

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ ІКТ

Богдан Васильків

Львівський національний університет імені Івана Франка
79008, м. Львів, проспект Свободи, 18
e-mail: Bohdan.vasylkiv@incorainc.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4469-8239>

***Анотація.** Інформаційно-комунікаційні технології в умовах сучасного економічного розвитку виступають одними із важливих факторів впровадження технологічних, інноваційних, управлінських змін у державному та приватному секторах. У статті здійснено аналіз рейтингових позицій України згідно Глобального інноваційного індексу за показником «Інфраструктура», показано рейтинги за субпоказниками. Визначено, що стан впровадження інформаційно-комунікаційних технологій здійснюється через впровадження урядових онлайн-сервісів та електронної участі. Досліджено кількісні показники електронних сервісів за областями України. У результаті проведеного дослідження висвітлено напрямки вдосконалення сектору інформаційно-комунікаційних технологій за освітою, бізнесом та державними структурами.*

***Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, державне регулювання, економіка, інфраструктура, онлайн-сервіси.*

Постановка проблеми. Розвиток та широке використання інформаційно-комунікаційних технологій є глобальною тенденцією науково-технічного прогресу останніх десятиліть, що призвело до значних змін у багатьох сферах державної політики. Використання інформаційно-комунікаційних технологій має вирішальне значення для підвищення конкурентоспроможності економіки, розширення можливостей її інтеграції у світову економічну систему, підвищення ефективності державного регулювання та місцевого самоврядування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженнях вітчизняних та закордонних науковців значну увагу приділено питанню інформаційно-комунікаційних технологій у напрямках цифрової економіки, інформаційної політики, національної економіки. Зокрема, питання інформаційно-комунікаційних технологій виділено у працях Одотюк І. В., Геворкян А.Ю., Мороз Н. С., Шпак Н., Венгер О., Черевко О. Л. Однак, мало уваги приділяється питанню впровадженню ІКТ на регіональному рівні.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження стану інформаційно-комунікаційних послуг в Україні та методи регулювання даного сектору.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційно-комунікаційні технології в умовах сучасного розвитку виділяються у двох напрямках: як впровадження зовнішніх змін, що доступні для кожної країни, а також як внутрішні

зміни, що висвітлюється у розробках, що зроблені всередині країни та не поширюються на інші ринки. В обох випадках організаційно-інституційні механізми державної політики впливають на здійснення впровадження ІКТ в розвиток економіки країни.

Відповідно до глосарію Інституту статистики ЮНЕСКО (UIS), інформаційно-комунікаційні технології визначаються як різноманітний набір технологічних інструментів і ресурсів, які використовують пристрої зберігання даних для передачі, зберігання, створення, обміну або обміну інформацією. Ці технологічні інструменти та ресурси включають комп'ютери, Інтернет (веб-сайти, блоги та електронні листи), технології живого мовлення (радіо, телебачення та веб-трансляція), технології записаного мовлення (подкастинг, аудіо- та відеопрограмачі та пристрої зберігання даних) і телефонію (фіксована чи мобільна, супутникова, відеоконференція/ відеоконференції, тощо). Іншими словами, ІКТ складається з ІТ, а також телекомунікацій, медіа-мовлення, усіх видів обробки аудіо та відео, передачі та мережних функцій управління та моніторингу [1, с.3].

Рішення інноваційних систем виділяються на мезорівні, де різні суб'єкти навчаються на власному досвіді та взаємодії з іншими людьми у певному спільному контексті. На цьому мезорівні інновація та її контекст стають взаємозалежними, вбудованими у взаємодію між попитом і пропозицією – відповідно виробниками та користувачами отриманих знань, які є доступними для інших зацікавлених сторін у системі. Концепція національних інноваційних систем і пов'язаних з ними концепцій регіональних та галузевих інноваційних систем підкреслює важливість взаємодії між різноманітністю суб'єктів та різноманітністю інноваційної діяльності, ресурсів та інституцій. У цьому загальному контексті ІКТ відіграють особливу роль через їхню розподільну природу та поширеність у суспільстві (наприклад, роль ІКТ у нових та «розумних галузях політики»), через швидкість змін (вчорашні ІКТ завтра застаріли), щоб їх здатність підвищувати продуктивність і пропонувати передові рішення для суспільних проблем, а також нові послуги споживачам [2].

