною особливістю його підходу є використання цілої комплексної капіталістичної світ-системи як головної одиниці аналізу усіх змін та тенденцій на міжнародній арені. Капіталістична світ-економіка, якою є світ-система на сьогодні, складається з трьох зон: центру, напівпериферії та периферії. Розподіл на зони є відносним: приналежність окремих країн до них визначається в залежності від рівня монополізованості економічних процесів, що відбуваються у цих державах. Країни ядра (центру) є квазімонополіями окремих виробничих процесів, що сприяє акумуляції капіталу у цій зоні. Ядро встановлює експлуатаційні економічні відносини з іншими зонами. Країни периферії характеризуються наявністю великої

кількості конкурентних процесів, що не дозволяє їм накопичувати економічний надлишок. Натомість у напівпериферійних країнах існує приблизно однакова кількість як ядроподібних, так і периферійних виробничих процесів, тому вони постійно балансують на шкалі “ядро-периферія” та намагаються продвинути вгору. І висхідна, і низхідна мобільність країн у рамках зон світ-системи можлива, але досить складна для імплементації через самодостатність та відносну стабільність світ-системи.

## **1.2 Світ-системний підхід та сучасні цифрові технології**

Як ми вже дослідили, процес переходу країни з однієї економічної зони світ-системи до іншої дійсно можливий. Найбільш актуальним це питання є для напівпериферійних країн, що постійно балансують на шкалі “ядро-периферія” та змагаються у перегонах за можливість просунути у центральну економічну зону.

Іммануїл Валлерстайн для пояснення можливості висхідної та низхідної мобільності використовував концепт економічних циклів австро-американського економіста та політолога Джозефа Шумпетера та російського економіста Миколи Кондратьєва. Їх основна ідея полягає в тому, що будь-який економічний прогрес – це не лінійний неминучий процес, а послідовні періоди зростання та спадання, що при побудові моделі мають форму синусоїди. Тобто періоди економічного розвитку приймають форму хвиль: є певний підйом угору, найвища точка, а потім поступовий спад. Кожен з таких циклів має дві фази – А та Б. Фаза А характеризується інтенсивним розвитком світової економіки, а фаза Б – поступовим скороченням і, врешті-решт, тимчасовим занепадом. Такі економічні цикли (хвилі) можуть традиційно продовжуватися від п’ятдесяти до шістдесяти років. Шумпетер, наприклад, пояснює виникнення таких хвиль запровадженням революційних для капіталістичної світ-системи інновацій (Wallerstein, 2004, с. 27). Таким чином, коли з’являється нова, не поширена ще технологія, вона може змінити шлях взаємодії держав та їх розвиток настільки, що ієрархічна структура

світ-економіки змінюється. Цей концепт наочно ілюструє циклічну природу ядроподібних та периферійних виробничих процесів. Певна технологія, інновація, новітня розробка тощо виникає в окремих країнах – зазвичай це держави, які на час її виникнення вважаються центральними. Завдяки економічному піднесенню відповідні елементи світ-системи акумулюють капітал. Капіталістична структура системи винагороджує накопичення капіталу, тому володіння відповідним виробничим процесом швидко перетворює країну на квазімонополію у своїй галузі та дозволяє їй триматися на верхівці структури, а за збігом певних факторів навіть стати тимчасовим гегемоном системи та диктувати правила її розвитку. Валлерстайн називає виникнення та час прибутковості інноваційних ядроподібних технологій “циклом провідних продуктів” (Wallerstein, 2004, с. 27). Він також зазначає, що їхній життєвий цикл рано чи пізно все одно закінчується, тому що будь-який рух економічного циклу вгору неодмінно наближається до асимптоти, але перетнути її не може (Wallerstein, 2004, с. 31). У практичному розрізі мається на увазі, що всі провідні галузі у капіталістичній світ-системі постійно замінюються іншими. Ті, що раніше були квазімонополістичними або монополістичними для центральних країн, зазвичай переміщуються до напівпериферійних країн та стають конкуруючими.

Відповідно до концепту економічних та інноваційних циклів у капіталістичній світ-системі існує багато академічних праць, що класифікують ці хвилі та визначають періоди, які їм відповідають. У цілях цього дослідження буде використано класифікацію економічних циклів, розроблену Даніелем Шміхулою, словацьким політологом. Він визначив шість хвиль економічного розвитку: товарно-аграрна революція, індустріальна революція, технічна революція (тобто електрика тощо), науково-технічна революція (тобто космічні, ядерні технології тощо), інформаційно-телекомунікаційна революція та пост-інформаційна технологічна революція (Smihula, 2011, с. 51). Для кожного з цих циклів він визначив умовні часові рамки, протягом яких кожна “революція” відбувалася. Для цього дослідження найбільш важливою є остання хвиля – пост-інформаційна.

Шміхула визначає її умовні часові рамки як 2015-2035 роки. Варто зазначити, що, відповідно до його класифікації, кожен новий період триває менше, за минулий – через кумулятивний технологічний прогрес та перенасичення ринку (Smihula, 2010, с. 63). Таким чином, станом на 2023 рік, капіталістична світ-система знаходиться майже на піку пост-інформаційного економічного циклу. Ця хвиля має характеризуватися монополізацією виробничих процесів, що пов'язані з біомедичною наукою, нанотехнологіями та роботизацією індустріальних процесів (Smihula, 2009, с. 44). Варто зазначити, що Даніель Шміхула розробив свою класифікацію економічних хвиль у 2009 році, а часові рамки інформаційно-телекомунікаційної та пост-інформаційної революцій – 1985-2015 та 2015-2035 роки відповідно – були надані ним як “передбачення” подальшого економічного розвитку світ-системи (Smihula, 2011, с. 51). Тобто ці часові рамки і навіть сама характеристика особливостей пост-інформаційної економічної хвилі були проєкцією еволюції минулих технологічних інновацій з урахуванням стабільного прогресійного скорочення тривалості хвиль. Станом на 2023 рік дійсно відбувається прогрес у сферах нанотехнологій та роботизації виробництв, проте поки остаточно неможливо визначити, чи знаходиться капіталістична світ-система на вершині цього розвитку. У той же час такі цифрові технології, як штучний інтелект, цифрові валюти, хмарні технології тощо все ще активно розвиваються. Таким чином, у цілях цього дослідження можна припустити, що у 2023 році капіталістична світ-система все ще знаходиться на етапі переходу від інформаційно-телекомунікаційної до пост-інформаційної інноваційної хвилі економічного розвитку. Цю думку підтверджує одна з вимог Кондратьєва для переходу у наступний економічний цикл – виснаження можливості подальшої експлуатації попередніх інновацій (Allianz, 2010, с. 6). Ці технології все ще розвиваються, тому потенціал цих інновацій не можна назвати виснаженим. До того ж, зберігається квазімонополізація та акумуляція капіталу від виробничих процесів галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у таких державах ядра, як США. Так, наприклад, станом на 2020 рік ринкова капіталізація американських компаній Amazon, Apple та Microsoft складала 1,598, 1,973 та 1,617

мільярдів доларів США відповідно (Fernandez et al., 2020, с. 18). Ринкова капіталізація компанії визначається як загальна ринкова вартість усіх акцій компанії (Ravone, 2019, с. 1358). Ба більше, збільшення ринкової капіталізації прямопропорційно пов'язано з економічним розвитком (Levine & Zervos, 1996, с. 325). Таким чином, потенціал розвитку галузі ІКТ ще не виснажено, а центральні країни світ-системи продовжують накопичувати капітал на квазімонополізації окремих процесів цієї галузі.

У той же час інформаційні технології дійсно стали більш доступними по всьому світу, а деякі виробничі потужності перемістилися у напівпериферійні країни. У деяких випадках держави не тільки скористалися наявними технологіями, а й використали ці виробничі можливості для свого просування на шкалі “ядро-периферія”. Так, наприклад, три десятиліття тому Китайська Народна Республіка була залежна від виробничих потужностей країн ядра у галузі ІКТ: їх комунікаційні супутники вироблялися в США, а компанія Huawei була просто посередником для продажу товарів з США та Європи китайським громадянам (Hillman, 2021, с. 11). А вже станом на 2021 рік, відповідно до білої книги Китайської академії інформаційно-комунікаційних технологій, обсяг ринку цифрової економіки КНР становив більше 6,5 мільярдів доларів США (Xinhua, 2022). Це другий за місцем показник у світ-системі, перший – США.

Незважаючи на суттєвий прогрес, якого досяг Пекін за ці роки, та протистояння з державами ядра на ринку технологій ІКТ, КНР все ще залишається напівпериферійною державою. Як вже було зазначено, положення окремої країни на шкалі “ядро-периферія” у капіталістичній світ-системі завжди носить умовний характер і залежить від багатьох факторів. На нього впливають нерівномірний розподіл праці між економічними зонами, ступінь технологічного розвитку, історичні передумови та навіть клімат. Для емпіричного відносного визначення приналежності держави до певної зони зазвичай використовують окремі економічні показники. Зокрема, китайський економіст Лі Мінк з Університету Юти в США застосував модель кореляції кількості робочого часу, що витрачається на

товари для експорту та кількістю робочого часу, витраченого на імпортовані товари (Li, 2016, с. 62). За його аналізом сучасний Китай умовно обмінює одиницю іноземної праці на дві одиниці праці своїх робітників: тобто на один товар для експорту китайські робітники витрачають часу (у грошовому еквіваленті) у два рази більше, аніж робітники центральних країн витрачають на відповідний товар, що імпортує Пекін (Li, 2021).

Отже, економічний розвиток у капіталістичній світ-системі відбувається не лінійно, а приймає форму своєрідних хвиль. Такі хвилі або цикли мають період зростання, коли у центральних країнах з'являється нова інноваційна технологія, що починає приносити прибуток та сприяти акумуляції капіталу. Після цього періоду розширення хвиля досягає свого піку і через деякий час починає йти на спад. Поступове скорочення і, врешті-решт, занепад чергової інноваційної хвилі відбувається через перенасичення ринку відповідними товарами та виснаження можливості подальшої суттєвої інновації нововведених технологій. Станом на 2023 рік потенціал інформаційно-комунікаційних інновацій ще не виснажено, а відповідні виробничі процеси все ще сприяють акумуляції економічного надлишку в окремих країнах. Через це капіталістична світ-система знаходиться у фазі переходу з інформаційно-телекомунікаційної економічної хвилі до пост-інформаційної. Тобто країни напівпериферійної економічної зони все ще можуть скористатися прогресом у галузі ІКТ для просування вгору по шкалі “ядро-периферія”. Зокрема, Китайська Народна Республіка активно намагається це зробити, збільшуючи ринковий обсяг своєї цифрової економіки.

## РОЗДІЛ 2. Цифровий Шовковий Шлях

### 2.1. Цифровий Шовковий Шлях як частина Одного поясу, Одного Шляху

Як напівпериферійна країна Китайська Народна Республіка активно балансує на шкалі “ядро-периферія” у капіталістичній світ-системі та намагається настільки пришвидшити свій економічний розвиток, щоб стати державою центральної економічної зони. Одним з інструментів, які використовує Пекін для цього є ініціатива “Один пояс, один Шлях” (ОПОШ). Започаткована у 2013 році головою КНР Сі Цзіньпіном, вона покликана “налагодити більш тісні зв’язки та розширити простір розвитку [КНР]” (*President Xi Jinping Delivers Important Speech and Proposes to Build a Silk Road Economic Belt with Central Asian Countries, 2013*). Досягнення цих цілей відбувається шляхом підписання кредитних та інвестиційних договорів з країнами, що підписали “Меморандум про взаєморозуміння щодо ініціативи”. Станом на 2022 рік підписантами Меморандуму стали від 140 до 147 країн (Nedopil, 2022b). Таке підписання не є юридично зобов’язальним, але демонструє, як країни ставляться до можливості взяти участь в ініціативі. “Один пояс, один шлях” має досить чітко окреслені Пекіном географічні рамки: програмний документ ОПОШ називає шість економічних коридорів, вздовж яких планує покращувати інфраструктурні та економічні зв’язки (Xinhua, 2017). Інвестиційний портфель Китаю в рамках “Одного поясу, одного шляху” складається з різноманітних проєктів з реконструкції наявних або будівництву нових автомобільних доріг, спорудженню залізничних шляхів, а також з розвитку сектору енергетичної інфраструктури та промислових матеріалів.

