

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
Міністерства освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Міністерства освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**СТАВИЦЬКА АЛЛА ВАСИЛІВНА**

УДК 339.13:316.32

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**«РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

Спеціальність 08.00.02 – «Світове господарство і міжнародні економічні відносини»  
(Економічні науки)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело  
\_\_\_\_\_ А. В. Ставицька

Науковий керівник Сардак Сергій Едуардович, доктор економічних наук, доцент

Харків – 2019

## АНОТАЦІЯ

**Ставицька А.В. Розвиток світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.02 – світове господарство і міжнародні економічні відносини (Економічні науки). – Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України; Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Міністерства освіти і науки України, Харків, 2019.

Дисертація присвячена теоретичній концептуалізації і практичному удосконаленню науково-методичних основ розвитку світового ринку інформаційних технологій у процесі його генези й обґрунтування науково-практичних рекомендацій щодо дієвих регуляторних національних політик і їх адаптації до сучасних глобальних тенденцій.

У роботі досліджено науково-методичні основи розвитку та структуру світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації і визначено, що сучасний світовий ринок інформаційних технологій є окремим сегментом світового ринку інформаційно-комунікаційних технологій, який у свою чергу складається із трьох сегментів: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, ІТ послуги. Надано авторське визначення дефініції «світовий ринок інформаційних технологій» як сукупність транснаціоналізованих економічних відносин між продавцями та покупцями інформаційних продуктів і послуг, а також суб'єктами ринкової інфраструктури, які на глобальному рівні координуються міжнародними організаціями, на макроекономічному рівні регулюються органами державної влади у межах національних нормативно-правових актів, на мезорівні регулюються галузевими асоціативними структурами та органами місцевого самоврядування, на мікрорівні керуються системами корпоративного управління за допомогою внутрішньофірмового документообігу, а на

особистісному рівні узгоджуються та здійснюються учасниками торговельних відносин.

Автором визначено інституціональних суб'єктів регулювання світового ринку інформаційних технологій за узагальненими п'ятьма управлінськими рівнями: глобальний рівень, макрорівень, мезорівень, мікрорівень, особистісний рівень.

У ході дослідження проаналізовано моделі розвитку національних ринків інформаційних технологій, а саме: західна модель (англосаксонська ліберальна модель, соціальна ринкова модель континентальної Європи), східна або азійська модель (японська модель, китайська модель, сінгапурська модель), латиноамериканська та пострадянська моделі.

В роботі виокремлені управлінські рівні, за якими автором визначені фактори, що впливають на розвиток світового ринку інформаційних технологій та їх вплив за рівнями локалізації. Глобальні можливості світового ринку інформаційних технологій дозволяють дійти висновку, що цей могутній ринок поглинає багато інших ринків товарів та послуг.

В роботі проведена оцінка стану розвитку світового ринку інформаційних технологій за показниками експортно-імпортних операцій та за індексними значеннями, а саме: за індексом мережевої готовності, індексом розвитку ІКТ (IDI), за індексом цифрової спроможності або цифрової перспективи (DOI), за індексом цифрового доступу (DAI) або ITU, індексом інформаційного суспільства (ISI), оскільки останні складаються із композитних індикаторів та враховують індексні значення для сфери бізнесу, індивідуального споживання та держави. В результаті індексного аналізу та ранжування країн виявлено, що розвинуті економіки Європи, Північної Америки, Східної Азії і Тихоокеанських країн відрізняються високими показниками індексів цифрових можливостей (0,45 і вище); за рівнем економічної доступності до інформаційних технологій першість в рейтингу займають Швейцарія (європейський ринок), Сінгапур (азійський ринок), США (американський ринок); за субіндексними компонентами індексу

мережевої готовності визначено, що Сінгапур займає першу позицію. Також до групи лідерів віднесено такі європейські країни: Фінляндія, Швеція, Норвегія, Нідерланди, Швейцарія, Велика Британія та Люксембург.

Здійснена компаративна оцінка національних ринків інформаційних технологій на підставі індексного аналізу дозволила побудувати тренди світового використання ІТ за регіонами світу. Автором виявлено, що в період 2016-2017 рр. конфігурація національних ІТ ринків у структурі світового ринку інформаційних технологій має наступне розташування: американський регіональний ринок займає свою нішу на 40%, з яких 28% належить саме США; активізувалося значення азійського ринку за рахунок Китаю (18%); 24% займають національні ринки країн Європи.

Визначено потенціал ринку інформаційних технологій України, який дозволив виявити негативні внутрішні фактори, а саме: політична криза; низька інвестиційна привабливість економічного середовища; порівняно з європейськими країнами чисельність українських Інтернет-користувачів є меншою; тінізація фінансових операцій та праці на ринку інформаційних технологій; високий рівень «піратства» ІТ продуктів.

Зроблено висновок, що вчасна ідентифікація проблематики функціонування світового ринку інформаційних технологій на всіх його рівнях і сегментах дозволяє розробити стратегічні напрями оптимізації його розвитку, що є передумовою необхідності впровадження ефективних дієвих важелів регулювання світового ринку інформаційних технологій для усунення негативних наслідків глобальних та регіональних диспропорцій.