Згідно Глобального інноваційного індексу за період 2019-2021 років за показником «Інфраструктура» Україна покращила загальний рейтинг з 97 до 94 місця за останні два роки (серед 132 економік) (рис.1.).

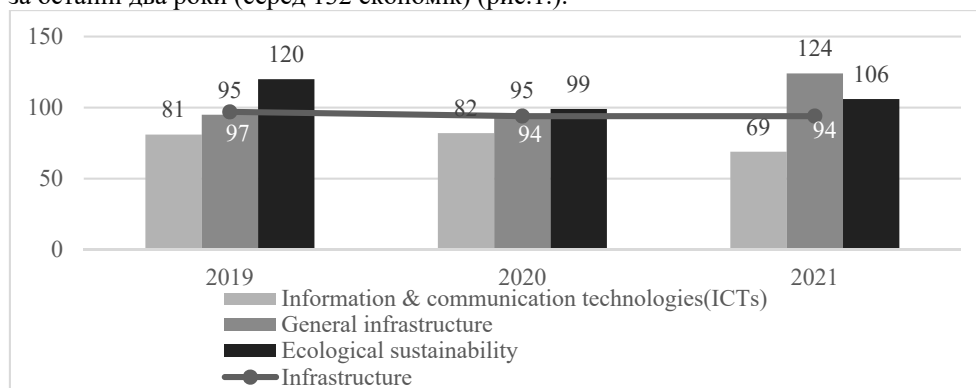


Рис.1. Рейтингові показники України за Глобальним інноваційним індексом [3]

За показником «Інформаційні та комунікаційні технології» спостерігається погіршення рейтингів у доступі та використанні ІКТ, при цьому значне покращення відбулося за рахунок урядового онлайн-сервісу та електронної участі. Негативними факторами виступає зниження більшості показників за «Загальною інфраструктурою» та «Екологічною стійкістю». Вагомість аналізованих показників для сектору

ІКТ визначається тим, що при впровадженні ІКТ підприємницьким сектором, враховуючи створення нових компаній, актуальними виступають наявність та доступність комплексу інфраструктурних об'єктів та комунікацій, а також можливості екологічного управління (табл.1.).

Таблиця 1

Субпоказники «Інфраструктура» [3]

Показники	Рейтингові позиції за роками		
	2019	2020	2021
Information & communication technologies (ICTs)			
ICT access	65	65	69
ICT use	90	89	91
Government's online service	92	93	72
E-participation	73	74	46
General infrastructure			
Electricity output, kWh/mn pop	55	58	58
Logistics performance	65	65	65
Gross capital formation, % GDP	99	102	125
Ecological sustainability			
GDP/unit of energy use	115	117	120
Environmental performance	89	57	57
ISO 14001 environmental certificates/bn PPP\$ GDP.	80	68	82

Державне регулювання інформатизаційних процесів здійснюється у формі державної інформаційної політики, що включає в себе взаємопов'язані заходи у всіх сферах народного господарства, спрямовані на широкомасштабне використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення результативності застосування інформації та знань для управління та задоволення потреб суб'єктів даного процесу. До методів державного регулювання інформатизації належать прямі (адміністративні та економічні) та непрямі (соціально-економічні) [4, с.100-103].

Дослідження урядового онлайн-сервісу та електронної участі в Україні показало наявність 185 українських сервісів за 19 категоріями. Аналіз електронних сервісів Київської, Львівської, Одеської, Харківської областей показав, що простежується створення IOS та Android-додатків, онлайн-кабінетів, сервісів та платформ для отримання необхідної інформації щодо окремих послуг (табл.2.).

Згідно «Національної економічної стратегії на період до 2030 року» [6] у напрямку інформаційно-комунікаційних технологій визначено наступні недоліки: зростання кількості ІТ-фахівців, однак попит на висококваліфікованих спеціалістів не задоволений повною мірою, розвиток ІКТ-сектору сповільнюється низькою швидкістю та недостатнім покриттям Інтернету, не використання ІТ-сектором потенціалу виробництва ІТ-продуктів.

