

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕКОНОМІЦІ РЕГІОНУ ЗА МІЖНАРОДНИМИ ДОСЛІДНИЦЬКИМИ ПРОГРАМАМИ

Постановка проблеми. Створення реальних умов для переходу до постіндустріального суспільства та формування мережевої економіки на рівні регіональних економічних систем передбачає організацію та постійне здійснення всебічних аналітичних досліджень ступеню розвитку мережевого сектору економіки. В основі цих досліджень повинні лежати принципи системного підходу, відкритості і гнучкості, урахування регіональної диференціації й типологізації характеристик інформаційного розвитку регіонів, відповідності міжнародним стандартам та забезпечення можливості проведення міжнародних, міжрегіональних і міжорганізаційних співставлень за рівнем розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема створення комплексної системи індикаторів виміру ступеню розвитку мережевого сектору економіки та методології її практичного застосування сформувалася наприкінці 1990-х рр. До цього часу вже був накопичений значний практичний досвід і методичний потенціал визначення окремих факторів, що впливають на розвиток цього сектору економіки – охоплення населення і бізнесу засобами зв'язку (стаціонарною і мобільною телефонією), кількість телевізорів, радіоприймачів і комп'ютерів на душу населення, динаміка росту інтернет-аудиторії та ін.

У 1978 році під егідою ЮНЕСКО були сформульовані рекомендації щодо стандартизації статистики в області науки і техніки. На основі цих рекомендацій Робочою групою з питань статистики в науці і техніці ОЕСР було підготовлено керівництво «Frascati Manual», яке використовується для здійснення статистичних вимірів розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та відповідних науково-технічних розробок » [6]. У середині 1990-х років в рамках спільної діяльності ОЕСР та Євростата були створені керівництва з людських ресурсів у сфері науково-технічних розробок – «Canberra Manual» [9] та з інноваційної діяльності – «Oslo Manual» [7]. Ці керівництва призначені для використання в якості довідників у країнах-членах ОЕСР, які мають подібну структуру економіки. Питання, про можливий ступінь їхнього використання без модифікацій у країнах, які не є членами ОЕСР, усе ще перебуває в стадії обговорення [1].

Значна частина сучасних даних щодо розвитку науки і техніки отримана в результаті досліджень, виконаних сектором Research and Development (R&D) (сектор науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт – НДДКР). Ці дослідження ґрунтувалися головним чином на принципах, встановлених керівництвом «Frascati Manual» ОЕСР, в якому, у свою чергу, використовувалися рекомендації ЮНЕСКО, що стосуються міжнародної стандартизації статистики в області науки і техніки. Результати досліджень R&D охоплюють інформацію щодо кількості персоналу і витрат у сфері науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт, підрахунку наукових публікацій та оформлених патентів, а також на непрямих критеріях – фінансовій віддачі від використання технології та статистичних даних сфери торгівлі високотехнологічними товарами.

У сучасній міжнародній практиці різні національні та міжнародні інституції (Всесвітній банк, Економічний форум у Давосі, ЮНКТАД ООН, ЮНЕСКО, Паризький інститут адміністрації – INSEAD, Міжнародний союз електрозв'язку – ITU) пропонують свої підходи і методики для оцінки, аналізу та зіставлення ступеню розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у різних країнах та регіонах. Найбільш розповсюдженою стала практика визначення відповідних індексів та рейтингів країн і

регіонів. До числа основних таких оціночних показників відносяться: Індекс інформатизації суспільства (Information Society Index – ISI) [4], Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index – NRI) [8], Індекс розвитку ІКТ (IDI), Індекс інформаційної нерівності (DOT Force Index) [5], дослідницькі програми ООН – Information Economy Report [3] та Human Development Report [2].

