

УДК 330.341

DOI: 10.18524/2413-9998.2022.3(52).275799

Н. О. Кравчук,

кандидат економічних наук, завідувач кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін, Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Західноукраїнського національного університету вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2387-8807>

О. Г. Римар,

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін, Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Західноукраїнського національного університету вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2273-1157>

Н. В. Бортник,

викладач кафедри фундаментальних та спеціальних дисциплін, Нововолинський навчально-науковий інститут економіки та менеджменту Західноукраїнського національного університету вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9431-5676>

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК ОДИН ІЗ НАПРЯМІВ РОЗВИТКУ ПОВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Стаття присвячена теоретичному дослідженню сутності цифрової економіки та практичних засад її формування в контексті забезпечення конкурентоспроможності та повоєнного розвитку економіки України. У роботі досліджено поняття цифрової економіки та її складові, до яких віднесено інформаційні та телекомунікаційні технології (ІКТ); людський капітал; сприятливий бізнес-клімат, ефективне управління. Встановлено, що цифрова економіка

розширює вплив на все більше сфер діяльності, формують простір для розвитку та вдосконалення господарських процесів, що є базою для сучасної глобальної економіки. Разом із тим визначено, що залежно від використовуваного визначення розмір цифрової економіки становить, за оцінками, від 4,5% до 15,5% світового ВВП. Майже 40% доданої вартості, створюваної у світовому секторі інформаційно-комунікаційних технологій (КТ), припадають на Сполучені Штати і Китай. Рівень цифровізації економіки України істотно різниться, залежно від конкретної галузі. У таких сферах, як фінансові послуги, надання послуг зв'язку, логістика українські компанії використовують досягнення інформаційних технологій так само широко, як і закордонні конкуренти. Також завданням держави є як забезпечення сприятливих умов, що сприяють цифровізації, так і створення можливостей для їх реалізації.

Ключові слова: цифрова економіка, цифровізація, повоєнний розвиток, Індустрія 4.0.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Цифрова економіка – це економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях. Часто ми можемо зустріти її під назвою інтернет економіка, нова економіка або веб економіка. Для розвитку світової економіки характерним є активне використання інформаційних технологій, а трансформація в цифрову економіку визначається як Четверта промислова революція. Досягнутий на початок 2020 р. рівень цифровізації забезпечив стійке функціонування економіки та її окремих секторів за умов коронакризи. За останні 20 років радикально змінилися основні чинники розвитку економіки (цифрова інфраструктура, рівень розвитку Інтернету, поширення мобільних пристроїв та ін.), що дозволило створити різноманітність цифрових продуктів та сервісів для населення та бізнесу. Під час пандемії COVID-19 процес цифрової трансформації прискорився, і урядам довелося терміново реагувати на зміни, що відбуваються.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед науковців, які присвятили свої праці розробці загальних проблем існування цифрової економіки, є чимало вітчизняних та зарубіжних вчених. Зокрема, слід згадати таких науковців як К. Андрющенко [1],

Т. Батракова [2], С. Веретюк [4], Н. Гражевська [5], А. Гриценко [6], Н. Подольчак [12] та ін. При цьому доцільно надалі досліджувати тематику цифрової економіки в контексті поточних військових дій перспективної відбудови української економіки.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження тенденцій розвитку цифрової економіки; аналіз особливостей і умов функціонування цифровізації економічних процесів в Україні та світі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поняття «цифрова економіка» було запропоновано бізнес-аналітиком Дон Тапскотом. В своєму дослідженні автор характеризує цифрову економіку як економічну діяльність, яка визначається через мережеву свідомість та залежить від віртуальних технологій.

Разом із тим, проаналізуємо дефініції вказаного поняття у вітчизняній літературі та нормативних актах (табл. 1).