Потреба в оптимальній системі державної влади зумовлена і невідкладними соціально-економічними проблемами, завданнями підвищення рівня і якості життя населення, і зміною ролі держави, перетворенням її з наглядча у партнера, що діє в інтересах суспільства. Сучасні перетворення у цій сфері спрямовані на скорочення адміністративного тиску на підприємницькі структури, наведення належного порядку у сферах, де присутнє надлишкове державне втручання. Ключовою тут повинна стати теза про те, що ефективність діяльності держави визначається не стільки широтою охоплення контрольованих нею сфер, скільки реальним дотриманням громадських інтересів, дієвістю політичних і правових механізмів у державі [7, с.44].

Таблиця 2

Кількість електронних сервісів за областями України

Категорії	Київська область	Львівська область	Одеська область	Харківська область
Комунальні послуги	8	5	4	5
Регіональні сайти	2	2	2	2
Місто	8	7	3	7
Для жителів	5	7	3	12
Поліція і безпека	1	-	-	-
Транспорт	5	3	4	1
Охорона здоров'я	1	-	-	-
Освіта	1	-	-	-
Бюджет	3	2	1	1

*джерело [5]

В контексті розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та їхнього впливу на національну економіку виокремлено наступні аспекти:

- впровадження новітніх інфокомунікаційних технологій дасть змогу пришвидшити реалізацію поставлених цілей через скорочення часу на передавання та отримання інформації, а також зменшити обсяг паперової роботи завдяки електронним носіям інформації. Впровадження ІКТ у публічну адміністрацію дозволить швидко оптимізувати публічне адміністрування: знизити витрати на утримання держави, пришвидшити взаємодію органів влади між собою, з юридичними та фізичними особами [8];

- інформаційно-комунікаційні технології відіграють ключову роль у створенні передумов «передового демократичного суспільства», в якому політичні рішення спираються на думки й судження народу [9];

У діяльності державних корпоративних структур щодо покращення ІКТ виступають внутрішні та зовнішні трансфери технологій, ефективна комерціалізація новітніх цифрових розробок; інвестиційне забезпечення реалізації перспективних високотехнологічних проєктів [10].

У сфері попиту на висококваліфікованих працівників важливим напрямком вдосконалення сектору ІКТ є створення співучасті державних, приватних закладів вищої освіти, бізнесу, органів влади (кваліфікованих представників у даній галузі) щодо розширення освітніх програм та впровадження фінансованих програм для учасників освітнього процесу щодо розроблення нових технологічних продуктів чи послуг та подальшої їх комерціалізації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, досліджуючи сектор інформаційно-комунікаційних технологій в умовах національної економіки важливими аспектами щодо впровадження ІКТ виступають: за міжнародними індексами та оцінками Україна має високий науковий потенціал в інформаційному середовищі, що дозволяє в більшій мірі запроваджувати нові ІКТ-послуги та розробляти інноваційні ІКТ-товари без звернення до зовнішніх джерел. Висвітлення ІКТ в державних стратегіях вказує на актуальність галузі для економічного зростання та планування впровадження нових технологічних змін у майбутньому та підтримки даного сектору державними органами. Важливими напрямками розвитку сектору ІКТ виступають скоординовані дії між державними органами, бізнесом та освітою. Перспективами подальших досліджень пов'язані зі станом регулювання та можливостями впровадження інформаційно-комунікаційних технологій за окремими областями України.

1. Synowiec A. Infrastructural and Social Aspects of ICT Dissemination in Rural Areas in Ukraine in Juxtaposition with Other Post-Transition Countries. *State of Play and Prospects for Rural Development*. 2021. vol. 14(1), p.1-23.
2. Wintjes R. Systems and Modes of ICT Innovation; Joint Research Centre. JRC Science for Policy Report EUR. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC102047>
3. Global Innovation Index. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/
4. Геворкян А.Ю. Механізми державного управління та регулювання у сфері інформаційної політики як фактор зміцнення економічної безпеки території. *Право та державне управління*. 2021. №2. С.98-105
5. Портал EGOV. URL: <https://egov.in.ua/>
6. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-natsionalnoyi-eko-a179>
7. Мороз Н. С. Державна інформаційна політика України у сфері інформатизації діяльності органів державної влади. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія : Юридичні науки*. 2015. № 825. С. 42-47.
8. Шпак Н., Венгер О. Переваги використання інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2012. № 72. С. 461–467.
9. Черевко О. Л. Роль інформаційно-комунікаційних технологій в розвитку національної економіки. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*. 2016. № 4. С. 202-210.
10. Одоцюк І. В. Розвиток цифрової економіки в Україні: підсумки імплементації прискореного сценарію та перспективні заходи розбудови інноваційної інфраструктури. *Ефективна економіка*. 2020. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8332>

