

УДК 94

Сябро А. В.,
магістр, Київський національний університет
ім. Тараса Шевченка, Інститут міжнародних відносин
(Україна, Київ), siabro.anastasiia@gmail.com

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО–КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Стаття присвячена аналізу рівня розвитку інформаційно–комунікаційних технологій (ІКТ) в Україні, зроблено прикладне дослідження трьох індексів: індекс мережевої готовності, глобальний індекс інновацій, індекс розвитку інформаційно–комунікаційних технологій, які дозволяють оцінити рейтинговий потенціал України в світовому інформаційному просторі.

Для досягнення поставленої мети були використані теоретичні методи дослідження: системний аналіз наукової літератури, контент–аналіз нормативних документів у сфері ІКТ – з метою з'ясування стану розробленості досліджуваної проблеми; порівняння та узагальнення.

Аналіз наукових досліджень дає можливість зробити висновок, що Україна займає невисокі позиції в авторитетних рейтингах, які оцінюють стан розвитку ІКТ, але в державі є достатні передумови для подальшого розвитку інформаційного суспільства.

Ключові слова: *інформаційно–комунікаційні технології, інформаційне суспільство, індекс мережевої готовності, глобальний інноваційний індекс, індекс розвитку інформаційно–комунікаційних технологій.*

Вивчення рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні, оцінка їхнього впливу на економіку країни дозволяють встановити ступінь залежності добробуту населення від інформатизації суспільства. Актуальність даного дослідження обумовлена тим, що за останні десять років ці процеси значно прискорились, стали безпосередньо впливати на економічний розвиток і розширення зовнішньоекономічної діяльності, а також сприяти обміну інформацією, оптимізувати управлінські та контрольні функції на всіх рівнях.

Глобалізація світового ринку інформаційних технологій призводить до створення єдиного інформаційного простору. Завдяки розвитку інформаційно-комунікаційних технологій узгоджуються інтереси суспільства та держави, вони значною мірою визначають економічний, соціально-культурний і науково-технічний розвиток будь-якої країни, в тому числі й України.

Для визначення пріоритетних позицій учасників світового ринку ІТ необхідний постійний моніторинг сучасних статистичних значень на підставі певних вимірювальних систем індексів та показників.

Стан розвитку інформаційно-комунікаційних технологій ґрунтовно досліджували науковці А. І. Семенченко та С. К. Полумієнко [4], А. В. Ставицька [5], Г. М. Коломієць та І. Л. Дідорчук [2] та інші.

Так, А. І. Семенченко та С. К. Полумієнко, стверджують, що «інформаційне суспільство створює нові суспільно-політичні відносини, надаючи принципово нові можливості для комунікації, бізнесу, управління, добробуту на особистому, регіональному та національному рівнях» [4, с. 6]. Учені зауважують, і ми поділяємо такі наукові погляди, про те, що «врахування особливостей комплексу різнобічних факторів впливу поширення інформаційних технологій, а також особливостей стану країни потребує єдиної скоординованої державної політики з розвитку інформаційного суспільства та суспільства знань, що вимагає об'єднання зусиль держави, бізнесу, громадських та міжнародних організацій, запровадження нових принципів їх взаємодії: партнерства, рівності, відкритості та прозорості» [4, с. 6].

Не можемо залишити поза увагою думку А. В. Ставицької про те, що «глобалізація світового ринку інформаційних технологій призводить до зростання попиту і пропозиції розширеного спектру ІТ продуктів на ньому із різних економік світу» [5, с. 126]. Дослідник наголошує, «під впливом НТП межі та структури світового ринку ІТ розмиваються. Тому для визначення пріоритетних позицій учасників ринку необхідний постійний моніторинг сучасних статистичних значень на підставі певних вимірювальних систем показників та індексів» [5, с. 126]. Науковець також стверджує, і ми поділяємо його думку про те, що «сучасний світовий ринок інформаційних технологій в умовах глобалізації розвивається дуже динамічно» [5, с. 126]. Він, на думку А. В. Ставицької, «характеризується високою конкуренцією на ньому, відсутністю чітких меж між країнами представниками з боку попиту та пропозиції, оскільки вони формуються внаслідок розширення переваг НТП» [5, с. 126]. Такі загальні тенденції світового ринку ІТ, зауважує науковець, «спонукають багато держав збільшувати витрати в національних економіках

на розробку інноваційних інформаційних технологій з метою забезпечення своєї конкурентоспроможності на даному ринку ІТ» [5, с. 127].