Таблиця 1

**Підходи до визначення поняття «цифрова економіка»
в працях зарубіжних та вітчизняних дослідників**

Автор, джерело	Визначення поняття «цифрова економіка»
Н. Е. Дєєва, В. В. Делейчук [7, с. 670]	Економічна діяльність, яка виникає на основі мільярдів повсякденних онлайн зв'язків між процесами, організаціями, громадянами, даними, пристроями
С. М. Веретюк, В. В. Пілінський [4, с. 52]	Ще нереалізована трансформація всіх галузей економіки завдяки перенесенню всіх інформаційних ресурсів і знань на комп'ютерну платформу
А. Чекол [18]	Економіка, що базується на електронних товарах і послугах, які виготовлені за допомогою електронного бізнесу і торгівля якими здійснюється за допомогою електронних засобів
С. Фейяз [17]	Ринки на основі цифрових технологій, які суттєво полегшують торгівлю товарами і послугами за допомогою електронної комерції

Н. Ю. Подольчак, О. І. Білик, Я. В. Левицька [12]	Різновид ринку суб'єктів економічної системи на якому один, декілька або всі етапи господарських процесів здійснюються через комп'ютерні мережі; один із проявів економічної свободи, інноваційності та рівня розвитку економіки
О. Марченко [10, с. 34]	Доповнення до традиційної економіки, що передбачає 61 виготовлення та реалізацію традиційних товарів і послуг із використанням комп'ютерного обладнання та цифрових систем, зокрема мережі Інтернет.
Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр. [13]	Діяльність, в якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані як числові, так і текстові.

Отже, що більшість визначень зводяться до розуміння цифрової економіки як виду господарської діяльності з виробництва товарів, надання послуг чи виконання робіт із застосуванням інформаційно-комунікаційних мереж.

Також визначимо компоненти, необхідні для ефективного функціонування цифрової економіки (рис. 1).

Варто вважати, що цифровізація є безумовним драйвером розвитку сучасного суспільства, усіх його складових. Цифровізація дає багато переваг для ринку праці і зростання економіки.

Водночас, погоджуємось із думкою Н. Гражевської та А. Чигиринського, що до негативних наслідків цифрової трансформації економіки слід віднести такі:

1. Поляризація кадрів за рівнем володіння цифровими навичками, що підвищує ризики невідповідності якісних освітніх та професійних знань, вмінь персоналу вимогам та потребам ринку праці.

2. Поглиблення соціальної поляризації суспільства, звуження сфери формування і реалізації середнього класу, блокування соціальних ліфтів і регресивна соціальна мобільність населення.

3. Виникнення соціально-психологічних проблем в окремих людей та суспільства в цілому, що пов'язані із загрозами сегрегації населення країни за критеріями їх компетенцій у цифрових технологіях, погіршення функціональних можливостей і трудових навичок персоналу та зміни мотиваційних орієнтирів [5, с. 56].



Рис. 1. Компоненти ефективного розвитку цифрової економіки

Джерело: складено автором на основі [14].

Залежно від використовуваного визначення розмір цифрової економіки становить, за оцінками, від 4,5% до 15,5% світового ВВП. Майже 40% доданої вартості, створюваної у світовому секторі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), припадають на Сполучені Штати і Китай [16].

За оцінками Світового банку, впровадження цифрових технологій веде до розмивання географічних і фізичних кордонів і відкриває нові перспективи для економічного, соціального та культурного розвитку країн, а також до зростання регіональної і глобальної конкурентоспроможності.

Розглядаючи вплив цифрових технологій на зростання ВВП країн ЄС до 2025 р. група Світового банку відзначає, що проникнення фіксованого широкосмугового доступу в Інтернет додає +1,7% до ВВП, збільшення міжнародної пропускної спроможності (+0,66% до ВВП) і поширення електронної торгівлі (+0,88% до ВВП).

Таблиця 1

Зростання ВВП регіону Євразійського економічного союзу за рахунок цифровізації (з урахуванням зростання ВВП за впровадження країнових і регіональних цифрових повісток у 2018-2025 рр.)