Формулювання завдання дослідження. Економічні системи регіонів України характеризуються початковим станом розвитку мережевої економіки, яка формується під впливом активного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Необхідність розвитку відповідного сектору економіки є одним з головних напрямів сучасної регіональної політики, який забезпечує гармонізацію просторової взаємодії економічних суб'єктів, зниження обсягів трансакційних витрат, підвищення інноваційного рівню економічних процесів та загальної ефективності. Необхідною базою ефективного управління розвитком ІКТ в економіці регіону є адекватна система оцінки ступеню та темпів їхнього розвитку, яка враховуватиме особливості національного та регіонального економічного простору. Одночасно, відповідна методика має враховувати зміст методичних підходів, що застосовуються міжнародними організаціями. Метою представленої статті є аналіз змісту основних міжнародних дослідницьких програм у сфері ІКТ, визначення структурної побудови, методики розрахунку складових показників, для використання у процесі розробки системи інтегральної оцінки розвитку мережевого сектору економіки регіонів України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Існування тісного зв'язку між науково-технічною діяльністю і розвитком інформаційно-комунікаційних технологій було встановлено багатьма міжнародними організаціями. Наявність такого зв'язку розцінюється в якості важливої складової процесу економічного розвитку. Комісія ООН з науки і технологій для розвитку (United Nations Commission on Science and Technology for Development – UNCSTD) розробила систему показників, що відбивають розвиток технологій, включаючи аспекти, в яких інформаційно-комунікаційні технології відіграють провідну роль, табл. 1.

Таблиця 1

Індикатори технологічного розвитку Комісії ООН з науки і технологій для розвитку

Аспекти розвитку	Індикатори
Об'єкт дослідження – технологічний розвиток	
1. Інновації	Затрати на НДДКР, % від ВВП
2. Людський капітал	Кількість технічного персоналу у секторі НДДКР; Кількість студентів у вищих навчальних закладах, % від населення
3. Структура експорту	Високотехнологічний експорт, % від загального експорту
Об'єкт дослідження – розвиток інформаційно-комунікаційних технологій	
1. Підключення	Хости Інтернету, персональні комп'ютери, стаціонарні телефонні лінії, мобільні телефони
2. Доступ	Кількість користувачів Інтернет
3. Політика	Інтернет, грамотність у сфері ІКТ, ВВП на одну особу, вартість місцевих та міжміських дзвінків, ринок інтернет-провайдерів
4. Використання	Середній вхідний та вихідний телекомунікаційний трафік

У 2002 році Інститут статистики ЮНЕСКО разом з Відділом аналізу науки і політики ЮНЕСКО провели Міжнародні консультації, присвячені питанням визначення пріоритетів при проведенні політики в області науки і техніки. У ході консультацій вдалося визначити ряд пріоритетів невідкладної, середньострокової та довгострокової діяльності. У рамках відповідної програми першою пріоритетною областю були названі людські ресурси, включаючи не тільки оцінку персоналу, зайнятого НДДКР, але й інші питання, такі як «відтік мізків», зайнятість у сфері НДДКР, освіта, залучення кадрів та гендерні проблеми.

Керуючись результатами консультацій, Інститут статистики ЮНЕСКО підготував Програму розвитку статистики у галузі науки і техніки, яка передбачає розширення областей збору даних, табл. 2.

Таблиця 2

Області оцінювання та показники ступеню використання ІКТ рекомендовані Інститутом статистики ЮНЕСКО

Області оцінювання	Показники
1. ІКТ як генератор нововведень та технологічних змін (прямий та опосередкований вплив)	Прямий вплив: - персонал зайнятий у сфері НДДКР; - видатки на НДДКР; - продуктивність НДДКР; - оборот сфери НДДКР; - вплив на ринок праці. Опосередкований вплив: - впровадження ІКТ у процеси управління, виробництва та комерціалізації; - підвищення кваліфікації співробітників НДДКР та сфери ІКТ; - використання ІКТ у процесі інноваційної діяльності
2. Навички володіння ІКТ	- інформація по людським ресурсам диференційована за ознакою підготовки для роботи с ІКТ, або у галузях, які пов'язані з виробництвом ІКТ; - статистика вищої освіти, інформація про студентів та випускників спеціальностей пов'язаних з ІКТ; - ІКТ, як засіб, що сприяє «відтоку мізків» (робота в мережі Інтернет, або пошук роботи за кордоном); - ІКТ, як засіб виправлення наслідків «відтоку мізків» за допомогою зворотної передачі інформації;
3. ІКТ в області науки і техніки	- інформація про персонал та видатки у сферах НДДКР, що пов'язані з ІКТ; - наукові публікації та патенти у сфері ІКТ
4. ІКТ, як інструмент для наукових досліджень	- доступність використання обчислювальної техніки та інфраструктури Інтернет у (суспільних і приватних) лабораторіях та університетах, які займаються НДДКР; - доступність інфраструктури надпотужних комп'ютерів; - доступність міжнародних та місцевих електронних журналів; - доступність ІКТ для наукових мереж; - доступність веб-порталів, наукових, дискусійних форумів; - доступність спеціальної підготовки у сфері ІКТ для дослідників; - дослідження у наукових сферах, що пов'язані з ІКТ

Перелічені системи показників були прийняті за основу при розробці основних індексів інформаційно-інноваційного розвитку.

