

УДК 004.738.5

Чорна Г.Ю.

аспірант кафедри логістики
Донецького державного університету управління**ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНОГО ВПЛИВУ ІНТЕРНЕТУ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ**

У статті проведено аналіз внеску електронної економіки в приріст ВВП. Виявлено залежність між високим значенням показника і якістю інформаційно-комунікаційної інфраструктури у поєднанні зі сприятливим політичним і законодавчим кліматом. Був проведений кореляційний аналіз за даними щорічних звітів консалтингової компанії McKinsey та Всесвітнього економічного форуму.

Ключові слова: електронна економіка, валовий внутрішній продукт, інформаційно-комунікаційна інфраструктура, кореляційний аналіз, рейтинг.

Черная А.Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ИНТЕРНЕТА НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

В статье проведен анализ вклада электронной экономики в прирост ВВП. Выявлена зависимость между высоким значением показателя и качеством информационно-коммуникационной инфраструктуры в сочетании с благоприятным политическим и законодательным климатом. Был проведен корреляционный анализ по данным ежегодных отчетов консалтинговой компании McKinsey и Всемирного экономического форума.

Ключевые слова: электронная экономика, валовой внутренний продукт, информационно-коммуникационная инфраструктура, корреляционный анализ, рейтинг.

Chorna G.U. THE DEFINITION OF THE ACTUAL INFLUENCE OF INTERNET ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

The paper analyzes the contribution of e-economy growth in gross domestic product. The dependence between the high value of contributions in the e-economy GDP growth and quality of information and communications infrastructure, combined with a favorable political and legal climate. Correlation analysis was performed according to the annual reports of the consulting company McKinsey and WEF.

Keywords: e-economy, gross domestic product, information and communication infrastructure, correlation analysis, rating.

Постановка проблеми. Вплив Інтернету на економіку і суспільство в Україні зараз вже цілком відчутний, і очікується, що він буде зростати істотними темпами і далі. Проте аналіз і оцінка цього ефекту достатньо складні, оскільки вимагають як включення чинників, які можна зміряти безпосередньо, так і вивчення непрямих чинників, що не піддаються простому вимірюванню (позитивний вплив на продуктивність або ефективність комунікацій).

Дослідження, що проводяться у сфері інтернет-індустрії переважно мають за мету оцінити її розмір у складі базових галузей економіки. Оцінка розміру саме електронної економіки дуже складна і викликає безліч суперечок. Адаже в суспільстві немає єдиного розуміння, що таке електронна економіка, не дивлячись на те, що Інтернет зараз знаходиться на етапі активного розвитку і перестав бути лише засобом комунікації та пошуку інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з інформаційними технологіями та їх впливом на економіку вивчали такі вітчизняні та іноземні науковці, як В.М. Андрієнко, О.В. Фінагіна, А.М. Гафіяк (розглядали концептуальні засади стратегічного розвитку інформатизації національної економіки) [1, с. 23-217], С.П. Кудрявцева, В.В. Колос (вивчали світові процеси проникнення інтелектуальних інформаційних технологій в різні сфери діяльності людини на сучасному етапі) [2, с. 12-380], В.М. Попов, Р.А. Маршавін, С.І. Лягунов (провели комплексний аналіз змін, що відбуваються в світовій економіці і міжнародних економічних відносинах під впливом електронної комерції, дали кількісну і якісну характеристику цих змін) [3, с. 34-215] та інші.

Постановка завдання. Для того щоб отримати найбільш повну картину впливу Інтернету на економіку і таким чином надати керівникам держави та бізнесу інформаційну базу для прийняття рішень, пов'язаних з розвитком Інтернету, що отримує все

більше стратегічне значення, ми в даному дослідженні зробимо аналіз внеску електронної економіки в приріст валового внутрішнього продукту та дослідимо основні чинники, що цьому заважають.