	Зростання міжнародної пропускної спроможності Інтернету	Зростання проникнення фіксованого широкосмугового доступу	Поширення електронної торгівлі
Покрайновий сценарій	0,55	0,8	0,44
Сценарій з урахуванням цифрового порядку денного	0,66	1,7	0,88
Зростання	0,11	0,9	0,44

Джерело: складено автором на основі [16].

Наприклад, за оцінками Європейської Комісії, побудова єдиного цифрового ринку ЄС може щорічно приносити в економіку ЄС до € 415 млрд., створювати нові робочі місця, а також формувати суспільство, засноване на знаннях.

І поки прогресивне людство прагне перейти до шостого технологічного укладу з нанотехнологіями, наноматеріалами, біоінженерією та когнітивними науками, Україна зосередилася у третьому технологічному укладі минулого століття, до якого належать понад 50% усіх вироблених нами товарів. І це при тому, що в країні не бракує ні фахівців з вищою освітою, ні докторів наук, ні реєстрованих щорічно патентів (табл. 2).

Таблиця 2

Частка деяких цифрових сервісів в Україні та ЄС

Цифровий сервіс	Україна	ЄС
Електронна торгівля у роздрібній торгівлі	4	7
Організації, які застосовують CRM-системи	10	33
Люди, які купують онлайн	23	55
Люди, які отримують послуги онлайн	29	48

Джерело: складено автором на основі [11; 15].

Разом з тим, у низці галузей інтенсивність використання цифрових технологій (і так само все, що з ними пов'язано, – автоматизація, роботизація) є вкрай низькою (в гірничодобувній промисловості, наприклад). Така ситуація є причиною істотного відставання у продуктивності праці в галузі.

У сучасних умовах прискорення інноваційного розвитку ґрунтується на впровадженні саме цифрових технологій, що сприяють формуванню нових моделей бізнесу.

В Україні на державному рівні визнається необхідність формування цифрової економіки, а цифрові технології розглядаються в якості одного з ключових драйверів сталого розвитку. На відміну від інших країн, де державі відведено провідну роль у формуванні цифрового кластеру економіки, українські фахівці зазначають, що роль держави в цьому процесі не така значна, а долучення до

міжнародного онлайн-бізнесу – це не вибір, а необхідність, яка сама по собі призведе до поступового переходу до цифрового управління і що винятково завдяки міжнародним відносинам розвиток цифрової інфраструктури є неминучим.

Крім того орієнтирами для України стають три основні напрями, викладені ЄК у комплексному програмному документі «Єдиний цифровий ринок для Європи»:

- кращий доступ до Інтернету для споживачів та підприємств;
- створення належних умов для регулювання передових цифрових мереж;
- розбудова цифрової економіки через інвестиції, оперативну сумісність та стандартизацію.

Важливу роль відіграє Додаток XVII-3117 до Розділу IV Угоди про асоціацію, який зобов'язує Україну здійснити імплементацію низки актів ЄС, що встановлюють спільні норми на ринку надання електронних комунікаційних послуг, разом з Директивами щодо електронних комунікацій, режимів авторських прав, захисту прав споживачів, кур'єрських служб, аудіовізуальних послуг. Україна має запровадити європейську концепцію регулювання цифрового ринку та впровадити її стандарти, що є однією з вимог євроспільноти задля поглиблення співробітництва. Країна забезпечує поступове приведення своїх чинних законів чи прийняття нових законів у відповідність до європейського законодавства за трьома основними напрямками [3, с. 56].

До можливостей, які можуть бути забезпечені державою для реалізації передумов цифровізації, слід віднести: створення та/або вдосконалення необхідної нормативно-правової бази, участь держави в електронній взаємодії з усіма суб'єктами, забезпечення одночасної цифровізації всього суспільства, яка передбачає проникнення цифрових відносин на всі рівні взаємодії її учасників – від особистих до державних.

