

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ТЗОВ «АЙКЮ ХОЛДИНГ»

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА ЯК КЛЮЧОВИЙ ТРЕНД РОЗВИТКУ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА

Монографія

Київ
ДВНЗ «Університет банківської справи»
2019

Авторський колектив

Т. Е. Белялов (2.5), Л. О. Гаряга (3.2.1), С. В. Діденко (3.2.2), А. В. Дика (2.2.1),
Ю. В. Жежерун (2.1, 3.1), С. Ю. Колодій (2.5, 3.4), С. К. Колодій (3.4), І. О. Косовський (2.2.2),
В. О. Криворучко (2.3), С. О. Криниця (2.4, 3.6), А. Я. Кузнєцова (1.5),
Н. М. Пантелеєва (1.1, 1.2, 1.3, 3.5), О. В. Панченко (3.3), М. А. Ребрик (1.4, 2.2.1),
Ю. С. Ребрик (1.4), Н. В. Рогова (2.2.3), М. В. Руденко (2.3.1), В. Г. Сословський (2.2.2),
Г. Г. Чмерук (1.5), О. М. Шинкаренко (2.2.3), А. І. Якимів (1.5).

За загальною редакцією Н. М. Пантелеєвої, С. Ю. Колодія, М. А. Ребрика

Рецензенти:

Т. В. Майорова — доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри інвестиційної діяльності
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;
Н. С. Танклевська — доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки
і фінансів ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»;
В. А. Замлинський — доктор економічних наук, професор,
Інститут бізнесу, економіки та інформаційних технологій
Одеського національного політехнічного університету

Рекомендовано до друку вченою радою ДВНЗ «Університет банківської справи»
(протокол № 11 від 23 квітня 2018 року)

Рекомендовано науково-технічною радою Науково-дослідного центру ТзОВ «АЙКЮ ХОЛДИНГ»
(протокол № 5 від 16 липня 2019 року)

УДК 336.71:338.465.4(477)

Ц75 **Цифрова економіка як ключовий тренд розвитку постіндустріального суспільства** : монографія / [авт. кол.]. ; за заг. ред. Н. М. Пантелеєвої, С. Ю. Колодія, М. А. Ребрика. — Київ : ДВНЗ «Університет банківської справи», 2019. — 299 с.

ISBN 978-966-484-316-1

У монографії подано дослідження питань цифрової економіки в умовах мегатрендів, до яких відносять розвиток постіндустріального суспільства і глобалізацію. Зроблено спробу розкрити, поряд із теоретичними засадами та перспективами розвитку цифрової економіки, питання цифрової трансформації реального сектору економіки, фінансової сфери та інфраструктури, державного управління, а також полярну природу її впливу на соціальні інститути, компенсаційні механізми та нові цінності сучасного суспільства. Спираючись на узагальнення зарубіжного досвіду стосовно викликів, можливостей і загроз цифрової економіки, осмислено і розроблено практичні рекомендації щодо стратегічного управління та регулювання цифрової економіки, упровадження цифрових технологій і поширення процесів цифровізації в умовах вітчизняних реалій.

Для працівників державних установ, підприємств, організацій і установ, які здійснюють свою діяльність у реальному і фінансовому секторах вітчизняної економіки, науковців, аспірантів, викладачів і студентів, а також усіх, хто цікавиться теорією і практикою цифрової економіки.

© Авторський колектив, 2019

© НДЦ ТзОВ «АЙКЮ ХОЛДИНГ», 2019

© ДВНЗ «Університет банківської справи», 2019

ISBN 978-966-484-316-1

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА І ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	9
1.1. Теорія постіндустріального суспільства і постіндустріальні реалії	9
1.2. Цифрова економіка: об'єктні основи, сутнісні характеристики і категоріальні особливості	29
1.3. Концептуальні підходи до побудови цифрової економіки	42
1.4. Теоретичні підходи до формування інфраструктури цифрової економіки ..	55
1.4.1. Інфраструктура цифрової економіки	55
1.4.2. Технологічний бізнес цифрової економіки	71
1.5. Теоретичне осмислення феномену криптовалюти як радикальної фінансової інновації цифрової економіки	85
РОЗДІЛ 2. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ ...	103
2.1. Індустрія 4.0 і цифрові трансформації реального сектору економіки	103
2.2. Цифровізація фінансового сектору і розвиток фінансової інфраструктури цифрової економіки	116
2.2.1. Нова парадигма і цифрові технології розвитку фінансової інфраструктури цифрової економіки	116
2.2.2. Генеза розвитку і перспективи використання криптовалюти у цифровій економіці	133
2.2.3. Адаптаційні аспекти обліку та оподаткування сучасних цифрових активів	151
2.3. Цифрове суспільство: трансформаційний потенціал основних соціальних інститутів	161
2.4. Державні ініціативи розвитку цифрової економіки в міжнародному контексті	176
2.5. Глобалізація як фактор розвитку цифрової економіки і постіндустріального суспільства	189
РОЗДІЛ 3. ВИКЛИКИ І МОЖЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ НА ШЛЯХУ ДО ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА ..	204
3.1. Побудова елементів цифрової економіки в реальному секторі України	204
3.2. Розвиток фінансового посередництва в умовах цифровізації	220
3.2.1. Трансформація стратегій фінансового посередництва	220
3.2.2. Потенціал похідних фінансових інструментів для розвитку фінансового посередництва на основі цифрових технологій	239
3.3. Цифровий маркетинг: роль та особливості використання в умовах побудови цифрової економіки	251
3.4. Формування вітчизняного цифрового профілю постіндустріального суспільства	265
3.5. Прикладні аспекти цифровізації державного управління	281
3.6. Основні пріоритети стратегії державної політики побудови цифрової економіки в Україні	288

та інформацією, а також надсилання електронних рахунків-фактур (60 % підприємств), окрім того, як соціальні мережі для взаємодії з клієнтами і партнерами (30 % підприємств), а також в електронній комерції МСП (25 % підприємств). Кількість публічних послуг, доступних у режимі онлайн на кінець 2017 року, становила майже 80 %. Найбільш розвинені цифрові громадські послуги в таких країнах, як Естонія, Фінляндія і Нідерланди, а найменш — Румунія, Угорщина і Хорватія⁴⁵⁹.