Індекс інформатизації суспільства (Information Society Index – ISI). Даний індекс розроблений організаціями World Times та IDC (Корпорація міжнародних даних). Він ґрунтується на 20 показниках, які за задумом його авторів повинні визначати спроможність громадян різних держав обмінюватися інформацією усередині країни та із зовнішнім світом. Всі ці показники агрегуються в чотири фактори: комп’ютерна інфраструктура, інфраструктура Інтернет, соціальна інфраструктура та інформаційна інфраструктура, перелік основних показників за якими розраховується Індекс інформатизації суспільства наведено у таблиці 3.

Відмінною рисою кількісних оцінок величини індексу ISI для визначення рейтингу країн світу, є особлива увага до діяльності, що пов’язана з Інтернетом, причому, як у її самостійному аспекті, так і у вигляді складової частини триваючої інформаційної революції. Для цього перед здійсненням розрахунків проводиться дослідження структури світового інформаційного трафіку. Сучасні дослідження показують, що на долю 55 країн із загального числа представлених до аналізу 150 країн припадає близько 98% трафіку.

Відповідно до методики визначення цього індексу в першу десятку найбільш розвинених країн входять Швеція, США, Фінляндія, Норвегія, Данія, Канада, Нідерланди, Швейцарія, Австралія, Японія. На сьогоднішній день Україна в цьому рейтингу займає 68-е місце, поступившись таким країнам як Чилі, Аргентина, Панама, ПАР, Венесуела. Якщо вірити даному показнику, то виходить, що наша країна менш розвинена в інформаційному плані, ніж південноамериканські та південноафриканські країни. Це свідчить про недостатню об’єктивність результатів даної методики розрахунку для країн перехідного періоду з трансформаційною економікою. На наш погляд, цей індекс підходить для розвинених держав, які мають однорідне економічне середовище на всій своїй території. Для України та інших держав з трансформаційною економікою цей показник можна застосовувати лише враховуючи неоднорідність розвитку регіонів та нерівномірний розподіл населення країни.

Таблиця 3

Показники індексу інформатизації суспільства (ISI)

<u>Комп’ютерна інфраструктура</u>	<u>Інформаційна інфраструктура</u>
1) Кількість ПК на одну особу населення; 2) Кількість проданих ПК на одне домогосподарство; 3) Кількість проданих організаціям та підприємствам ПК на одиницю робочої сили; 4) Відсоток ПК підключених до мережі Інтернет; 5) Видатки на програмне / технічне забезпечення	1) Кількість телефонних ліній на одне домогосподарство; 2) Кількість несправностей на одну телефонну лінію; 3) Вартість локального телефонного дзвінка; 4) Кількість телевізорів на одну особу населення; 5) Кількість факсів на одну особу населення; Кількість мобільних телефонів на одну особу населення
<u>Інфраструктура Інтернет</u>	<u>Соціальна інфраструктура</u>
1) Обсяги електронної комерції; 2) Кількість домашніх користувачів Інтернет; 3) Кількість користувачів Інтернет на роботі; 4) Кількість користувачів Інтернет в системі освіти	1) Коефіцієнт прийому до середніх навчальних закладів; 2) Коефіцієнт прийому до вищих навчальних закладів; 3) Читання газет; 4) Свобода преси; 5) Громадянські права

Для виміру рівня й еволюції у часі змін в області ІКТ та порівняльного аналізу ситуації у різних регіонах і країнах застосовується інший індекс формування інформаційного суспільства – Індекс розвитку ІКТ (IDI), що включає 11 показників, які охоплюють доступ до ІКТ, використання ІКТ і навички в області ІКТ. Він формується Міжнародним союзом електрозв'язку (International Telecommunication Union).

У період між 2008 і 2012 роками всі 159 країн, що включені до цього індексу, поліпшили свої показники, підтверджуючи таким чином тезу щодо стрімкого формування глобального інформаційного суспільства.