У березні 2015 року Національна комісія розвитку та реформ, Міністерство Закордонних Справ КНР та Міністерство Комерції КНР з погодженням Державної ради випустили білу книгу “Бачення та дії щодо спільного будівництва економічного поясу Шовкового шляху та морського Шовкового шляху XXI

століття”. У цьому програмному документі зазначені в тому числі і пріоритети кооперації між країнами світ-системи, що беруть участь в ініціативі. Одним з таких пріоритетних напрямів імплементації ОПОШ Сі обрав “обладнання для сполучення”, до якого увійшли плани щодо цифрової та інформаційної інфраструктури. Так, наприклад, президент КНР закликав “просувати будівництво транскордонних оптичних кабелів..., покращувати міжнародне сполучення та створити Інформаційний шовковий шлях”, а також “покращувати просторові (супутникові) інформаційні канали для розширення обміну інформацією та співпраці” (*Vision and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road*, 2015). Це був перший випадок, коли Сі Цзіньпін специфічно наголосив на важливості цифрової інфраструктури як компонента ініціативи ОПОШ. Вже у 2017 році на відкритті Форуму “Один пояс, один шлях” Сі Цзіньпін застосував термін “Цифровий Шовковий Шлях”. Він наголошував на бажанні розв’язати “цифровий розрив”, щоб сприяти більш рівномірній та справедливій економічній глобалізації (*President Xi Jinping Delivers Important Speech and Proposes to Build a Silk Road Economic Belt with Central Asian Countries*, 2013). Така теза президента доводить, що КНР розглядає Цифровий Шовковий Шлях як елемент саме економічного розвитку. Сам голова Китайської Народної Республіки визначає Цифровий Шовковий Шлях (ЦШШ) як активізацію співпраці з іншими державами у сферах цифрової економіки, штучного інтелекту, нанотехнологій, квантових обчислень, великих масивів даних, хмарних технологій та розумних міст (*President Xi Jinping Delivers Important Speech and Proposes to Build a Silk Road Economic Belt with Central Asian Countries*, 2013).

Варто зазначити, що ще до початку використання Пекіном офіційного терміну “Цифровий Шовковий Шлях” КНР активно брала участь у інвестиційних та кредитних договорах в галузі ІКТ, тому виділення ЦШШ як окремого компоненту ініціативи ОПОШ стало скоріше ребрендингом вже існуючої політики держави. Цифровий Шовковий Шлях швидко став важливою частиною ініціативи, на яку Пекін покладає окремі надії. Особливо помітним це стало після труднощів,

що виникли з проектами інфраструктури інших галузей ОПОШ через пандемію Covid-19, що почалася у 2020 році. Підірвані ланцюги світової торгівлі, зростання кількості країн у борговій кризі, обмеження пересування – ці та інші чинники так чи інакше вплинули на значну кількість китайських проектів. Британський дослідницький інститут Overseas Development Institute (ODI) у своєму звіті за 2021 рік вказує, що як мінімум 15 проектів з кумулятивною сумою в понад два з половиною мільярди доларів США стикнулися з припиненням фінансування, а ще більше – з його значною затримкою та скороченням обсягу (Tanjangso et al., 2021, с. 37). Якраз у час суттєвих обмежень доступу до фізичних сполучень, призупинення та подекуди скасування інших проектів ОПОШ вздовж наземних та морських економічних коридорів Цифровий Шовковий Шлях набув ще більшої важливості для розвитку ініціативи як засобу сприяння економічного розвитку КНР та можливості не втратити свої позиції у боротьбі з іншими країнами напівпериферії за можливість прогресувати до ядра світ-системи. Думку про актуальність та важливість Цифрового Шовкового Шляху після Covid-19 підтверджує теза Державного радника Ван Йі на засіданні Консультативної ради Форуму міжнародного співробітництва “Один пояс, один шлях”: Цифровий Шовковий Шлях є пріоритетним напрямком кооперації в рамках ОПОШ на наступному етапі” (*Opening Speech by State Councilor Wang Yi at the Meeting of the Advisory Council of the Belt and Road Forum for International Cooperation, 2020*).

Діджиталізацію та імплементацію Цифрового Шовкового Шляху Китайська Народна Республіка проводить також і всередині країни. Так, наприклад, “Тринадцятий п’ятирічний план національної інформатизації”, випущений Державною радою КНР у 2016 році, спонукає місцеві інтернет-компанії до активної участі у розбудові ЦШШ. Головним чином увагу просили приділити сприянню технологічним інноваціям, інтеграції ІКТ в процеси промислового виробництва, галузі енергетики, біології та інших технологій задля “створення інноваційної країни” (State Council, 2016). За час імплементації цього плану, з 2016 по 2020 роки, Китаю вдалося побудувати найбільшу у світі лінію оптичних кабелів та мережу 4G

(Chan, 2022, с. 44). Також Цифровий Шовковий Шлях сприяє втіленню внутрішньої стратегії КНР “Зроблено в Китаї 2025” (Hillman, 2021, с. 12). Ця ініціатива була запропонована тогочасним прем’єр-міністром КНР Лі Кецяном у 2025 році, її головна мета – зробити Китай лідером галузі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (State Council, 2015). Тільки на розробку ключових технологій у сферах мережі 5G та штучного інтелекту для імплементації вищезгаданого плану Китайська Народна Республіка готова виділити майже півтора мільярда доларів США (Bloomberg, 2020). Шляхом модернізації промислового потенціалу Китаю керівництво планує зменшити залежність своєї країни від імпортованих технологій, натомість створюючи китайські компанії з виробництва ІКТ, що могли б конкурувати з іноземними не тільки в рамках КНР, а і на світовому ринку. План покликаний збільшити та покращити виробництво не тільки окремих компонентів та запчастин, а й кінцевого продукту. Таке прагнення прямо свідчить про чіткий план Китаю вийти на ринкову арену світ-системи не просто як постачальник сировини та матеріалів для країн ядра, що потім продукують квазімонополізований товар, а власне як експортер цього товару.

Вирішальним є значення Цифрового Шовкового Шляху і як елемента геополітичної зовнішньої стратегії, яку уособлює ініціатива “Один пояс, один шлях”. Інформаційно-цифрові технології та цифрова інфраструктура зміцнюють фундамент та створюють підтримку для наземних та морських логістичних шляхів (Chan, 2022, с. 15). Це підтверджується й іншими стратегіями керівної партії Китаю. Наприклад, її амбітна стратегія “Національний комплексний тривимірний план транспортної мережі” фокусує свою увагу на досягненні цілі “глобальне коло логістики 1-2-3”. Головною ідеєю цього “кола” є потенційна можливість здійснювати доставку товарів з Китаю до будь-якої країни у світ-системі у строк до 72 годин (Transportation Department, 2021). Такого розвитку наземної, морської та повітряної логістики КНР збирається досягти за допомогою дизайну та спорудження високотехнологічної системної мережі по всій країні та за її межами. ЦШШ може відігравати свою роль у цій стратегії, координуючи роботу

логістичних ланцюгів за допомогою супутникового зв'язку, штучного інтелекту, різноманітними засобами моніторингу, системою синхронного планування дорожнього руху тощо. Крім реалізації цілей ОПОШ, німецький дослідницький центр Mercator Institute for China Studies виділяє такі основні задачі, виконання яких Пекін покладає на ЦШШ: перетворення китайських компаній на світових виробничих лідерів, досягнення вищого високотехнологічного прогресу у порівнянні з іншими компаніями та поширення світ-системою китайських цифрових норм та стандартів (Eder et al., 2019).

Попри значну кількість статутних документів, пов'язані з Цифровим Шовковим Шляхом економічних стратегій та масштабність планів Пекіну домінувати інформаційно-технологічною галуззю, керівництво Китайської Народної Республіки не надає чітких офіційних критеріїв, за якими б той чи інший проєкт можна було віднести до участі в ініціативі ЦШШ. На відсутність таких критеріїв звернули увагу і такі дослідники, як Джонатан Хілман, ексдиректор проєкту “Reconnecting Asia”, Джеральд Чан, професор політології та міжнародних відносин в Університеті Окленда у Новій Зеландії, та інші (див. Hillman, 2021, Chan, 2022). Зважаючи на відсутність повноцінної актуальної статистики щодо обсягу інвестицій та класифікації проєктів, у цьому дослідженні буде використано компіляцію статистичних даних щодо відповідних інвестицій від сторонніх дослідницьких організацій. Наприклад, Green Finance & Development Center (GFDC), незалежний аналітичний центр при Фанхайській міжнародній школі фінансів в Університеті Фудань в КНР, кожні пів року випускає звіт щодо інвестицій Китайської Народної Республіки в рамках ініціативи “Один пояс, один шлях”. Для збору даних про кумулятивні інвестиції до кінця 2022 року вони використали статистику Міністерства торгівлі КНР, а також базу даних China Global Investment Tracker від аналітичного центру American Enterprise Institute з Вашингтону та свої власні дослідження (Nedopil, 2023). Усі дослідження, статистичні дані яких використано у цьому дослідженні, зважають на нечітку класифікацію характеристик проєктів, що напряду належать до ЦШШ та до ОПОШ

загалом, тому під проєктами ЦШШ розуміються прямі та непрямі інвестиції, що стосуються інновацій в галузі ІКТ, цифровізації виробничих процесів та створення цифрової інфраструктури.

Таким чином, за підсумками 2022 року, інвестиції у технологічну сферу в рамках ОПОШ склали майже 16% від усіх інвестицій за рік. Це одна з небагатьох галузей, у якій кількість проєктів та обсяг вкладень значно підвищився – на 7,536% у порівнянні з 2021 роком (Nedoril, 2023, с. 10). Тобто обсяг інвестицій в рамках Цифрового Шовкового Шляху склав близько 10,85 мільярда доларів США. При цьому, за даними дослідницького центру Mercator Institute for China Studies, кумулятивна сума відповідних витрат з 2013 року по 2019 включно складала всього 17 мільярдів доларів США (Eder et al., 2019). Така статистика підтверджує зростання актуальності та важливості Цифрового Шовкового Шляху для керівництва Китайської Народної Республіки.

Остаточне географічне охоплення проєктів галузі інформаційно-комунікаційних технологій теж не представлено в офіційних заявах КНР. Натомість показниками залученості та відкритості країн капіталістичної світ-системи до участі в ініціативі можуть бути меморандуми та договори, підписані ними з КНР. Однак, більшість таких документів не має вирішальної юридичної сили, а слугують просто висловленням волі та бажання окремих держав стати реципієнтом китайських інвестицій. Прикладами таких документів є угоди про співпрацю для посилення розвитку Цифрового Шовкового Шляху, підписані з шістнадцятьма країнами (Belt and Road Portal, 2019). Також проводилися численні конференції, високопоставлені учасники яких висловлювали усне бажання покращувати співпрацю в галузі цифрової економіки та ІКТ в цілому. Зокрема, у 2020 році на відеоконференції високого рівня з приводу кооперації за ініціативою ОПОШ учасники домовилися розвивати можливості у таких сферах, як електронна комерція, розумні міста, великі масиви даних та штучний інтелект (*High-Quality Belt and Road Cooperation: Partnership on Connectivity*, 2021). Американський дослідницький центр Center for Strategic and International Studies (CSIS) в одному зі

своїх звітів для проєкту *Reconnecting Asia* визначив, що найбільшими реципієнтами інвестицій у рамках ініціативи ЦШШ стають країни зі значним “цифровим розривом” (*Mapping China’s Digital Silk Road*, 2021). У даному дослідженні цифровий розрив між країнами світ-системи вимірювався кількістю громадян, що мають доступ до мережі Інтернет. Таким чином, найбільше проєктів Цифрового Шовкового Шляху КНР зосереджено в периферійних та деяких напівпериферійних країнах – у регіонах Латинської Америки, Африки та Азії. Варто зазначити, що усі 147 країн, що беруть участь в ініціативі ОПОШ, отримували інвестиції та кредити для проєктів у сфері ІКТ, проте вищезазначені регіони представляють найбільшу їх акумуляцію.

Цифровий Шовковий Шлях уособлює собою всі закордонні проєкти КНР, що так чи інакше стосуються цифрової інфраструктури та інформаційно-комунікаційних технологій. Проте у цілях цього дослідження буде використано класифікацію проєктів ЦШШ, запропоновану британським аналітичним центром *International Institute for Strategic Studies*: платформи, сервіси та цифрова інфраструктура (Gordon & Nouwens, 2022). Під “платформами” маються на увазі системи електронної комерції, управління ресурсами, фінансові технології тощо. Прикладом проєкту Цифрового Шовкового Шляху типу “платформа” може слугувати глобальна система навігації *BeiDou*, яка стала повністю функціональною у 2020 році. На сьогодні ця система забезпечує сотні транспортних засобів, телефонів, комп’ютерів та навіть військового обладнання (*Mapping China’s Digital Silk Road*, 2021). Завдяки *BeiDou* Китайській Народній Республіці вдалося подолати залежність від GPS системи американського виробництва *Navstar*. Під другим типом проєктів ЦШШ, сервісами, дослідники розуміють, наприклад, розумні міста, системи захисту інформації та інформаційні центри. Останній тип проєктів – цифрова інфраструктура – уособлює мережі оптичних кабелів, телекомунікаційну інфраструктуру, 4G та 5G мережі тощо.