Таким чином, цифровізація економіки разом із реалізацією потенціалу трансформації соціальних інститутів створює можливості для формування інформаційного суспільства, комунікативні зв'язки, у середині якого будуть базуватися на різних цифрових платформах і технологіях. У майбутньому «цифровому суспільстві» добробут громадян забезпечується експлуатацією знань, тому члени суспільства, які мають засоби і можливості для участі в такому процесі, отримують додаткові вигоди і переваги, порівняно з тими, хто таких можливостей або засобів не має.

У рамках концепції трансформації соціальних інститутів стратегічна невизначеність у трикутнику «влада — бізнес — суспільство» у питаннях формування пріоритетів розвитку і використання цифрових технологій призводить до гальмування модернізації національної економіки України на інформаційно-цифровій основі.

2.4. ДЕРЖАВНІ ІНІЦІАТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В МІЖНАРОДНОМУ КОНТЕКСТІ

Проникнення цифрових технологій, автоматизації та ІТ на всі рівні життя і сфери економіки розпочалась ще в минулому столітті та триває й досі. Загалом, цей процес має об'єктивний характер. Однак цьому процесові, як і ринковим відносинам загалом, властиві вади і провали ринку, що потребують державного регулювання і втручання. Окрім загальновідомих «провалів» ринку, як-от безробіття, монополізація, циклічність, соціальна нерівність, цифровій економіці властиві й специфічні «провали»⁴⁶⁰.

Головним з них називають цифрову нерівність, або цифровий розрив (digital divide, digital gap)⁴⁶¹. Цифровий розрив — поняття, що отримало останнім часом поширення у зв'язку зі зростаючим значенням нових інформаційно-комунікаційних технологій, посиленням процесів глобалізації, становленням

⁴⁵⁹ The Digital Economy and Society Index (DESI) [Electronic resource] / European Commission. — Available at : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

⁴⁶⁰ Ткач А. А. Інституціональна економіка. Нова інституціональна економічна теорія : навч. посібник / А. А. Ткач. — Київ : Центр учбової літератури, 2007. — 304 с.

⁴⁶¹ Soltan L. Digital Divide: The Technology Gap between the Rich and Poor [Electronic resource] / L. Soltan. — Available at : <http://www.digitalresponsibility.org/digital-divide-the-technology-gap-between-rich-and-poor>.

цифрового суспільства і переходом до глобальної економіки, заснованої на знаннях.

З ним пов'язана і проблема «цифрової нерівності», про яку сьогодні багато говорять як на семінарах із комп'ютерних технологій, так і з трибуни Організації Об'єднаних Націй. Суть проблеми полягає в такому: можливості, що надаються сучасними цифровими технологіями, справді величезні, але користуватися ними для досягнення своїх соціальних та економічних цілей можуть не всі. Наприклад, в Україні за достатньо високого середнього показника і рівномірного розподілу проникнення широкосмтового доступу до мережі «Інтернет» у країні наявний яскраво виражений розрив між містом і селом — близько 30 %, більше того, значна кількість сільського населення (до 35 %) узагалі не має широкосмтового доступу до мережі «Інтернет»⁴⁶². Ринкові механізми не в змозі подолати цю нерівність, позаяк інтернет-бізнес орієнтується на масового споживача. Зокрема, будівництво майданчиків мобільного зв'язку в сільській території не настільки вигідно з економічного погляду, як будівництво майданчиків у місті, тому перш за все новачі відбуваються у великих містах⁴⁶³. Більше того, інновації ще більше поглиблюють цифровий розрив. Так, наприклад, запроваджувана в Україні мобільними операторами 2018 року технологія поширення даних за стандартом LTE (4G), як очікується, поліпшить якість мобільного інтернету, де вже наявний доступ за технологією 3G, але не призведе до збільшення покриття⁴⁶⁴.

Цифрова нерівність яскраво виражена також у галузевому розрізі, зокрема в Україні широкосмтвий доступ мають лише 1 % закладів охорони здоров'я і 47 % середніх шкіл⁴⁶⁵. Причини цифрової нерівності — недостатній рівень розвитку людського потенціалу (в Україні згідно з дослідженнями 54 % осіб із середнім рівнем освіти не потребують широкосмтового доступу⁴⁶⁶), а також відсутність у людей потрібних апаратних і програмних засобів, доступу до комунікацій. Далеко не всі жителі планети володіють хоча б мінімальною комп'ютерною грамотністю. Величезне число людей не мають комп'ютера або смартфона, без якого доступ до Всесвітньої мережі, здебільшого, не можливий. Крім того, у багатьох країнах телефонні лінії настільки застаріли, що ними неможливо передавати без спотворень великі обсяги інформації. Окрім проблеми доступності (наявність ШСД фіксованого чи мобільного зв'язку) і швидкості Інтернету в поглибленні цифрового розриву має місце фінансовий фактор. На жаль, ще досі купити комп'ютер, планшет чи смартфон та оплатити послуги провайдера зв'язку поки що не під силу всім верствам населення. В епоху формування інформаційного суспільства цифрова нерівність стає

⁴⁶² Цифрова адженда України — 2020 («Цифровий порядок денний» — 2020). Концептуальні засади (версія 1.0): проєкт / Hitech office. — 2016. — С. 29.

⁴⁶³ Стало відомо, де 4G з'явиться в першу чергу [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.slovoidilo.ua/2018/02/22/novyna/suspilstvo/stalo-vidomo-4g-zyavytsya-pershucherhu>.