При аналізі ми будемо використовувати дані міжнародних рейтингів. Їх ключова відмінність від національних полягає в тому, що в першому випадку рейтинг – це якийсь зведений (агрегований) показник, а в другому – найчастіше «різношерстий» перелік індикаторів розвитку інформаційного суспільства», складений за різними методиками.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розрахунки розміру електронної економіки почали публікуватися у 2010 році всесвітньо відомими консалтинговими фірмами Boston Consulting Group, McKinsey і Deloitte. У своїх дослідженнях ці компанії переважно використовують витратний метод для оцінки частки витрат, пов'язаних з Інтернетом, у ВВП країни. У ВВП, згідно з цим методом, містяться такі складові, як споживчі витрати, інвестиційні витрати, державні витрати та чистий експорт. Витратний метод вважається більш відповідним підходом до оцінки розміру електронної економіки, бо Інтернет не є інструментом для виробництва товарів і послуг, а використовується для підтримки ефективної економічної діяльності.

Консалтингові компанії використовують переважно власні дані і дещо відмінні методики, результати їх досліджень можуть досить суттєво відрізнятися. Також країни можуть використовувати різні підходи у зборі даних, що також знижує об'єктивність їх порівняння за розміром електронної економіки у складі ВВП. Порівняння методик оцінювання розміру електронної економіки двох найкрупніших міжнародних консалтингових фірм Boston Consulting Group та McKinsey наведено в таблиці 1. У нашому дослідженні ми будемо використовувати результати досліджень саме цих компаній, бо їх оцінки найбільш повні і охоплюють велику кількість країн.

Рисунок 1 відображає розмір електронної економіки в деяких країнах, які були досліджені за вищенаведеними методиками. Згідно з рисунком, відношення електронної економіки до валового внутрішнього продукту значно варіюється від країни до країни. Великобританія знаходиться на вершині рейтингу з показником в 7,2% згідно з дослідженням Boston Consulting Group, проведеним у 2010 році, а Росія, згідно з дослідженням McKinsey (за 2011 рік), має найнижчий результат – 0,8%. Навіть одна і та ж держава може мати різні коефіцієнти в залежності від методу оцінки та вхідних даних. За даними Boston Consulting Group відношення електронної економіки України до ВВП становить 2,5%, що навіть вище, ніж у таких розвинутих країнах, як Іспанія та Італія. Але можна вважати, що внесок Інтернету в українську економіку істотно вищий, ніж частка ВВП, оскільки, щоб уникнути подвійного рахунку, деякі економічні ефекти не відбиваються у ВВП безпосередньо. Ряд соціальних ефектів Інтернету, що побічно впливають на економіку, також не можуть бути включені у ВВП.

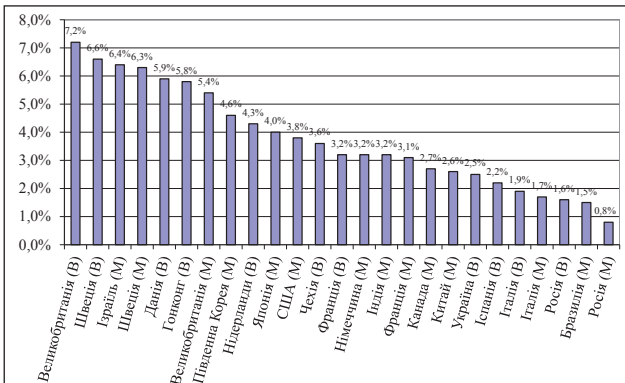


Рис. 1. Частка електронної економіки у ВВП країн [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15]

Оцінка внеску електронної економіки і неелектронних галузей економіки в приріст ВВП проводилася компанією McKinsey в період 2004-2009 рр. за даними 13 країн [6, с. 35-65]. Україна до складу досліджуваних країн не входила. Найнижчий показник внеску у Росії – 1%, найвищий у Швеції – 33%.