Здійснено кластеризацію країн за рівнем ВВП, встановлено тісноту зв'язку між виділеним результативним показником (ВВП) та факторними (валові інвестиції, державні витрати на купівлю товарів та послуг, чистий експорт ІТ, особисті споживчі витрати). Запропоновано модель подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації, в якій представлена прогнозна структура участі груп країн на світовому ринку ІТ. Визначено, що ефективність використання інформаційних технологій в

умовах глобалізації демонструватимуть групи країн 1 (особливо Китай, США, Японія, Німеччина, Велика Британія), 4 (особливо Данія, Ізраїль, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ірландія, Фінляндія) та 5 (особливо Україна, Словаччина, Білорусь, Болгарія, Словенія), причому такий результат відіграватиме особливе значення для активізації національних ринків саме груп країн 4 та 5. Нарощення вартості інформаційних технологій даних груп надасть значний поштовх до активізації як інформаційної індустрії даних країн, так і розширення зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями на світовому ринку, що позитивно вплине на його подальший розвиток в умовах глобалізації. Дана модель дала можливість визначити потенціал національних ІТ ринків, які в звичайних умовах не можуть динамічно розвиватися.

Представлена концептуальна основа перспективного функціонування світового ринку інформаційних технологій визначила необхідність збільшення валових інвестицій в інформаційні технології у менш розвинених країнах, які за рахунок додаткових ресурсів матимуть можливість збільшити доходи від реалізації ІТ та охопити більшу частину ринку, що позитивно вплине на розвиток світового ринку інформаційних технологій в цілому.

У ході дослідження визначено, що головними глобальними диспропорціями, які впливають на розвиток національних ринків ІТ є: недостатня адаптація національних законодавств до міжнародного інформаційного права, що формує проблематику в незахищеному використанні ІТ; нестача та/або обмеженість ресурсів; недостатній рівень економічного розвитку країн. Враховуючи те, що регіональні диспропорції формуються у межах континентального, субконтинентального, макро- та мезо- середовища, а їх структурний зміст і роль для кожної країни є індивідуальним, розроблено заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій, а саме запропоновано: на глобальному рівні – посилення координаційної взаємодії міжнародних організацій та урядів держав; на макрорівні –

побудова та удосконалення національних політик інформатизації, забезпечення інформаційної безпеки та захисту інтелектуальної власності; на мезорівні – розширення та оптимізація систем галузево-регіональної взаємодії між владою, бізнесом та науково-освітніми закладами; на макрорівні – розробка та удосконалення корпоративних систем інформатизації; на особистісному рівні – підвищення освіченості у сфері використання інформаційних технологій та розкриття людського потенціалу.

За рахунок поглибленої ідентифікації та аналізу класичних компонентів матриці SWOT сформульовано сценарно-стратегічні заходи, що позитивно впливатимуть на розвиток національного ринку інформаційних технологій України та представлено наступні сценарії: «Входження у світовий інформаційно-технологічний простір», «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС», «Поглинання національного ринку інформаційних технологій світовим», «Заручник інформаційної експансії». На їх підставі сформовано стратегії, за допомогою яких можливе виконання зазначених сценаріїв, а саме: «Гарантований захист національних інтересів в інформаційній сфері», «Залучення та використання досвіду ЄС», «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів», «Протидія зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій». Зазначено, що гострою проблемою на українському ринку інформаційних технологій залишається не в повній мірі діючий механізм захисту та санкцій за порушення законодавства в інформаційній сфері.

Запропоновані науково-практичні рекомендації регуляторної національної політики України можуть виступати підґрунтям удосконалення національних інформаційних політик інших країн-учасниць світового ринку інформаційних технологій, від дієвості реалізації яких залежатимуть подальші можливості як покупців, так і продавців ІТ продуктів, та ефективність функціонування світового ринку інформаційних технологій в цілому, а використання розроблених автором сценарно-стратегічних заходів

модернізації національних ринків ІТ забезпечить подальший динамічний розвиток світового ринку інформаційних технологій.

*Ключові слова:* світовий ринок, інформаційні технології, глобалізація, апаратне забезпечення, програмне забезпечення, інформаційно-технологічні послуги, управлінський рівень.

## ABSTRACT

**Stavytska A.V. Development of the world information technology market in the conditions of globalization. – Qualification scientific paper as a manuscript.**

Thesis for a Candidate Degree in Economics: Speciality 08.00.02 – World Economy and International Economic Relations (Economics). – Oles Honchar Dnipro National University the Ministry of Education and Science of Ukraine; V. N. Karazin Kharkiv National University, the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2019.

The dissertation is devoted to theoretical conceptualization and practical improvement of scientific and methodological foundations of the development of the world information technology market in the process of its genesis and the substantiation of scientific and practical recommendations on effective regulatory national policies and their adaptation to current global trends.

The research methodological foundations of the development and structure of the world market of information technologies in the conditions of globalization are researched. It is determined that the modern world information technology market is a separate segment of the world market of information and communication technologies, which in turn consists of three segments: hardware, software, IT services. The author's definition of the definition of "world information technology market" as a set of transnationalized economic relations between sellers and buyers of information products and services, as well as subjects of market infrastructure, coordinated globally by international organizations, is regulated by the state authorities within the national framework at the macroeconomic level. Normative legal acts on meso-level are regulated by

branch associative structures and local self-government bodies, on micro the levels are managed by corporate governance systems through the internal document flow, and at the personal level, agreed and implemented by the participants in trade relations. The author defines the institutional subjects of the world information technology market for generalized five management levels: global level, macro level, meso-level, micro level, personal level.

In the course of the work, the models of the development of national markets for information technology were analyzed, namely, the western model (Anglo-Saxon liberal model, social market model of continental Europe), the Eastern or Asian model (Japanese model, Chinese model, Singapore model), Latin American and post-Soviet models.

In the work, the managerial levels are determined, by which the author determines the factors influencing the development of the world market of information technologies and their influence according to localization levels is determined. The global capabilities of the world IT market suggest that this powerful market is absorbing many other markets for goods and services.

The author determined that the assessment of the state of development of the world market of information technologies should be conducted not only in terms of export-import operations, but also in terms of index values in the dynamics, in particular the index of network readiness, the index of development of ICT (IDI), digital capacity index or digital perspective (DOI), the Digital Access Index (DAI) or the ITU, the Information Society Index (ISI), since the latter consist of composite indicators and take into account index values for the business, individual consumer and state. According to these indicators, countries were ranked and leaders were identified for each indicator.

As a result of the index analysis and ranking of countries, it has been found that developed economies in Europe, North America, East Asia and Pacific countries have high indexes of digital capabilities (0.45 and above); In terms of economic accessibility to information technology, Switzerland (European market), Singapore (Asian market), USA (American market) take the lead in ranking; For



the subindex components of the online readiness index, it is determined that Singapore is in the first position. The following European countries are also included in the group of leaders: Finland, Sweden, Norway, the Netherlands, Switzerland, the United Kingdom and Luxembourg.

A comparative assessment of national information technology markets based on index analysis allowed us to build trends of global IT use by regions of the world. The author finds that in the period 2016-2017, the configuration of national IT markets in the structure of the world market of information technology has the following location: the American regional market takes its niche by 40%, of which 28% belongs to the US; the value of the Asian market increased at the expense of China (18%); 24% is occupied by national markets of Europe.

The potential of the Ukrainian information technology market has been determined, which allowed to reveal the negative internal factors, namely: political crisis; low investment attractiveness of the economic environment; Compared to European countries, the number of Ukrainian Internet users is lower; shadowing of financial transactions and labor in the information technology market; high level of "piracy" of IT products.

It is concluded that the timely identification of the problems of the functioning of the world market of information technologies at all its levels and segments allows us to develop strategic directions for optimizing its development, which is a prerequisite for the introduction of effective effective levers of regulation of the world market of information technology to eliminate the negative effects of global and regional disproportions.

The clustering of countries by the level of GDP has been made, the tightness of the link between the allocated productive indicator (GDP) and the factor (gross investment, government expenditure on the purchase of goods and services, pure IT exports, personal consumption expenditure) has been established. The model of further development of the world market of information technologies in the conditions of globalization is proposed, in which the predictable structure of participation of groups of countries in the global IT market is presented. It has been

determined that the effectiveness of using information technologies under the conditions of globalization will be demonstrated by the groups of countries 1 (especially China, USA, Japan, Germany, Great Britain), 4 (especially Denmark, Israel, Singapore, Malaysia, Philippines, Ireland, Finland) and 5 (especially Ukraine, Slovakia, Belarus, Bulgaria, Slovenia), and this result will play a special role for the activation of national markets of groups 4 and 5 of the group. The increase in the value of the information technologies of these groups will provide a significant impetus for the activation of both information industry of these countries and the expansion of foreign trade in the global information technology market, which will positively influence its further development under globalization. This model has made it possible to determine the potential of national IT markets, which under normal circumstances can not dynamically develop.

The presented conceptual basis of the perspective functioning of the world market of information technologies has determined the need to increase gross investment in information technology in less developed countries, which, due to additional resources, will have the opportunity to increase revenues from IT implementation and cover a large part of the market, which will positively affect the development of the world market of information technology in as a whole.

During the research, it was determined the main global imbalances that affect the development of national IT markets: the lack of adaptation of national legislation to international information law, which forms a perspective on the unprotected use of IT; lack and / or limited resources; insufficient level of economic development of countries. Given that regional disparities are formed within the continental, subcontinental, macro and meso environments, and their structural content and role for each country are individual, measures have been developed to overcome global and regional imbalances in the development of national IT markets, namely: global level - strengthening coordination of international organizations and governments of states; at macro level - construction and improvement of national informatization policies, provision of information

security and protection of intellectual property; on mezorovnyye - expansion and optimization of systems of sectoral-regional interaction between the authorities, business and scientific and educational institutions; at the macro level - development and improvement of corporate information systems; at the personal level - raising awareness in the field of using information technologies and disclosing human potential.

Due to the deep identification and analysis of the classical components of the SWOT matrix, scenario-strategic measures have been formulated that will positively influence the development of the national IT market in Ukraine and the following scenarios are presented: "Entry into the world of information technology space", "Integration into the IT space of the EU member states", "The absorption of the national information technology market worldwide", "The engagement of information expansion ". On the basis of these, strategies have been developed to enable these scenarios to be implemented, namely: "Guaranteed protection of national interests in the information sphere", "Involvement and use of EU experience", "Patenting, licensing and branding of own inventions", "Counteraction to external influence on national information technology market". It is noted that the acute problem in the Ukrainian market of information technologies is not fully effective mechanism of protection and sanctions for violation of legislation in the information sphere.

The proposed scientific and practical recommendations of the regulatory national policy of Ukraine can serve as the basis for improving the national information policies of other countries participating in the world market of information technology, the effectiveness of which will depend on the future opportunities of both buyers and sellers of IT products, and the effectiveness of the global market for information technology in general , and the use of author scenario-strategic measures to modernize national IT markets will provide for alshyy dynamic development of the global market.

*Key words:* world market, information technology, globalization, hardware, software, information technology services, management level.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Монографії, розділи в колективних монографіях:*

1. Ставицька А.В., Самойленко А.О. Інтелектуалізаційна складова міжнародного руху людських ресурсів в умовах глобалізаційного розвитку // Проблеми та тенденції формування соціально-інноваційної політики сталого розвитку держави, регіонів, підприємств: колективна монографія. Національна металургійна академія. Дніпропетровськ: Пороги, 2014. С.196-208. (30,5 друк.арк., внесок співавторів 1,3 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* визначено значення інформатизації та інформаційних ресурсів у контексті інтелектуалізації людських ресурсів (0,8 д.а.).

2. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Пріоритетні напрями та важелі розкриття соціально-економічного потенціалу держави в умовах глобалізації // Сучасна Україна в глобальному середовищі: стратегічні орієнтири економічного розвитку: колективна монографія. Дніпропетровськ: Інновація, 2015. С. 332 – 346. (31,8 друк. арк., співавторів 1,0 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* визначено роль, сферу й стратегічні напрями інтелектуалізації та інформатизації національної економіки в умовах глобалізації (0,4 друк.арк.).

### *Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:*

3. Маркевич К.Л., Ставицька А.В. Особливості реалізації інвестиційної політики України на сучасному етапі // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2010. № 2. Т. 3. С. 190-195. (0,6 друк. арк.)

*Особистий внесок здобувача:* запропоновано шляхи удосконалення державної інвестиційної політики України (0,3 друк.арк.).

4. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Дослідження структури і тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій // Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 4/5. С. 96-100. doi:10.15587/2312-8372.2015.47353. (Index Copernicus). (0,7 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* ідентифіковано структуру та ключові тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій (0,4 друк. арк.).

5. Ставицька А. В. Теоретичні засади економіко-правового регулювання світового ринку інформаційних технологій // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2015. Випуск 13. С. 35-38. (0,5 друк. арк.).

6. Ставицька А.В. Заходи подолання глобальних та регіональних деструкцій світового ринку інформаційних технологій // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Випуск 6(11). С. 15-18. URL: [http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11\\_2017/11\\_2017.pdf](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11_2017/11_2017.pdf) (0,4 друк. арк.).

7. Ставицька А. В. Оцінка позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій: статистичні виміри індексного аналізу// Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2017. № 12(2). С. 126-130. (Index Copernicus). (0,5 друк. арк.).

8. Stavytska Alla Trends and prospects of optimization of the world information technology market development in globalization conditions // Економічний простір: збірник наукових праць. 2017. № 12. С. 24-33. (Index Copernicus). (0,6 друк. арк.).

9. Stavytska Alla Potential of information technologies of Ukraine in the world IT market // Економічний простір: збірник наукових праць. 2018. № 136. С. 66-77. (Index Copernicus). (0,75 друк. арк.).

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:***

10. Ставицька А.В. Стратегія розвитку ринку інформаційних технологій в Україні // Стратегії економічного розвитку України в умовах глобалізації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 26-27 березня 2015 року. Дніпропетровськ: ТОВ «ДГТ», 2015. Т1. С. 118-120. (0,25 друк. арк.)

11. Stavytska Alla Global economy and international economic relations // Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, January 29, 2016. Klaipeda: Baltija Publishing, 2016. P. 17-19. (0,25 друк. арк.)

12. Ставицька А.В. Економіко-правове регулювання світового ринку інформаційних технологій в контексті європейського співробітництва // Глобальні детермінанти світогосподарського розвитку: Матеріали міжнародного науково-практичного семінару 14 квітня 2016 року. Дніпропетровськ: Друкарня «Сова», 2016. С. 116-118. (0,25 друк. арк.)

13. Ставицька А.В. Роль інформаційних технологій в національній економіці України // Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика: Збірник тез наукових робіт учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції 10 березня 2018 року. Одеса: ГО ЦЕДР, 2018. С. 5-7. (0,25 друк. арк.)

14. Ставицька А.В. Тенденції та проблематика позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій // Сучасні тенденції в економіці та управлінні: Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції 17 березня 2018 року. Запоріжжя: ГО «СІЕУ», 2018. С. 58-60 (0,25 друк. арк.).

15. Ставицька А.В. Інституціональні суб'єкти регулювання розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації // Стратегічні напрями економічної та соціальної політики у ринкових умовах: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції 10 березня 2018 року. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр, 2018. С. 13-16 (0,25 друк. арк.).

16. Stavytska Alla Optimizational trends and prospects of the world information technology market development in globalization conditions // Innovation Management in Marketing: Modern Trends and Strategic Imperatives: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, April 12-13, 2018. Poznan, Poland: WSPiA Publishing, 2018. P. 208-210. (0,25 друк. арк.).

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	16
ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	27
1.1. Науково-методичні основи розвитку та структура світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації.....	27
1.2. Економіко-організаційні та регулюючі інструменти розвитку світового ринку інформаційних технологій.....	39
1.3. Особливості розвитку національних ринків інформаційних технологій у світовому інформаційному просторі.....	56
Висновки до першого розділу.....	66
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	69
2.1. Динаміка і проблематика розвитку світового ринку інформаційних технологій.....	69
2.2. Компаративна оцінка національних ринків інформаційних технологій в межах світового ринку.....	90
2.3. Потенціал інформаційних технологій України у межах світового ринку.....	115
Висновки до другого розділу.....	131
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	135
3.1. Тенденції і перспективи розвитку світового ринку інформаційних технологій.....	135
3.2. Заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій у межах світового інформаційного простору.....	157
3.3. Стратегічні напрями розвитку національного ринку інформаційних технологій України в умовах глобалізації.....	170
Висновки до третього розділу.....	189
ВИСНОВКИ.....	192
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	198
ДОДАТКИ.....	220

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- АСЕАН - Асоціація держав Південно-Східної Азії;
- ВНЗ – вищий навчальний заклад;
- ВОІВ – Всесвітня організація інтелектуальної власності;
- ГАТС – Генеральна угода з торгівлі послугами;
- ЕОМ – електронно-обчислювальна машина;
- ЕКОСОП - Економічна і соціальна рада ООН;
- ЄС – Європейський Союз;
- ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології;
- ІТ – інформаційні технології;
- ЛАІ - Асоціація латиноамериканської інтеграції;
- МЕРКОСУР - Економічний союз держав у Південній Америці;
- МСЕ – Міжнародний союз електрозв'язку;
- НАФТА - Північноамериканська угода про вільну торгівлю;
- НДДКР – Науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи
- НТП – науково-технічний прогрес;
- ООН – Організація Об'єднаних Націй;
- СНД – Співка незалежних держав;
- СОТ – Світова організація торгівлі;
- ТРИПС - Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності;
- УІТ - Угода про інформаційні технології;
- ШСД – широкосмуговий доступ;
- ЮЕМОА - Західноафриканський економічний і валютний союз;
- ЮНІДО - Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку;
- ЮНСІТРАЛ – Комісія ООН із прав міжнародної торгівлі;
- ЮНЕСКО - Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури;
- WITSA - Світовий альянс інформаційних технологій та послуг



## ВСТУП

**Обґрунтування вибору теми дослідження.** Сучасна життєдіяльність людства визначально пов'язана з продукуванням інформації та комунікаціями, що здійснюються за рахунок використання пристроїв, обладнання та програмного забезпечення. Інформаційні технології постали складовою життя усієї цивілізованої частини суспільства і вже стосуються кожної людини, організації та держави. Стрибкоподібна динаміка розгортання науково-технічного прогресу та активізація інноваційних процесів обумовила утворення ринку інформаційних технологій, який, на відміну від інших класичних ринків наприкінці другого десятиріччя ХХІ століття, перманентно й динамічно трансформується внаслідок безпрецедентно швидкого оновлення асортименту товарів і послуг, складу покупців і продавців, а також суб'єктів ринкової інфраструктури.

Однак стрімка динаміка розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації сформувала наукову проблематику ідентифікації теоретичних і прикладних аспектів у контексті позитивістських загальноцивілізаційних імперативів. Суттєва модифікація суб'єктно-структурної кон'юнктури ринку, розширення його можливостей і поява негативних тенденцій в його розвитку потребує подальших досліджень. Тому висвітлення глобальних загроз і викликів разом з необхідністю розробки міжнародних, регіональних та національних регуляторних заходів розвитку світового ринку інформаційних технологій постає актуальним завданням наукового пошуку сьогодення.

Вагомий внесок у розвиток теоретичних, методологічних та практичних засад розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації внесли вітчизняні науковці: О. В. Андрощук, О. С. Бабанін, С. В. Войтко, Л. М. Ганущак-Єфіменко, Н. І. Гончарненко, Д. В. Дубов, Г. В. Дугінець, О. А. Зінченко, О. С. Козловська, К. І. Ладиченко, А. Є. Литвин, Н. П. Мешко, Т. Ю. Морозова, Д. І. Олійник,

О. М. Сазонець, С. Е. Сардак, В. І. Сідоров, К. М. Сокол, І. В. Тараненко, Г. С. Терлецька, В. В. Тронько, К. С. Шапошников, С. О. Якубовський та інші.

Аспекти формування та розвитку світового ринку інформаційних технологій розглядали зарубіжні фахівці: В. Агапов, А. Арутюнян, Н. Ашиш, В. Васильєв, Д. Вессет, А. Єфанов, П. Калянасундарам, М. Кастельс, К. Кондратьєв, В. Мамикін, І. Норенков, К. Рангар'ян, М. Селвам, М. Шеховцов та інші.

Аналізуючи наукові праці у сфері розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації, слід зазначити обмеженість уваги авторів щодо глобальної проблематики функціонування світового ІТ ринку, а також характеристиці окремих регіональних та національних ринків у загальній структурі світового ринку інформаційних технологій, їх переваг та недоліків й відповідного висвітлення економічних механізмів оптимізації їх розвитку, що і зумовило вибір та спрямованість теми дисертаційного дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у рамках науково-дослідних тем кафедри економіки та управління національним господарством факультету міжнародної економіки Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара: «Шляхи адаптації національної економіки до глобалізаційних викликів та забезпечення імперативу соціалізації» (номер державної реєстрації 0114U000194), у межах якої автором досліджено і виявлено сфери й напрями інтелектуалізації та інформатизації національних економік; «Глобальні проблеми, загрози та виклики економічного розвитку» (номер державної реєстрації 0116U003356), де особисто автором визначено динаміку і проблематику світового ринку інформаційних технологій та запропоновано заходи подолання глобальних й регіональних деструкцій в його розвитку (довідка № 81-904-29 від 17.10.2018 р.)

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є теоретична концептуалізація і практичне удосконалення науково-методичних основ розвитку світового ринку інформаційних технологій у процесі його генези й обґрунтування науково-практичних рекомендацій щодо дієвих регуляторних національних політик і їх адаптації до сучасних глобальних тенденцій.

Для досягнення поставленої мети та відповідно до логіки дисертаційного дослідження поставлено та вирішено такі завдання:

- дослідити науково-методичні основи розвитку та структуру світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації;
- визначити економіко-організаційні та регулюючі інструменти світового ринку інформаційних технологій;
- ідентифікувати особливості розвитку національних ринків інформаційних технологій у світовому інформаційному просторі;
- проаналізувати динаміку і проблематику розвитку світового ринку інформаційних технологій;
- здійснити компаративну оцінку національних ринків інформаційних технологій в межах світового ринку;
- визначити потенціал інформаційних технологій України в межах світового ринку;
- розкрити тенденції і перспективи розвитку світового ринку інформаційних технологій;
- розробити заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій у межах світового інформаційного простору;
- запропонувати стратегічні напрями розвитку національного ринку інформаційних технологій України в умовах глобалізації.

*Об'єктом дослідження* є процеси формування, використання, розподілу та обміну інформаційних технологій.

*Предметом дослідження є умови і фактори розвитку світового ринку інформаційних технологій та його регуляторний інструментарій в умовах глобалізації.*

**Методи дослідження.** Під час проведення дослідження і вирішення поставлених завдань у роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи досліджень, які забезпечили достовірність отриманих результатів та висновків: історико-логічний (при дослідженні історії виникнення та формування інформаційних технологій: п. 1.1); описово-аналітичний та метод системного підходу (при трактуванні поняття «інформаційна технологія» за різними авторськими дефініціями: п. 1.1; при визначенні особливостей розвитку національних ринків інформаційних технологій у світовому інформаційному просторі: п. 1.3.); методи спостереження, аналогій, кількісного та якісного порівняння і статистичний метод (при здійсненні аналізу стану та визначенні перспектив розвитку світового ринку інформаційних технологій: пп. 2.1, 3.1; при визначенні потенціалу ринку інформаційних технологій України: п. 2.3); методи системного підходу, абстрагування, аналізу, синтезу та ідеалізації (для визначення економіко-організаційних та регулюючих інструментів розвитку світового ринку інформаційних технологій: п. 1.2); метод факторного аналізу – при визначенні групи факторів, що впливають на розвиток світового та національного ринків інформаційних технологій: пп. 1.2, 1.3, 3.1); метод компаративної оцінки (для ідентифікації національних ринків інформаційних технологій в структурі світового ІТ ринку: п. 2.2); метод математичного аналізу (при дослідженні динаміки показників світового ринку інформаційних технологій за сегментарним розподілом: п. 2.1); кластерний аналіз та метод групувань, метод індексних спостережень (при визначенні подібностей та відмінностей розвитку національних та регіональних ринків інформаційних технологій: п. 2.2); метод графічного аналізу (при виявленні тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій та потенціалу українського ІТ ринку: пп. 2.1, 2.3); регресійний аналіз та прогнозування (для

визначення характеру і перспектив подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій: п. 3.1); метод програмно-цільового підходу, уявного експерименту та обґрунтування, графічний метод (під час розробки заходів активізації розвитку світового ринку інформаційних технологій; подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій: пп. 3.1, 3.2, 3.3); економіко-математичного моделювання (під час розробки стратегічних напрямів розвитку світового та національного ринків інформаційних технологій України: пп. 3.1., 3.3); метод теоретичного узагальнення (при формулюванні висновків до розділів та загальних висновків).

*Інформаційну базу дослідження склали:* міжнародні документи у сфері інформаційних технологій; нормативно-правові акти міжнародної та національної належності у сфері інформаційних технологій; офіційні статистичні та інформаційні дані Світової організації торгівлі, Організації Об'єднаних Націй, Світового банку, Міжнародного союзу електрозв'язку, Міжнародного телекомунікаційного союзу, а також органів державної влади країн; статистично-довідкові звіти ІТ компаній; аналітичні й інформаційні матеріали науково-практичних конференцій; монографії та наукові статті; матеріали інтернет-ресурсів.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає у концептуальному розв'язанні наукового завдання практичного удосконалення науково-методичних основ розвитку світового ринку інформаційних технологій у процесі його генези в умовах глобалізації. Найбільш суттєві наукові результати, що розкривають особистий внесок автора та характеризують наукову новизну роботи, полягають у наступному:

*вперше:*

- розроблено авторську модель розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації, у якій визначено прогнозований рівень доходу від реалізації валових інвестицій в інформаційні технології, під впливом факторних показників (державні

витрати на купівлю товарів та послуг, чистий експорт ІТ, особисті споживчі витрати), використання якої дає можливість виявити ступінь впливу та взаємозв'язку ВВП країни з рівнем ефективності функціонування інформаційних технологій та спрогнозувати структуру участі груп країн на світовому ІТ ринку;

*удосконалено:*

- науково-методичний підхід дослідження структурних компонентів світового ринку інформаційних технологій на глобальному, макро-, мезо-, мікро- та особистісному рівнях: інституціональних суб'єктів та заходів регулювання їх діяльності, тенденцій і факторів, що впливають на розвиток; заходів подолання диспропорцій у функціонуванні світового ринку інформаційних технологій, використання якого забезпечує матричну ідентифікацію аспектів розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації, з одного боку – за загальними управлінськими рівнями, а з другого – за критеріальними характеристиками;

- науково-методичні основи формування нормативно-правового, організаційного та економічного забезпечення розвитку світового ринку інформаційних технологій, а саме запропоновано стратегічні напрями оптимізації функціональних дій регулюючих органів щодо інформаційного забезпечення, планування, прогнозування, програмування, контролю та регулювання від ситуативно-обумовлених до науково-обґрунтованих форм управлінського впливу в межах імперативів інтелектуалізації та інформатизації світогосподарського розвитку;

- концептуальні основи оптимізації розвитку світового, регіональних та національних ринків інформаційних технологій за рахунок трансформації теоретико-концептуальної моделі «потрійної спіралі» Г. Іцковича та Л. Лейдесдорфа шляхом уточнення структури трьох головних суб'єктоутворюючих елементів інноваційного розвитку (університетів, бізнесу, держави) та додання до них четвертого – асоціативних мережево-посередницьких структур, які при нерозвинутій ринковій інфраструктурі або

кризових умовах, у певних країнах, можуть активізувати ринкову динаміку та забезпечити її позитивну сталість; доведено, що оптимізаційні заходи мають враховувати історично сформовані відмінності країн (за природними, технічними, економічними, соціальними та управлінськими параметрами) задля адаптації дієвих теоретичних і прикладних розробок, які зарекомендували себе в економічно розвинених країнах зі сталим ринковим середовищем, у країнах з трансформаційною економікою та в країнах, що розвиваються;

*отримали подальшого розвитку:*

- теоретичне обґрунтування визначення поняття «світовий ринок інформаційних технологій», який в економічному вимірі постає сукупністю транснаціоналізованих економічних відносин між продавцями та покупцями інформаційних продуктів і послуг, а також суб'єктів ринкової інфраструктури за управлінськими рівнями (на глобальному рівні координуються міжнародними організаціями, на макроекономічному рівні регулюються органами державної влади у межах національних нормативно-правових актів, на мезорівні регулюються галузевими асоціативними структурами та органами місцевого самоврядування, на мікрорівні керуються системами корпоративного управління, а на особистісному рівні самостійно узгоджуються та здійснюються учасниками торговельних відносин);

- визначення проблематики розвитку світового ринку інформаційних технологій на глобальному рівні, макрорівні, мезорівні, мікрорівні та особистісному рівні та дієвих заходів щодо її мінімізації з ідентифікацією стратегічних напрямів оптимізації розвитку національних ринків інформаційних технологій;

- методичний підхід до дослідження тенденцій розвитку національних ринків інформаційних технологій в межах світового із виокремленням ситуаційно-впливаючих груп факторів внутрішньодержавного та зовнішньодержавного ринкового середовища та сценарно-стратегічних заходів розвитку: визначено можливі сценарії («Входження у світовий

інформаційний простір», «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС», «Поглинання національного ринку інформаційних технологій світовим», «Заручник інформаційної експансії») та розроблено стратегії («Гарантований захист національних інтересів в інформаційній сфері», «Залучення та використання досвіду ЄС», «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів», «Протидія зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій») щодо забезпечення позитивного розвитку національних ринків інформаційних технологій у межах світового.

**Практичне значення одержаних результатів.** Матеріали дисертаційного дослідження мають як теоретико-методичне, так і практичне значення, і полягають в тому, що теоретичні напрацювання, висновки та основний зміст роботи можуть знайти застосування при розробці навчальних програм і спеціалізованих курсів; можуть бути використані державними структурами, науковими та освітніми установами, міжнародними компаніями та національними підприємствами для ефективного та безпечного використання інформаційних технологій у своїй діяльності.

Основні положення та рекомендації дисертаційної роботи впроваджено в практичну діяльність: Управління зовнішньоекономічної діяльності Дніпропетровської обласної державної адміністрації в процесі розробки проектів регіонального розвитку на 2018-2020 роки (довідка № 11-316/0/98-18 від 03.04.2018 р.); Нікопольської районної державної адміністрації Дніпропетровської області щодо напрямів удосконалення механізму регулювання національного ринку інформаційних технологій України, визначення чинників позитивного та негативного впливу в процесі використання ІТ продуктів державними структурами під час підготовки та проведення інформаційних заходів для органів місцевого самоврядування (довідка № 01-19 від 02.02.2018 р.); Дніпропетровської торгово-промислової палати для надання практичної допомоги підприємцям під час використання інформаційних технологій на підприємствах в контексті забезпечення інформаційної безпеки (довідка № 0977 від 12.04.2018 р.); ГО «Асоціація