Китайська Народна Республіка найчастіше використовує два основні методи для кооперації з державами світ-системи в рамках проєктів Цифрового Шовкового

Шляху – прямі іноземні інвестиції та позики. Прямі іноземні інвестиції передбачають купівлю частки акцій окремої компанії чи проекту. Така купівля зазвичай означає не тільки вкладення капіталу, а отримання часткового контролю або істотного впливу над цим проектом. Китай також вдається до надання позик шляхом підписання кредитних договорів з урядами інших держав. Зазвичай найбільшими інвесторами у проекти Цифрового Шовкового Шляху виступають державні підприємства Китайської Народної Республіки – тобто юридичні особи, що були напряму створені урядом КНР для участі у підприємницькій та іншій комерційній діяльності. Проте, за даними Green Finance & Development Center, у 2022 році вперше з часу офіційного започаткування ОПОШ та ЦШШ кількість приватних підприємств у ролі істотних інвесторів перевищила кількість державних (Nedopil, 2023). Так, наприклад, 29.1% інвестицій надійшло від приватної китайської компанії Contemporary Amperex Technology Co. Limited (CATL), що спеціалізується на виробництві літій-іонних акумуляторів та інших технологічних виробів.

Отже, Цифровий Шовковий Шлях є важливою частиною масштабної геополітичної ініціативи Китайської Народної Республіки “Один пояс, один шлях”. Розвиток цифрової інфраструктури та інновації в інформаційно-комунікаційних технологіях були однією з цілей ОПОШ з самого початку ініціативи у 2013 році, але вперше термін “Цифровий Шовковий Шлях” було використано у 2017 році. Пекін використовує проекти в рамках цієї ініціативи як для імплементації внутрішньополітичних стратегій економічного розвитку, так і для зовнішньополітичних цілей. Як структурний елемент “Одного поясу, одного шляху” проекти ЦШШ забезпечують цифрову підтримку наземних, морських та повітряних логістичних шляхів вздовж економічних коридорів ОПОШ. За допомогою Цифрового Шовкового Шляху КНР також сподівається зробити свої технологічні компанії світовими лідерами з виробництва технологічних продуктів та поширити власні норми та стандарти по всій світ-системі. Основними засобами досягнення цієї мети є прямі іноземні інвестиції або кредитні договори з

периферійними та деякими напівпериферійними державами для реалізації проєктів одного з трьох типів: цифрових платформ, електронних сервісів або цифрової інфраструктури.

## **2.2. Цифровий Шовковий Шлях як засіб стандартизації**

Цифровий Шовковий Шлях став важливим інструментом Китайської Народної Республіки для підтримки проєктів ОПОШ та розвитку своїх виробничих потужностей в галузі інформаційно-комунікаційних технологій. За останні десятиліття китайської технологічні компанії змогли суттєво покращити своє становище на ринку світ-системи. Керівництво КНР активно підтримує тає просування та усіяко намагається використати його як інструмент переходу з напівпериферійної економічної зони у центральну. Зокрема, значну роль у такій стратегії відіграє бажання розповсюдити власні цифрові та технологічні стандарти.

Процес цифрової стандартизації означає створення спеціальних документів, що визначають певні спільні властивості майбутніх продуктів, норми, які мусять бути для них спільних задля забезпечення найкращої сумісності цифрових продуктів (Faaborg-Andersen & Temes, 2022). Тобто цифрова стандартизація відбувається шляхом встановлення чітких специфікацій для технічних продуктів, сервісів та процедур. Саме ці стандарти потім дозволяють таким системам, як, наприклад, цифрова комерція або зв'язок, безперебійно функціонувати в координації. Цифрові та технологічні стандарти функціонують у всіх цифрових системах та є властивими всім рівнів цих систем. Наочним прикладом є координація елементів глобальної мережі “Інтернет”. На найбільш базовому рівні технологічні стандарти координують виробництво та механізми інсталяції волоконно-оптичних кабелів, а також програмне забезпечення, що керує їх роботою. На наступних рівнях норми та стандарти відіграють не менш важливу роль: для апаратної передачі масивів даних та їх інтерпретації окремими пристроями розроблено протоколи трансмісії та Інтернет-протокол (TCP/IP)

(Faaborg-Andersen & Temes, 2022). Подальше функціонування роботи мережі також регулюється безліччю стандартизованих специфікацій, зокрема, вебстандарту використовується для забезпечення доступу до інформації з усіх пристроїв тощо (Sikos, 2014). Регулювання роботи всієї системи “Інтернет” є лише одним з прикладів важливості цифрових та технологічних стандартів. На сьогодні усі системи та сервіси більшості важливих для світ-системи сфер та галузей промисловості потребують генерації стандартів для забезпечення сумісності пристроїв та повноцінного функціонування систем. Особливо актуальним це питання є для будь-яких “розумних” систем, адже їх робота повністю залежить від стандартів та норм сумісності (International Telecommunication Union, 2013). Під “розумними системами” тут мається на увазі широкий пласт таких сервісів, як електронні системи координації громадського транспорту, електронні мережі послуг охорони здоров’я, безпеки на дорозі, системи штучних інтелектів тощо.

Таким чином, цифрові та технологічні стандарти є невід’ємною частиною функціонування цифрової економіки. Крім забезпечення сумісності систем між собою, стандартизація впливає також на інші вектори розвитку міжнародного цифрового ринку. Так, наприклад, Європейська Комісія вказує на стратегічну важливість цифрових норм, пояснюючи, що вони сприяють “стимулюванню інноваційного розвитку” та можуть підвищити конкурентоспроможність окремих компаній (European Commission, n.d.). Серед переваг цифрової стандартизації також виділяють сприяння міжнародній торгівлі, більшу кількість постачання потрібного для користувачів обладнання, нижчі ціни на цю продукцію та підвищену цінність мережі для користувачів (International Telecommunication Union, 2013, с. 5). Така підвищена цінність зумовлена в першу чергу високим рівнем сумісності продуктів, технічне обладнання та програмне забезпечення яких розроблено відповідно до стандартизованих специфікацій. Однак варто зазначити, що разом з зазначеними перевагами створення відносно уніфікованих цифрових стандартів дозволяє їх розробникам посісти більш вигідне положення на ринку світ-системи. Вони отримують можливість прив’язати до нових стандартів технології власного виробництва. Таким чином може відбутися квазімонополізація

окремих виробничих технологій, процесів або продуктів, що потрібні для слідування цифровим стандартам. Цифрова монополізація може спричинити створення дисбалансу, надавши окремим компаніям або державам більше “сили”, а також суттєво підвищити поріг входу на відповідний ринок для інших акторів (Teleanu, 2021, с. 11)..

Станом на 2023 рік не існує уніфікованого методу запроваджувати нові цифрові та технологічні стандарти. Натомість дослідники процесів заснування стандартів, зокрема і технологічних, виділяють два основні типи норм за способом їх встановлення – де-факто та де-юре стандарти (David & Greenstein, 1990, с. 4). Перший підтип, встановлення стандартів де-факто, відбувається за допомогою визнання певних специфікацій процесів або продуктів більшою частиною споживачів та виробників (den Uijl, 2015, с. 3). Тобто такі норми виникають відносно спонтанно за рахунок хаотичної ринкової конкуренції. При великому виборі продукції одного типу споживачі з часом обирають ті продукти, функції та сервіси яких їм підходять найбільше. Таким чином конкуруючі на ринку виробники цифрових товарів та послуг починають інкорпорувати у свою продукцію ті технології, що користуються попитом на ринку світ-системи. Згодом використання окремих технологій стає все більш стандартизованим. Інший тип стандартів – норми, що встановлюються де-юре – встановлюється через прийняття обов’язкових або рекомендаційних наборів певних специфікацій (den Uijl, 2015, с. 2). Такі специфікації можуть бути встановлені як державами, так і окремими компаніями або спеціальними регіональними та міжнародними організаціями, що займаються розробкою стандартів. Система таких організацій дещо хаотична, адже налічує десятки організацій різних рівнів зі своєю структурою, правилами членства, сферами діяльності та механізмами запровадження стандартів. У цьому дослідженні ми зосередимо увагу на трьох найбільш поширених організаціях, що дотичні до впровадження цифрових стандартів: МОС (Міжнародна організація зі стандартизації), МЕК (Міжнародна електротехнічна комісія) та МСЕ (Міжнародний союз електрозв’язку) (Teleanu, 2021, с. 7). Варто зазначити, що, навіть після прийняття цифрового стандарту на рівні однієї з цих організацій, він

не стає обов'язковим для дотримання усіма акторами. Радше збільшується вірогідність його використання більшою кількістю виробників, що своєю чергою збільшує ймовірність прийняття цього стандарту споживачами. Таким чином, для успішної інтерналізації технологічного або цифрового стандарту він повинен закріпитися на ринку світ-системи де-факто, а впровадження його де-юре значно сприяє цьому процесу.

Традиційно більшість стандартів як де-юре, так і де-факто впроваджувалися державами ядра, тобто в контексті історичного розвитку сучасної світ-системи – США та країнами Західної Європи (Teleanu, 2021, с. 7). Можливість контролювати стандарти дозволяло центральним державам підтримувати своє панівне положення, адже з точки зору політичного виміру стандартизація може бути досить монополістичним процесом, що сприяє акумуляції капіталу в відповідній економічній зоні. Натомість інші країни – напівпериферійні та периферійні – майже завжди відігравали роль спостерігачів. Уже на початку 21 століття Китайська Народна Республіка стала більш активно брати участь у відповідних організаціях: країна висунула декілька своїх перших пропозицій щодо власних стандартів (Teleanu, 2021, с. 7). Головним чином зацікавленість Китаю у поліпшенні свого положення у стандартозасновних організаціях обумовлюється його політикою переходу від споживача інноваційних технологій до їх виробника. Перебуваючи у напівпериферійній економічній зоні, Китай виступав в основному виробником матеріалів для держав ядра, проте згодом керівництво КНР почало розробляти нові підходи до завоювання першості на арені капіталістичної світ-системи та переходу у центральну зону. Враховуючи, що останнє десятиліття світ-система перебуває в економічній хвилі саме цифрових інновацій, КНР приділяють неабияку увагу зусиллям у встановленні технологічних та цифрових стандартів (Rühlig, 2020, с. 7). Можливість впливати на стандарти у стратегічно важливих сферах (як-от, інформаційно-комунікаційні технології нового покоління) значно підвищує шанси у боротьбі за міжнародне лідерство. Саме на досягнення цієї цілі спрямовані такі політичні ініціативи Пекіну, як, наприклад “China Standards 2035”. Цей план є спільною розробкою Адміністрації стандартизація КНР, державного утворення, що

займається розробкою та регулюванням стандартів, та Академії інженерії Китаю. У дослідженні запропоновано зміцнити зусилля для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій власного виробництва та сприяти більшому “зливанню” китайських цифрових стандартів та міжнародних (Wu, 2022). У першу чергу під “зливанням” тут мається на увазі прийняття більшої кількості міжнародних стандартів на внутрішньополітичному рівні та поширення норм свого виробництва на ринку світ-системи. Також у вищезгаданому плані наявні й інші цілі, яких Китай сподівається досягти до 2035 року. Наприклад, збільшення залучення китайських компаній та інших акторів до процесів міжнародного стандартотворення, реформування внутрішньої системи стандартизації для полегшення залучення приватного сектору (Seconded European Standardization Expert in China, 2021). Загалом основна ідея цієї ініціативи Китаю полягає у перетворенні держави на потужного засновника цифрових та технологічних стандартів до 2035 року. Ціль підвищити свою конкурентоспроможність на міжнародній арені за допомогою інтерналізації китайських цифрових стандартів також відображена у планах “Made in China 2025”, 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development та інших. Чітке бажання стати засновником міжнародних стандартів можна прослідкувати не тільки на керівному рівні КНР, а й на рівні суспільства: у промислових колах Китаю широко поширеною є приказка “Підприємства першого рівня задають стандарти, підприємства другого рівня розробляють технології, а підприємства третього рівня виробляють продукцію” (Hillman, 2021, с. 39).

Як ми вже дослідили, одним з основних інструментів досягнення Китаєм панівного становища на цифровому та технологічному ринку є співпраця з іншими державами шляхом заключення інвестиційних та кредитних договорів в рамках ініціативи “Цифровий Шовковий Шлях”. Сумісність та покращення сполучення визначені одними з основних пріоритетів у програмних документах ініціатив “Один пояс, один шлях” та “Цифровий Шовковий Шлях” (*Vision and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road*, 2015). Також у 2018 році Міністерство промисловості та інформаційних технологій

Китайської Народної Республіки опублікувало офіційний розгорнутий виклад своєї думки щодо подальшого розвитку ініціативи “Один пояс, один шлях”. У документі зазначено, що інтерналізація китайських технологічних стандартів на міжнародній арені повинна бути провідною ціллю як для приватних підприємств, так і для державних компаній, що провадять інвестиційні відносини з країнами світ-системи (Ministry of Industry and Information Technology, 2018). Станом на 2019 рік у рамках ініціативи Пекіном було підписано 85 договорів про кооперації у сфері стандартизації з 49 державами світу (Belt and Road Portal, 2019). Керівництво Китайської Народної республіки також активно закликає підприємства та навіть індивідів брати участь у процесі стандартизації. Наприклад, відповідно до дев'ятої статті Закону КНР про стандартизацію, юридичні та приватні особи, що запропонують суттєві інновації у питаннях встановлення внутрішніх або міжнародних стандартів, будуть відзначені відповідними державними органами та отримують грошову винагороду. Також стаття двадцята вищезгаданого закону наголошує на підтримці урядом зусиль з встановлення стандартів саме у пріоритетних сферах інновацій – зокрема, й у галузі інформаційно-комунікаційних технологій (Kuhns, 2018). У 2017 та 2019 роках було проведено два міжнародні форуми для посилення кооперації країн світу в рамках “Одного поясу, одного шляху”. У ході обидвох заходів представники КНР наголошували на пріоритетності інтерналізації китайських цифрових та технологічних стандартів, а також було підписано договори про взаємне визнання стандартів з такими країнами, як Камбоджа, Ефіопія, Греція, Росія, Туреччина та іншими (He, 2022, с. 2).