Для того щоб визначити чинники, що можуть впливати на внесок електронної економіки в приріст

ВВП, потрібен детальний аналіз для з'ясування, які унікальні умови створені в кожній країні для розвитку електронної економіки, і яку роль вони відіграють у зростанні електронної економіки. В якості джерела даних для кожної з 13 країн використовуємо індекс готовності мережі (NRI) Всесвітнього економічного форуму, оскільки він є єдиним міжнародним індексом інформатизації, який покриває усі досліджувані країни. Цей показник вимірює готовність країн світу брати участь у взаємопов'язаному світі і використовувати ІКТ для підвищення конкурентоспроможності та рівня розвитку, щорічно видається Всесвітнім економічним форумом і міжнародною бізнес-школою INSEAD, починаючи з 2002 р. Індекс формується на основі 3 індексів-компонентів (середовище, готовність, споживання), кожен з яких включає 3 субіндекси. Для розрахунку індексу у звіті 2010 року використовується 68 індикаторів. Частина показників заснована на міжнародній статистиці, а частина отримана на основі експертного опитування менеджерів підприємств в оцінюваних країнах (табл. 2).

Рисунок 2 демонструє кореляційний зв'язок між 9 субіндексами індексу готовності мережі та внеском електронної економіки в приріст ВВП.

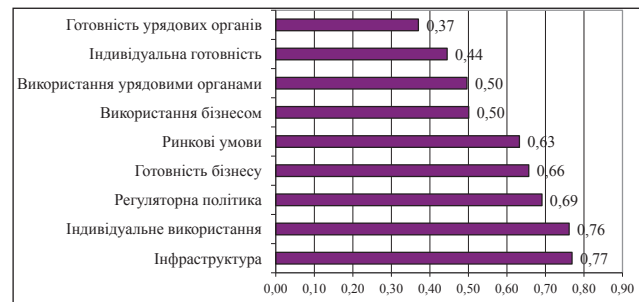


Рис. 2. Коефіцієнт кореляції між внеском електронної економіки в приріст ВВП і 9 субіндексами індексу готовності мережі

З рисунка 2 можна зробити висновок, що найбільший вплив на величину внеску електронної економіки в приріст ВВП здійснюють регуляторна політика держави, використання мережі населенням та інфраструктурне середовище.

Рисунки 3, 4, 5 демонструють ступінь кореляційного зв'язку між внеском електронної економіки в приріст ВВП та трьома найголовнішими чинниками,

Таблиця 1

Порівняння методик оцінювання розміру електронної економіки

	Boston Consulting Group (2010)	McKinsey (2011)
Споживчі витрати	- Споживання населенням товарів і послуг в Інтернеті - Витрати на доступ до Інтернету - Витрати на пристрої, що забезпечують доступ до Інтернету: комп'ютери, бездротові пристрої, обладнання зв'язку	- Споживання населенням товарів і послуг в Інтернеті - Споживання онлайн-контенту - Витрати на доступ до Інтернету - Витрати на пристрої, що забезпечують доступ до Інтернету: програмне та технічне забезпечення - онлайн-оплата за банківські послуги
Інвестиційні витрати	- Інвестиції операторів дротового, бездротового зв'язку - Приватні інвестиції в програмне та технічне забезпечення - Приватні інвестиції в обладнання зв'язку	- Приватні інвестиції в інтернет-технології: зв'язок, Екстранет, Інтранет, створення сайтів
Державні витрати	- Державні витрати на інформаційно-комунікаційні технології: зв'язок, програмне та технічне забезпечення, інформаційні послуги	- Державні витрати / інвестиції в Інтернет: зв'язок, програмне та технічне забезпечення, інформаційні послуги
Експорт і імпорт	- Чистий експорт в галузі електронної комерції та ІКТ-обладнання	- Чистий експорт в галузі інтернет-обладнання - Чистий експорт в B2C, B2B секторах електронної комерції: використання результатів наукових досліджень

Таблиця 2

Структура індексу готовності мережі [16, с. 12-45]