⁴⁶⁴ Некрасов В. 4G не допоможе: чому в Україні немає повного 3G-покриття і як це виправити [Електронний ресурс] / В. Некрасов // Економічна правда. — Режим доступу : <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/03/15/634981/>.

⁴⁶⁵ Цифрова адженда України — 2020 («Цифровий порядок денний» — 2020). Концептуальні засади (версія 1.0): проєкт / Hitech office. — 2016. — С. 29.

⁴⁶⁶ Там само.

одним із найважливіших факторів поділу людей на багатих і бідних. Ще 1997 року Програма розвитку ООН ввела новий вимір бідності — інформаційний, що визначає можливість доступу до інформаційної магістралі широких верств населення⁴⁶⁷. Основним конфліктом у системі виробничих відносин стає конфлікт між знанням і некомпетентністю. У розвинених країнах уже з'явилося економіко-соціальне поняття «інтернетівський спосіб життя» (Internet Lifestyle), що вирізняється особливою динамічністю, легким і швидким доступом людини до найрізноманітнішої інформації, потрібної їй як у побуті, так і на виробництві, безперервним підвищенням професійних знань. Люди, які користуються досягненнями цифровізації, сприймають світ інакше, ніж ті, хто не має доступу до них. «Інтернетівській» людині простіше спілкуватися з іншими людьми, як би далеко вони не перебували, легше бути в курсі всього, що відбувається. Що більше сервісу і послуг переходить у віртуальний простір, то важче стає людям, які не мають доступу до мережі, знайти роботу, підвищити свою освіту, досягти успіху в бізнесі.

Середовище поширення цифрової нерівності формується під впливом розвитку інформаційного суспільства як нової форми організації соціально-економічного простору. Не так давно головними критеріями економічної, а відповідно і соціальної диференціації виступали матеріальна власність і фінансовий капітал, що визначають характер національної економічної і соціальної структури. Перехід від промислового виробництва до виробництва наукомістких технологій і розвиток сфери послуг поступово трансформували звичне розуміння економічного і соціального капіталу. Уже в середині ХХ століття світове наукове співтовариство починає говорити про пріоритет інформації як форму соціального капіталу перед іншими формами капіталу. Володіння знанням та інформацією стає цінністю, а значить, і новим критерієм, що диференціює суспільство на соціальні групи і верстви, нерівні між собою. Незважаючи на різні підходи до визначення походження інформаційного суспільства як нової форми суспільної організації, М. Кастельс, Д. Белл і багато інших прихильників концепцій постіндустріального суспільства сходяться на думці, що так звана «інформатизація» сучасного суспільства повинна, може і вже призводить до певних соціальних змін⁴⁶⁸. Це дає підставу розглядати цифрову нерівність, з одного боку, як результат певних соціальних змін, а з другого — як один із факторів соціальної диференціації.

Цифрова нерівність так само, як, наприклад, нерівність соціальна, формується на підставі нерівномірного розподілу певних соціальних благ, доступ до яких обмежений. Цифрова нерівність у суспільстві виражається в обмеженому доступі до інформації, а також у нерівномірному розвитку відповідної інфраструктури, під якою, у тому числі, розуміється забезпечення вільного, безперешкодного доступу до інформаційних ресурсів. Однак проблема цифрового розриву властива не лише нерівності в аспекті верств населення чи

⁴⁶⁷ Бондаренко В. О. Інформаційна безпека сучасної держави: концептуальні роздуми [Електронний ресурс] / В. О. Бондаренко, О. В. Литвиненко. — Режим доступу : <http://www.niurr.gov.ua/ukr/publishing/>.

⁴⁶⁸ Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер ; пер. с англ. М. В. Арапова, Н. В. Мальхиной под. ред. Е. Л. Варгановой. — Москва : Аспект Пресс, 2004. — 400 с.

місяця проживання (сільська / міська місцевість). Вагоме значення має також аспект глобальний. Цифрова нерівність — проблема не тільки і не стільки окремих людей, як цілих країн і регіонів. Цифровий розрив у регіональному розрізі у світовому масштабі є досить відчутним (рис. 2.22).

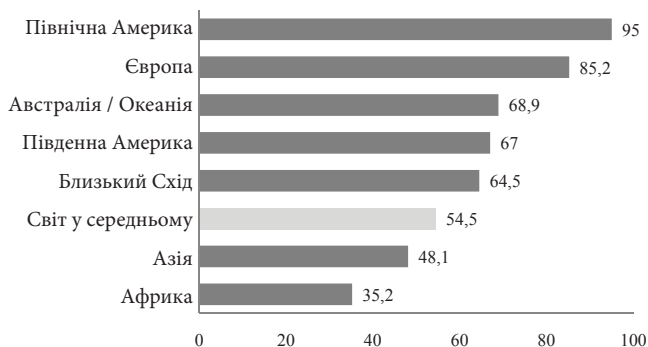


Рис. 2.22. Ранжування регіонів світу за рівнем охоплення Інтернетом 2017 року (Internet World Penetration Rates)

Примітка. Розраховано за⁴⁶⁹.

Ще більш промовистим є цифровий розрив у розрізі країн. Рівень проникнення Інтернету (відношення кількості користувачів Всесвітньої мережі конкретної країни до загальної чисельності населення цієї країни) у розрізі 10 передових і 10 найвідсталіших країн за цим показником (крім того, показано рейтинг України) наведено в табл. 2.11.

