

УДК 35.078.3

А. М. Іщенко,  
старший викладач кафедри теорії та практики управління, КПІ імені Ігоря Сікорського  
ORCID ID: 0000-0002-1596-3673

DOI: 10.32702/2306-6814.2019.16.119

## ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ СТАНУ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ДЛЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

A. Ishchenko,  
Senior Lecturer, the Department of Theory and Practice of Management,  
Faculty of Sociology and Law, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

### FEATURES OF MEASURING THE STATE OF E-GOVERNMENT DEVELOPMENT FOR THE REGIONS OF UKRAINE

*Розробка дієвих інструментів оцінки ефективності електронного урядування покликана значно удосконалити процес реформування публічного управління. Статтю присвячено розробці системи індикаторів, які можуть слугувати для вимірювання стану електронного урядування на регіональному рівні в Україні. У статті проаналізовано специфіку використання різних методологічних прийомів до агрегування та нормування індикаторів стану розвитку електронного урядування, що можуть бути використані під час формування інтегрального індексу. Наведено дані розрахунку Індексом розвитку електронного урядування для регіонів України, що враховує вітчизняну специфіку та доступність вихідних даних для формування агрегованих показників. Окреслено основні проблеми, що ускладнюють процес складання інтегральних показників стану розвитку е-урядування, а також напрями подальших перспективних наукових пошуків з удосконалення формалізованої методології вимірювання стану розвитку електронного урядування.*

*Modern information challenges significantly influence the process of transformation of public administration towards the development of e-government. E-government is measured differently in different countries around the world. Such an assessment is very important, but there is still no single reliable methodology for this kind of measurement.*

*The development of effective tools for assessing the effectiveness of e-government is designed to significantly improve the process of reforming public administration. The article is devoted to the development of a system of indicators for measuring the state of e-government at the regional level in Ukraine. The article analyzes the specifics of using various methodological techniques for aggregating and normalizing indicators of e-government development, which can be used in the formation of the integral index. The data of the E-Government Development Index for the regions of Ukraine, taking into account domestic specificity and the availability of input data for the formation of aggregate indicators, are presented. The E-Government Development Index for the regions of Ukraine contains three indicators: an indicator of the development of telecommunication infrastructure, an indicator of the development of online services, an indicator of the development of education. The main problems that complicate the process of assembling integral indicators of the state of e-government development, as well as the direction of further scientific research on improving the formalized methodology for measuring the state of development of e-government, are identified.*

*The study showed that the gap between the values of the integrated indicators at the regional level is significant enough, which testifies to the uneven implementation and use of e-government tools and development of the telecommunication system. The use of this methodology and calculations in the future will allow to determine the dynamics of development of the investigated processes and the effectiveness of the management actions of the persons responsible for their implementation.*

*Ключові слова: індекс розвитку електронного урядування, електронне урядування, публічне управління, індикатор, регіональний розвиток.*

*Key words: e-government development index, e-government, e-governance, public administration, indicator, regional development.*

#### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Дослідження індикаторів розвитку електронного урядування відіграє важливу роль в процесі публічного

управління. Формалізована методологія вимірювання стану розвитку електронного урядування, що базується на об'єктивних валідних статистичних показниках, а також враховує суб'єктивні показники, які теж можуть суттєво впливати на цей стан, може дозволити відповідним особам визначати стратегічні та тактичні цілі у

процесі подальшого впровадження елементів електронного урядування; робити порівняльний аналіз стану у різних регіонах (галузях, установах тощо); виявляти динаміку процесу розвитку електронного урядування у часі; з'ясувати слабкі сторони, оптимізація яких дозволить визначати найбільш актуальні заходи для їх подальшого розвитку. Водночас відсутність дієвих інструментів оцінки ефективності електронного урядування значно ускладнює не тільки весь процес реформування державного управління, але й значно знижує якість цього специфічного виду діяльності.