Головні складові	Субіндекси	Індикатори
Середовище	Ринкові умови	наявність венчурного капіталу; рівень розвитку фінансового ринку; експорт новітніх технологій; стан розвитку кластерів; тягар державного регулювання; розміри і вплив податкового навантаження; загальна податкова ставка; час, який треба витратити, щоб розпочати свою справу; кількість процедур, необхідних, щоб розпочати свою справу; інтенсивність місцевої конкуренції; свобода слова
	Регуляторна політика	права власності; ефективність роботи законодавчих органів; законодавство стосовно ІКТ; незалежність судів; якість конкуренції в галузі надання інтернет-послуг; ефективність правової системи у врегулюванні суперечок; ефективність правової системи в складанні правил; кількість процедур, потрібних для того, щоб укласти контракт; кількість днів, потрібних для того, щоб укласти контракт; захист інтелектуальної власності
	Інфраструктура	захиснені інтернет-сервери; наявність наукових та інженерних кадрів; рівень охоплення вищою освітою; витрати на освіту; якість науково-дослідних закладів; телефонні лінії; продукція електротехнічної промисловості; доступність цифрового контенту; Інтернет трафік
Готовність	Індивідуальна	вартість з'єднання по домашньому телефону; вартість користування телефонними лініями; абонентна плата за домашній телефон; обізнаність покупця; якість освітньої системи; якість математичної та наукової освіти; витрати на місячний абонемент широкопasmового зв'язку; вартість дзвінка в стільниковій мережі
	Бізнесу	якість бізнес-шкіл; вартість телефонного з'єднання для підприємств; комп'ютери, імпорт ІКТ та інших послуг; якість місцевих постачальників; доступність нових телефонних ліній; вартість місячної абонентської плати за телефон для підприємств; співпраця промисловості з університетами; витрати підприємств на НДДКР; доступність спеціалізованих послуг з підготовки кадрів; рівень підготовки кадрів
	Урядових органів	урядове замовлення на передові технології; пріоритети уряду в галузі ІКТ; важливість ІКТ в баченні урядом майбутнього
Використання	Індивідуальне	персональні комп'ютери; абоненти широкопasmового Інтернету; абоненти мобільних телефонів; користувачі Інтернету; доступ до Інтернету у школах
	Бізнесом	рівень використання Інтернету підприємствами; здатність до інновацій; патенти на винахід; рівень застосування технологій підприємствами; експорт найновіших технологій; експорт винаходів; ліцензування іноземних технологій
	Урядовими органами	доступність послуг в інтерактивному режимі; використання ІКТ і ефективність урядування; рівень проникнення ІКТ; індекс е-участі; успішність уряду в пропагуванні ІКТ

що впливають на величину цього внеску. Країни з найбільш розвинутою інфраструктурою, високими показниками індивідуального використання ресурсів мережі та розвинутим, лояльним до ринкових умов нормативно-правовим середовищем мають більш ефективну електронну економіку.

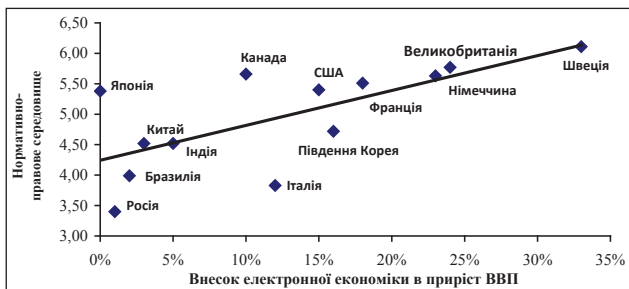


Рис. 3. Ступінь кореляційного зв'язку між субіндексом «Регуляторна політика» і внеском електронної економіки в приріст ВВП

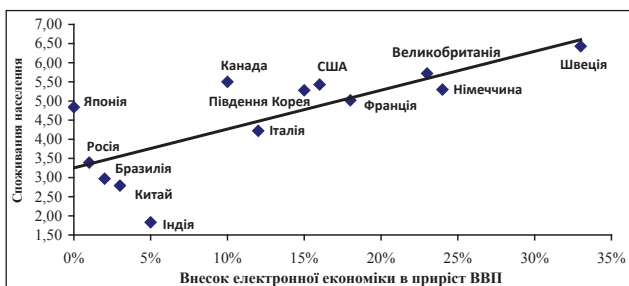


Рис. 4. Ступінь кореляційного зв'язку між субіндексом «Індивідуальне використання» і внеском електронної економіки в приріст ВВП

Бали, що отримує кожна країна за шкалою NRI, відображають тенденції наскільки та чи інша країна досягає успіху у використанні інформаційних і комунікаційних технологій в цілому та широкопasmових мереж зокрема. Якщо звернутися до рейтингової оцінки України, що також представлена у звітах Всесвітнього економічного форуму, то за компонентою «Готовність» у 2011-2012 роках Україна займала 29 позицію, але 105 місце у світі за макроекономічними і загальнорегуляторними аспектами [17, с. 56-67]. Тобто потенційно наша країна може мати вищі показники в рейтингу. В цілому у міжнародному рейтингу України спостерігається позитивна динаміка.