Імплементація цілі КНР стати засновником цифрових міжнародних стандартів через Цифровий Шовковий Шлях відбувається шляхом прямих інвестицій у проєкти з побудови цифрової інфраструктури або заключенням відповідних кредитних угод. Цільовими регіонами такої кооперації є в основному периферійні країни, адже саме у цих державах існує серйозний “цифровий розрив” – лише мала частка населення має доступ до інформаційно-комунікаційних технологій та сервісів. Зокрема, це Африка, у більшості країнах якої доступ до

мережі Інтернет є у менше, ніж 25% громадян (*Mapping China's Digital Silk Road*, 2021). Китайські підприємства та державні банківські установи заключають договори про інвестування у певний проєкт у галузі інформаційно-комунікаційних технологій з окремими країнами, при цьому умови таких позик зазвичай не розголошуються публічно. Значна частка таких проєктів фінансується державним Банком розвитку Китаю (Marcus, 2022, с. 3). КНР не є учасником міжнародних організацій країн-кредиторів, тому вони не зобов'язані ділитися ані інформацією про умови кредитування, ані про його цілі та розміри (Lew et al., 2021). Це дозволяє Пекіну власноруч визначати, коли проводити реструктуризацію боргів або як діяти в ситуації, коли країна-позичальник опиняється у складній економічній ситуації та більше не може виплачувати позики. Попри важкодоступність інформації щодо умов кредитування та інвестицій КНР, група аналітиків на чолі з професоркою права Джорджтаунського університету США Анною Гелперн проаналізувала вибірку зі ста кредитних контрактів Китайської Народної Республіки з іноземними урядами. У результаті дослідження було виявлено, що в переважній більшості договорів представлені заборони для держав-позичальниць реструктуризувати свої борги перед КНР з іншими країнами або міжнародними організаціями. Ба більше, Пекін за умовами позик Пекін залишає за собою право в будь-який момент анулювати домовленість та вимагати повернення коштів навіть достроково (Gelpern et al., 2021, с. 45). У кредитних та інвестиційних договорах для проєктів, що спрямовані саме на галузь інформаційно-комунікаційних технологій, також присутні такі попередні умови, як визнання відповідних цифрових та технологічних стандартів КНР країнами, з якими заключається договір (He, 2022, с. 7). Таким чином, Пекін отримує досить вагомий важелі впливу на уряди периферійних країн вже на етапі підписання кредитних та інвестиційних договорів. Залишаючи за собою право в будь-який момент розірвати договір та отримати всю суму позики назад, КНР встановлює експлуатаційні відносини з державами-позичальницями. В основному такі країни належать до периферійної економічної зони, тому не можуть дозволити собі сплатити борг одним платежем без суттєвого впливу на економіку держави. КНР вже використовувала такі експлуатаційні

відносини для посилення підтримки своїх зовнішньополітичних цілей у міжнародних та регіональних органах (Marcus, 2022, с. 2). Таким чином, експлуатаційні економічні та політичні відносини, що КНР встановлює з країнами-позичальницями, можуть використовуватися і для де-юре легітимації китайських цифрових стандартів через просування в нормотворчих міжнародних організаціях. Під час же самої імплементації відповідних проєктів КНР поширює свої технології та стандарти сумісності, на основі яких вони функціонують, на території все більшої кількості країн. Це дозволяє встановлювати стандарти де-факто – за допомогою збільшення обсягу ринку, що користується китайськими нормами та залежить від відповідних технологій виробництва. Зважаючи на відсутність інших суттєвих варіантів подолати “цифровий розрив” периферійні країни активно погоджуються на фінансування Китаєм інформаційно-комунікаційної інфраструктури на своїх територіях, тому кількість технологій з китайськими стандартами сумісності постійно збільшується (Marcus, 2022). Таким чином, для серйозного технічного обслуговування, оновлення та підтримки програмного забезпечення тощо ці країни мають звертатися також до китайських компаній. Така залежність створює ефект блокування певних технологій, тобто не дозволяє країнам-позичальницям звернутися до інших компаній, бо їхні технології не будуть сумісними з китайською екосистемою (Qin, 2015, с. 117). Змінювати усю систему, наприклад, 5G комунікацій, на інший стандарт було б фінансово неможливо для периферійних країн. У таких випадках, навіть якщо цифровий або технологічний стандарт не є формально обов’язковим для виконання – країна все одно опиняється в залежності від нього, тобто така норма встановлюється на відповідному ринку де-факто.

Отже, цифрова стандартизація передбачає відносну уніфікацію спеціальних спільних рис технологічних продуктів, сервісів та платформ, що надалі обумовлює їх сумісність при взаємодії одне з одним та з іншими системами, а також гарантує повноцінне функціонування відповідних технологій. Цифрові стандарти є стратегічно важливим вектором розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, адже вони забезпечують високий рівень цінності такої продукції та

підвищують конкурентоспроможність компаній на ринку світ-системи. Однак стандартизація також дозволяє окремим компаніям або державам, що досягнули значного успіху у встановлення цифрових норм, отримати відносну монополізованість на технології зі стандартами власного виробництва. Створення такого дисбалансу сили у капіталістичній системі може відбуватися шляхом встановлення стандартів де-факто або де-юре. Через збільшення обсягу ринку збуту продукції із власними нормами сумісності відбувається фактичне встановлення стандартів, а через їх визнання в міжнародних організаціях зі стандартизації — де-юре інтерналізація. Традиційно найвагомішу роль у завданні міжнародних стандартів відігравали країни центральної економічної зони, проте останні два десятиліття напівпериферійна Китайська Народна Республіка почала активно брати участь у цьому процесі. Держава використовує свої здобутки у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, щоб перетворитися зі спостерігача у вагомого творця міжнародних цифрових норм. Одним з головних її інструментів для досягнення поставленої мети є проєкти в рамках ініціативи «Цифровий Шовковий Шлях». У статутних документах програми, а також дотичних заяв державних органів та посадових осіб чітко прослідковується акцентування уваги на цифровій нормотворчості як на одному з пріоритетів ініціативи. КНР сприяє інтерналізації власних цифрових та технологічних стандартів на ринку світ-системи на двох рівнях — де-юре та де-факто. Пекін заключає інвестиційні та кредитні договори з периферійними країнами для розбудови цифрової інфраструктури на їх території. При цьому в переважній більшості цих контрактів присутні істотно експлуатаційні умови, що надають КНР економічні та політичні важелі впливу. Китай може використати встановлені експлуатаційні відносини для тиску на державу-позичальницю у питаннях підтримки своєї кандидатури у стандартозасновних міжнародних та регіональних організаціях. Саме таким чином КНР використовує Цифровий Шовковий Шлях для де-юре встановлення цифрових стандартів. Інтерналізація ж відповідних норм де-факто відбувається головним чином через збільшення обсягу ринку, залежного від технологій виробництва за китайськими стандартами. Постачаючи системи обладнань та програмного

забезпечення у периферійні країни, а також споруджуючи цифрову інфраструктуру, що функціонує як частина китайської технологічної екосистеми, Пекін не залишає вибору цим державам, окрім як залежати від себе для подальшого обслуговування, підтримки програмного забезпечення та розвитку цих технологій.

### **РОЗДІЛ 3. Китайська Народна Республіка як творець цифрових стандартів у країнах Африки**

#### **3.1. Встановлення Китайською Народною Республікою де-факто цифрових стандартів через Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки**

Як ми вже з'ясували, Китайська Народна Республіка використовує проекти в рамках Цифрового Шовкового Шляху для встановлення де-факто та де-юре цифрових стандартів у капіталістичній світ-системі. Де-факто технологічні норми держава просуває за допомогою розширення ринку збуту своїх товарів та створення залежності країн-імпортерів цих товарів від китайського обладнання, обслуговування, програмного забезпечення та технологій виробництва. Співробітництво КНР з іншими державами у сфері інформаційно-комунікаційних технологій активізувалося майже по всій світ-системі, але окрему увагу Пекін приділяє ринкам тих груп периферійних держав, де найменше розвинута галузь цифрового та технологічного виробництва – насамперед це Південна та Південно-Східна Азія, а також Африка (Dekker et al., 2020, с. 17).

У рамках цього дослідження розглядаються інвестиції КНР в рамках Цифрового Шовкового Шляху саме в країнах Африки з декількох причин. По-перше, Китай досить активно інвестує саме в ці країни: наприклад, станом на кінець 2021 року, 42,49% усіх інвестицій в рамках ініціативи “Один пояс, один шлях” прийшла саме на держави в Африці (Nedopil, 2023, с. 9). Ця статистика відображає прямі іноземні інвестиції та кредитування не тільки для цифрових проєктів, а для усіх галузей ОПОШ, проте варто зазначити, що у тому ж 2021 році значно зменшилася частка кредитів, що йдуть на проєкти з конструювання важкої інфраструктури, а прямі інвестиції, що зазвичай спрямовані на розвиток саме галузь ІКТ підвищилися на 156% (Nedopil, 2022a, с. 10). До того ж, як вже було зазначено, проєкти Цифрового Шовкового Шляху є своєрідною підтримкою інших галузей ОПОШ, цифровим виміром ініціативи як такої. Таким чином, дана статистика відображає значні інвестиції у цифрову сферу країн Африки та

зацікавленість у цьому з боку КНР. По-друге, лідери африканських держав укладають договори на кредитування цифрових та технологічних проєктів більш охоче, аніж усі інші види проєктів. Це пов'язано в першу чергу з відносною меншою сумою таких кредитів (Eguegu, 2022, с. 31-32). Спорудження інфраструктурних конструкцій енергетичної чи транспортної галузей традиційно займає більше часу, грошей та робочої сили, аніж прокладання кабелів або побудова інформаційних центрів, наприклад. По-третє, створення не тільки економічної, а ще й цифрової та інформаційної залежностей Африки від КНР дозволяє Пекіну отримати новий важіль впливу у питанні боротьби за встановлення сфер впливу у світ-системі. Так, наприклад, Джонатан Хілман, ексдиректор проєкту “Reconnecting Asia”, вважає, що наймасштабніші проєкти Цифрового Шовкового Шляху в країнах Африки чітко відображають різницю між “поточними та майбутніми військовими амбіціями Китаю” (Hillman, 2021, с. 236). І, врешті, ще однією причиною важливості Африки як регіону для розвитку проєктів ЦШШ є стрімке зростання кількості громадян, що зацікавлені у користуванні цифровими сервісами у цих країнах. За останні роки використання місцевими жителями електронних комерційних платформ набуло значної популярності (Eguegu, 2022, с. 31). Регіони Африки та Азії стали лідерами світ-системи за відсотком щорічного збільшення міжнародного електронного трафіку (Hillman, 2021, с. 39). Цей чинник тільки додає важливості цифрового сполучення даних двох регіонів та сприяє зацікавленості китайських компаній в оперуванні в країнах Африки. Попри це, “цифровий розрив” в регіоні залишається одним з найбільших у світ-системі, що відкриває можливості для використання Китайською Народною Республікою цього ринку та популяризації технологій власного виробництва. Для досягнення цієї цілі КНР застосовує стратегію комплексного підходу до встановлення цифрових та технологічних стандартів в Африці: за допомогою розширення ринків збуту своїх технологій держава добивається де-факто інтерналізації китайських стандартів, а за допомогою економічної експлуатації та політичних важелів впливу на керівництво країн Африки створює підґрунтя для просування власних норм де-юре.