## **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

В Україні увагу науковців здебільшого зосереджено на пошуку індикаторів інформаційного суспільства, зокрема, на розробці методів діагностики рівня розвитку інформаційного суспільства з вимірюванням показників, що характеризують складові структури національної інформаційної політики [8]. Також стосуються тематики розвитку електронного урядування такі індекси, що рахуються і для України як індекс мережевої готовності NRI (Networked Readiness Index) [9], а також індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій IDI (ICT Development Index), що обчислюється Міжнародним союзом електрозв'язку [10] та інші. Наведені індекси та одержані за їх допомогою рейтинги дозволяють аналізувати рівень поширення ІКТ у країнах світу та визначати місце України в таких рейтингових списках. Проте досліджень, які б дозволяли проводити аналіз на регіональному рівні для такої різномірної країни як Україна дуже мало. Варто згадати Національну систему індикаторів оцінки розвитку інформаційного суспільства, затверджену Постановою Кабінету Міністрів України № 1134 від 28.11.2012 р., розроблену Інститутом телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України спільно з колишнім Державним агентством з питань науки, інновацій та інформатизації України. На відміну від міжнародних систем, які здебільшого досліджують на рівні окремих країн, Національна система зорієнтована на регіональний рівень, що є її значною перевагою.

## **ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ**

На рівні окремих держав оцінка електронного урядування здійснюється, зокрема, за методологією світових рейтингів, наприклад, рейтингу за Індексом розвитку електронного урядування. На жаль, цей рейтинг дозволяє тільки порівняти місце країни з іншими країнами, або дослідити динаміку розвитку електронного урядування в часі. Більш детальний аналіз зазначеного індексу або аналогічних дозволяє оцінити стан його окремих складових у країні в конкретному році. Невирішеною в такій ситуації залишається проблема пов'язана із аналізом стану електронного урядування в середині країни, наприклад, у регіональному розрізі. Це завдання є актуальним для такої великої країни як Україна, яка має великі регіони в своєму складі, які розвиваються неоднорідно, мають різні слабкі та сильні сторони, та вимагають визначення конкретних стратегічних та тактичних заходів, направлених на удосконалення стану електронного урядування.

## **МЕТА СТАТТІ**

Метою статті є визначення системи індикаторів, які можуть слугувати для вимірювання стану електронного урядування на регіональному рівні, а також розгляд специфіки різних методологічних прийомів до агрегування та нормування такого роду показників.

## **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ЗДОБУТИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

Сучасні інформаційні виклики суттєво впливають на процес трансформації публічного управління в напрямі розвитку електронного урядування. Визначення ефективності електронного урядування здійснюється різним чином в різних країнах світу. Така оцінка є дуже важливою, але досі немає єдиної достатньо надійної методології для такого роду вимірювання.

Найбільш відомим у світі прикладом вимірювання стану електронного урядування є дослідження ООН E-government Survey, результатом якого є рейтинг країн світу за E-government development index (далі -EGDI). Останній звіт за проведеним дослідженням [6] містить дані аналізу за 2018 рік. Деякі результати зазначеного Звіту наведені в таблиці 1. Зазначене дослідження вийшло під назвою "Використання електронного урядування для формування сталого та гнучкого суспільства" [6]. Методологія збору та оцінки даних включає три напрями, що відображають різні аспекти використання онлайн-послуг та інформації: придатність телекомунікаційної інфраструктури, здатність людей підтримувати і використовувати ІКТ, а також наявність онлайн-послуг та інформаційного наповнення [6].

Попри широке визнання та обґрунтування надійності використаної методології існує наукова дискусія щодо його слабких сторін [5]. Також важливо, що існують зовсім інші підходи. Наприклад, зорієнтовані визначати ефективність впровадження електронного урядування не за оцінками самих процедур, а фіксацією результатів для суспільства, громади, людини. Так, британські та шведські дослідники П. Саха, А. Наз, І. Салехі-Сангарі пропонують використовувати задоволеність громадян як показник успіху електронного уряду, а також досліджувати зв'язок рівня задоволеності з якістю послуг електронного уряду [3, с. 204].

Розглянемо основні підходи, які можуть бути використані для формування оцінки стану електронного урядування. Одним з найпоширеніших методів вимірювання ефективності електронного урядування є система рейтингів сформованих на основі інтегральних показників. Інтегральні показники зведені до конкретних індексів або індикаторів, що включають у себе відповідні статистичні показники дозволяють визначати найбільш актуальні стратегічні цілі розвитку електронного урядування; порівнювати між собою досягнення окремих регіонів або країн, вивчати їх динаміку; з'ясувати конкретні аспекти, оптимізації яких дозволить робити електронне урядування більш ефективним для держави, та зручним для громадян.