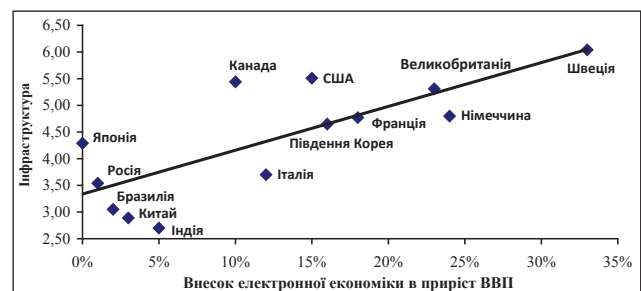


Рис. 5. Ступінь кореляційного зв'язку між субіндексом «Інфраструктура» і внеском електронної економіки в приріст ВВП

Зіставлення положення справ в Україні з ситуацією в державах, що являють собою зразок застосування ІКТ, допомагає намітити орієнтири і напрямки розробки стратегії, що має на меті домогтися загального прогресу в даній області. Огляд саме зразкових у впровадженні широкопasmових мереж країн дає можливість не тільки поставити «правильний діа-

гноз», але забезпечити вигідну вихідну позицію для прокладання курсу, який обіцяє поліпшення ситуації з розгортанням мереж.

Як показав кореляційний аналіз індивідуальне використання ІКТ, нормативно-правове та інфраструктурне середовище – це ті ключові вихідні чинники, що лежать в основі підприємницької креативності та конкурентної динаміки на ринку надання послуг, забезпечують ефективне використання та управління апаратним забезпеченням. Позиція України у рейтингу NRI за цими показниками (табл. 3) відображає наявні проблеми і пов'язану з цим необхідність зосередитися на вдосконаленні національної інфраструктури, нормативно-правового середовища у цій сфері та збільшенні пов'язаного з Інтернетом споживання населення, щоб тим самим сприяти впровадженню та розвитку нових технологій.

Таблиця 3

Позиції України у рейтингу індексу готовності мережі серед 144 країн світу за 2012 рік [17]

Головні компоненти	Субіндекси	Місце у рейтингу
Середовище	Ринкові умови	78
	Регуляторна політика	124
Готовність	Інфраструктура та цифровий контент	74
	Доступність	2
	Індивідуальна готовність	35
Використання	Індивідуальне	74
	Бізнесом	84
	Урядовими органами	121
Вплив	Економічні наслідки	74
	Соціальні наслідки	87

У цьому сенсі важливу роль відіграють інвестиції в інфраструктуру, і віддача від цих вкладень буде набагато вище, якщо вони будуть здійснюватися у контексті сприятливого клімату державного регулювання.

Картина, яка складається у використанні населенням ІКТ, демонструє, що високорозвинені міські анклавні різко контрастують з низьким рівнем впровадження технологій в інших частинах країни. Щоб Україна змогла використовувати потенціал благотворного впливу широкоплатформного підключення на економічне зростання, конкурентоспроможність і соціальну інтеграцію, вкрай важливо усунути слабкі місця у сфері ІКТ, особливо, у загальнонаціональній інфраструктурі.