Г. М. Коломієць, поділяючи такі наукові погляди, зауважує: «позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій визначається на основі рейтингових досліджень, зокрема за рахунок визначення індексних значень» [2, с. 8]. На думку вченого «тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій, якому притаманні активні процеси взаємодії учасників, можливо охарактеризувати за рахунок індексів, які виокремлюють важливі чинники, що впливають на ІТ-сферу і дають можливість зіставити результати розвитку ринку ІТ та взаємодії його учасників за різними критеріями» [2, с. 8].

Аналіз науково-літературних джерел, пов'язаних з проблемою нашого дослідження, свідчить про те, що ціла низка вітчизняних і зарубіжних дослідників присвятили свої доробки вивченню питань розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та дає можливість стверджувати, що інформаційно-комунікаційні технології є важливим стратегічним ресурсом держави, необхідною складовою розбудови інформаційного суспільства і впровадження електронного управління.

Результати аналізу вказують на недостатню вивченість окресленого питання і дозволяють акцентувати увагу на актуальності вивчення проблеми розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Мета статті: на основі аналізу вітчизняних та зарубіжних наукових джерел щодо світових рейтингів з інформаційної безпеки дослідити сучасний стан розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні, визначити рівень розвитку ІКТ в Україні.

Розгалужений набір системи індексних індикаторів та показників світових рейтингів з інформаційної безпеки дозволяє оцінити потенціал України на світовому ринку інформаційних технологій, визначити ступінь її підготовленості до мережевої економіки, оцінити стан її участі в інформаційному просторі.

Керуючись науковими дослідженнями О. В. Ханової про те, що «Ініціатива Європейського Союзу «Цифровий порядок денний для Європи-2020» визначає роль ІКТ як ключовий фактор у нарощенні соціального та економічного потенціалу новітніх технологій, насамперед Інтернет-, веб-технологій як важливого інформаційного середовища діяльності суспільства в цілому, підвищення добробуту його громадян і електронізації ведення підприємництва [7, с. 169], хочемо відмітити зростаючі темпи розвитку України у сфері розбудови інформаційного суспільства, що забезпечується використанням переваг ІКТ за підтримки прозорої державної інформаційної політики.

Для інтегральної характеристики та визначення рівня розвитку ІКТ в Україні скористаємося групами індексів, вибір та методика розрахунків яких більшою мірою залежать від пріоритетів статистичного аналізу [5, с. 127].

Існує декілька всесвітньо визнаних індексів, що розраховуються організаціями за різними методиками: Всесвітнім економічним форумом – Індекс мережевої готовності [1; 10; 11]; Світовою бізнес-школою разом з Світовою організацією з інтелектуальної власності – Глобальний інноваційний індекс [8], Міжнародним

союзом електрозв'язку – Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у країнах світу (ICTD development Index) [9].

Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index) це – «комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в країнах світу. Використовується як засіб аналізу для побудови порівняльних рейтингів, що відображають рівень розвитку інформаційного суспільства в різних країнах» [10; 11].

Цей індекс складається на основі 4 індексів-компонентів (середовище, готовність, використання і вплив інформаційних технологій), кожен з яких, у свою чергу, включає кілька складових, які характеризують, відповідно: політичне, регуляторне, ринкове та інноваційне середовище; готовність населення, бізнесу та органів влади до застосування інформаційних технологій; використання інформаційних технологій населенням, бізнесом та органами влади; вплив на економіку та соціальну сферу [10].

Згідно з цим індексом темпи розвитку інформаційного суспільства України у порівнянні з іншими країнами світу визначаються наступним чином (рис.1).



Рис.1. Рейтингова оцінка України за Індексом мережевої готовності

У цьому рейтингу Україна посіла 64–е місце в світі за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) станом на 2016 рік, піднявшись на 7 позицій порівняно з попереднім показником (у 2015 році в рейтингу Україна посідала 71–е місце, у 2014 р. – 81–е, у 2013 р. – 73–е, а у 2012 р. – 75–е). З цього рейтингу можемо спостерігати поступові позитивні зміни у розвитку ІКТ України за Індексом мережевої готовності.