Для формування інтегральних показників найчастіше застосовують комбіновані методи. Дослідник

С.П. Спірідонов, розглядаючи методологію формування індикаторів якості життя, зокрема, зазначає, що на їх результуюче значення впливають три основні чинники або етапи: вибір бази для порівняння, вибірка звітних статистичних показників, на базі яких повинен бути сформований інтегральний індикатор, та вибір способу інтеграції окремих характеристик у зведену характеристику якості життя (вид моделі, її постійні параметри) [7, с. 209]. Ці етапи є актуальними і під час розробки інтегральних показників ефективності електронного урядування. Аналіз застосування цих етапів для дослідження ефективності електронного урядування дає змогу зробити такі висновки.

Важливість етапу вибору бази для порівняння полягає у тому, що адекватно оцінити абсолютне значення будь-якого показника можливо виключно шляхом зіставлення з відповідною для цього базою або критерієм. У контексті розвитку електронного урядування базою для порівняння величини отриманого інтегрального показника може слугувати оцінка ступеня відповідності потребам основних споживачів послуг електронного урядування; або оцінка ступеня відхилення поточних характеристик електронного урядування від відповідних характеристик року, обраного за базу для порівняння. Іншими словами результат інтегральної оцінки ми можемо оцінити тільки шляхом порівняння його з таким же показником за інший (еталонний) рік (проміжок часу), порівняти абсолютний показник із тим, яким він має бути по оцінкам його основних споживачів, порівняти абсолютний показник із максимально можливим значенням, якого може досягати цей показник.

Будуючи складну моделі або системи, що базується на індикаторах або індексах існує велика проблема (або завдання) пошуку валідних статистичних показників, які б вирішували задачу оцінки, для якої вони і можуть використовуватися. З показниками для оцінки розвитку електронного урядування найголовніша складність полягає у тому, що не завжди прямі показники, які б оптимальніше відповідали меті інтегральної оцінки, збираються і можуть бути використані. В окремих випадках допустимо додавати дані, які опосередковано оцінюють потрібний показник. Всі статистичні дані повинні бути за один і той самий період, тобто фіксувати стан об'єкта в певному часовому проміжку.

Етап вибору способу інтеграції також є дуже важливим. Одним з найпоширеніших способів інтеграції є додавання з використанням зважених коефіцієнтів. Визначення вагових коефіцієнтів може відбуватися як експертним шляхом (рівень суб'єктивності в такому разі буде напряму залежати від кваліфікації та досвіду експертів), так і шляхом застосування математичних методів, які можливо використати, якщо масив первинних даних достатньо великий та відображає процес у динаміці.

Іншим важливим аспектом складання індексів є зведення даних різної розмірності до єдиної. Наприклад, індекс, що вимірює розвиток електронного урядування

**Таблиця 1. Деякі країни світу за E-government development index у 2018 р.**

Рейтинг	Країна EGDI	EGDI	Компонент он-лайн обслуговування (OSI)	Компонент ІКТ (TII)	Компонент людського капіталу (HCI)
1	Данія	0.915	1	0.7978	0.9472
2	Австралія	0.9053	0.9722	0.7436	1
3	Республіка Корея	0.901	0.9792	0.8496	0.8743
4	Сполучене Королівство Великої Британії та Ірландії	0.8999	0.9792	0.8004	0.92
5	Швеція	0.8882	0.9444	0.7835	0.9366
...	...	...	...	...	...
81	Узбекистан	0.6207	0.7917	0.3307	0.7396
82	<b>Україна</b>	<b>0.6165</b>	<b>0.5694</b>	<b>0.4364</b>	<b>0.8436</b>
83	Сейшели	0.6163	0.6181	0.5008	0.7299
...	...	...	...	...	...
191	Південний Судан	0.1214	0.1111	0.0262	0.2269
192	Нігер	0.1095	0.1597	0.0795	0.0894
193	Сомалі	0.0566	0.1111	0.0586	0

може включати у себе такі різномірні показники як кількість абонентів Інтернет за регіонами у розрахунку на 100000 населення, обсяг реалізованих послуг у сфері телекомунікацій, або частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше (%) та інші різномірні, що навіть за одиницями вимірювання значно відрізняються один від одного. Щоб поєднати їх в одному показнику потрібно їх нормувати.