Домінування низькотехнологічних секторів в економіці, або оцифрування розрізнених сегментів – державних послуг, державних закупівель, медицини, фінансів, освіти, ритейлу тощо за наявності слабкої імпортозалежної виробничої та відтворювальної системи у країні не зробить істотного оздоровлюючого впливу на економіку, особливо у період рецесії, і не дасть суттєвого економічного ефекту, порівняно з тим, який могло б забезпечити фундаментальне перетворення галузей під впливом елементів Четвертої промислової революції [5, с. 54].

Тому для України наразі є актуальним перегляд стратегічних пріоритетів, переоцінки своєї промислової політики та усвідомлення нових викликів з метою подолання наростаючого відставання у промисловій сфері, які у світлі незворотних процесів трансформації в рамках Індустрії 4.0 можуть чинити прямий вплив на ефективність цифрової економіки і створити непереборні розриви в конкурентоспроможності створюваних продуктів і послуг в Україні і світі.

Висновки із цього дослідження і дальші перспективи в цьому напрямку. Для забезпечення конкурентних переваг підприємств, зростання рівня соціально-економічного розвитку держав на міжнародному ринку важливого значення набуває впровадження цифрових технологій, процесів, бізнес-моделей, здатних до швидкого пристосування під час їх реалізації. Тобто цифрова економіка є доповненням до традиційної економіки, що передбачає виготовлення та реалізацію традиційних товарів і послуг із використанням комп'ютерного обладнання та цифрових систем, зокрема мережі інтернет. Це передбачає певні переваги, а саме: забезпечення доступу звичайних користувачів до окремих ринків, зменшення трансакційних витрат, зростання ефективності та конкурентоздатності продукції. Цифрова економіка розширює вплив на все більше сфер діяльності, формують простір для розвитку та

вдосконалення господарських процесів, що є базою для сучасної глобальної економіки. Ключовим викликом для створення національної стратегії цифрової економіки є розробка реалістичної програми, адекватної соціально-економічній ситуації у країні. Цей виклик є особливо актуальним для невеликих економік, з малою ресурсною рентаю і не дуже високою (за глобальними мірками) якістю людського капіталу. Завданням держави є як забезпечення сприятливих умов, що сприяють цифровізації, так і створення можливостей для їх реалізації. Втіленню вимог цифровізації, як сучасного тренду розвитку економіки і суспільства, певною мірою сприяє наявність передумов цифровізації на державному та галузевому рівнях, а також на рівнях окремих домогосподарств і громадян. Перспективами подальших досліджень є окреслення конкретних напрямів цифровізації економічних процесів у різних галузях економіки в контексті закінчення військових дій та поживлення економічного розвитку України.

Список використаної літератури

1. Андрюшенко К. А., Шергіна Л. А., Ковтун В. П. Аналіз особливостей та перспектив розвитку України в концепції "Індустрія 4.0". *Технологічний аудит та ресурсозбереження*. 2017. URL: <http://journals.urau.ua/tarp/article/viewFile/142354/143645>.
2. Батракова Т. І., Линовецька В. Ю. Особливості та принципи цифрової економіки в Україні. *Економічні студії*. 2018. № 20. С. 94–97.
3. Вектори економічного розвитку 2030. Кабінет міністрів України. Центр економічного відновлення. 2020. 416 с.
4. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.
5. Гражевська Н. І., Чигиринський А. М. Цифрова трансформація економіки в умовах посилення глобальних ризиків і загроз. *Економіка та держава*. 2021. Випуск 8. С. 53–57.
6. Гриценко А. А., Гриценко О. А. Інституціоналізація цифрової економіки: суперечності та напрями їх вирішення. *Економічна теорія та право*. 2021. № 1(44). С. 11–28.