Таблиця 2.11

Глибина проникнення Інтернету за країнами світу 2016 року

Місце в рейтингу	Країна	Користувачі Інтернету	Глибина проникнення (% населення)	Чисельність населення	Не користуються Інтернетом	+/- до попереднього року		
						Проникнення (%)	Користувачі Інтернету	Чисельності населення
1	Iceland	331 778	100,00%	331 778	0	0,90%	2 975	0,71%
2	Faeroe Islands	47 515	98,50%	48 239	724	1,30%	608	0,08%
3	Norway	5 167 573	98,00%	5 271 958	104 385	1,70%	87 185	1,17%
4	Bermuda	60 047	97,40%	61 662	1 615	-0,30%	-152	-0,55%
5	Andorra	66 728	96,50%	69 165	2 437	-1,60%	-1 059	-1,86%
6	Denmark	5 479 054	96,30%	5 690 750	211 696	0,50%	25 936	0,38%
7	Liechtenstein	36 183	95,80%	37 776	1 593	1,00%	342	0,65%
8	Luxembourg	548 807	95,20%	576 243	27 436	1,90%	10 314	1,61%

⁴⁶⁹ World Internet Usage Statistics News and World Population Stats [Electronic resource] — Available at : <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

Місце в рейтингу	Країна	Користувачі Інтернету	Глибина проникнення (% населення)	Чисельність населення	Не користуються Інтернетом	+/- до попереднього року		
						Проникнення (%)	Користувачі Інтернету	Чисельності населення
9	Netherlands	15 915 076	93,70%	16 979 729	1 064 653	0,60%	98 813	0,32%
10	Sweden	9 169 705	93,10%	9 851 852	682 147	1,00%	94 636	0,74%
112	Ukraine	19 678 089	44,10%	44 624 373	24 946 284	0,40%	68 947	-0,44%
192	Guinea-Bissau	66 284	3,50%	1 888 429	1 822 145	4,10%	2 586	2,39%
193	Chad	387 063	2,70%	14 496 739	14 109 676	5,50%	20 083	3,27%
194	Myanmar	1 353 649	2,50%	54 363 426	53 009 777	6,10%	77 334	0,87%
195	Sierra Leone	160 188	2,40%	6 592 102	6 431 914	6,60%	9 921	2,15%
196	Niger	439 164	2,10%	20 715 285	20 276 121	6,70%	27 514	4,10%
197	Guinea	236 932	1,80%	12 947 122	12 710 190	4,70%	10 688	2,68%
198	Somalia	192 775	1,70%	11 079 013	10 886 238	4,60%	8 519	2,71%
199	Burundi	167 512	1,50%	11 552 561	11 385 049	5,10%	8 133	3,34%
200	Timor-Leste	14 030	1,20%	1 211 245	1 197 215	3,10%	416	2,24%
201	Eritrea	56 728	1,10%	5 351 680	5 294 952	4,80%	2 583	2,37%

Примітка. Сформовано за⁴⁷⁰.

Результати аналізу свідчать, що цифрова нерівність у глобальному вимірі є надто високою. Щодо України, то за показником проникнення Інтернету вона серед аутсайдерів, позаяк має рейтинг нижчий від середньосвітового (54,4 %).

Для розвитку цифрових технологій та їх проникнення в економіку і суспільне життя неабияке значення має не лише доступність (як технологічна, так і цінова) до Інтернету, але і його пропускну здатність (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Рейтинг країн світу за пропускну здатністю мобільного та фіксованого Інтернет-зв'язку (станом на лютий 2018 р.)

Мобільний інтернет			Фіксований ШСД		
Рейтинг	Країна	Швидкість інтернету (download Mbps)	Рейтинг	Країна	Швидкість інтернету (download Mbps)
1	Norway	62,07	1	Singapore	161,53
2	Iceland	58,44	2	Iceland	157,73
3	Netherlands	54,53	3	Hong Kong (SAR)	129,64
4	Singapore	51,92	4	South Korea	117,49
5	United Arab Emirates	51,72	5	Romania	105,74
6	Qatar	51,61	6	Sweden	93,24
7	Australia	50,04	7	Hungary	90,94
8	Hungary	46,39	8	Macau (SAR)	87,92

⁴⁷⁰ Internet Users by Country [Electronic resource] / Internet Live Stats. — Available at : <http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/>.

Мобільний інтернет			Фіксований ШСД		
Рейтинг	Країна	Швидкість інтернету (download Mbps)	Рейтинг	Країна	Швидкість інтернету (download Mbps)
9	Canada	45,67	9	United States	84,66
10	Belgium	45,16	10	Netherlands	83,41
114	Ghana	8,13	47	Ukraine	34,89
115	Bangladesh	7,91	122	Pakistan	6,5
116	Bosnia and Herzegovina	7,54	123	Nicaragua	6,48
117	Ukraine	7,35	124	Uzbekistan	6,39
118	Nepal	7,21	125	Bolivia	5,75
119	Afghanistan	6,66	126	Egypt	5,5
120	Uzbekistan	6,56	127	Lebanon	5,24
121	Libya	6,09	128	Libya	4,46
122	Tajikistan	5,42	129	Algeria	3,76
123	Iraq	2,55	130	Venezuela	3,56

Примітка. Сформовано за⁴⁷¹.

Як бачимо, цифрові розриви мають місце не тільки в покритті, але ще і в якості Інтернет-доступу. Україна має досить розвинутий швидкий фіксований ширококутний інтернет, посідає 47-ме місце серед 130-ти країн світу (які враховано в рейтингу). Усе ж не можна не зауважити, що швидкість українського фіксованого ШСД усе ж у п'ятеро нижча за країну-лідера Сінгапур і втриє за країну — аутсайдера ЄС Румунію.

З мобільним доступом до Інтернету в Україні все набагато гірше, позаяк Україна входить у десятку країн-аутсайдерів за цим показником.

Не можна не зазначити також, що Україна програє у глобальній конкуренції розвитку інфраструктури цифровізації, оскільки ще 2017 року за швидкістю мобільного Інтернету країна посідала 109-те місце, а фіксованого ШСД — 39-ту позицію⁴⁷².