Метод нормування, що був використаний для наведеного нижче Індексу розвитку електронного урядування для регіонів України базується на визначенні референтних точок (максимальних і мінімальних значень індикаторів) і тим самим показує реальне розташування показника кожної конкретної області між ними. С.П. Спірідонов [7] наводить розрахунок даного методу за такими формулами:

Якщо зв'язок позитивний, то по формулі:

$$I = \frac{(X_{\text{факт}} - X_{\text{min}})}{(X_{\text{max}} - X_{\text{min}})} \quad (1)$$

якщо зв'язок негативний — по формулі:

$$I = 1 - \frac{(X_{\text{факт}} - X_{\text{min}})}{(X_{\text{max}} - X_{\text{min}})} \quad (2) [7].$$

Перевагою зазначеного методу є те, що він дозволяє більш точно враховувати відмінності за окремими індикаторами під час підсумовування, надає можливість відслідкувати динаміку реального зростання (зниження) індексу і кожного індикатора в межах стабільних (референтних) точок. Проблемою є вибір референтних точок на підставі далеко не завжди очевидних критеріїв. [7]. Критика цього методу нормування і базується саме на тому, що для деяких показників об'єктивно визначити мінімум та максимум дуже складно, переважно виключно тільки шляхом отримання експертних оцінок.

Водночас за еталони або стандарти може бути обрано:

- максимальне або середнє значення цього показника по всьому світу, в країні, в конкретному регіоні;
- фактичне значення цього показника за базовий період (попередній рік, будь-який інший часовий відрізок);

**Таблиця 2. Індекс стану електронного урядування в регіонах України та його індикатори**

	I <sub>tc</sub>	I <sub>on</sub>	I <sub>edu</sub>	Інтегральний індекс
Вінницька	0.113371	0.584004	0,8275	0.348688
Волинська	0.123333	0.537782	0,8178	0.330558
Дніпропетровська	0.147018	0.57676	0,8629	0.361889
Донецька*	0.150159	0.216424	...	0.183292
Житомирська	0.100244	0.44855	0,8043	0.274397
Закарпатська	0.076464	0.330692	0,7592	0.203578
Запорізька	0.153391	0.54735	0,8438	0.35037
Івано-Франківська	0.08046	0.442392	0,8176	0.261426
Київська	0.138052	0.524955	0,8309	0.331504
Кіровоградська	0.104381	0.520619	0,8262	0.3125
Луганська*	0.106695	0.124119	...	0.115407
Львівська	0.164967	0.562747	0,8355	0.363857
Миколаївська	0.23196	0.426269	0,8182	0.329114
Одеська	0.493398	0.495732	0,8081	0.494565
Полтавська	0.150219	0.503482	0,8586	0.326851
Рівненська	0.070279	0.634855	0,7939	0.352567
Сумська	0.127611	0.438792	0,8165	0.283202
Тернопільська	0.04714	0.614042	0,8260	0.330591
Харківська	0.197389	0.55905	0,8704	0.37822
Херсонська	0.159338	0.439535	0,8198	0.299437
Хмельницька	0.051253	0.585116	0,8409	0.318184
Черкаська	0.125393	0.55708	0,8438	0.341237
Чернівецька	0.091217	0.330622	0,7930	0.21092
Чернігівська	0.198321	0.329206	0,8371	0.263764

**Таблиця 3. Рейтинг регіонів за інтегральним індексом електронного урядування**

	Інтегральний індекс
Одеська	0.494565
Харківська	0.37822
Львівська	0.363857
Дніпропетровська	0.361889
Рівненська	0.352567
Запорізька	0.35037
Вінницька	0.348688
Черкаська	0.341237
Київська	0.331504
Тернопільська	0.330591
Волинська	0.330558
Миколаївська	0.329114
Полтавська	0.326851
Хмельницька	0.318184
Кіровоградська	0.3125
Херсонська	0.299437
Сумська	0.283202
Житомирська	0.274397
Чернігівська	0.263764
Івано-Франківська	0.261426
Чернівецька	0.21092
Закарпатська	0.203578
Донецька*	0.183292
Луганська*	0.115407

— раціональна норма [7], відображена в нормативно-законодавчих документах.

Головними недоліками зазначеного методу нормування є суб'єктивізм і часто недостатнє обґрунтування виробленого вибору еталонів.

З метою проведення аналізу стану електронного урядування було створено Індекс розвитку електронного урядування в регіонах України, який базується на загальній структурі EGDI. Через брак відповідних первинних даних на рівні окремих регіонів України, пробле-

ми цифрової нерівності та інші особливості розроблений індекс враховує вітчизняну специфіку та доступність вихідних даних для формування агрегованих показників.

Індекс розвитку електронного урядування в регіонах України містить три індикатори: індикатор розвиненості телекомунікаційної інфраструктури, індикатор розвитку онлайн-обслуговування, індикатор розвитку освіти. Подібні індикатори містить і EDGI-2018. Ці індикатори, що входили до Індексу розвитку електронного урядування в регіонах України агрегувалися з однаковою вагою, тобто їх частка в фінальному індексі була рівною. Під час агрегування показників, що входили до індикаторів, у деяких випадках застосовувалися вагові коефіцієнти, що визначались експертним шляхом. Значення вагових коефіцієнтів для цих складових буде наведено у їх описі.

Зауважимо, що наведені в таблицях дані мають нормований вигляд за викладеною вище методикою. Враховуючи необхідність приведення даних до порівнюваних значень, крім нормування, деякі вихідні показники було перераховані у розрахунку на 100000 населення. Такий розмір масштабування зумовлений тим, що така розмірність перерахунку використовується у методології EGDI-2018. Також це обумовлено тим, що в регіонах України щільність населення є різною, що суттєвим чином може вплинути на значення фінальних показників.

Розглянемо докладніше складові Індексу розвитку електронного урядування в регіонах України.

Індикатор розвиненості телекомунікаційної структури (I<sub>tc</sub>) складається з показників, що формуються на основі регіональних статистичних даних Державної служби статистики України [10], а саме таких:

— Обсяг реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку;

— кількість абонентів рухомого (мобільного) зв'язку за регіонами (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI);

— кількість абонентів Інтернет за регіонами у розрахунку на 100000 населення (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI);

— кількість абонентів Інтернет з наданням широко-смугового доступу /Фіксований доступ/ за регіонами (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI);

— кількість абонентів Інтернет з наданням широко-смугового доступу за регіонами /Безпроводовий доступ/ (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI);

— інтернет-послуги: Обсяг реалізованих послуг у сфері телекомунікацій та поштового зв'язку населенню за видами зв'язку та регіонами (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI) (показник був перерахований на 100000 населення як це передбачає методологія EGDI).

Складові індикатору розвиненості телекомунікаційної структури агрегувалися з однаковою вагою. Цей індикатор відображає ресурсні можливості та потенціал для розвитку електронного урядування, зокрема, доступ до мережі Інтернет, що в умовах цифрової не-

рівності може значно ускладнювати перехід деяких регіонів до такого специфічного виду організації державної влади.

Індикатор розвитку онлайн-обслуговування (Iop) складається з наступних показників:

— Кількість населення в переліку на один ЦНАП (кількість ЦНАПів з сайту decentralization.gov.ua, в майбутньому перспективою отримання даного типу інформації може стати сайт map.snar.in.ua) [12]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,1.

— Кількість послуг доступних онлайн на порталі Державних послуг iGov [13]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,2.

— Рейтинг прозорості регіонів України за даними сайту www.transparency.icps.com.ua [14]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,2.

— Оцінка рівня забезпечення обласними державними адміністраціями умов та безпосереднього доступу до публічної інформації у приміщенні розпорядника у балах за результатами моніторингу діяльності Обласних державних адміністрацій як розпорядників публічної інформації, викладеному на сайті www.cedem.org.ua [15]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,1.

— Оцінка рівня забезпечення обласними радами умов та безпосереднього доступу до публічної інформації у приміщенні розпорядника у балах за результатами моніторингу діяльності Обласних рад як розпорядників публічної інформації, викладеному на сайті www.cedem.org.ua [15]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,1.

— % ОТГ, які мають доступ до інструментів е-демократії. Дані за посиланням: <https://cid.center/23765432345-2/> [16]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,15.

— % ОТГ, які мають офіційні веб-сайти. Дані за посиланням: <https://cid.center/23765432345-2/> [16]. У агрегуванні до цього показника застосовувався ваговий коефіцієнт 0,15.

Для розрахунку Індикатора розвитку освіти застосовувався показник освіти зі Статистичного збірника Регіональний людський розвиток Державної служби статистики України [17]. Цей показник включає у себе:

— Чистий показник охоплення дошкільними навчальними закладами дітей віком 3—5 років, %.

— Охоплення загальною середньою освітою дітей шкільного віку (6—18 років), %.

— Частка осіб із освітою не нижче рівня "базова вища" серед населення 25 років і старше, %.

— Середня тривалість навчання осіб віком 25 років і старше, років.

— Середній бал за результатами зовнішнього незалежного оцінювання (по всіх предметах) [17].

Наведені нижче таблиці відображають нормовані значення інтегрованих індикаторів.

Зауважимо, що Донецька та Луганська області посіли останні місця в рейтингу в тому числі через відсутність деяких даних про ці області в зв'язку з конфліктом на Сході та наявністю частини тимчасово окупованих територій.

## ВИСНОВКИ ІЗ ЦЬОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ДАЛЬШІ ПЕРСПЕКТИВИ В ЦЬОМУ НАПРЯМІ

Дослідження продемонструвало, що розрив між значеннями інтегральних показників на рівні окремих областей є достатньо суттєвим, що свідчить про нерівномірність запровадження та використання інструментів електронного урядування та розвитку телекомунікаційної системи. Використання такої методики та проведення розрахунків у майбутньому дозволить визначити динаміку розвитку досліджуваних процесів та ефективність управлінських дій осіб, відповідальних за їх запровадження. Таким чином, дослідження стану розвитку електронного урядування є дуже перспективним, особливо зважаючи на зростаючий попит у сфері надання послуг з електронного урядування та їх все більшу пропозицію. Крім удосконалення безпосередньо методики агрегування складових індексу та пошуку найоптимальніших показників, які б валідно відображали потрібні показники, подальші наукові пошуки повинні також бути у площині налагодження збору статистичної інформації (особливо у регіональному розрізі). Також окремим дослідницьким завданням є формування адекватних індикаторів для визначення ефективності використання інструментів електронного урядування на рівні окремих підприємств та організацій; з'ясування факторів, що заважають суцільному використанню таких інструментів.

### Література:

1. Singh, P., Dwivedi Y.K., Kahlon K.S. et al. Smart Monitoring and Controlling of Government Policies Using Social Media and Cloud Computing Inf Syst Front (2019). available at: <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09916-y> (Accessed 15 August 2019).
2. Costake N. (2004) E-Governance: Some Performance and Quality Assurance Aspects. In: Traunmuller R. (eds) Electronic Government. EGOV 2004. Lecture Notes in Computer Science, vol 3183. Springer, Berlin, Heidelberg
3. Saha P., Nath A., Salehi-Sangari E. (2010) Success of Government E-Service Delivery: Does Satisfaction Matter? In: Wimmer M.A., Chappellet J.L., Janssen M., Scholl H.J. (eds) Electronic Government. EGOV 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6228. Springer, Berlin, Heidelberg. — pp. 204—215.
4. Lafortune G., Gonzalez S., Lonti Z. (2018) Government at a Glance: A Dashboard Approach to Indicators. In: Malito D., Umbach G., Bhuta N. (eds) The Palgrave Handbook of Indicators in Global Governance. Palgrave Macmillan, Cham.
5. Kabbar E., Dell P. (2013) Weaknesses of the E-Government Development Index. In: Uesugi S. (eds) IT Enabled Services. Springer, Vienna. available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1425-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1425-4_7) (Accessed 15 August 2019).
6. United Nations E-Government Survey (2018), "E-Government to Support Transformation towards Sustainable and Resilient Societies", available at: <https://www.unescap.org/resources/e-government-survey-2018-gearing-e-government->

support-transformation-towards-sustainable (Accessed 15 August 2019).

7. Спиридонов С.П. (2010) "Индикаторы качества жизни и методологии их формирования", Вопросы современной науки и практики. № 10—12 (31). С. 208—223.

8. Моніторинг, оцінювання та прогнозування розвитку системи електронного урядування / [С.К. Пolumiєнко]. — К.: ФОП Москаленко О. М., 2017. — 64 с. — available at: [https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/Part\\_006\\_Feb\\_2018.pdf](https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/Part_006_Feb_2018.pdf) (Accessed 15 August 2019).

9. The Networked Readiness Index. available at: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/> (Accessed 15 August 2019).

10. ITU Telecom World. "global platform for governments, corporates and tech SMEs" available at: <http://www.itu.int>. (Accessed 15 August 2019).

11. Регіональна статистика Сайту Державної служби статистики України. [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: <http://ukrstat.gov.ua/> (Accessed 15 August 2019).

12. Сайт ініціативи Децентралізація [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: [decentralization.gov.ua](http://decentralization.gov.ua) (Accessed 15 August 2019).