Ще одним аргументом на її користь є помітне скорочення «цифрового розриву», що аналізувався протягом 2002-2012 років за чотирма групами країн, – відповідно з найвищим, високим, середнім і низьким рівнем індексу IDI. Результати показують, що «цифровий розрив» між групою з «найвищим» рівнем і кожною із трьох інших груп скорочується і що група з «високим» рівнем зближується із групою з «найвищим» рівнем. Україна за цим рейтингом потрапила у лідери «середньої» групи: у 2012 році за індексом IDI вона посіла 58 місце, а рік тому цей показник був дещо кращим – 51. Хоча в абсолютному вимірі індекс зріс з 3,8 у 2011 р. до 3,87 у 2012 р., що свідчить не про погіршення стану розвитку ІКТ, а про уповільнення темпів зростання порівняно з іншими країнами [4].

Індекс інформаційної нерівності розроблений у рамках діяльності Робочої групи по можливостям цифрових технологій (DOT Force), що була створена з метою реалізації положень Окінавської хартії, прийнятої на зустрічі голів держав «Групи восьми» у 2000 р. У 2001 році в Кейптауні на пленарній зустрічі членів DOT Force була представлена система індикаторів DOT Force Index, яка дозволяє класифікувати всі країни світу з позиції інформаційної нерівності. Експерти Робочої групи запропонували шістнадцять критеріїв, що дозволяють у сукупності охарактеризувати стан кожної із країн світу з позиції інформаційної нерівності на різних етапах розвитку.

Одинадцять критеріїв з цього переліку описують стан країни в контексті її економічного розвитку, інформатизації та комунікацій, три критерії відображають соціальний розвиток (рівень грамотності, видатки на охорону здоров'я та освіту) і два критерії характеризують ступінь інтернаціоналізації національної економіки (прямі іноземні інвестиції і баланс між експортом та імпортом).

Найбільш відомим і загальноприйнятим у багатьох країнах є Індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index – NRI), запропонований Центром міжнародного розвитку Гарвардського університету за підтримки Всесвітнього банку. Цей індекс являє собою комплексну оцінку, яка характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в країнах світу. Індекс мережевої готовності вимірює рівень розвитку ІКТ за 68 параметрами, що об'єднуються у три основні групи, які складаються кожна з трьох субіндексів, значення яких визначається специфікованим переліком мікроіндексів, (рис. 1):

1. Наявність умов для розвитку ІКТ – характеризує загальний стан ділового та нормативно-правового середовища, конкуренції, інноваційного потенціалу, інфраструктури, можливості фінансування нових проектів, регуляторні аспекти та ін.

2. Готовність громадян, ділових кіл та державних органів до використання ІКТ – відображає державну позицію щодо розвитку інформаційних технологій, державних витрат на розвиток цієї сфери, доступність інформаційних технологій для бізнесу, рівень проникнення й доступність мережі Інтернет, вартість мобільного зв'язку та ін.

3. Рівень використання ІКТ в суспільному, комерційному та державному секторах – визначає кількість персональних комп'ютерів, інтернет-користувачів, абонентів мобільного зв'язку, наявність діючих інтернет-ресурсів державних організацій, а також загальне виробництво й споживання інформаційних технологій у країні.

Для розрахунку індексу NRI використовуються два джерела даних. По-перше, дані офіційних організацій, таких як Всесвітній Банк (WB), Міжнародний союз

телекомунікацій (ITU), Freedom House, Альянс в області комерційного ПЗ (Business Software Alliance). По-друге, відповіді на анкети, отримані від більш ніж 12000 ділових та урядових діячів, опитаних в 134 країнах. Експертні думки керівників-адміністраторів (Global Executive Opinion Survey) збираються при підготовці глобального звіту про конкурентоспроможність до Всесвітнього економічного форуму у Давосі. Різноманітні джерела даних допомагають зрозуміти багато питань в області ІКТ, а також, що більш важливо, звертають увагу політиків на проблеми країни в даній області, наприклад якість місцевих провайдерів та вартість Інтернет-послуг, ринкова конкуренція або ефективність державної політики в області ІКТ [8].