Проблема посилення цифрового розриву на рівні країн має відчутні вагомні наслідки для соціального й економічного розвитку. Уже в найближчому майбутньому замість того, щоб говорити про «бідну країну», політики стануть міркувати про «країни з дефіцитом знань»⁴⁷³. Держави будуть змушені в числі першочергових завдань на перше місце ставити підвищення рівня освіти і професійної кваліфікації своїх громадян, бо вже сьогодні конкурентоспроможність визначається вирішальною мірою наявності висококваліфікованих людських ресурсів. Ті країни, які не зможуть підвищити рівень розвитку науки і сповна використовувати скарбницю знань, неминуче

⁴⁷¹ Speedtest Global Index [Electronic resource]. — Available at : <http://www.speedtest.net/global-index>.

⁴⁷² Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки / Г. Т. Карчева, Д. В. Огородня, В. А. Опенько // Фінансовий простір. — 2017. — № 3. — С. 13—21.

⁴⁷³ Бондаренко С. Цифровое неравенство [Электронный ресурс] / С. Бондаренко // Наука и жизнь. — 2018. — № 3. — Режим доступа : <https://www.nkj.ru/archive/articles/6053/>.

відставатимуть від своїх сусідів. Унаслідок цього у світі ще більше зросте економічна і соціальна нерівність націй.

Отже, в еру цифрових економік затримка з подоланням цифрового розриву є загрозою для конкурентоздатності країни і суворим викликом для соціально-економічного розвитку.

Але ринкові механізми неспроможні розв'язати проблему подолання цифрового розриву. Звичайно, можлива реалізація приватних ініціатив на зразок вселенського Wi-Fi Інтернету від SpaceX Ілона Маска. Однак реалізація таких глобальних проєктів — справа довгого часу, і знову ж таки першочергово планується покривати лише територію США⁴⁷⁴. Перехід від телекомунікаційних державних монополій до ринку з вільною конкуренцією, здебільшого, починається з клієнтів, що приносять найбільший прибуток із найменшими витратами. Ентузіазм інвесторів вкладати гроші в неопановані ринки та забезпечувати зв'язком дистанційно віддалене населення, яке не має доступу, є у кращому разі помірним, незважаючи на потенційну привабливість великої кількості клієнтів і незначну конкуренцію на початковому етапі. Причина цього полягає у великих початкових витратах і ризиках отримати низькі прибутки від ринків, що розташовані в сільській місцевості, особливо в період економічної нестабільності. Наразі накопичено значний світовий досвід, яким чином цю проблему можна розв'язати. Цей досвід базується на тому, що фактично всі учасники ринку, держава, місцеві громади можуть узяти участь у спільних коопераційних зусиллях щодо забезпечення загального доступу, тому що від розширення мережі загального користування виграють усі. Ці принципи лежать в основі створення так званих універсальних фондів обслуговування, або Фондів розвитку «цифрової» інфраструктури в масштабах усієї галузі — визнаним ефективним способом реалізації універсального обслуговування ШСД⁴⁷⁵. Шляхом справедливих внесків (у т. ч. держави, місцевих громад), спрямованих на досягнення загальнонаціональної мети, яка полягає в розвитку «цифрової» інфраструктури, а також шляхом забезпечення чесної конкуренції серед усіх учасників ринку щодо використання зібраних коштів, ці механізми повинні сформулювати додаткові економічні стимули, потрібні для сприяння надходженню приватних інвестицій для розширення мереж зв'язку та одночасної підтримки конкурентних умов на ринку. Конкретні форми, зобов'язання і методи роботи таких фондів, що були в нещодавньому минулому створені в різних країнах світу, дуже відрізняються. Попри це, існують і певні відносно спільні риси. Головним чином, ці фонди дотримуються принципу, що в межах національного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій ресурси цієї галузі повинні якомога активніше спрямовуватися в ті регіони і для тієї частини населення, що належать до цифрового розриву.

Таким чином, активне розгортання високошвидкісних мереж залежить від стимулювання з боку держави: зосередивши увагу на формуванні опти-

⁴⁷⁴ Гудкова С. Вселенський Wi-Fi від Маска: коли Інтернет покриє всю планету [Електронний ресурс] / С. Гудкова. — Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/society/vselenskij-vaj-faj-vid-maski-koli-internet-pokrie-vsyu-planetu.htm>.

⁴⁷⁵ Цифрова адженда України — 2020 («Цифровий порядок денний» — 2020). Концептуальні засади (версія 1.0) : проєкт / Nitech office. — 2016. — С. 31.

мальних ринкових умов, основою державної політики в галузі цифровізації економіки є створення стимулів для залучення в цей ринок приватного капіталу. Такими ключовими стимулами є ініціативи щодо формування серед громадян стійких потреб у цифрових технологіях через такі сфери, як освіта, медицина, туризм, транспорт, електронне урядування тощо. Кінцевою метою є не просто отримання громадянами інфраструктури широкосмугового доступу до мережі «Інтернет», а створення потреб громадян у ньому, особливо тих, що спрямовані на поліпшення життя, комфорт, освіту, бізнес, розвиток тощо.

Окрім подолання цифрових розривів, завданням державної політики в галузі цифровізації економіки є інтеграція і стимулювання соціально-економічного розвитку й мобілізація всіх національних ресурсів з метою прискорення технологічних змін. Суть проблеми полягає в тому, що чистий ІТ-сектор далекий від розуміння промисловості та виробничих технологій, водночас традиційні бренди — лідери промислових АСУ — вендори та інтегратори дуже добре почуваються у промисловості. Але вони надто неповороткі та консервативні, щоб швидко реагувати на нові тренди⁴⁷⁶. Тому ще одним напрямом державної політики є комплексний підхід до інтеграції розрізнених ідей, ініціатив і програм у національні та регіональні програми розвитку з метою подолання «клаптиковості» цифровізації окремих сфер і процесів, досягнення синергічного ефекту від всеохоплюваної цифровізації.