References

1. Synowiec A. Infrastructural and Social Aspects of ICT Dissemination in Rural Areas in Ukraine in Juxtaposition with Other Post-Transition Countries. *State of Play and Prospects for Rural Development*. 2021. vol. 14(1), p.1-23.
2. René Wintjes (2016) Systems and Modes of ICT Innovation; Joint Research Centre. JRC Science for Policy Report EUR. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC102047>
3. Global Innovation Index. Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/
4. Gevorkyan A. (2021) Mekhanizmy derzhavnoho upravlinnya ta rehulyvannya u sferi informatsynoyi polityky yak faktor zmitsnennya ekonomichnoyi bezpeky terytoriyi. [Mechanisms of public administration and regulation in the field of information policy as a factor of strengthening the economic security of the territory]. *Pravo ta derzhavne upravlinnya*. 2, 98-105 [in Ukrainian].
5. EGOV portal. Available at: <https://egov.in.ua/> [in Ukrainian].
6. Pro zatverdzhennya Natsional'noyi ekonomichnoyi stratchiyi na period do 2030 roku. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-natsionalnoyi-eko-a179> [in Ukrainian].
7. Moroz N. S. (2015) Derzhavna informatsiyina polityka Ukrayiny u sferi informatyzatsiyi diyal'nosti orhaniv derzhavnoyi vlady. [State information policy of Ukraine in the field of informatization of public authorities]. *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politekhnika". Seriya : Yurydychni nauky*. 825, 42-47 [in Ukrainian].
8. Shpak N., Venher O. (2012) Perevahy vykorystannya informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy v Ukrayini. [Importance of use information and communication

- technologies in Ukraine]. *Visnyk Natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnika»: Menedzhment ta pidpryemnytstvo v Ukrayini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku.* 72, 461–467 [in Ukrainian].
9. Cherevko O. L. (2016) Rol' informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy v rozvytku natsional'noyi ekonomiky. [The role of information and communication technologies in the development of the national economy]. *Visnyk Zhytomyr's'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu.* 4, 202-210 [in Ukrainian].
10. Odotiuk, I. (2020). Rozvytok tsyfrovoyi ekonomiky v Ukrayini: pidsumky implementatsiyi pryskorenoho stsenariyu ta perspektyvni zakhody rozbudovy innovatsiynoyi infrastruktury. [Development of the digital economy in Ukraine: results of implementation of the accelerated scenario and promising measures for the formation of the innovation infrastructure]. *Efektivna ekonomika.* Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8332> [in Ukrainian].

ORGANIZATIONAL AND INSTITUTIONAL MECHANISMS OF STATE POLICY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT

Bohdan Vasylykiv

*Ivan Franko National University of Lviv
79008 Lviv, 18 Svobody Avenue str.*

e-mail: bohdan.vasylykiv@incorainc.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4469-8239>

Abstract. Information and communication technologies in the conditions of modern economic development are one of the important factors in the implementation of technological, innovative, managerial changes in the public and private sectors. It's analyzed the rating positions of Ukraine according to the Global Innovation Index on the "Infrastructure" indicator, it's showed the ratings on sub-indicators (information and communication technologies, general infrastructure, environmental sustainability) in the article. It is determined the state of implementation of information and communication technologies is carried out through the introduction of government online services and electronic participation. State regulation of the information and communication technology sector is implemented using direct and indirect methods. Quantitative indicators of electronic services by regions of Ukraine are studied, the creation of applications, online cabinets, platforms for obtaining the necessary information by certain categories is highlighted. The disadvantages of the information and communication technology sector are the low number of highly qualified specialists in the field of information technology, low speed and Internet coverage, low level of production of the IT products. As a result of the study, the areas of improvement of the information and communication technology sector in education (cooperation of all areas related to education), business, and government agencies (optimization of public administration, technology transfer, implementation of high-tech projects) are highlighted.

Keywords: information and communication technologies, state regulation, economy, infrastructure, online services.

Стаття надійшла до редколегії 23.11.2021

Прийнята до друку 29.12.2021