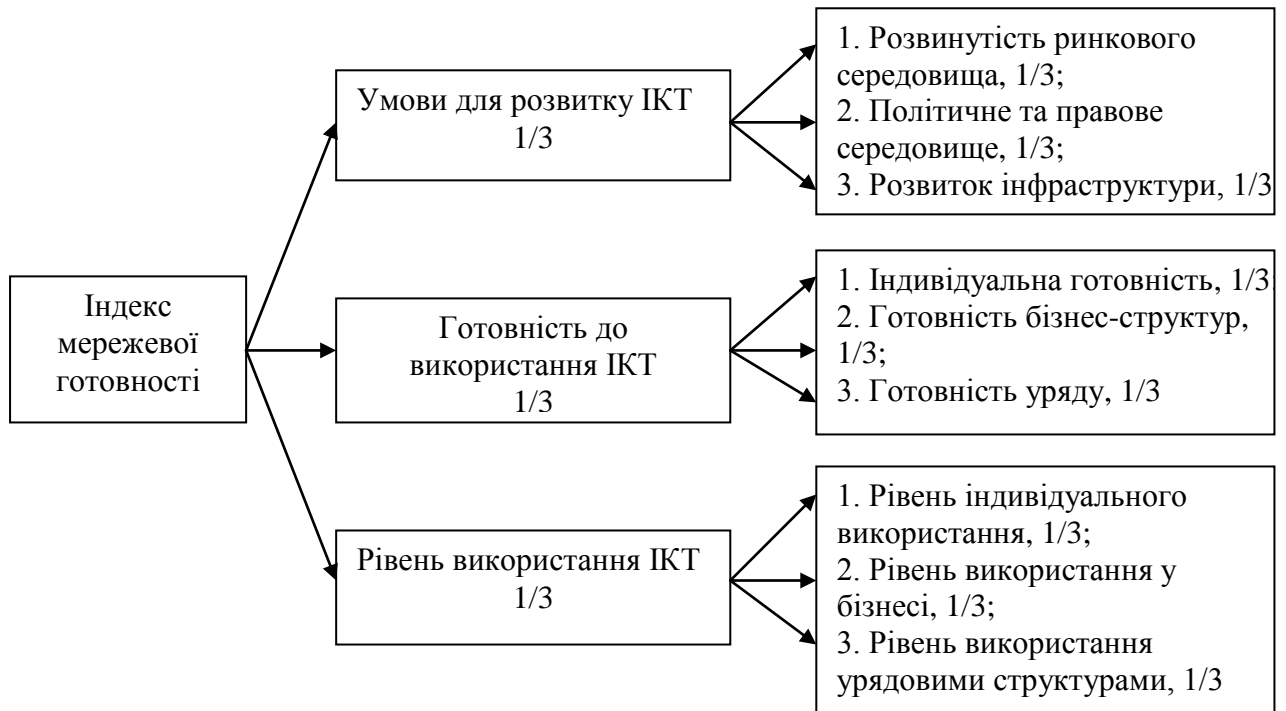


Рис.1. Структура індексу мережевої готовності (NRI)

Методики розрахунку перелічених рейтингів, включаючи рейтинг NRI, стандартні, вони базуються на класичних роботах французького математика маркіза де Кондорсе.

Перший етап – відбір рейтингових показників.

Другий – збір даних і нарахування балів для країн по кожному з показників. Цей етап називають шкалуванням показників. Справа в тому, що показники вимірюються в різних одиницях: у відсотках, за кількістю комп’ютерів, у суб’єктивних балах експертів. Їх приводять до безрозмірних величин, як правило, в інтервалі від 0 до 1 за допомогою наступного перетворення:

$$\frac{a_{ij} - a_{minj}}{a_{maxj} - a_{minj}}, \tag{1}$$

де, a_{ij} – значення j -го показника для i -ї країни; a_{maxj} , a_{minj} – відповідно максимальне та мінімальне значення показника j для розглянутих країн. Іноді це число перетворюють у бали від 0 до 5, множачи на 5, або пропорційно часному a_{ij} / a_{maxj} .

Третій етап – агрегування шкалованих показників у підсумкові. Як правило, підсумковий показник являє собою середньоарифметичне його складових. При розрахунку індексу NRI показники зважують і організують у проміжні індекси, субіндекси

та мікроіндекси, представляючи ієрархію у вигляді дерева, дугам якого надається вага (у випадку з NRI – 1/3), що встановлюється з урахуванням важливості показників.