Встановлення цифрових та технологічних стандартів де-факто відбувається в першу чергу за рахунок збільшення кількості проєктів Цифрового Шовкового Шляху у відповідних країнах регіону. Насправді китайські компанії розпочали своє поступове розширення ще на початку 2000-х, задовго до офіційного початку ініціативи “Один пояс, один шлях” (Noone, 2022). Водночас саме Цифровий Шовковий Шлях став ребрендингом цієї політики та став уособленням прагнення Пекіну встановлювати свої стандарти. Так, наприклад, одна з найбільших у світі телекомунікаційних компаній Huawei вже станом на 2019 рік була відповідальна за спорудження та обслуговування майже 70% обладнання 4G мережі по всьому континенту Африка (Maskinnon, 2019). Таке поширення китайського обладнання допомогло значно популяризувати компанію як серед операторів, так і серед користувачів інформаційно-комунікаційними технологіями у країнах Африки. Більшість проєктів зі встановлення вищезгаданого обладнання відбувалися шляхом заключення кредитних договорів з керівництвами держав регіону через державні банки КНР, зокрема, Exim Bank, що відповідає за прямі іноземні інвестиції (Ehl, 2022). Держави отримують фінансування для спорудження цифрової інфраструктури, при цьому все обладнання закуповується у компанії Huawei. Самі ж роботи зі збірки та інсталяції найчастіше виконують китайські компанії. Водночас така монополізація 4G обладнання робить країни Африки де-факто залежними від продукції Huawei та загалом технологій з китайськими стандартами виробництва. Через свої проєкти з побудови 4G мережі КНР не тільки розширювала ринок збуту вже популярної на той час продукції, але й створювала базу користувачів для наступної хвилі технологій (Eurasia Group, 2018, с. 8). Річ у тому, що системи та технології зв'язку постійно розвиваються, а обладнання потрібно замінювати та оновлювати для сумісності з інноваційними технологіями. Компанія Huawei бере активну участь у розробці технології 5G зв'язку, а у 2019 році у співробітництві з британським Vodafone продемонструвала перший у світі 5G дзвінок; пізніше у тому ж році компанія запустила перший телефон з підтримкою цього типу зв'язку у продаж (Xinhua, 2019). За підрахунками Організації Об'єднаних Націй до 2050 року населення Землі збільшиться майже на 2 мільярди

осіб, а майже половина цього зростання очікується саме в країнах Африки (United Nations, 2019). Якщо на сьогодні обсяг ринку Африки складає приблизно 1,4 мільярда осіб, то вже за тридцять років він буде майже у два рази більшим (Worldbank, 2022).

Враховуючи таке зростання популяції, підвищення потреби в інформаційно-комунікаційних технологіях нових рівнів та фактичну залежність Африки від цифрової продукції саме китайського виробництва, можна зробити висновок, що для переходу на 5G технології зв'язку буде використано обладнання з китайськими технологічними стандартами. Таку думку підтверджують твердження як посадовців, так і місцевих компаній. Так, наприклад, генеральний директор найбільшого оператора зв'язку у Кенії Safricom Майкл Джозеф висловив плани “використати Huawei” для переходу на 5G обладнання (Kidera, 2020). А президент Замбії Хакайнде Хічілема у 2022 році схвально відреагував на співпрацю держави з компанією Huawei та відмітив, що вона “буде реалізовуватися ще довгий час” (Embassy of the People’s Republic of China in the Republic of Zambia, 2022). Фактично перехід на обладнання для 5G зв'язку за стандартами розробки Китайської Народної Республіки вже активно відбувається. Замбія, Ефіопія та ще 10 країн Африки станом на 2022 рік вже офіційно представили свої перші функціональні мережі 5G, обладнання для яких розробили Huawei (Global Times, 2022).

Варто також зазначити, що розповсюдження китайських цифрових стандартів китайською компанією Huawei не обмежується лише обладнанням бездротового зв'язку. Вона також є квазімонопольним гравцем у сфері хмарних обчислень та даних в країнах Африки. Huawei активно будує центри обробки даних для урядів країн Африки та державних операторів (Noone, 2022). Наприклад, такі центри є в Сенегалі, Зімбабве, Малаві та в деяких інших країнах. Ба більше, виконавчий директор правління Huawei Девід Ван у 2023 році оголосив про плани інвестувати понад 300 мільйонів доларів США у розвиток таких аналітичних центрів в Африці (Moises, 2023). Також на технологічному саміті у Кейптауні у 2023 році Лео Чен, керівник Субсахарського підрозділу Huawei, заявив про започаткування проєкту “Нон-стоп банкінг”. Він має на меті діджиталізацію

відповідної сфери шляхом встановлення обладнання та програмного забезпечення Huawei (Huawei, 2023). Окрім інвестицій, кредитування та власне обладнання китайські компанії, зокрема, Huawei та ZTE проводять тренінги для місцевих дистриб'юторів та персоналу (Tugendhat, 2020, с. 2). За допомогою таких заходів здійснюється популяризація технологічної та цифрової продукції китайських виробників, що своєю чергою сприяє інтерналізації відповідних китайських стандартів у країнах Африки.

Поширення китайських цифрових стандартів через збільшення обсягів ринку в країнах Африки спостерігається і в інших сферах. Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd. (надалі Hikvision), найбільша у світі компанія-розробник обладнання та засобів для спостереження, відкрила підрозділи своїх компаній у найбільшому місті ПАР – Йоганнесбурзі – та у Нігерії (Hikvision, 2021). У Південно-Африканській Республіці Hikvision тісно співпрацює з найбільшою місцевою приватною охоронною організацією Vumacam: по всій країні вони встановили понад п'ятнадцять тисяч камер відеоспостереження (Gravett, n.d., с. 6). Попри те, що Vumacam є юридичною особою, уряд країни підтримує такі зусилля зі встановлення повсюдного спостереження. У 2018 році Агентство державної безпеки ПАР оприлюднило заяву, де було наголошено на бажанні “колективно з країнами БРІКС протистояти загрозам безпеці”, використовуючи засоби інформаційно-комунікаційних технологій (Swart, 2019). Компанія Hikvision також пропонує послуги та програмне забезпечення для розпізнавання облич та інших можливостей штучного інтелекту. Камери компанії функціонують на основі Hik-Connect – власного хмарного сховища компанії (Swart, 2019). При цьому більшість запропонованих на ринку конфігурацій систем спостереження під'єднуються до цього сховища автоматично та завантажують усі дані туди. Попри відсутність прямих доказів, це та деякі інші фактори (як-от, прямий доступ виробника до функції відновлення пароля користувача) вказують на потенціал Hikvision отримувати доступ до відео користувачів (Swart, 2021). Таке поширення систем відеоспостереження Hikvision та бажання Vumacam використовувати китайське

програмне забезпечення для розпізнавання облич однозначно свідчить про інтерналізацію китайських цифрових та технологічних стандартів.

Іншим прикладом висхідної популярності технологічної продукції китайського виробництва в країнах Африки є смартфони компанії Transsion. Ця китайська компанія провадить бізнес в Африці через свої дочірні компанії TECN, Infinix та Itel. Усі три компанії займаються дистрибуцією смартфонів Transsion, розроблених за китайськими цифровими стандартами. Станом на 2016 рік цей бренд вже три роки поспіль займав чотирнадцяте місце у списку ста найбільш популярних комерційних компаній на ринку Африки (Dong, 2022, с. 74). А вже за статистикою другої чверті 2021 року доля смартфонів цього бренду на ринку усіх держав Африки склала 47,7% від усіх продажів, а доля продажу функціональних мобільних телефонів цього ж бренду склала 76,3% (Van Staden, 2022). Така кількість продажів у декілька разів перевищує найближчих конкурентів і збільшується з кожним роком, що фактично робить компанію Transsion квазімонополістом на ринку смартфонів у регіоні Африки. Досягти такої популяризації китайської технологічної продукції бренду вдалося завдяки фокусуванню на потребах ринку та влучанні у цільову аудиторію. Transsion запровадив підтримку двох сім-карт та збільшену батарею для подовження часу роботи телефону. Тривалий час автономної роботи імponує користувачам через нестабільність постійних джерел енергії в регіоні (Crabtree, 2017). Однією з головних переваг є достатньо низька ціна, особливо у порівнянні з не такими адаптованими до місцевого ринку конкурентами. У середньому ціна за один смартфон Transsion становить близько п'ятдесяти доларів США (Quadri, 2022). Відносно низька вартість гарантується як раз таки за рахунок компонентів, розроблених за китайськими технологічними стандартами та відмови від деяких функцій, які збільшують вартість середньостатистичного смартфона на ринку світової системи, проте не є практично необхідними для користувачів в Африці (Sengere, 2022). Також Transsion завойовує користувачів у країнах Африки та за допомогою програмного забезпечення у своїх смартфонах, що спирається на цифрові стандарти та технології інших китайських компаній. Так, наприклад, досить

помітною особливістю смартфонів TECNO є використання технології штучного інтелекту для розпізнавання більш темних облич та покращення функцій безконтактного розблокування пристроїв та якості фотографій на камеру цих смартфонів (Van Staden, 2022). Це значно виділяє Transsion з-поміж західних конкурентів на ринку Африки, оскільки їх технології у сфері розпізнавання облич базуються на навчанні штучного інтелекту на вибірці людей зі світлою шкірою.

Варто зазначити, що усі вищезгадані китайські компанії мають доведені зв'язки з урядом Китайської Народної Республіки. Наприклад, Huawei отримав понад 75 мільярдів доларів США від керівництва Пекіну у вигляді державних субсидій (Quadri, 2022). Hikvision разом зі схожими за сферою діяльності компаніями Sensetime, Megvii та Yitu у 2018 році отримали понад 2 мільярди державних інвестицій (Gravett, n.d., с. 3). До того ж, Hikvision взагалі була започаткована як державне підприємство, а державний промисловий конгломерат China Electronics Technology Group Corporation (CETC) досі є найбільшим акціонером компанії (Hillman, 2021, с. 181). Допомога від уряду дозволяє китайським компаніям інвестувати у проекти Цифрового Шовкового Шляху в країнах Африки та пропонувати найбільш вигідні ціни для місцевих користувачів, що сприяє розширенню ринку.

Таким чином, де-факто цифрові та технологічні стандарти в державах Африки Китайська Народна Республіка поширює завдяки збільшенню обсягів ринку продукції своїх компаній та популяризації своїх технологій. Одним з прикладів є компанія Huawei, що стала квазімонополістом у галузі 3G, 4G та 5G обладнання в регіоні. Вона пропонує периферійним країнам дешевші за конкурентів рішення для збільшення площі та щільності покриття мережі зв'язку, і станом на 2023 рік її обладнання становить понад 70% усього 4G покриття на континенті. Водночас через це під час переходу на 5G технологію зв'язку у цих країн фактично не буде іншого виходу, окрім як знову скористатися послугами Huawei, адже лише технології їх розробки зможуть забезпечити повноцінну сумісність з вже встановленим обладнанням. Іншим прикладом є поширеність використання систем відеоспостереження Hikvision, що відповідають за понад

15000 камер у регіоні. Вони зокрема співпрацюють з урядами африканських держав у галузі штучного інтелекту для впровадження технології розпізнавання облич. Ці технології повністю базуються на цифрових стандартах, розроблених у КНР. Також наочною демонстрацією квазімонополізації ринку смартфонів у країнах Африки є пристрої китайської компанії Transsion. Станом на початок 2022 року вони склали понад 76% від усіх смартфонів, що продаються у регіоні. Досягти такої популярності своєї продукції компанії вдалося в тому числі за допомогою зменшення вартості смартфонів за рахунок використання спрощених компонентів, розроблених за власними стандартами. Ці приклади демонструють інтерналізацію китайських цифрових стандартів у країнах Африки через популярність продукції та збільшення кількості урядів, місцевих компаній та індивідів, що користуються цифровими продуктами саме китайського виробництва.

### **3.2. Встановлення Китайською Народною Республікою де-юре цифрових стандартів через Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки**

Повноцінне встановлення цифрових стандартів потребує інтерналізації не тільки де-факто за допомогою збільшення обсягу користувачів, а ще й де-юре. Як вже було зазначено, де-юре встановлення технологічних норм та стандартів відбувається шляхом їх прийняття як основних у спеціалізованих різноманітних міжнародних організаціях з цифрової стандартизації. Найбільш впливовими та поширеними у сучасній світ-системі є, зокрема, МОС (Міжнародна організація зі стандартизації), МЕК (Міжнародна електротехнічна комісія) та МСЕ (Міжнародний союз електров'язку). Прийняття згаданими організаціями нових стандартів фактично не є юридично зобов'язальним, проте це все одно значно збільшує вірогідність їх використання виробниками по всьому світу для розробки технологій, що будуть сумісні одна з одною саме за цими стандартами.

Китайська Народна Республіка чудово розуміє важливість участі в стандартоутворенні через міжнародні організації зі стандартизації. Окрім іншого, Пекін також відзначає це в офіційних програмних документах: у своєму

“П’ятирічному плані зі стандартизації” КНР визначає своїми основними цілями стати державою-стандартизатором, підвищити кількість керівних посад, що обіймаються громадянами Китаю та брати участь принаймні у половині заходів з прийняття стандартів у найбільш поширених міжнародних організаціях зі стандартизації (State Council, 2015). Більша кількість учасників у процесі встановлення цифрових стандартів дозволить Китайській Народній Республіці дозволити збільшити вагу держава на арені стандартотворення, адже у більшості відповідних організацій процес прийняття норм відбувається шляхом голосування. Водночас головування у таких міжнародних організаціях може дозволити КНР просувати цифрові та технологічні стандарти саме своєї розробки. За даними 2020 року Пекін дійсно зміг істотно збільшити свою присутність у відповідних організаціях. Так, наприклад, у порівнянні зі статистикою від 2011 року, кількість китайських спеціалістів у технічних комітетах Міжнародної організації зі стандартизації зросла на 73% і тепер складає майже вісімдесят осіб. Водночас кількість представників КНР на відповідних посадах в Міжнародній електротехнічній комісії збільшилася на 67% (US-China Business Council, 2020, с. 3).