Висновки з проведеного дослідження. Інтернет викликає важливі зміни в поведінці всіх економічних суб'єктів, але було небагато досліджень, які спрямовані на визначення фактичного впливу Інтернету на економічний розвиток і зростання. Причина складності такого аналізу полягає в тому, що Інтернет впливає на економіку загалом і має додаткові непрямі ефекти. Для оцінки здатності держави до поліпшення якості життя за допомогою високошвидкісних мереж більш зручно використовувати дані рейтингових звітів незалежних міжнародних неурядових організацій (Всесвітній економічний форум, консалтингові компанії Boston Consulting Group, McKinsey). Такі документи дозволяють отримати об'ємне уявлення про те, наскільки та чи інша країна досягає успіху у використанні інформаційно-комунікаційних технологій в цілому та широкоплатформних мереж зокрема. Лідерство країн в рейтингу Всесвітнього економічного форуму, а також високі

значення показника внеску електронної економіки в приріст ВВП зумовлені, в першу чергу, якістю інформаційно-комунікаційної інфраструктури в поєднанні зі сприятливим політичним і законодавчим кліматом. Досягнутий розвинутими країнами успіх у цій сфері може бути взятий на озброєння Україною, що за субіндексом готовності займає 29 позицію у рейтингу, але майже останні місця за макроекономічними і загальнорегуляторними аспектами. Тобто потенційно наша країна може мати вищі показники в рейтингу.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Концептуальні засади стратегічного розвитку інформатизації національної економіки : монографія / [В.М. Андрієнко, О.В. Фінагіна, А.М. Гафіяк та ін.]. – Донецьк : ДонНУ, 2011. – 217 с.
2. Кудрявцева С.П. Міжнародна інформація : навчальний посібник / С.П. Кудрявцева, В.В. Колос. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2005. – 400 с.
3. Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации / [Попов В.М., Маршавин Р.А., Ляпунов С.И.] ; под ред. В.М. Попова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 272 с.
4. Internet is 2.5% of GDP in Ukraine [Електронний ресурс]. – 2011. – Режим доступу : <http://predprinimatel.co.ua/en/entrepreneurship/practice/internet-vvp-ukraine>.
5. Impact d'Internet sur l'economie francaise [Електронний ресурс] // McKinsey&Company. – 2011. – Режим доступу : <http://www.economie.gouv.fr/files/rapport-mckinsey-company.pdf>.
6. Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity [Електронний ресурс] // McKinsey&Company. – 2011. – Режим доступу : http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/dotcom/Insights%20and%20pubs/MGI/Research/Technology%20and%20Innovation/Internet%20matters%20-%20Nets%20sweeping%20impact/MGI_internet_matters_full_report.ashx.
7. The Economy.co.il (Impact of the internet on the Israeli economy) [Електронний ресурс] // McKinsey&Company. – 2011. – Режим доступу : <http://www.e-economy.co.il/report/e-economyEnglish.pdf>.
8. The Impact of Internet technologies: Search [Електронний ресурс] // McKinsey&Company. – 2011. – Режим доступу : http://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/high%20tech/pdfs/impact_of_internet_technologies_search_final2.ashx.
9. The Connected Kingdom (How the Internet Is Transforming the U.K. Economy) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2010. – Режим доступу : <http://www.bcg.com/documents/file62983.pdf>.
10. Czech Online (How the Internet Is Transforming the Czech Economy) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : <http://www.bcg.com/documents/file62993.pdf>.
11. Espana cONecta (como transforma Internet la economia espanola) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : http://www.espanaconecta.es/pdf/BCG_espanaconecta.pdf.
12. Fattore Internet (Come internet sta trasformando l'economia italiana) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : <http://www.fattoreinternet.it/pdf/Fattore%20internet-2011.pdf>.
13. Interned (Hoe het internet de Nederlandse economie verandert) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : <http://www.impactvaninterned.nl/rapports/Google-Interned-March2011.pdf>.
14. Sverige Online (Hur internet omvandlar den svenska ekonomin) [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : <http://www.valueoftheweb.com/download/pdf/25072>.
15. The Connected Harbour [Електронний ресурс] // The Boston Consulting Group. – 2011. – Режим доступу : <http://www.connectedharbour.hk/files/the-connected-harbour-may-2011.pdf>.
16. The Global Information Technology Rep. 2009-2010 [Електронний ресурс] // WEF. – 2010. – Режим доступу : http://weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2010.pdf.
17. The Global Information Technology Rep. 2013 [Електронний ресурс] // WEF. – 2013. – Режим доступу : http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf.