

## МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА І ЗМІНИ ГЕОЕКОНОМІЧНОГО ПРОСТОРУ

УДК 004.048:339.13.024

### ЦИФРОВІ ТРЕНДИ: ГЛОБАЛЬНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТИ

**Наторіна А. О., к.е.н.**

*ДНУ «Інститут освітньої аналітики», м. Київ*

За результатами ґрунтовних досліджень виявлено центральну роль інформаційно-комунікаційних технологій в економіці країн, які є визначальною характеристикою цифрової трансформації та встановлено, що їх моніторинг виступає важливою компонентою діяльності уряду. Ідентифіковано значення індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій на міжнародному рівні та розглянуто методологію його розрахунку. Досліджено динаміку індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій України упродовж останніх років у порівнянні з країнами Організації економічного співробітництва та розвитку. Проаналізовано та інтерпретовано структурні складові показників індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій України, Світу та Європи минулого року. Сформульовано перелік пропозицій для ефективного ведення онлайн-бізнесу та обґрунтовано заходи щодо формування позитивного іманентного бізнес-клімату.

**Ключові слова:** бізнес, інформаційно-комунікаційні технології, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, онлайн-простір, цифровізація, цифрова трансформація

UDC 004.048:339.13.024

### DIGITAL TRENDS: GLOBAL AND NATIONAL ASPECTS

**Natorina A., PhD in Economics**

*SSI «Institute of Educational Analytics», Kyiv*

Based on the results of basic research, the central role of information and communication technologies in the countries' economies, as defining characteristic of digital transformation, is identified in the article. It has been found that their monitoring is an important component of the government's activity. The value of the information and communication technologies development index is identified at the international level and the methodology of its calculation is considered. The dynamics of the Ukraine's information and communication technologies development index over the past few years has been investigated and compared to the countries of the Organization

---

© Наторіна А. О., к.е.н., 2018

for Economic Cooperation and Development. The structural components of the information and communication technologies indexes of Ukraine, the World and Europe during the last year are analyzed and interpreted. The list of proposals for effective conducting of online business is formulated and measures on formation of positive immanent business-climate are justified.

**Keywords:** business, information and communication technologies, development of information and communication technologies, online space, digitalization, digital transformation.

**Актуальність проблеми.** У сучасних умовах процеси цифрової трансформації відбуваються з використання цифрових технологій, у першу чергу, для підвищення результативності діяльності підприємств в онлайн-просторі, та сприяють кращій комунікації зі споживачами та клієнтами, дозволяють оптимізувати внутрішні бізнес-операції і закріпити конкурентні позиції на ринку. З огляду на можливість ведення онлайн-бізнесу одночасно на декількох ринках різних країн в умовах глобалізації, діагностика цифрових трендів на національному та глобальному рівнях є актуальною.

**Аналіз останніх наукових досліджень з досліджуваної проблеми.** Дослідженню та аналізу явища цифрової трансформації та виявленню її характерних особливостей присвячено праці відомих широкому загалу науковців та економістів, у тому числі Р. Брауна, М. Бендера, П. Вілмота, А. Гуторбе, Х. Джимпела, Дж. Макдональда, М. Роглінгера, С. Роксбурга, Дж. Снабе, А. Фінлі [1-7]. Однак питання щодо визначення глобальних та національних аспектів цифрових трендів є досі недостатньо висвітленим у наукових працях, що обумовлює своєчасність обраної тематики дослідження.

**Метою роботи** є визначення цифрових трендів на міжнародному та національному рівнях ґрунтуючись на результатах дослідження та аналізу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у різних країнах, а також формулювання пропозицій щодо ефективного ведення бізнесу в онлайн-просторі з обґрунтуванням заходів щодо формування позитивного іманентного бізнес-клімату.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** На сьогоднішній день розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) визначає добробут будь-якої країни та є визначальною характеристикою цифрової

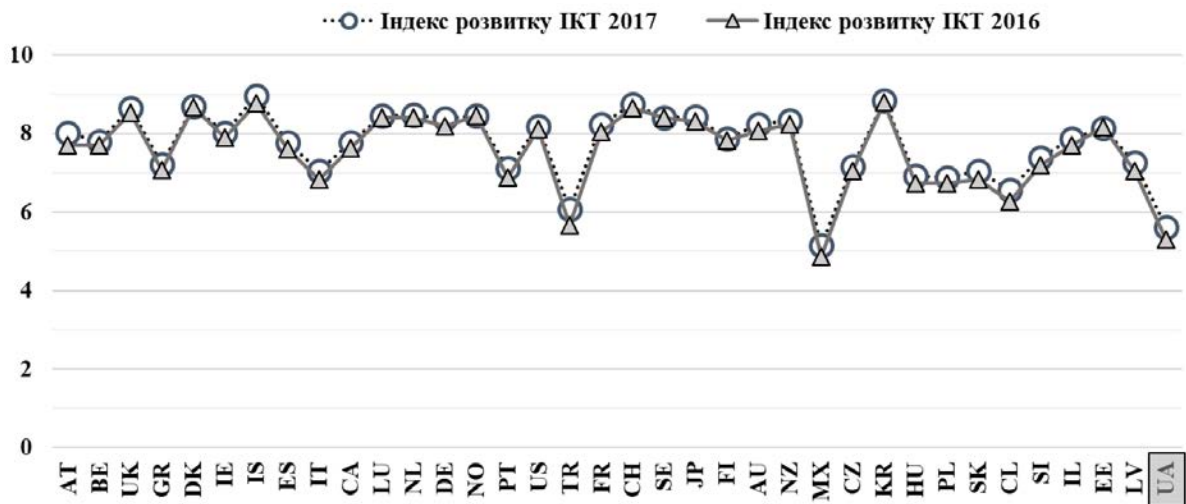
трансформації її економіки, де головну роль відіграють інноваційні процеси. З появою, активним розвитком та імплементацією нових ІКТ підвищується ступінь онлайн-взаємодії суспільства. За інформацією Всесвітнього економічного форуму [7], на кінець 2017 року у світі до Інтернету було підключено 8 мільярдів гаджетів та девайсів, а до 2030 року, за прогнозами, ця кількість зросте до 1 трлн. Тому моніторинг розвитку ІКТ, що впливає на всі сфери діяльності, виступає важливою компонентою діяльності уряду країн.

Комбінований показник, що визначається і публікується Міжнародним союзом електрозв'язку [5], спеціалізованим підрозділом ООН у сфері ІКТ та є потужним інструментом для моніторингу прогресу у напрямі глобального інформаційного суспільства, зокрема дозволяє країнам відслідковувати власний прогрес щодо розвитку інфраструктури ІКТ, використання ІКТ-навичок у річному численні, а також коригувати політику для розвитку сектору ІКТ та телекомунікацій – це індекс розвитку ІКТ країни.

З огляду на вищезазначене, у роботі досліджено динаміку індексу розвитку ІКТ України упродовж 2016-2017 рр. у порівнянні з 35 країнами Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), діяльність якої спрямована на зміцнення й підвищення ефективності економік країн-членів, покращення соціально-економічних умов та ситуації із зайнятістю, забезпечення економічного зростання як індустріально розвинутих країн, так і тих, що розвиваються [9]. Адже на сьогодні співробітництво між Україною та ОЕСР здійснюється відповідно до Меморандуму взаєморозуміння між Урядом України і ОЕСР щодо поглиблення співробітництва від 07.10.2014 р. [8]. Графічну інтерпретацію результатів дослідження наведено на рис. 1, ґрунтуючись на даних щорічних звітів «Вимірювання інформаційного суспільства» у 2016-2017 роках [5] Міжнародного союзу електрозв'язку, що демонструє глобальний та регіональний огляд останніх подій у сфері ІКТ на базі порівнянних на міжнародному рівні даних.

Згідно рис. 1 у 2017 році Україна посіла 79 місце зі 176 країн, що у цілому свідчить про погіршення позицій, адже у 2016 році країна була на 78 місці у цьому ж рейтингу. Загалом слід зазначити, що у 2017 та 2016 роках індекс розвитку ІКТ України значно відрізнявся від країн ОЕСР. Так лише Мексика, індекс розвитку ІКТ якої дорівнював у 2017 році 5,16,

посіла 87 місце у рейтингу, що свідчить про низьку позицію країни порівняно з Україною. Інші 34 країни у 2017 році мали високий рівень розвитку ІКТ, найнижчі позиції серед яких мали Туреччина (індекс розвитку ІКТ – 6,08) та Чилі (індекс розвитку ІКТ – 6,57), 67 та 56 місце відповідно.



Примітки: AT – Австрія, AU – Австралія, BE – Бельгія, CA – Канада, CH – Швейцарія, CL – Чилі, CZ – Чехія, DE – Німеччина, DK – Данія, EE – Естонія, ES – Іспанія, FI – Фінляндія, FR – Франція, GR – Греція, HU – Угорщина, IE – Ірландія, IL – Ізраїль, IS – Ісландія, IT – Італія, JP – Японія, KR – Південна Корея, LU – Люксембург, LV – Латвія, MX – Мексика, NL – Нідерланди, NO – Норвегія, NZ – Нова Зеландія, PL – Польща, PT – Португалія, SE – Швеція, SI – Словенія, SK – Словаччина, TR – Туреччина, UA – Україна, UK – Велика Британія, US – США.

**Рис. 1.** Індекс розвитку ІКТ України та країн ОЕСР у 2016-2017 рр.  
(за даними [5])

Індекс розвитку ІКТ є комплексним індикатором, методологія розрахунку якого передбачає визначення показників, що утворюють три субіндекси [5]:

1. Субіндекс доступу до ІКТ (відображає розвиток інфраструктури ІКТ та доступ населення до основних послуг на базі ІКТ).
2. Субіндекс використання ІКТ (відповідає рівню використання ІКТ).
3. Субіндекс практичних навичок використання ІКТ (відображає людський потенціал у використанні ІКТ).

Для детального вивчення стану охоплення, використання та рівня розвитку ІКТ в Україні, що сьогодні є одним з ключових показників економічного та соціального добробуту країни, у статті проаналізовано та наведено порівняльну структуру складових показників індексу розвитку ІКТ України, Світу та Європи у 2017 році (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна структура складових показників індексу розвитку ІКТ України, Світу та Європи у 2017 році

№	Найменування показника	Одиниця виміру	Значення показника		
			Україна	Світ	Європа
1	Індекс розвитку ІКТ	пункт	5,62	5,11	7,50
1.1	Субіндекс доступу до ІКТ	пункт	6,60	5,59	7,80
1.1.1	Кількість телефонних апаратів місцевої телефонної мережі на 100 осіб населення	одиниця	19,76	13,57	37,70
1.1.2	Кількість підключених терміналів рухомого радіотелефонного зв'язку на 100 осіб населення	одиниця	132,64	101,53	118,00
1.1.3	Пропускна здатність міжнародних каналів Інтернету на одного користувача Інтернету	біт/з/особи	79884,65	74464,00	178000,00
1.1.4	Питома вага домашніх господарств, що мають персональний комп'ютер, у загальній кількості домашніх господарств	відсоток	65,10	46,61	79,60
1.1.5	Питома вага домашніх господарств, що мають доступ до Інтернету, у загальній кількості домашніх господарств	відсоток	54,79	51,46	82,50
1.2	Субіндекс використання ІКТ	пункт	3,17	4,26	6,94
1.2.1	Питома вага населення – користувачів Інтернету у загальній чисельності населення	відсоток	52,48	45,91	77,90
1.2.2	Кількість абонентів фіксованого широкосмугового доступу в Інтернет на 100 осіб населення	одиниця	11,99	12,39	30,20
1.2.3	Кількість абонентів мобільного широкосмугового доступу в Інтернет на 100 осіб населення	одиниця	22,57	52,23	80,10
1.3	Субіндекс практичних навичок використання ІКТ	пункт	8,56	5,85	8,02

(за даними [5])

За даними табл. 1 можна зробити висновок, що індекс розвитку ІКТ України у 2017 році був дещо вищим ніж у Світі в цілому, а саме 5,62 проти 5,11, однак, зіставляючи значення цього ж індексу у Європі, що дорівнює 7,50, доцільно відзначити порівняно низький рівень

використання ІКТ в Україні, про що свідчить субіндекс використання ІКТ у 3,17, який відбиває низький рівень питомої ваги населення – користувачів Інтернету у загальній чисельності населення; несуттєву кількість абонентів фіксованого широкосмугового доступу в Інтернет на 100 осіб населення; малоістотну кількість абонентів мобільного широкосмугового доступу в Інтернет на 100 осіб населення.

Рівень розвитку ІКТ суттєво впливає на цифрову трансформацію країн, у тому числі є каталізатором перетворень різних галузей економіки шляхом модифікації існуючих бізнес-моделей, створюючи ряд нових можливостей і перешкод для ведення бізнесу.

Для успішного ведення бізнесу в умовах цифрової трансформації ринковим суб'єктам необхідно стати цифровими підприємствами, переосмислюючи та корегуючи кожен аспект своєї діяльності. Тому нижче за текстом сформульовано перелік пропозицій для підприємств онлайн-простору, реалізація яких гарантуватиме ефективну діяльність у довгостроковій перспективі.

1. Розробка та імплементація цифрової бізнес-моделі. Підприємства повинні докорінно змінити спосіб генерування, розробки та запуску нових бізнес-проектів. Результати нещодавно проведеного дослідження [4] показали, що до 2020 року 30% доходів у промисловості будуть отримані, головним чином, від впровадження та використання на постійній основі у діяльності підприємств нових цифрових бізнес-моделей відповідного типу.

2. Перманентне відстеження доцільності впровадження цифрової операційної моделі. Підприємствам, діяльність яких безпосередньо здійснюється тільки в онлайн-просторі, доцільно дотримуватися ощадливого підходу до ведення бізнесу, а саме коригувати та модернізувати як основні, так і допоміжні бізнес-операції та функції, для того, щоб стати цифровими лідерами на ринку. Цифрові зміни в операційній діяльності сприятимуть перегляду і зміні поточних цифрових бізнес-моделей.

3. Підвищення рівня цифрових вмінь та навичок кваліфікованих співробітників. З метою залучення і збереження кваліфікованого складу працівників, підприємствам в умовах цифрової трансформації необхідно брати участь у культурних змінах, зосередитися на застосуванні та адаптації передового досвіду до ведення бізнесу з використанням нового

цифрового інструментарію. Підприємствам, які здійснюють онлайн-діяльність, слід готуватися до більшої автоматизації, тому що повсюдне проникнення ІКТ дозволить співробітникам більш ефективно виконувати свої обов'язки. Задля здійснення стабільної стійкої онлайн-діяльності, підприємства повинні передбачити, що їх потреби у кваліфікованих кадрах, які володіють необхідними цифровими вміннями та навичками, викликаними швидкою цифровізацією бізнес-процесів різних ієрархічних рівнів, будуть змінюватися. У якості підґрунтя для потенційно можливих дієвих заходів щодо формування позитивного іманентного бізнес-клімату запропоновано розглядати комбінацію трьох аспектів, а саме:

А. Залучення кваліфікованих кадрів та стимулювання підвищення ними власного рівня цифрових вмінь та навичок для збільшення їх повноважень. Запропонований захід передбачає розробку та впровадження адаптивної функціональної бізнес-стратегії підприємства, що полягає у можливому розширенні повноважень співробітників з урахуванням їх досягнень у сфері оволодіння певного переліку цифрових вмінь та навичок.

Б. Надання відповідних повноважень керівникам з необхідними цифровими вміннями та навичками для прогресивного розвитку бізнесу. Керівні посади (позиції лідерів) повинні обіймати професіонали, які володіють цифровим мисленням та готові реактивно приймати стратегічні і тактичні рішення щодо цифровізації бізнес-процесів для нівелювання наслідків можливих ризиків у сфері онлайн-діяльності. Також керівники з необхідним набором цифрових вмінь та навичок здатні розробити гнучку структуру управління вилучивши дублювання функцій в організаційних підрозділах та відділах завдяки постійному моніторингу змін у маркетинговому середовищі.