Прикладом є державна ініціатива Німецького уряду «Industrie 4.0», що була започаткована у квітні 2011 року, коли на Ганноверському ярмарку група «Industrie 4.0» виступила з ініціативою підвищення конкурентоздатності німецької економіки⁴⁷⁷. Сьогодні платформа «Industrie 4.0» об'єднує декілька тисяч компаній, що об'єднались навколо напрямів досліджень, інновацій, навчання тощо у сфері виробничих технологій⁴⁷⁸.

Перемагати в конкурентному середовищі стандартними інструментами означає погіршувати становище національної економіки. Використання інновацій — управлінських, фінансових, ресурсних, технологічних і «цифрових» — стає чи не єдиним можливим джерелом конкурентоспроможності секторів промисловості, а людський капітал — основою економічного відновлення і зростання. Інтеграція цифрових технологій у процеси виробництва, або цифровізація промисловості, має стати пріоритетом державної промислової політики. Саме держава в цьому питанні має відігравати ключову роль шляхом сприяння і створення необхідних умов заохочення бізнесу до модернізації та переходу до технологій «Індустрія 4.0».

Наступним напрямом державної політики має бути стандартизація як основа цифровізації економіки та один із ключових факторів її успішної реалізації. Стандарти посилюють конкуренцію, дозволяють знизити витрати і вартість продукції, гарантують сумісність, підтримку якості, збільшують ВВП

⁴⁷⁶ Індустрія 4.0 — що це таке та навіщо це Україні [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://appau.org.ua/publications/industriya-4-0-shho-tse-take-ta-navishho-tse-ukrayini>.

⁴⁷⁷ Hermann M. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review [Electronic resource] / M. Hermann, T. Pentek, B. Otto ; Technische Universitat Dortmund. — 2015. — Available at : http://www.snom.mb.tu-dortmund.de/cms/de/forschung/Arbeitsberichte/Design-Principles-for-Industrie-4_0-Scenarios.pdf.

⁴⁷⁸ Plattform Industrie 4.0 [Electronic resource] — Available at : <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Home/home.html>.

країни. Розроблення та використання відкритих, функціонально сумісних недискримінаційних стандартів є базовим елементом розвитку і поширення цифрових технологій.

Ще один, не менш важливий аспект, який має бути основою державної політики у сфері цифровізації, є кібербезпека. Проблеми безпеки в мережі турбували бізнес ще в епоху Третньої промислової революції й інформатизації виробництва, комерції, фінансів тощо. Періодичні хакерські атаки, розповсюдження комп'ютерних вірусів, фішинг та інші методи викрадення інформації змушували бізнес усе більше інвестувати кошти в захист інформації. Однак із процесом цифровізації ці виклики стають дедалі глобальнішими та загрозливішими. Масовані кібератаки із залученням хакерів з усього світу, маніпулювання інформацією з використанням Big Data, масовий вплив на свідомість великих груп населення (чого тільки варте російське втручання за допомогою кіберпростору у президентські вибори в США⁴⁷⁹) мають масштаби, з якими приватний бізнес самотужки впоратися не може. Відтак одним із напрямів державної політики у сфері цифровізації економіки і суспільства має стати активна протидія держави будь-яким ворожим і неправним діям у кіберпросторі або з використанням кіберпростору, а також захист конфіденційності персональної інформації, дотримання прав користувачів інформаційно-комунікаційних технологій.

Цифровізація економіки і суспільства не може не зачіпати також і державний сектор, зокрема державне управління. Цифрові технології в державному секторі — основа його реформування і потенційний приклад для всієї країни, яким чином потрібно використовувати переваги цифрового світу. Синергетичний потенціал соціальних, мобільних, хмарних технологій, а також технологій аналізу даних та Інтернету речей у сукупності здатні призвести до трансформаційних змін у державному управлінні та загалом, тобто зробити державний сектор ефективним, реактивним, ціннісним⁴⁸⁰. В умовах становлення «цифрових» ринків та економік, коли громадяни стають фактично користувачами технологій, державні установи повинні робити стратегічні інвестиції в ІКТ. Інакше вони виявляться недостатньо готовими до нових моделей взаємодії та обслуговування, стануть заручниками старих, нестійких у довгостроковій перспективі моделей управління. Повільне, зволікаюче прийняття технологічних інновацій у цифрову еру взагалі наражає на ризик виконання завдань і досягнення цілей державними установами, їхні витрати збільшуються, неефективність зростає, вони все більше стають структурами, котрі не відповідають викликам часу.

Одним із головних трендів цифровізації державного сектору є створення і розвиток електронного урядування (e-governance) та електронного уряду (e-government). Згадані терміни використовуються одночасно як для характеристики процесів державного управління, так і становлення громадянського суспільства. Родоначальником цих концепцій і понять стали США.

⁴⁷⁹ США: у справі про втручання у вибори обвинувачення висунули 13 росіянам [Електронний ресурс] // Радіо Свобода. — Режим доступу : <https://www.radiosvoboda.org/a/news/29044366.html>.

⁴⁸⁰ Цифрова адженда України — 2020 («Цифровий порядок денний» — 2020). Концептуальні засади (версія 1.0) : проєкт / Nitech office. — 2016. — С. 53.

Основний їхній зміст можна зрозуміти зі Стратегії США, у якій наголошується на тому, що «бачення Президентом нової адміністративної реформи підкреслює необхідність зміни операційної складової уряду в частині власного функціонування і взаємодії з громадянами, яким воно служить. Основою цієї зміни є три принципи: уряд повинен сконцентруватися на громадянах, а не на бюрократії; уряд повинен орієнтуватися на результати своєї діяльності; уряд повинен базуватися на ринку, активно просуваючи інновації»⁴⁸¹.