Структури організацій різняться одна від одної, проте універсальною рисою є проведення голосування, у якому зазвичай бере участь один представник від кожної країни. Це відкриває простір для лобіювання своїх інтересів за умови отримання важелів впливу на інші країни (Gergeyas, 2023). Саме такою можливістю може скористатися керівництво Китайської Народної Республіки шляхом створення політичних та економічних важелів впливу на країни Африки через проєкти Цифрового Шовкового Шляху. Усі п’ятдесят чотири держави регіону є членами Міжнародного союзу електрозв’язку (International Telecommunications Union, n.d.). П’ятдесят одна країна Африки є членами Міжнародної організації зі стандартизації, з них сорок одна є повноцінними учасниками – тобто вони беруть участь у голосуванні та власне прийнятті цифрових та технологічних стандартів (International Standardization Organisation, n.d.). З огляду на це, КНР має можливість істотно просувати свої інтереси у міжнародних організаціях зі стандартизації

шляхом створення дієвих засобів впливу на уряди та представників держав Африки.

Одним зі шляхів створення таких важелів впливу є встановлення експлуатаційних відносин КНР з периферійними країнами Африки шляхом укладення кредитних та інвестиційних договорів. Умови таких договорів часто будуються таким чином, що держави-позичальники опиняються у залежності від Пекіну, адже не можуть дозволити собі виплатити одразу весь борг, якщо позичальник розірве договір. Таке явище часто називають “дипломатією боргових пасток” (Ajnoti, 2022). За відсутності можливості виплачувати вже активні кредити уряди країни Африки опиняються в залежності від позикодавця та можуть бути змушені брати нові й нові кредити, щоб оплачувати старі. Станом на 2020 рік кумулятивна сума боргу країн Африки Китайській Народній Республіці складала понад 84 мільярди доларів США. При цьому 22 країни регіону вже тоді перебували на межі дефолту (Sguazzin, 2022). Ба більше, чотири держави континенту вже оголосили дефолт (Annor, 2022). Це фактично означає, що все більше країн-позичальниць у КНР вже не в змозі виплатити кредити та опиняється в залежності від Пекіну. При цьому, навіть опинившись в експлуатаційних відносинах, країни Африки продовжують співпрацювати з КНР в рамках Цифрового Шовкового Шляху. Прикладом цього є випадок Замбії, яка з 2020 року перебуває у стані дефолту та у 2022 році заявила, що очікує від Китаю можливості реструктуризувати борги (Jones & Do Rosario, 2023). Водночас країна продовжує активно заключати кредитні та інвестиційні договори з КНР для проєктів з діджиталізації та відмічає, що така співпраця буде продовжуватися “ще довгий час” (Embassy of the People’s Republic of China in the Republic of Zambia, 2022).

Також політичні важелі КНР має можливість створювати й іншими шляхами. Так, наприклад, впровадження потрібної цифрової та технологічної інфраструктури за значно нижчими за конкурентів цінами (Maskinnon, 2019). Такий шлях сприяє популяризації китайської продукції, оскільки керівництва периферійних країн Африки не мають можливості самостійно інвестувати значні кошти у розробку та розвиток інноваційних технологій. Тому набагато легшим, а

іноді єдиним способом розвинути галузь інформаційно-комунікаційних технологій для таких держав, є кредитування КНР та закупівля відповідного обладнання у китайських компаній по нижчим цінам, аніж пропонують аналогічні західні підприємства. Водночас впровадження таких технологій є важливим для урядів країн Африки й з точки зору набуття популярності серед населення.

Ще одним методом КНР отримання впливу на уряди країн Африки є цифрове шпигунство та викрадення даних. Звичайно, офіційні підтвердження від китайських компаній відсутні, проте численні дослідження та розслідування вказують на те, що обладнання Huawei, Transsion та інших китайських компаній може використовуватися для незаконного збору даних. Така методика може бути використана як з боку керівництва Пекіну, так і з боку урядів держав Африки. Зокрема, політичні еліти в Замбії використовували допомогу КНР для запису розмов своїх опозиційних представників та збору компромату на них (Prasso, 2019). Після такої допомоги панівні політики країни можуть відчувати себе “в боргу” перед Пекіном. До того ж, достеменно невідомо, на яких умовах ця допомога надавалася. Окремі проблеми створює і полегшений для Китаю доступ до масивів даних, що тепер зберігаються та обробляються в нових аналітичних центрах, побудованих за кошти КНР китайськими компаніями. Наприклад, головний центр Африканського союзу, що обладнаний системами спостереження та серверами китайського виробництва, через написання коду програмного забезпечення спеціалістами КНР п’ять років поспіль передавав усі масиви даних до Пекіну щоночі (Solomon, 2021).

Крім цього, через де-факто інтерналізацію китайських цифрових та технологічних стандартів у більшості країн Африки більше немає іншого вибору, аніж продовжувати користуватися послугами Китайської Народної Республіки. Це створює ще одну можливість для КНР співпрацювати з африканськими країнами на умовах, вигідних саме Пекіну. Перехід на інших постачальників обладнання для інформаційно-комунікаційних технологій буде занадто дорогим. До того ж, таким країнам доведеться виплачувати за умовами договорів весь кредит КНР одразу, а периферійні країни не можуть собі це дозволити.

Отже, Китайська Народна Республіка може встановлювати свої цифрові та технологічні стандарти де-юре у країнах Африки за допомогою створення політичних та економічних важелів. Погодження та прийняття нових стандартів, що будуть вважатися єдиними для всіх, відбувається у спеціалізованих міжнародних організаціях зі стандартизації, зазвичай шляхом голосування. Структури та механізми роботи таких організацій різняться, проте зазвичай всюди є можливість лобіювати власні інтереси через економічний або політичний експлуатаційний вплив на інші країни. Китайська Народна Республіка застосовує декілька механізмів для реалізації такого впливу. По-перше, це встановлення економічних експлуатаційних відносин з країнами Африки через умови кредитних договорів. Зазвичай позики надаються таким чином, що периферійні держави опиняються у позиції “боргової пастки” та змушені брати нові кредити. По-друге, це використання обладнання, розробленого китайськими компаніями, для збору даних та використання їх у своїх цілях. Це може бути як політичний шантаж африканських лідерів, так і допомога поточним політичним елітам у здійсненні такого шантажу щодо їх опозиціонерів. По-третє, це апелювання до бажання керівництва держав Африки отримати потрібне обладнання для покращення інформаційно-комунікаційної галузі своєї країни за найнижчими цінами. Окрім економічної вигоди такий механізм також сприяє підвищенню популярності лідера, за каденції якого галузь набула значного розвитку.

## ВИСНОВКИ

Започаткована у 2013 році ініціатива “Один пояс, один шлях” ознаменувала ребрендинг зусиль Китайської Народної Республіки з прямих іноземних інвестицій в інші країни. Ще з самого початку ОПОШ вимір інформаційно-комунікаційних технологій посідав важливе місце у програмних документах ініціативи, проте найбільше уваги йому почали приділяти вже у 2015 році – разом з виокремленням “Цифрового Шовкового Шляху” як компоненту “Одного поясу, одного шляху”. Інвестиції та кредитування в рамках проєктів ініціативи охоплюють майже всі країни сучасної світ-системи, проте Пекін особливо зосереджує свою увагу на декількох регіонах. Одним з таких регіонів, який щороку отримує значну частину інвестицій, особливо у галузь інформаційно-комунікаційних технологій, є Африка. Академічна думка щодо характеру таких інвестицій та їх кінцевої мети остаточно не сформована. Деякі дослідники наполягають на суто економічних мотивах, а інші пояснюють таке зосередження інвестицій боротьбою за гегемонію з США. Водночас за часи існування “Одного поясу, одного шляху” Китайська Народна Республіка спрямовує значні зусилля на збільшення своєї ваги на міжнародній арені як засновника цифрових та технологічних стандартів, що відображається як в статутних документах держави, так і в характері зовнішньоекономічної діяльності держави. З огляду на це, дане дослідження було спрямоване на аналіз характеру інвестицій Китайської Народної Республіки в рамках ініціативи Цифровий Шовковий Шлях у країни Африки та встановлення способу, у який Пекін використовує ці інвестиції для того, щоб стати творцем міжнародних цифрових норм та стандартів.

У першому розділі було обґрунтовано використання теорії світ-системного аналізу за Іммануїлом Валлерстайном для дослідження зовнішньоекономічної діяльності Китайської Народної Республіки. А саме, було доведено, що Китай є напівпериферійною державою у капіталістичній світ-системі, що постійно балансує на шкалі “ядро-периферія” та намагається стати частиною центральної економічної зони. Я дійшла висновку, що КНР встановлює експлуатаційні

економічні відносини з периферійними країнами, щоб мати змогу акумулювати якомога більше капіталу. Також у цьому розділі було доведено, що капіталістична світ-система розвивається за моделлю економічних хвиль (циклів). Я обґрунтувала зв'язок теорії світ-системного аналізу та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та довела що Китайська Народна Республіка використовує свій стрімкий розвиток виробничих процесів у галузі сучасних технологій та ініціативу Цифровий Шовковий Шлях для боротьби за місце у центральній економічній зоні світ-системи.

У другому розділі було доведено, що ініціатива Цифровий Шовковий Шлях КНР є невід'ємним структурним елементом “Одного поясу, одного шляху”, що представляє собою цифровий вимір багатьох інфраструктурних проєктів та дозволяє Пекіну реалізовувати свої зовнішньополітичні цілі. Було обґрунтовано, що механізмами взаємодії з країнами в рамках Цифрового Шовкового Шляху є прямі іноземні інвестиції КНР, а також кредитні договори як з державними підприємствами, так і з приватними компаніями. Також у роботі показано, що однією з головних цілей під час імплементації проєктів Цифрового Шовкового Шляху в периферійних країнах є де-факто та де-юре поширення китайських цифрових та технологічних стандартів у світ-системі.

У третьому розділі показано, що Китайська Народна Республіка використовує проєкти Цифрового Шовкового Шляху саме у країнах Африки для встановлення та поширення своїх цифрових норм та стандартів. Було обґрунтовано, що для цього Пекін використовує два основні методи: де-факто інтерналізація стандартів у регіоні та де-юре встановлення міжнародних стандартів. Доведено, що де-факто встановлення цифрових норм відбувається здебільшого через популяризацію китайської технологічної продукції в Африці та збільшення кількості урядів, підприємств та індивідів, що стають фактично залежними від неї через ряд економічних та політичних причин. Також було доведено, що для де-юре встановлення міжнародних цифрових стандартів Китайська Народна Республіка використовує такі важелі для впливу на уряди держав Африки, як експлуатаційні умови кредитних та інвестиційних договорів,

політичний та економічний шантаж, а також так звану дипломатію боргових пасток. Використання цих механізмів впливу дозволяє КНР лобіювати власні інтереси у найбільш впливових організаціях з цифрової стандартизації: МОС (Міжнародна організація зі стандартизації), МЕК (Міжнародна електротехнічна комісія) та МСЕ (Міжнародний союз електрозв'язку).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Ajnoti, R. (2022) *The Complete Story of Debt-Trap Diplomacy, The Geopolitics*.  
<https://thegeopolitics.com/the-complete-story-of-debt-trap-diplomacy/>
- Allianz. (2010). *The sixth Kondratieff - long waves of prosperity* .  
[https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz\\_com/migration/media/press/document/other/kondratieff\\_en.pdf](https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/migration/media/press/document/other/kondratieff_en.pdf)
- Annor, I. (2022) *Why African Countries Default on External Debt Payments, Voice of America*. <https://www.voaafrica.com/a/why-african-countries-default-on-external-debt-payments/6889059.html>
- Arrighi, G., & Drangel, J. (1986). *The Stratification of the World-Economy: An Exploration of the Semiperipheral Zone. Review (Fernand Braudel Center)*, 10(1), 9–74. <https://www.jstor.org/stable/40241047>
- Belt and Road Portal. (2019). *The Belt and Road Initiative Progress, Contributions and Prospects-Belt and Road Portal*.  
<https://eng.yidaiyilu.gov.cn/zchj/qwfb/86739.htm>
- Bloomberg. (2020, May 20). *China’s Got a New Plan to Overtake the U.S. in Tech. Bloomberg.com*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-20/china-has-a-new-1-4-trillion-plan-to-overtake-the-u-s-in-tech>
- Bousquet, N. (2012). *Core, semiperiphery, periphery*. In S. J. Babones & C. Chase-Dunn (Eds.), *Routledge Handbook of World-Systems Analysis*. Routledge.  
[https://www.perlego.com/book/1606866/routledge-handbook-of-worldsystems-analysis-pdf?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&campaignid=17287656381&adgroupid=134138508862&gclid=Cj0KCQjw7PCjBhDwARIsANo7CgkOCGQ5o4eJ8tFRsv-tFmiBpuonXUw4aSZazF5GgvdEx72oL1i3nPEaAgGQEALw\\_wcB](https://www.perlego.com/book/1606866/routledge-handbook-of-worldsystems-analysis-pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&campaignid=17287656381&adgroupid=134138508862&gclid=Cj0KCQjw7PCjBhDwARIsANo7CgkOCGQ5o4eJ8tFRsv-tFmiBpuonXUw4aSZazF5GgvdEx72oL1i3nPEaAgGQEALw_wcB)
- Chan, G. (2022). *China’s Digital Silk Road*. Edward Elgar Publishing. <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/china-s-digital-silk-road-9781803921204.html>