При відборі показників для індексу NRI використовуються різні аналітичні критерії, наприклад змінні, які занадто сильно корелювали або були залежними від основних змінних, відкидаються, так само як і ті змінні, які не мають сильного впливу на індекс. З числа показників які залишаються, достовірні дані, з метою узгодження їх з даними, які були отримані під час опитування, перетворюються в інтервал, при цьому використовується наступне лінійне перетворення шкалування:

Загальний індекс NRI визначається у такий спосіб:

$$\text{NRI} = 1/3 \text{ Умови для розвитку ІКТ} + 1/3 \text{ Готовність до використання ІКТ} + 1/3 \text{ Рівень використання ІКТ} \quad (2)$$

На основі розрахованих показників всі країни ранжуються й одержують місця у світовому рейтингу, у якому перше місце відповідає найвищому значенню індексу. З моменту запровадження рейтингу NRI у 2001 році, країни Північної Європи: Швеція, Данія, Фінляндія, Норвегія, Ісландія – завжди входили до першої десятки найбільш розвинених мережевих економік. Лідерство скандинавських країн у рейтингу NRI пов'язується аналітиками з високою якістю інформаційно-комунікаційної інфраструктури, широким розповсюдженням Інтернету у сполученні зі сприятливим політичним та законодавчим кліматом. Одним з факторів успіху цих країн є також постійне підвищення кваліфікації співробітників приватних компаній та державних установ.

Одночасно, експерти передбачають швидкий підйом рейтингу NRI у США, Сінгапурі, Швейцарії, Голландії, Великобританії, які отримують перевагу за рахунок більш легкої та спрощеної процедури відкриття та здійснення бізнесу, відкритості інвестиціям та активному використанню закордонних технологій, а також більш високої якості загальної та спеціальної наукової освіти (особливо у Швейцарії та Сінгапурі).

Динаміка українського рейтингу NRI має хвилеподібний характер, так у 2008 році це було – 70, у 2009 – 62, у 2010 – 82, у 2011 – 90, у 2012 – 75 місце. Тобто, національна економіка за світовим рейтингом мережевої готовності постійно знаходиться у першій частині групи «нижче середнього», що вказує на початковий етап формування мережевої економіки.

Одночасно, відповідна інформація покладена на національну основу надає змогу визначити найбільш слабкі місця у процесі розвитку мережевої економіки в Україні та її окремих регіонах. Так, найнижчі показники з дев'яти груп характеристик, які складають рейтинг NRI у 2010 році (133 країни), Україна має за наступними позиціями:

- готовність урядових структур до впровадження та використання ІКТ – 118 місце;
- розвиненість ринкового середовища – 112 місце;
- розвиненість політичного та правового середовища – 107 місце.

Можна зробити висновок про те, що основні проблеми розвитку мережевої економіки в Україні зосереджені не в технологічній сфері, а у сфері управління соціально-економічними процесами, забезпечення умов для вільної конкуренції, сприятливого інвестиційного середовища та стабільної політико-правової ситуації, адекватного нормативно-правового забезпечення. Хоча реальною причиною, яка зумовлює відповідний стан речей, є тіньовий характер більшої частини української економіки, який за різними оцінками складає від 40 до 65 відсотків. Така ситуація стає можливою лише за відповідного політичного та управлінського лобіювання, яке втілюється у створенні економічного середовища з непрозорою та нестабільною інституціональною основою, та несправедливою конкуренцією, верхівкою айсберга проблем соціально-економічного управління є корумпованість всіх адміністративних та регуляторних процесів, яка не дозволяє приймати раціональні з точки зору ринкової економіки рішення.

Найбільші значення складових рейтингу NRI України мають:

- готовність населення до використання ІКТ – 36 місце;
- розвиненість інфраструктурного середовища – 46 місце.

Відповідні значення пояснюються високим рівнем загальної та вищої освіти населення України, порівняно великим рівнем проникнення ІКТ, доволі активною модернізацією інформаційно-комунікаційної інфраструктури, постійним розширенням ринку ІКТ. Інші показники знаходяться на рівні, який відповідає загальному рейтингу NRI України.

При підрахунку індексу NRI виникають серйозні невідповідності. По-перше, це пов'язано зі складністю одержання вихідних даних. Також проблемою є те, що дана методика не враховує розміри країн (чисельність населення) та їхній внесок у світову економіку. Так, наприклад, пряме порівняння таких двох країн, як Ісландія та Індія за даною методикою може ввести нас в оману, якщо розглядати відносні розміри цих країн і різний ступінь впливу на світовій арені. По даному індексу Ісландія посідає 12 місце, а Індія стоїть на 43-й позиції. У дійсності, все населення Ісландії, є набагато меншим від кількості людей, зайнятих в ІКТ галузі Індії.