E-government помилково можна ототожнювати лише з використанням Інтернету в роботі органів влади. Прозорість структур державного управління, яка є метою концепції e-government, не досягається лише підключенням до мережі «Інтернет» або створенням інформаційного вебсайта. E-government вимагає глибшої перебудови традиційних форм функціонування, характеризується прозорістю управління, моніторингом, контролем над виконавчою дисципліною, ухваленими рішеннями та ін. Без структурної реформи системи влади вироблення концептуально нового підходу до організації надання адміністративних послуг, упровадження ІКТ не призведе до підвищення ефективності роботи.

Таким чином, на сьогодні e-government є значно ширшим поняттям, ніж просто електронне управління державою, що передбачає використання в органах державного управління сучасних технологій.

E-government у сучасному розумінні охоплює не тільки мережеву інфраструктуру виконавчої влади, але в цілому всю інфраструктуру органів влади. Імовірно, слід інтерпретувати термін «e-government», уживати терміни «електронна держава», «електронний державний апарат», «держава інформаційного суспільства» або «електронне управління», які стосуватимуться державної мережевої інформаційної інфраструктури як інформаційно-комунікативної системи, що забезпечує оптимальне щодо суспільства функціонування всіх гілок влади і рівнів державної влади та управління⁴⁸².

Виходячи з цього e-government визначають як спосіб організації державної влади за допомогою систем локальних інформаційних Інтернет-мереж і сегментів глобальної інформаційної мережі, що забезпечує функціонування певних служб у режимі реального часу і робить максимально простим і доступним щоденне спілкування громадянина з офіційними установами⁴⁸³. На практиці це означає організацію управління державою і взаємодію з фізичними, юридичними особами шляхом максимального використання в органах публічної адміністрації сучасних інформаційних технологій. Це передбачає можливість будь-якої особи через інформаційно-комунікаційні засоби звернутися до органів державної влади, органів місцевого самоврядування для отримання потрібної інформації, а головне — адміністративних послуг. Наприклад, не відходячи від комп'ютера, особа може здійснити будь-яку

⁴⁸¹ Implementing the President's Agenda for E-Government. E-Government Strategy. Simplified Delivery of Services to Citizens. — Washington : Office of Management and Budget, 2002.

⁴⁸² Електронне урядування в Україні — ефективна влада для мешканців [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://msdp.undp.org.ua/data/publications/postranichno.pdf>.

⁴⁸³ Погребняк І. Електронний уряд (e-government) і електронне урядування (e-governance): поняття та принципи функціонування / І. Погребняк // Право та інновації. — 2014. — № 3. — С. 26—36.

трансакцію з органом влади (zareєструвати юридичну особу, земельну ділянку тощо), витрачаючи менше часу та інших ресурсів, що сприяє, зокрема, і економії бюджетних коштів.

На практиці згідно з прийнятими визначеннями в Євросоюзі електронне урядування — це застосування інформаційних і комунікаційних технологій у державному управлінні в поєднанні з організаційними змінами та новими навичками з метою підвищення якості державних послуг і демократичних процесів. Загалом, якщо порівнювати європейський та американський підходи до запровадження і функціонування електронного урядування, то перший заснований передусім на соціальних критеріях і рівні розвитку людського капіталу, другий — на економічних критеріях⁴⁸⁴.

Досвід передових країн може бути корисним для розвитку електронного урядування в Україні.

Передовою країною в запровадженні електронного урядування на сьогодні є Великобританія. Тут пішли шляхом комплексного формування урядового порталу не лише як сервісу з надання актуальної, повної, несуперечливої та точної інформації з державних послуг, але як і системи забезпечення трансакцій за принципом одного вікна і системи підтримки міжвідомчої взаємодії в частині забезпечення надання комплексних державних послуг⁴⁸⁵.

Для України корисним є також досвід Естонії, пострадянської країни, яка досягла найвищого успіху в царині електронного урядування. Естонську електронну систему подання податкової звітності 2011 року було визнано найкращою у світі. Усі відносини громадян і компаній із державою давно переведено в онлайн і максимально спрощено. Естонія стала адміністративним офшором, пропонуючи компаніям не знижене податкове навантаження, а легкість ведення бізнесу. Ще наприкінці 1990-х усі державні реєстри Естонії зробили електронними, а на початку 2000-х їх об'єднали в єдину інформаційну систему — так званий X-шлях. На відміну від податку на розподілений прибуток, ця система зацікавила багато країн ЄС, досвід Естонії в державотворенні вже переймають Фінляндія, Литва, Польща, Бельгія та Португалія. «X-шлях» на сьогодні дає змогу в один клік одержати всю інформацію, яка є про компанію або фізичну особу. Реєстри закриті, доступ до них обмежений законом про захист особистих даних, але доступ до єдиного реєстру мають усі державні органи, що суттєво спрощує й прискорює бюрократичні процедури, тому що людині не треба збирати купу папірців у трьох різних інстанціях, перш ніж прийти на зустріч до чиновника. Окрім об'єднання реєстрів на рівні держави, було впроваджено новий принцип: якщо громадянин або компанія один раз подали в держапарат якийсь документ, вони вже не повинні подавати його ще раз — документ вносять до реєстру, і будь-яка інша держструктура може з реєстру його одержати.

На сьогодні в Україні державними установами реалізовано низку пілотних проектів з надання електронних послуг, які мають розрізнений характер,

⁴⁸⁴ Електронне урядування в інформаційному суспільстві / П. Клімушин, А. Серенок. — Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2010. — С. 26.

⁴⁸⁵ Клімушин П. С. Особливості впровадження світового досвіду електронного урядування із застосуванням порталних технологій в систему національного державного управління [Електронний ресурс] / П. С. Клімушин // Державне будівництво. — 2010. — № 1. — Режим доступу : <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2016-1/doc/1/03.pdf>.