В. Сприяння створенню сприятливого мікроклімату для зміцнення трудового потенціалу підприємства. Корпоративна культура каталізує успішну роботу співробітників підприємства особливо в онлайн-просторі, де автоматизація є основою бізнесу та вимагає інвестицій у налагодження комунікацій як на мікро- так і на макрорівнях.

#### 4. Моніторинг показників цифровізації.

Традиційні ключові показники ефективності діяльності підприємства є неефективними для оцінки ведення бізнесу в онлайн-

просторі, що, головним чином, ґрунтується на використанні цифрових технологій та здійсненні цифровізації бізнес-процесів. Провідні підприємства в онлайн-просторі систематично відстежують показники оцінки рівня цифровізації й адекватно реагують на них у режимі реального часу, тобто онлайн. За даними дослідження [2], прибуток підприємств у світі, що слідує тенденціям цифрової трансформації, на 26% вище, ніж у підприємств не схильних до цифровізації.

Аналіз досвіду функціонування підприємств в онлайн-просторі [1; 3; 6] дозволяє стверджувати, що використання лише традиційних фінансових показників ефективності (ключові показники ефективності – КРІ) більше не є прийнятним при оцінці стану та результативності ведення бізнесу в онлайн-просторі, тому що лише використання показників оцінки рівня цифровізації здатне надати комплексну оцінку діяльності підприємств враховуючи цифрові трансформації, що відбуваються у ринковому середовищі.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень виявлено центральну роль ІКТ в економіці країн, що є визначальною характеристикою цифрової трансформації та встановлено, що їх моніторинг виступає важливою компонентою діяльності уряду. Ідентифіковано значення індексу розвитку ІКТ на міжнародному рівні, розглянуто методологію його розрахунку та досліджено динаміку індексу розвитку ІКТ України упродовж останніх років у порівнянні з країнами ОЕСР. Проаналізовано та наведено порівняльну структуру складових показників індексу розвитку ІКТ України, Світу та Європи у 2017 році задля детального вивчення стану охоплення, використання та рівня розвитку ІКТ в Україні. Сформульовано перелік пропозицій для ефективного ведення онлайн-бізнесу та обґрунтовано заходи щодо формування позитивного іманентного бізнес-клімату.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Accenture (2014). Digital Transformation. Re-imagine from the outside-in. Available at: [https://www.accenture.com/t20160128T000639\\_\\_w\\_/us-en/\\_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Technology\\_7/Accenture-Interactive-Digital-Transformation.pdf](https://www.accenture.com/t20160128T000639__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Technology_7/Accenture-Interactive-Digital-Transformation.pdf).



2. Digital McKinsey (2017). Digital Reinvention, McKinsey & Company, 107 p. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/digital%20reinvention/digital%20reinvention.ashx>.
3. Gimpel, H. & Röglinger, M. (2015). Digital Transformation: Changes and Chances – Insights based on an Empirical Study. Project Group Business and Information Systems Engineering (BISE) of the Fraunhofer Institute for Applied Information Technology FIT, Augsburg/Bayreuth, 19 p.
4. IBM (2011). Digital transformation. Creating new business models where digital meets physical. IBM Global Business Services, Executive Report. Available at: <https://www-07.ibm.com/sg/manufacturing/pdf/manufacturing/Digital-transformation.pdf>.
5. International Telecommunication Union. Офіційний веб-сайт. Режим доступу: <http://www.itu.int/>.
6. The World Bank (2016). Digital Dividends: World Development Report 2016, Washington. Available at: <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>.
7. The World Economic Forum. Офіційний веб-сайт. Режим доступу: <https://www.weforum.org/>.
8. Меморандум взаєморозуміння між Урядом України і Організацією економічного співробітництва та розвитку щодо поглиблення співробітництва від 07.10.2014 р. Режим доступу: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/966\\_003](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/966_003).
9. Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) / Міжнародні зв'язки / Співробітництво з міжнародними організаціями в сфері транспорту // Міністерство інфраструктури України. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/organizaciya-ekonomichnogo-spivrobotnictva-ta-rozvitku-oesr.html>.