Однак в Індії з населенням 1 млрд. 222 млн. чоловік відношення всіх працівників в області ІКТ до загальної чисельності є мізерним, а ступінь поширення інформаційних технологій у країні та її соціально-економічний розвиток не дозволили перемістити її на більш високе місце в рейтингу. Україна займає 82-е місце, поступаючись таким країнам як Сальвадор, Перу, Тринідад і Тобаго, Гамбія, Кувейт, Сенегал та ін. Також для нас дивно, що Японія займає в цьому списку 21-е місце поруч з Естонією – 25-е та Бахрейном – 29-е місце. Не знижуючи значимість даної методики, ми вважаємо, що вона стосовно індустріальних країн, які знаходяться на етапі трансформаційної економіки, не в змозі надати вичерпну, об'єктивну оцінку рівня розвитку мережевої економіки.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Розглянуті вище методи оцінки стану (розвитку) інформаційно-комунікаційних технологій не повністю прийнятні для використання в Україні за наступними об'єктивними причинами.

По-перше, вони складні й непрактичні в реалізації. Для розрахунків за даними методиками необхідно мати велику групу фахівців та зібрати великий обсяг первинної і вторинної інформації. По-друге, розрахунки за даними методиками дуже трудомісткі й витратні. Щорічні розрахунки вимагатимуть великої кількості часу й великих витрат. В Україні деякі первинні дані для розрахунків за цими методиками взагалі відсутні. По-третє, біля 60% показників перелічених методик визначаються у ході експертного оцінювання, або опитуванням представників національних політичних та бізнес еліт, що в свою чергу вносить елемент суб'єктивності і так званої політичної доцільності в результати. На практиці це призводить до зменшення ефективності моніторингу за цими методиками, і тим більше, для використання з метою державного регулювання. По-четверте, перелічені методики вивчення факторів формування інформаційно-комунікаційних технологій та їх впливу на розвиток національної економіки дають суперечливі результати не тільки в Україні, але й у інших країнах, що розвиваються, таких як Росія, країни Східної Європи, а також – Бразилія, Малайзія, Казахстан, Китай, Індія. По-п'яте, повноцінні розрахунки за даними методиками в Україні не проводились взагалі, що ще раз підтверджує правоту наших суджень про їхню обмежену практичність.

Анотація

Статтю присвячено аналізу змісту основних міжнародних дослідницьких програм у сфері ІКТ, визначенню структурної побудови, методики розрахунку складових показників, для використання у процесі розробки системи інтегральної оцінки розвитку мережевого сектору економіки регіонів України.

Ключові слова: мережева економіка, інформаційно-комунікаційні технології, показники розвитку, Індекс інформатизації суспільства, Індекс мережевої готовності, Індекс розвитку ІКТ, Індекс інформаційної нерівності, дослідницькі програми ООН.

Аннотація

Стаття посвячена аналізу содержания основных международных исследовательских программ в сфере ИКТ, определению структурного построения, методики расчета составляющих показателей, с целью использования в процессе разработки системы интегральной оценки развития сетевого сектора экономики регионов Украины.

Ключевые слова: сетевая экономика, информационно-коммуникационные технологии, показатели развития, Индекс информатизации общества, Индекс сетевой готовности, Индекс развития ИКТ, Индекс информационного неравенства, исследовательские программы ООН.

Annotation

This article analyzes the content of the major international research programs in the field of ICT, the definition of structural construction, methods for calculating the components of indicators for use in the development of an integrated assessment of the development of network economy regions of Ukraine.

Keywords: network economy, information and communication technologies, development indicators, Information Society Index, Networked Readiness Index, DOT Force Index, the research programs of the UN.

Список використаної літератури:

1. Мониторинг информационного общества и общества знаний: статистические данные / Институт статистики ЮНЕСКО. СПб., 2004. – 240 с.
2. Human Development Report 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_EN_Complete_reprint.pdf
3. Information Economy Report 2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2011_en.pdf
4. Information Society Index – 2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.idc.com/groups/isi/main.html>
5. International Telecommunication Union. Measuring the Information Society 2012. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/Material/MIS_2012_without%20annex%204-e.pdf
6. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development – Frascati Manual / OECD. – Paris, 2002.
7. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data – Oslo Manual / OECD; Euro-stat (The Measurement of Scientific and Technological Activities Series). – Paris, 1997.
8. The Global Information Technology Report 2009-2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2010.pdf
9. The Measurement of Human Resources Devoted to Science and Technology – Canberra Manual / OECD; Eurostat (The Measurement of Scientific and Technological Activities Series). – Paris, 1995.