використовують різні підходи, зокрема, засоби е-ідентифікації, інтерфейси, електронні кабінети тощо. Такі розрізнені послуги на сьогодні мають низький попит і певні незручності для користування. Разом з тим варто відмітити великі кроки в напрямі електронного урядування громадських організацій, розробки яких застосовуються набагато швидше та ефективніше, однак і вони потерпають від неелектронного бек-офісу державних установ, тобто в більшості випадків реалізують функції електронного інтерфейсу взаємодії з користувачем, а самі процеси взаємодії між установами і створення послуг — простих або комплексних — відбуваються не в електронному форматі, що позначається на швидкості обслуговування.

Спроби створити повноцінні сервісні платформи електронного урядування робляться в Україні з 2001 року, однак лише протягом 2015—2016 років у цій сфері почали реалізуватися масштабні та необхідні проекти. Так, згідно з рейтингом E-Government Development Index 2016 (EGDI), Україна посідає 62-гу сходинку серед 193-х країн світу і поліпшила свою позицію на 25 пунктів (табл. 2.13).

Таблиця 2.13

Індекс розвитку електронного урядування (EGDI) 2016 року

Rank	Country	EGDI Level	EGDI	Online Service Component	Telecomm. Infrastructure Component	Human Capital Component
1	United Kingdom	Very high	0,9193	1,0000	0,8177	0,9402
2	Australia	Very high	0,9143	0,9783	0,7646	1,0000
3	Republic of Korea	Very high	0,8915	0,9420	0,8530	0,8795
4	Singapore	Very high	0,8828	0,9710	0,8414	0,8360
5	Finland	Very high	0,8817	0,9420	0,7590	0,9440
6	Sweden	Very high	0,8704	0,8768	0,8134	0,9210
7	Netherlands	Very high	0,8659	0,9275	0,7517	0,9183
8	New Zealand	Very high	0,8653	0,9420	0,7136	0,9402
9	Denmark	Very high	0,8510	0,7754	0,8247	0,9530
10	France	Very high	0,8456	0,9420	0,7502	0,8445
13	Estonia	Very high	0,8334	0,8913	0,7329	0,8761
35	Russian Federation	High	0,7215	0,7319	0,6091	0,8234
36	Poland	High	0,7211	0,7029	0,5857	0,8747
49	Belarus	High	0,6625	0,4855	0,6304	0,8716
50	Czech Republic	High	0,6454	0,4783	0,5952	0,8627
61	Georgia	High	0,6108	0,6377	0,4184	0,7763
62	Ukraine	High	0,6076	0,5870	0,3968	0,8390
67	Slovakia	High	0,5915	0,4420	0,5504	0,7822
75	Romania	High	0,5611	0,4565	0,4533	0,7736
	Global Average		0,4922	0,4623	0,3711	0,6433

Примітка. Сформовано за⁴⁸⁶.

Зокрема, у розвитку електронного урядування Україна випереджає таких сусідок країн — членів ЄС, як Словаччину і Румунію (відповідно, 67-ме і 75

⁴⁸⁶ UN E-Government Survey 2016. UN E-Government Knowledge Database [Electronic resource] / United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). — Available at : <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2016>.

місця), але відстає від таких пострадянських країн, як Російська Федерація, Білорусь і Грузія. Основна причина такого відставання — низький рівень розвитку інфраструктури (Telecomm. Infrastructure Component), який в Україні найнижчий (0,3968) серед досліджуваних країн.

Поряд з тим Україна досягла значного успіху в розвитку онлайн-сервісів електронного урядування (Online Service Component). Це пояснюється створенням відповідної державної установи, що опікується сферою електронного урядування і лідерством громадських організацій, які «перебирають» проекти під свого роду «аутсорсингову» модель, котра скоріше є соціальною відповідальністю, аніж повноцінним аутсорсингом бізнес-процесів.

Як показує практика останніх років, саме інтерес, можливості та енергія зовнішніх виконавців — від створення архітектури ділових процесів майбутньої послуги до безпосередньо програмування та їхньої підтримки — є наразі найбільш реалістичним сценарієм ефективного розвитку цієї сфери. Упровадження в Україні сучасних моделей державно-приватного партнерства у сфері електронного урядування є ключовим рішенням для інтенсифікації, впорядкування й експоненційного зростання кількості та якості державних онлайн-послуг. Іншими словами, ця сфера повинна поступово ставати бізнесом.

Приватних провайдерів державних послуг мають призначати на відкритих інвестиційних конкурсах. Моделі капіталізації можуть бути різні, доцільно розробити і затвердити державними рішеннями їхній перелік, специфіку тощо. Так, послуги, що надаються державними установами безплатно, не можуть стати вже платними онлайн-послугами у виконанні приватних провайдерів. Це означає лише те, що модель капіталізації в такому разі є сервісною, тобто держава сплачує провайдеріві кошти за аутсорсинг. У разі, коли державна послуга є платною, можуть використовуватися інші моделі заохочення (концесії, розподіл прибутку тощо). Отже, цифровізація сервісних функцій державних і муніципальних установ потребує або стабільного і суттєвого державного фінансування, або залучення до цього процесу приватних капіталів. Найбільш оптимальною моделлю для України в цих умовах є другий варіант. Відповідальний аутсорсинг і розумна капіталізація електронного урядування — це сучасний світовий тренд. Типи послуг в Україні доцільно структурувати відповідно до концепції життєвих епізодів і реалізувати до 2020 року не менше ніж 100 послуг за принципом one-stop-shop, згрупованих для зручності з урахуванням категорій і напрямів тощо.

Роль держави в питанні побудови електронного урядування зводиться до таких ключових видів діяльності:

- розробки національної архітектури системи електронного урядування;
- розвитку і підтримки центральних реєстрів, кадастрів, ідентифікаторів, довідників та інших критичних інформаційних елементів архітектури, які використовуються у процесі надання послуг безпосередньо провайдерами;
- координації діяльності приватних провайдерів, проведення інвестиційних конкурсів, атестації та моніторинг якості надання послуг, рейтингування провайдерів тощо.