13. Портал Державних послуг iGov [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: <https://igov.gov.ua> (Accessed 15 August 2019).

14. Рейтинг прозорості регіонів України [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: [www.transparency.icps.com.ua](http://www.transparency.icps.com.ua) (Accessed 15 August 2019).

15. Оцінка рівня забезпечення обласними державними адміністраціями умов та безпосереднього доступу до публічної інформації у приміщенні розпорядника у балах — Результати моніторингу діяльності Обласних державних адміністрацій як розпорядників публічної інформації [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: [www.cedem.org.ua](http://www.cedem.org.ua) (Accessed 15 August 2019).

16. Публічні послуги та електронні сервіси для жителів ОТГ: приклади, посилання, статистика [Електронне джерело]. — Доступ за посиланням: <https://cid.center/23765432345-2/> (Accessed 15 August 2019).

17. Регіональний людський розвиток 2018: [статистичний збірник]. — К.: Державна служба статистики України, 2018. — 72 с.

References:

1. Singh, P. Dwivedi, Y.K. and Kahlon, K.S. (2019), "Smart Monitoring and Controlling of Government Policies Using Social Media and Cloud Computing Inf Syst Front", available at: <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09916-y> (Accessed 15 August 2019).

2. Costake, N. (2004), "E-Governance: Some Performance and Quality Assurance Aspects", Electronic Government. EGOV 2004. Lecture Notes in Computer Science, vol 3183.

3. Saha, P. Nath, A. and Salehi-Sangari, E. (2010), "Success of Government E-Service Delivery: Does Satisfaction Matter?", Electronic Government. EGOV

2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6228, pp. 204—215.

4. Lafortune, G. Gonzalez, S. and Lonti, Z. (2018), "Government at a Glance: A Dashboard Approach to Indicators", The Palgrave Handbook of Indicators in Global Governance, Palgrave Macmillan, Cham.

5. Kabbar, E. and Dell, P. (2013), "Weaknesses of the E-Government Development Index" IT Enabled Services, Springer, Vienna, available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1425-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1425-4_7) (Accessed 15 August 2019).

6. United Nations E-Government Survey (2018), "E-Government to Support Transformation towards Sustainable and Resilient Societies", available at: <https://www.unescap.org/resources/e-government-survey-2018-gearing-e-government-support-transformation-towards-sustainable> (Accessed 15 August 2019).

7. Spyrydonov, S.P. (2010), "Indicators of quality of life and the methodology of their formation", Voprosy sovremennoj nauky u praktyky, vol. 10-12 (31), pp. 208-223.

8. Polumiєnko, S.K. (2017), "Monitoring, evaluation and forecasting of the development of e-government system", available at: [https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/Part\\_006\\_Feb\\_2018.pdf](https://onat.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/Part_006_Feb_2018.pdf) (Accessed 15 August 2019).

9. World Economic Forum (2015), "The Networked Readiness Index", available at: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/> (Accessed 15 August 2019).

10. ITU Telecom World (2019), "Global platform for governments, corporates and tech SMEs", available at: <http://www.itu.int>. (Accessed 15 August 2019).

11. State Statistics Service of Ukraine (2019), "Regional statistics", available at: <http://ukrstat.gov.ua/> (Accessed 15 August 2019).

12. Decentralization (2019), available at: [decentralization.gov.ua](http://decentralization.gov.ua) (Accessed 15 August 2019).

13. iGov (2019), available at: <https://igov.gov.ua> (Accessed 15 August 2019).

14. Transparent, financially healthy and competitive local governments in Ukraine (2019), "Regions ranking", available at: [www.transparency.icps.com.ua](http://www.transparency.icps.com.ua) (Accessed 15 August 2019).

15. Centre for Democracy and Rule of Law (CEDEM) (2019), "Assessment of the level of provision by the regional state administrations of the conditions and direct access to public information in the premises of the manager in points — Results of monitoring of the activity of the Regional state administrations as managers of public information", available at: [www.cedem.org.ua](http://www.cedem.org.ua) (Accessed 15 August 2019).

16. Center for Innovations Development (2018), "Public services and electronic services for residents of ATS: examples, links, statistics", available at: <https://cid.center/23765432345-2/> (Accessed 15 August 2019).

17. State Statistics Service of Ukraine (2018), Regional'nyj liudsk'ij rozvytok 2018 [Regional Human Development 2018], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, Kyiv, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 16.08.2019 р.*