- Crabtree, J. (2017) ‘China is everywhere’ in Africa’s rising technology industry, CNBC. <https://www.cnbc.com/2017/07/28/china-is-everywhere-in-africas-rising-technology-industry.html>
- David, P. A., & Greenstein, S. (1990). The Economics Of Compatibility Standards: An Introduction To Recent Research1. *Economics of Innovation and New Technology*, 1(1-2), 3–41. <https://doi.org/10.1080/10438599000000002>
- Dekker, B., Okano-Heijmans, M., & Zhang, E. (2020). *Unpacking China’s Digital Silk Road*. [https://www.clingendael.org/sites/default/files/2020-07/Report\\_Digital\\_Silk\\_Road\\_July\\_2020.pdf](https://www.clingendael.org/sites/default/files/2020-07/Report_Digital_Silk_Road_July_2020.pdf)
- den Uijl, S. (2015). *The Emergence of De-facto Standards* (No. EPS-2014-328-LIS). *ERIM Ph.D. Series Research in Management*. Erasmus University Rotterdam. <http://hdl.handle.net/1765/77382>
- Van Staden, C. (2022) How Shenzhen-based Transsion Won Africa’s Mobile Phone Market, China Global South Project <https://chinaglobalsouth.com/2022/03/10/how-shenzhen-based-transsion-won-africas-mobile-phone-market/>
- Dong, D. (2022). The Leadership approach of Chinese Entrepreneurs in Africa: A Case Study of TECNO. *Leadership and Developing Societies*, 7(1), 73–84. <https://doi.org/10.47697/lds.35360023>
- Eder, T., Arcesati, R., & Mardell, J. (2019). *Networking the “Belt and Road” - The future is digital | Merics*. Mercator Institute for China Studies. <https://merics.org/en/tracker/networking-belt-and-road-future-digital>
- Eguegu, O. (2022). The Digital Silk Road: Connecting Africa with New Norms of Digital Development. *Asia Policy*, 29(3), 30–39. <https://doi.org/10.1353/asp.2022.0049>
- Ehl, D. (2022). *Africa embraces Huawei technology despite security concerns | DW | 08.02.2022*. DW. <https://www.dw.com/en/africa-embraces-huawei-technology-despite-security-concerns/a-60665700>
- Embassy of the People’s Republic of China in the Republic of Zambia (2022) Charge d’Affaires Mr. Lai Bo Attended the Digital Leadership Innovation Program MOU

- Signing Ceremony. [http://zm.china-embassy.gov.cn/eng/sbgx/jm/202203/t20220317\\_10652824.htm](http://zm.china-embassy.gov.cn/eng/sbgx/jm/202203/t20220317_10652824.htm)
- Eurasia Group. (2018). *Eurasia Group White Paper: The Geopolitics of 5G*. [https://www.eurasiagroup.net/siteFiles/Media/files/1811-14%205G%20special%20report%20public\(1\).pdf](https://www.eurasiagroup.net/siteFiles/Media/files/1811-14%205G%20special%20report%20public(1).pdf)
- European Commission. (n.d.). *ICT and standardisation | Shaping Europe's digital future*. Digital-Strategy.ec.europa.eu. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ict-and-standardisation>
- Faaborg-Andersen, S., & Temes, L. (2022). *The Geopolitics of Digital Standards*. Belfer Center for Science and International Affairs. <https://www.belfercenter.org/publication/geopolitics-digital-standards>
- Fernandez, R., Klinge, T. J., Hedrikse, R., & Adriaans, I. (2020). *Engineering digital monopolies: The financialisation of Big Tech*. [https://www.researchgate.net/publication/347430171\\_Engineering\\_digital\\_monopolies\\_The\\_financialisation\\_of\\_Big\\_Tech](https://www.researchgate.net/publication/347430171_Engineering_digital_monopolies_The_financialisation_of_Big_Tech)
- Gargeyas, A. (2023) China's '2035 Standards' quest to dominate global standard-setting, Hinrich Foundation. <https://www.hinrichfoundation.com/research/article/tech/china-2035-standards-project-restructure-global-economy/>
- Gelpern, A., Horn, S., Morris, S., Parks, B., & Trebesch, C. (2021). *How China Lends A Rare Look into 100 Debt Contracts with Foreign Governments*. <https://www.cgdev.org/sites/default/files/how-china-lends-rare-look-100-debt-contracts-foreign-governments.pdf>
- Global Times. (2022). *China helps advance technology in Africa - Global Times*. Global Times. <https://www.globaltimes.cn/page/202201/1245775.shtml>
- Goldfrank, W. L. (2012). Wallerstein's world-system. In S. J. Babones & C. Chase-Dunn (Eds.), *Routledge Handbook of World-Systems Analysis*. Routledge. [https://www.perlego.com/book/1606866/routledge-handbook-of-worldsystems-analysis-pdf?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&campaignid=17287656381&adgrou](https://www.perlego.com/book/1606866/routledge-handbook-of-worldsystems-analysis-pdf?utm_source=google&utm_medium=cpc&campaignid=17287656381&adgrou)

- pid=134138508862&gclid=Cj0KCQjw7PCjBhDwARIsANo7CgkOCGQ5o4eJ8tFRsv-tFmiBpuonXUw4aSZazF5GgvdEx72oL1i3nPEaAgGQEALw\_wcB
- Gordon, D., & Nouwens, M. (2022). *Introduction | The Digital Silk Road: China's Technological Rise and the Geopolitics of Cyberspace*. International Institute for Strategic Studies. <https://www.iiss.org/en/online-analysis/online-analysis/2022/12/digital-silk-road-introduction/>
- Gravett, W.H. (n.d.) Digital Neocolonialism: The Chinese Surveillance State in Africa. [https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/89872/Gravett\\_Digital\\_2022.pdf?sequence=1](https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/89872/Gravett_Digital_2022.pdf?sequence=1)
- Greitens, S. C. (2020). *China's Surveillance State at Home & Abroad: Challenges for U.S. Policy*. [https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/web.sas.upenn.edu/dist/b/732/files/2020/10/Sheena-Greitens\\_Chinas-Surveillance-State-at-Home-Abroad\\_Final.pdf](https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/web.sas.upenn.edu/dist/b/732/files/2020/10/Sheena-Greitens_Chinas-Surveillance-State-at-Home-Abroad_Final.pdf)
- Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd (2021) 2020 Annual Report. <https://www.hikvision.com/content/dam/hikvision/en/brochures/hikvision-financial-report/Hikvision-2020-Annual-Report.PDF>
- He, A. (2022). The Digital Silk Road and China's Influence on Standard Setting. *CIGI Papers*, 264. [https://www.cigionline.org/static/documents/no.264\\_JN9TbQC.pdf](https://www.cigionline.org/static/documents/no.264_JN9TbQC.pdf)
- High-Quality Belt and Road Cooperation: Partnership on Connectivity*. (2021). Embassy of the People's Republic of China in the Cooperative Republic of Guyana. [http://gy.china-embassy.gov.cn/eng/zt/202202/t20220208\\_10640332.htm](http://gy.china-embassy.gov.cn/eng/zt/202202/t20220208_10640332.htm)
- Hillman, J. E. (2021). *The digital Silk Road : China's quest to wire the world and win the future*. Harper Business.
- Huawei. (2023). *Huawei calls for a "non-stop" digital future for Africa's banking industry*. Huawei. <https://www.huawei.com/en/news/2023/3/fintech-africa-bank>
- International Standardization Organisation (n.d.) Members. <https://www.iso.org/members.html>

International Telecommunications Union (n.d.) Member States.

<https://www.itu.int/hub/membership/our-members/directory/?myitu-members-states=true&request=countries>

International Telecommunication Union. (2013). *THE ROLE OF STANDARDS IN A*

*DIGITAL ECONOMY*. [https://www.itu.int/en/ITU-](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/Role%20of%20Standards%20in%20a%20Digital%20Economy.pdf)

[D/Conferences/GSR/Documents/Role%20of%20Standards%20in%20a%20Digital%20Economy.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/Role%20of%20Standards%20in%20a%20Digital%20Economy.pdf)

Jones, M., Do Rosario, J. (2023) Zambia to send debt restructuring plan to China, other creditors 'very soon', Reuters. <https://www.reuters.com/world/africa/zambia-send-debt-restructuring-plan-china-other-govt-creditors-very-soon-2023-04-21/>

Karatasli, S. S. (2017). *The Capitalist World-economy in the Longue Durée. Changing Modes of the Global Distribution of Wealth, 1500-2008*.

[https://content.csbs.utah.edu/~mli/Economics%207004/Karatasli\\_forthcoming\\_Sociology\\_of\\_Development.pdf](https://content.csbs.utah.edu/~mli/Economics%207004/Karatasli_forthcoming_Sociology_of_Development.pdf)

Kidera, M. (2020). *Huawei's deep roots put Africa beyond reach of US crackdown*.

Nikkei Asia. <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Huawei-crackdown/Huawei-s-deep-roots-put-Africa-beyond-reach-of-US-crackdown>

Kuhns, T. (2018). *Standardization Law of the People's Republic of China*. AppinChina.

<https://www.appinchina.co/government-documents/standardization-law-of-the-peoples-republic-of-china-2017-revision/>

Levine, R., & Zervos, S. (1996). Stock Market Development and Long-Run Growth.

*The World Bank Economic Review*, 10(2), 323–339.

<http://www.jstor.org/stable/3990065>

Lew, J., Roughead, G., Hillman, J., & Sacks, D. (2021). *China's Belt and Road*

*Implications for the United States*. [https://www.cfr.org/task-force-report/chinas-belt-and-road-implications-for-the-united-states/download/pdf/2021-](https://www.cfr.org/task-force-report/chinas-belt-and-road-implications-for-the-united-states/download/pdf/2021-04/TFR%20%2379_China%27s%20Belt%20and%20Road_Implications%20for%20the%20United%20States_FINAL.pdf)

[04/TFR%20%2379\\_China%27s%20Belt%20and%20Road\\_Implications%20for%20the%20United%20States\\_FINAL.pdf](https://www.cfr.org/task-force-report/chinas-belt-and-road-implications-for-the-united-states/download/pdf/2021-04/TFR%20%2379_China%27s%20Belt%20and%20Road_Implications%20for%20the%20United%20States_FINAL.pdf)

Li, M. (2016). *China and the Twenty-first-century Crisis*. Pluto Press (UK).