Практика останніх десятиліть показує, що успішна діяльність ряду країн у галузі інформаційних технологій дозволяє їм зайняти гідне місце в структурі «нової економіки» та забезпечити довгострокові перспективи економічного зростання.

Серед країн першої десятки найвищі темпи розвитку мережевої готовності мали місце у Фінляндії, Сінгапурі та Швеції. У Звіті наголошено, що сильними сторонами нашої країни є високий рівень готовності суспільства до використання інформаційних технологій (34 місце) і досить висока кваліфікація населення (37 місце) [1].

Вважаємо, існування тісного зв'язку між розвитком ІКТ та економічною стабільністю, забезпечить розвиток інновацій, підвищення продуктивності і конкурентоспроможності, стимулюватиме ділову активність, тим самим сприяючи підвищенню рівня життя людей. Низький рейтинг України свідчить про недостатнє

використання потенціалу інформаційних технологій як державою так і організаціями та окремими громадянами. Низькі його показники свідчать про сповільнені темпи і недосконале проникнення та впровадження досягнень новітніх ІКТ в першу чергу в повсякденне життя і виробничі процеси.

Проаналізуємо рівень розвитку ІКТ в Україні використавши показники Глобального інноваційного індексу (Global Innovation Index).

Глобальний індекс інновацій – це глобальне дослідження і супроводжуючий його рейтинг країн світу за показником рівня розвитку інновацій. Індекс являє собою співвідношення витрат і ефекту, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність зусиль з розвитку інновацій в тій чи іншій країні [8].

У Глобальному інноваційному індексі знаходять своє відображення основні складові інноваційного потенціалу країни, тому Індекс можна вважати його узагальненою оцінкою.

Місце України за показниками Глобального інноваційного індексу (Global Innovation Index), який розраховується INSEAD (Світова бізнес-школа) разом з WIPO – Світовою організацією з інтелектуальної власності, вказує на відставання у темпах розвитку інформаційного суспільства та необхідність змін у державній політиці з поширення ІТ- інфраструктури.

ІТ-розвиток корелює з інноваційним розвитком, в якому Україна теж продовжує відставати від інших країн, проте за останні роки спостерігаються доволі позитивні зміни (рис.2) [8].



Рис.2. Рейтинг України за Глобальним інноваційним індексом

Підсумовуючи вищенаведені дані за 2013–2018 роки спостерігаємо щорічне покращення позицій України у рейтингу за глобальним інноваційним індексом.

Наведені рейтинги доповнює динаміка країн світу за індексом ІДІ розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що визначається МСЕ. Індекс розвитку ІКТ (ІДІ) – складений індекс, що визначає рейтинг країн за показниками, що належать до інфраструктури ІКТ [9].

Для розрахунку Індексу розвитку ІКТ (ІДІ) використовується 11 показників, що характеризують проникнення фіксованого телефонного зв'язку, мобільного стільникового зв'язку, мобільного та фіксованого інтернету; доступ до комп'ютерів і інтернету домогосподарств; пропускну здатність міжнародних каналів доступу до інтернету; рівень грамотності дорослого населення і залученість в освіту молоді.

З результатів аналізу Індексу розвитку ІКТ (ІДІ) видно, що Україна продовжує втрачати свої позиції,

однак, має вищу за середню позицію в рейтингу (рис.3) [9].

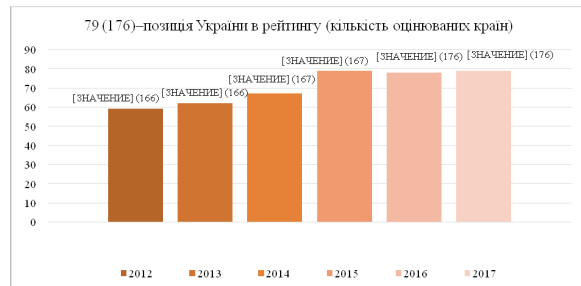


Рис.3. Динаміка індексу ІДІ розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні

Провідними країнами за індексом ІДІ станом на 2017 рік залишаються: Ісландія, Республіка Корея, Швейцарія, Данія, Велика Британія та ін.

Україна перейшла з 78 на 79 місце, незважаючи на незначне збільшення індексу. В той же час, виходячи зі значення індексу Україна за визначенням МСЕ відноситься до розвинутих країн (значення індексу яких коливається в межах 3,78–8,34) [9].