7. Дєєва Н. Е., Делейчук В. В. Механізми залучення інвестицій емітентами в умовах розвитку цифрової економіки. *Молодий вчений*. 2018. С. 670.
8. Дмитрієв І., Дмитрієва А. Особливості та тенденції цифрової економіки в Україні. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2021. № 27. С. 60–74.
9. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf (дата звернення: 30.12.2022).
10. Марченко О. Цифрова економіка в Україні: основні тенденції та перспективи розвитку. *Galician economic journal*. 2020. № 4 (65). С. 34–39.
11. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 30.12.2022).
12. Подольчак Н. Ю., Білик О. І., Левицька Я. В. Сучасний стан цифровізації в Україні. *Ефективна економіка*. 2019. № 10. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/10_2019/6.pdf (дата звернення: 30.12.2022).
13. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 30.12.2022).
14. Руденко М. В. Аналіз позицій України в глобальних індексах цифрової економіки. *Економіка та держава*. 2021. № 2. С. 11–18.
15. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова, 2020. 274 с.
16. Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. Группа Всемирного банка. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/413921522436739705/pdf/EAEU-OverviewFull-RUS-Final.pdf>.
17. Fayyaz S. A review on measuring digital trade & ecommerce as new economic statistics products. The 16th Conference of IAOS. URL: http://www.oecd.org/iaos2018/programme/IAOSSOECD2018_Fayyaz.pdf.
18. Information communication technology policy. Hopestone Kayiska Chavula, Abebe Chekol, UNECA, 2011.
19. Tapscott, D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995, 342 p.
20. The Internet Economy in the G-20. The \$ 4.2 Trillion Growth Opportunity. The Boston Consulting Group. URL: <https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf>.

Стаття надійшла 27.10.2022 р.

Nataliia Kravchuk,

PhD in Economics, Head of the Department
Fundamental and Special Disciplines,
Novovolynsk Educational and Scientific Institute
Economics and Management
Western Ukrainian National University
11, Lvivska St., Ternopil, 46009, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2387-8807>

Olha Rymar,

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
Fundamental and Special Disciplines,
Novovolynsk Educational and Scientific Institute
Economics and Management
Western Ukrainian National University
11, Lvivska St., Ternopil, 46009, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2273-1157>

Nataliia Bortnik,

Teacher of the Department of Fundamentals
and Special Disciplines,
Novovolynsk Educational and Scientific Institute
Economics and Management
Western Ukrainian National University
11, Lvivska St., Ternopil, 46009, Ukraine
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9431-5676>

**DIGITAL ECONOMY
AS ONE OF THE DEVELOPMENT DIRECTIONS
OF THE POST-WAR ECONOMY OF UKRAINE**

The purpose of the work is to research trends in the development of the digital economy; analysis of features and conditions of digitalization of economic processes in Ukraine and the world. Digitization of economic processes is an integral trend in the development of world economies over the last decade, which determines the relevance of its research in the context of the post-war development of Ukraine. The work uses such research methods as monographic, statistical, comparison and systematization methods. The paper examines the concept of the digital economy and its components, which include information and telecommunication technologies (ICT); human capital; favorable business

climate, effective management. The digital economy is a supplement to the traditional economy, which involves the production and sale of traditional goods and services using computer equipment and digital systems, including the Internet. This implies certain advantages, namely: providing access to individual markets for ordinary users, reducing transaction costs, increasing efficiency and competitiveness of products. It has been established that the digital economy is expanding its influence on more and more spheres of activity, creating space for the development and improvement of economic processes, which is the basis for the modern global economy. However, depending on the definition used, the size of the digital economy is estimated to be between 4.5% and 15.5% of global GDP. Almost 40% of the added value created in the global information and communication technology (ICT) sector is accounted for by the United States and China. The level of digitization of the Ukrainian economy varies significantly, depending on the specific industry. In such areas as financial services, the provision of communication services, and logistics, Ukrainian companies use the achievements of information technologies as widely as foreign competitors. Also, the task of the state is both to ensure favorable conditions that contribute to digitalization, and to create opportunities for their implementation. The implementation of the requirements of digitalization, as a modern trend in the development of the economy and society, is to some extent facilitated by the presence of prerequisites for digitalization at the state and industry levels, as well as at the levels of individual households and citizens. The obtained results of the study can be useful in the development of strategies for the development of economic sectors after the end of hostilities for the further reconstruction of the economy of Ukraine.