- Li, M. (2021). *Monthly Review | China: Imperialism or Semi-Periphery?* Monthly Review. <https://monthlyreview.org/2021/07/01/china-imperialism-or-semi-periphery/>
- Mackinnon, A. (2019) For Africa, Chinese-Built Internet Is Better Than No Internet at All, Foreign Policy. <https://foreignpolicy.com/2019/03/19/for-africa-chinese-built-internet-is-better-than-no-internet-at-all/>
- Mapping China's Digital Silk Road.* (2021, October 19). Reconnecting Asia. <https://reconasia.csis.org/mapping-chinas-digital-silk-road/>
- Marcus, M. (2022). Network for Strategic Analysis Combatting the Seen and Unseen Threats of China's Digital Silk Road. *Network for Strategic Analysis*, 24(1). <https://ras-nsa.ca/wp-content/uploads/2022/09/Policy-Brief-24-Combatting-the-Seen-and-Unseen-Threats-of-Chinas-DSR.pdf>
- Ministry of Industry and Information Technology. (2018). *工业和信息化部关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见*. China Government Network. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content\\_5442657.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5442657.htm)
- Moises, H. (2023). Huawei to Invest Over \$300 Million in Africa's Data Center & Cybersecurity Industry. *W.Media*. <https://w.media/huawei-to-invest-over-300-million-in-africas-data-center-cybersecurity-industry/>
- Nedopil, C. (2022a). *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2021*. [https://greenfdc.org/wp-content/uploads/2022/02/Nedopil-2022\\_BRI-Investment-Report-2021.pdf](https://greenfdc.org/wp-content/uploads/2022/02/Nedopil-2022_BRI-Investment-Report-2021.pdf)
- Nedopil, C. (2022b). *Countries of the Belt and Road Initiative (BRI) – Green Finance & Development Center*. Green Finance & Development Center. <https://greenfdc.org/countries-of-the-belt-and-road-initiative-bri/>
- Nedopil, C. (2023). *China Belt and Road Initiative (BRI) Investment Report 2022*. Green Finance & Development Center. [https://greenfdc.org/wp-content/uploads/2023/02/Nedopil-2023\\_China-Belt-and-Road-Initiative-BRI-Investment-Report-2022.pdf](https://greenfdc.org/wp-content/uploads/2023/02/Nedopil-2023_China-Belt-and-Road-Initiative-BRI-Investment-Report-2022.pdf)

- Noone, G. (2022, December 22). *How Huawei is winning over the global south*. Tech Monitor. <https://techmonitor.ai/future-of-telecoms/why-huawei-is-winning-over-the-global-south>
- Opening speech by State Councilor Wang Yi at the meeting of the Advisory Council of the Belt and Road Forum for International Cooperation, 2020*. (2020). China International Development Cooperation Agency. [http://en.cidca.gov.cn/2020-12/21/c\\_576318.htm](http://en.cidca.gov.cn/2020-12/21/c_576318.htm)
- Pavone, P. (2019). Market Capitalization and Financial Variables: Evidence from Italian Listed Companies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(3), 1356–1371. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v9-i3/5802>
- PEACE Cable System goes live* . (2022). PEACECable. <http://www.peacecable.net/News/Detail/16644>
- Prasso, S. (2019) China’s Digital Silk Road Is Looking More Like an Iron Curtain, Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/features/2019-01-10/china-s-digital-silk-road-is-looking-more-like-an-iron-curtain#xj4y7vzkg>
- President Xi Jinping Delivers Important Speech and Proposes to Build a Silk Road Economic Belt with Central Asian Countries*. (2013). Consulate-General of the People’s Republic of China in Toronto. [http://toronto.china-consulate.gov.cn/eng/zgxw/201309/t20130913\\_7095490.htm](http://toronto.china-consulate.gov.cn/eng/zgxw/201309/t20130913_7095490.htm)
- Qin, H. (2015). FROM FOLLOWER TO LEADER: CHINA AND THE MOBILE TELECOMMUNICATIONS STANDARDS. *World Scientific Reference on Globalisation in Eurasia and the Pacific Rim*, 117–134. [https://doi.org/10.1142/9789813140318\\_0007](https://doi.org/10.1142/9789813140318_0007)
- Quadri, S. (2022) The Next Wave: Should Africa be worried about Chinese tech dominance? Techcabal. <https://techcabal.com/2022/05/16/the-next-wave-should-africa-be-worried-about-chinese-tech-dominance/>
- Rice, D. (2022). An Overview of China’s Belt and Road Initiative and Its Development Since 2013. *Securitization and Democracy in Eurasia*, 255–266. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16659-4\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16659-4_17)

- Rühlig, T. N. (2020). *Technical standardisation, China and the future international order A European perspective*. <https://eu.boell.org/sites/default/files/2020-03/HBS-Techn%20Stand-A4%20web-030320.pdf>
- Seconded European Standardization Expert in China. (2021). *Selected Translation Key Points of National Standardisation in 2021*. <https://sesec.eu/wp-content/uploads/2021/04/Annex-2-Key-Points-of-National-Standardisation-in-2021.pdf>
- Sengere, L. (2022) Half of all smartphones sold in Africa are Transsion brands. How did itel, Tecno and Infinix's parent get so dominant? Thechzim. <https://www.techzim.co.zw/2022/03/transsion-takes-50-of-african-smartphone-sales-find-out-about-itel-tecno-infinix-parent/>
- Sguazzin, A. (2022) China may have created a trap for itself with African lending, The Japan Times. <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/12/18/asia-pacific/china-debt-trap-diplomacy/>
- Sikos, L. (2014). *Introduction to Web Standards*. [https://www.researchgate.net/publication/312859620\\_Introduction\\_to\\_Web\\_Standards](https://www.researchgate.net/publication/312859620_Introduction_to_Web_Standards)
- Smihula, D. (2009). The Waves of the Technological Innovations of the Modern Age and the Present Crisis as the End of the Wave of the Informational Technological Revolution. *Studia Politica Slovaca, 1*, p. 3247-3264. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2353600](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2353600)
- Smihula, D. (2010). Waves of technological innovations and the end of the information revolution. *Journal of Economics and International Finance, 2*, 58–67. [https://academicjournals.org/article/article1379501068\\_Smihula.pdf](https://academicjournals.org/article/article1379501068_Smihula.pdf)
- Smihula, D. (2011). Long Waves of Technological Innovations. *Studia Politica Slovaca, 2*, 50–68. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2353624](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2353624)
- Solomon, S. (2021) Experts: Report of China Hacking African Union HQ Fits Larger Pattern, Voice of America. [https://www.voanews.com/a/east-asia-pacific\\_voa-news-china\\_experts-report-china-hacking-african-union-hq-fits-larger-pattern/6200356.html](https://www.voanews.com/a/east-asia-pacific_voa-news-china_experts-report-china-hacking-african-union-hq-fits-larger-pattern/6200356.html)

- State Council. (2015). *国务院关于印发《中国制造2025》的通知*. China Government Network. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content\\_9784.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm)
- State Council. (2016). *国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知*. China Government Network. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/27/content\\_5153411.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-12/27/content_5153411.htm)
- State Council of The People's Republic of China (2015) *国务院办公厅关于印发国家标准化体系建设发展规划（2016-2020年）的通知* [Guówùyuan bàngōng tīng guānyú yìnfā guójiā biāozhǔnhuà tǐxì jiànshè fāzhǎn guīhuà (2016-2020 nián) de tōngzhī]. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/30/content\\_10523.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/30/content_10523.htm)
- Swart, H. (2019) Video Surveillance and Cybersecurity (Part Two): Chinese cyber espionage is a real threat, Daily Maverick. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2019-06-26-video-surveillance-and-cybersecurity-part-two-chinese-cyber-espionage-is-a-real-threat/>
- Swart, H. (2021) Vumacam's 'hundreds of thousands of cameras' will be watching you, Daily Maverick. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2021-09-25-vumacams-hundreds-of-thousands-of-cameras-will-be-watching-you/>
- Tanjangco, B., Cao, Y., Nadin, R., Borodyna, O., Calabrese, L., & Chen, Y. (2021). *Pulse 2: China navigates its Covid-19 recovery -outward investment appetite and implications for developing countries ODI Economic Pulse series China's outward investment and Covid-19: emerging trends for developing countries*. Overseas Development Institute. [https://cdn.odi.org/media/documents/odi\\_economic\\_pulse\\_2\\_final12feb.pdf](https://cdn.odi.org/media/documents/odi_economic_pulse_2_final12feb.pdf)
- Teleanu, S. (2021). *The geopolitics of digital standards: China's role in standard-setting organisations*. DiploFoundation/Geneva Internet Platform and Multilateral Dialogue Konrad Adenauer Foundation Geneva. <https://www.diplomacy.edu/wp-content/uploads/2021/12/Geopolitics-of-digital-standards-Dec-2021.pdf>

- Transportation Department. (2021). *国家综合立体交通网规划纲要*. Weixin Official Accounts Platform.  
<https://mp.weixin.qq.com/s/OX7uQ6KrrCkuNITonh9OWw?scene=1&clicktime=1614491908&enterid=1614491908&from=groupmessage&isappinstalled=0>
- Tugendhat, H. (2020) How Huawei Succeeds in Africa: Training and Knowledge Transfers in Kenya and Nigeria, Econstor.  
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/248220/1/sais-cari-pb41.pdf>
- United Nations. (2019). *Population*. United Nations. <https://www.un.org/en/global-issues/population#:~:text=The%20world>
- US-China Business Council (2020) China in International Standards Setting, USCBC Recommendations for Constructive Participation.  
[https://www.uschina.org/sites/default/files/china\\_in\\_international\\_standards\\_setting.pdf](https://www.uschina.org/sites/default/files/china_in_international_standards_setting.pdf)
- Vision and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road*. (2015). Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China.  
[https://www.fmprc.gov.cn/eng/topics\\_665678/2015zt/xjpcxbayzlt2015nnh/201503/t20150328\\_705553.html](https://www.fmprc.gov.cn/eng/topics_665678/2015zt/xjpcxbayzlt2015nnh/201503/t20150328_705553.html)
- Wallerstein, I. (1984). The Three Instances of Hegemony in the History of the Capitalist World-Economy. *International Studies in Sociology and Social Anthropology*, 37, 100–108. [https://doi.org/10.1163/9789004477995\\_008](https://doi.org/10.1163/9789004477995_008)
- Wallerstein, I. (2004). *World-Systems Analysis: An Introduction by Immanuel Wallerstein* (4th ed.). Duke University Press.  
[https://www.academia.edu/33376583/World\\_Systems\\_Analysis\\_An\\_Introduction\\_by\\_Immanuel\\_Wallerstein](https://www.academia.edu/33376583/World_Systems_Analysis_An_Introduction_by_Immanuel_Wallerstein)
- Wallerstein, I. (2011). *The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century* (1st ed.). University of California Press. <http://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1pnrj9>

- Worldbank. (2022). *Population, total - Africa | Data*. Worldbank Data.  
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=A9>
- Wu, Y. (2022, July 26). *The China Standards 2035 Strategy: Analyzing Recent Developments*. China Briefing News. <https://www.china-briefing.com/news/china-standards-2035-strategy-recent-developments-and-their-implications-foreign-companies/>
- Xinhua. (2017). *Full text of President Xi's speech at opening of Belt and Road forum - Xinhua | English.news.cn*. Xinhua. [http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/14/c\\_136282982.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/14/c_136282982.htm)
- Xinhua. (2019). *Huawei launches 1st 5G mobile phone for commercial use - Xinhua | English.news.cn*. Xinhuanet. [http://www.xinhuanet.com/english/2019-07/26/c\\_138260982\\_2.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2019-07/26/c_138260982_2.htm)
- Xinhua. (2022). *China's digital economy hits \$7.1t: white paper*. China Daily.  
<http://www.chinadaily.com.cn/a/202207/30/WS62e4ef9ca310fd2b29e6f520.html#:~:text=Digital%20economy%20is%20a%20key>

## АНОТАЦІЯ

Тема: «Цифровий Шовковий Шлях у країнах Африки як засіб Китайської Народної Республіки стати творцем міжнародних цифрових норм»

Студентка: Конєва Дар'я Романівна

Рік навчання, факультет: 4, ФСНСТ

Науковий керівник: кандидат історичних наук, доктор філософії (університет Васеда), старший викладач Микал Олена Костянтинівна

Рецензент \_\_\_\_\_

(вчений ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Захищена “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

Короткий зміст роботи

Метою роботи є встановлення способу, у який Китайська Народна Республіка використовує проекти в рамках ініціативи “Цифровий Шовковий Шлях” в країнах Африки для того, щоб стати творцем міжнародних цифрових норм та стандартів. У роботі використано методи контент-аналізу та кейс-стаді. У результаті дослідження було з'ясовано, що за допомогою проектів Цифрового Шовкового Шляху в країнах Африки КНР використовує декілька механізмів для встановлення де-факто та де-юре стандартів, що потім мають поширитися на всю світ-систему. Основним методом де-факто інтерналізації цифрових норм Пекін обрав збільшення кількості споживачів, що стають залежними від цифрової продукції, яка базується на китайських стандартах. Для де-юре поширення стандартів Китайська Народна Республіка через Цифровий Шовковий Шлях в Африці використовує експлуатаційні умови договорів, політичний та економічний шантаж для можливості лобювання власних інтересів у таких міжнародних

стандартозасновних організаціях, як Міжнародна організація зі стандартизації, Міжнародна електротехнічна комісія та Міжнародний союз електрозв'язку.

Ключові слова: цифрова стандартизація, Один пояс, один шлях, Цифровий Шовковий Шлях, цифрова економіка, діджиталізація Африки, заснування цифрових стандартів.

#### Short summary

The purpose of the paper is to determine the way in which the People's Republic of China uses projects within the framework of the "Digital Silk Road" initiative in African countries in order to become the international digital norms and standards setter. Content analysis and case study methods were employed. It was found that through Digital Silk Road projects in African countries, the PRC uses several mechanisms to establish de facto and de jure standards, which could then be extended to the entire world-system. As the main method of de facto internalization of digital norms, Beijing has chosen to increase the number of consumers who become dependent on digital products that are based on Chinese standards. For the de jure spread of standards through the Digital Silk Road in Africa, the People's Republic of China uses exploitive contract terms, political and economic blackmail to lobby its interests in international standards-based organizations, such as the International Organization for Standardization, the International Electrotechnical Commission and the International Telecommunication Union.

Key words: digital standardization, Belt & Road Initiative, Digital Silk Road, digital economy, digitization of Africa, digital standard setting.