За даними Річного звіту Міжнародного союзу електрозв'язку [9], умовно країни можна поділити на кластери за індексом цифрових можливостей:

1) країни з високими показниками індексів цифрових можливостей (0,45 і вище). Це, в основному, розвинуті економіки Європи, Північної Америки, Східної Азії і Тихоокеанські країни. Вони забезпечують новітні цифрові можливості для більшості їх населення з розвинутою інфраструктурою, загалом низькими цінами і усестороннім використанням нових інформаційних технологій;

2) країни з середніми показниками індексів цифрових можливостей (0,30–0,45). Ця група складається з економік країн Латинської Америки, Карибського моря, Азії, Північної Африки та з деяких бідніших європейських країн. Такі країни мають високий рівень цифрових можливостей та ІТ, відносно низькі ціни на них;

3) країни з низькими показниками індексів цифрових можливостей (0,30 і менше), економіки яких належать до групи найбідніших країн світу з низьким рівнем розвитку інфраструктури, обмеженим доступом до Інтернету та широкосмугового зв'язку, високими цінами по відношенню до місцевих доходів (наприклад, годинний доступ до Інтернету за день перевищує середньоденний дохід в більшості цих країн).

Індекс цифрового доступу пов'язаний з процесом розповсюдження інформаційно-орієнтованих інновацій та ІТ, їх впровадженням у різноманітні сфери діяльності в економіці: цифрові технології, комп'ютерна техніка, телекомунікаційні системи тощо. Даний індекс формується у Звіті Світового економічного форуму щорічно та визначає рейтинг країн за комплексним набором 7 індикаторів, що визначає загальну позицію певної країни в ньому [1]. Першість в рейтингу за даним показником розподілили країни з різних географічних регіонів: Швейцарія (Європа), Сінгапур (Азія), США (Америка). Частка населення в цих країнах, які використовують Інтернет, знаходиться на рівні 85–90%. Отже, такий показник характеризує потужний розвиток

ІТ сфери в країні, їх активну позицію на світовому ринку ІТ через розширений доступ до ІТ продуктів, розвинуту мережу доступу до Інтернету, цифрові можливості. За індексом інформаційного суспільства країни ранжуються в залежності від ступеня інформатизації. До десятки лідерів серед країн Європи за даними 2016 року відносяться [3]: Данія, Фінляндія, Швеція і Нідерланди, які мають найпередовіші цифрові економіки в ЄС, за ними слідує Люксембург, Бельгія, Великобританія та Ірландія. Румунія, Болгарія, Греція та Італія мають найнижчі показники за рівнем інформатизації серед країн Євросоюзу.

Отже, вважаємо що необхідність проведення порівняльного аналізу поточного стану, перспектив розвитку України й інших країн у інформаційній та інноваційній сферах є важливою передумовою й елементом інтеграції, розширення і поглиблення участі України в Європейських структурах.

Інноваційний розвиток всіх країн світу вимагає посилення економічних, технологічних і політичних зв'язків між ними, а наведене ранжування породжує ефект змагання національних економік на шляху до сталого інноваційного розвитку.

Масштабна база даних з детально розробленими показниками та щорічними рейтингами дає змогу визначити слабкі й сильні сторони національного інноваційного потенціалу різних країн світу, їх динаміку і на цій основі удосконалити процеси планування та управління у сфері інновацій.

Висновки. Проведений аналіз вітчизняних та зарубіжних наукових досліджень дозволяє стверджувати, що в умовах сьогодення, саме інформаційно-комунікаційні технології є важливим стратегічним ресурсом держави, необхідною складовою розбудови інформаційного суспільства. Аналіз літературних джерел, дає можливість вказати на невисокі позиції України у всіх авторитетних рейтингах, що оцінюють стан розвитку ІКТ в країні.

Однак, результати дослідження дають можливість стверджувати, що попри невідповідність між рівнями розвитку і використання ІКТ, в Україні створені достатні передумови для побудови інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Звіт Світового економічного форуму 2016. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index>.
2. Коломієць Г. М. Рейтинги країн за рівнем ІТ-сфери як індикатори розвитку актуальних форм суспільного багатства / Г. М. Коломієць, І. Л. Дідорчук // Бизнесинформ. – 2015. – №11. – С.8–15.
3. Офіційний сайт Європейської Комісії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.
4. Семенченко А. І. Доповідь про стан інформатизації та розвиток інформаційного суспільства в Україні за 2013 рік [Електронний ресурс] / А. І. Семенченко, С. К. Полумієнко та ін. – Режим доступу: https://www.e.gov.ua/sites/default/files/stan_informatizacii_20132.pdf.
5. Ставицька А. В. Оцінка позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій: статистичні виміри індексного аналізу / А. В. Ставицька // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. – 2017. – Вип. 12 (2). – С.126–130.
6. Стан інформатизації в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://fc11-1ddf.blogspot.com/2014/05/blog-post_28.html
7. Ханова О. В. Аналіз сучасних методик оцінки інформаційного суспільства як передумови впровадження електронного уряду /

О. В. Ханова // Бізнес-аналітика в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю: матеріали ІІІ наук.-практ. конф. – 2015. – С. 169–173.

8. Global Innovation Index [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.globalinnovationindex.org/>

9. Measuring the information society report [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.itu.int/pub/D-IND-ICTOI>

10. The Networked Readiness Index 2016 – World Economic Forum. – URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR/2016/GITR_OverallRankings_2016.pdf.

11. The Global Information Technology Report 2016. – URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

References

1. Zvit Svitovogo ekonomichnogo forumu 2016. [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index>.

2. Kolomijec' G. M. Rejtyngy krai'n za rivnem IT-sfery jak indykatory rozvytku aktual'nyh form suspil'nogo bagatstva / G. M. Kolomijec', I. L. Didorchuk // Byznosinform. – 2015. – №11. – S. 8–15.

3. Oficijnyj sajт Jevropejs'koi' Komisii' [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.

4. Semenchenko A. I. Dopovid' pro stan informatyzacii' ta rozvytok informacijnogo suspil'stva v Ukrai'ni za 2013 rik [Elektronnyj resurs] / A. I. Semenchenko, S. K. Polumijenko ta in. – Rezhym dostupu: https://www.e.gov.ua/sites/default/files/stan_informatyzacii_20132.pdf.

5. Stavyc'ka A. V. Ocinka pozycionuvannja krai'n na svitovomu rynku informacijnyh tehnologij: statystychni vymiry indeksnogo analizu / A. V. Stavyc'ka // Naukovyj visnyk Uzhgorods'kogo nacional'nogo universytetu. Serija: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo. – 2017. – Vyp. 12 (2). – S. 126–130.

6. Stan informatyzacii' v Ukrai'ni [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu: http://fc11-1ddfa.blogspot.com/2014/05/blog-post_28.html

7. Hanova O. V. Analiz suchasnyh metodyk ocinky informacijnogo suspil'stva jak peredumovy vprovadzhennja elektronnoho urjadu / O. V. Hanova // Biznes-analytika v upravlinni zovnishn'oekonomichnoju dijaln'istju: materialy ІІІ наук.-практ. конф. – 2015. – С. 169–173.

8. Global Innovation Index [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.globalinnovationindex.org/>

9. Measuring the information society report [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.itu.int/pub/D-IND-ICTOI>

10. The Networked Readiness Index 2016 – World Economic Forum. – URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR/2016/GITR_OverallRankings_2016.pdf.

11. The Global Information Technology Report 2016. – URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

Siabro A. V., master, Taras Shevchenko National University of Kyiv
Institute of International Relations (Ukraine, Kyiv),
siabro.anastasiia@gmail.com

The modern condition of development of information and communication technologies in Ukraine

The article is devoted to the analysis of the level of development of information and communication technologies (ICT) in Ukraine, an applied study of three indices: the Networked Readiness Index, the Global Innovation Index, ICTD development Index, which allow assessing the rating potential of Ukraine in the global information space.

To achieve this goal, theoretical methods of research were used: system analysis of scientific literature, content analysis of normative documents in the field of ICT with the purpose of determining the condition of development of the problem under study; comparison and generalization.

The analysis of scientific research makes it possible to conclude that Ukraine occupies low positions in authoritative rates that assess the condition of ICT development, but the state has sufficient prerequisites for the further development of the information society.

Keywords: information and communication technologies, information society, the Networked Readiness Index, the Global Innovation Index, ICTD development Index.