Key words: digital economy, digitalization, post-war development, Industry 4.0.

References

1. Andryushchenko K. A., Shergina L. A., Kovtun V. P. (2017). Analysis of peculiarities and development prospects of Ukraine in the concept of "Industry 4.0". *Technological audit and resource saving*. Available at: <http://journals.urau.ua/tarp/article/viewFile/142354/143645>.
2. Batrakova T. I., Linovetska V. Yu. (2018). Features and principles of the digital economy in Ukraine. *Economic studies*, 20, 94–97.
3. Vectors of economic development 2030 (2020). Cabinet of Ministers of Ukraine. Center for Economic Recovery. 416 p.
4. Veretiuk C. M., Pilinskyi V. V. (2016). Determination of the priority areas of development of the digital economy in Ukraine. *Scientific notes of the Ukrainian Research Institute of Communications*, 2, 51–58.

5. Grazhevska N. I., Chygyrinsky A. M. (2021). Digital transformation of the economy in conditions of increased global risks and threats. *Economy and the state*, 8, 53–57.
6. Hrytsenko A. A., Hrytsenko O. A. (2021). Institutionalization of the digital economy: contradictions and ways to solve them. *Economic theory and law*, 1(44), 11–28.
7. Deeva N. E., Deleichuk V. V. (2018). Mechanisms of attracting investments by issuers in the conditions of the development of the digital economy. *Young scientist*, 670–672.
8. Dmitriev I., Dmitrieva A. (2021). Features and trends of the digital economy in Ukraine. *Problems and prospects of entrepreneurship development*, 27, 60–74.
9. Kraus N. M., Holoborodko O. P., Kraus K. M. (2018). Digital economy: trends and perspectives of avant-garde nature of development. *Efficient economy*, 1. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/8.pdf.
10. Marchenko, O. (2020). Digital economy in Ukraine: main trends and development prospects. *Galician ekonomik journal*, 4 (65), 34–39.
11. Official website of the State Statistics Service. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
12. Podolchak N.Yu., Bilyk O.I., Levitska Ya.V. (2019). The current state of digitization in Ukraine. *Efficient economy*, 10. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2019/6.pdf.
13. On the approval of the Concept of Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and the approval of the plan of measures for its implementation: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine of January 17, 2018 No. 67-r. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.
14. Rudenko M. V. (2021). Analysis of Ukraine's position in the global indices of the digital economy. *Economy and the state*, 2, 11–18.
15. Digital economy: trends, risks and social determinants. Razumkov Center, 2020. 274 p.
16. Digital Agenda of the Eurasian Economic Union until 2025: Perspectives and Recommendations. World Bank Group. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/pt/413921522436739705/pdf/EAEU-OverviewFull-RUS-Final.pdf>.

17. Fayyaz S. (2018). A review on measuring digital trade & ecommerce as new economic statistics products. The 16th Conference of IAOS. Available at: [http://www.oecd.org/iaos2018/programme/IAOS\\$OECD2018_Fayyaz.pdf](http://www.oecd.org/iaos2018/programme/IAOS$OECD2018_Fayyaz.pdf).
18. Information communication technology policy. Hopestone Kayiska Chavula, Abebe Chekol, UNECA, 2011.
19. Tapscott, D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 1995, 342 p.
20. The Internet Economy in the G-20. The \$ 4.2 Trillion Growth Opportunity. The Boston Consulting Group. Available at: <https://www.bcg.com/documents/file100409.pdf>.