Ноосфера» для оптимізації корпоративних бізнес-процесів (довідка № 1007 від 23.02.2018 р.); МПП «Агростроменерго» під час розробки стратегії розвитку компанії до 2020 рр. щодо переваг використання патентів, що належать підприємству, з точки зору захисту авторських прав у процесі експонування винаходів у мережі Інтернет (довідка № 11/18 від 11.04.2018 р.); Запорізького інституту економіки і інформаційних технологій у навчально-методичних матеріалах дисциплін «Міжнародний менеджмент інноваційної діяльності», «Міжнародні стратегії економічного розвитку», «Глобальна економіка (довідка № 12/18 від 05.02.2018 р.); Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара у навчальному процесі під час формування навчальних програм, методичних розробок, проведення лекцій, практичних та семінарських занять із дисциплін «Економічний розвиток сучасної цивілізації», «Теорія міжнародних економічних відносин», «Державне регулювання економіки», «Міжнародні валютно-кредитні відносини» (довідка №89-903-789 від 17.10.2018 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є результатом самостійно виконаного наукового дослідження. Наукові положення, висновки та розробки сформовано особисто автором та відтворюють його власні погляди. Розмежування авторських ідей від розробок інших авторів в основній частині дисертації здійснено завдяки посиланням та цитуванням. З наукових публікацій, які видані у співавторстві, в дисертації використано ті ідеї та рекомендації, які постають результатом особистої роботи здобувача. Внесок дисертанта в колективні праці конкретизовано у списку опублікованих праць.

**Апробація матеріалів дисертації.** Основні положення і результати дослідження оприлюднені та обговорені на всеукраїнських і міжнародних науково-практичних конференціях та семінарах, а саме: Міжнародна науково-практична конференція «Стратегії економічного розвитку України в умовах глобалізації» (26-27 березня 2015 року, м. Дніпропетровськ); International Scientific-Practical Conference «Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization» (January 29, 2016.

Klaipeda, Baltija); Міжнародний семінар «Глобальні детермінанти світогосподарського розвитку» (14 квітня 2016 року, м. Дніпропетровськ); Всеукраїнська науково-практична конференція «Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика» (10 березня 2018 року, м. Одеса); Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції в економіці та управлінні» (17 березня 2018 року, м. Запоріжжя); Всеукраїнська науково-практична конференція «Стратегічні напрями економічної та соціальної політики у ринкових умовах» (10 березня 2018 року, м. Київ,); Internatioanl Scientific-Practical Conference «Innovation Management in Marketing: Modern Trends and Strategic Imperatives» (April 12-13, 2018, Poznan, Poland).

**Публікації за темою дисертації.** Основні положення і результати дослідження опубліковано дисертантом самостійно й у співавторстві у 16 наукових працях, з них: 2 колективні монографії, 7 – у наукових фахових виданнях України, з яких 5 – у наукових фахових виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз даних. Загальний обсяг опублікованих праць, що належить особисто автору, становить 6,4 друк.арк.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (201 найменування на 22 сторінках) та 14 додатків. Загальний обсяг дисертації складає 274 сторінки друкованого тексту, із яких основний зміст роботи – 197 сторінок друкованого тексту, зокрема 20 таблиць і 34 рисунки.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

### 1.1. Науково-методичні основи розвитку та структура світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації

Цивілізаційний суспільний розвиток в умовах глобалізації відбувається за рахунок застосування інформаційних технологій. І якщо у минулі сторіччя категорія «інформаційна технологія» не усвідомлювалася й не була ідентифікована, то з часом вона набула загальної концептуалізації та поширення в усіх сферах людської життєдіяльності людини, тому що інформація, яка перетворюється у сукупність даних, знань, інформаційних і програмних продуктів та технологічних винаходів, постає обов'язковою складовою соціуму [134, с. 3].

Історія виникнення та формування інформаційних технологій має давніші витoki і розпочалася з евристичних розробок механічного обладнання у вигляді обчислювальних пристроїв, що з часом привело, з одного боку, до виникнення наукового підґрунтя (сфери наукових досліджень, наук, галузей знань та наукових теорій), а з іншого, до масового виробництва інформаційних продуктів та надання інформаційних послуг.

Так ще в 2700-2300 рр. до н. е. в стародавньому Шумері використовували обчислювальний пристрій «абак» (дошка з лініями, розмежовують порядок порядків системи розрахунків); в 100 р. до н.е. е. існував архаїчний механічний прототип сучасного комп'ютера «Антикітерський механізм» (який використовується для розрахунків в астрономії); в середньовічному ісламському світі існували програмовані астрономічні й музичні автомати; в 1500 р італієць Леонардо да Вінчі, а пізніше в 1617 р шотландець Д. Непер описали схему «арифмометра»

(механічний пристрій для додавання і множення); в 1623 р німецький вчений В. Шиккард створив перший реальний арифмометр (пристрій являв собою 6-розрядну машину яка складалася з пристрою складання-віднімання, розмножувального та блоку запису проміжних результатів); в 1640-1642 рр. французький вчений Б. Паскаль створив «підсумовуючу машину» (механічний пристрій для складання); в період 1672-1694 рр. німецький вчений Г. Лейбніц винайшов і зібрав «ступінчастий калькулятор» (машина, що вмiла складати і множити); в 1820 р Тома де Кольмар почав серійний випуск арифмометрів схожих на пристрій Г. Лейбніца; в 1837 р Ч. Беббідж описав «аналітичну машину», яка вважається найбільш наближеним аналогом сучасного комп'ютера; в 1850-х роках П. Чебишев створив перший в Росії арифмометр; в 1890 р розпочато серійне виробництво арифмометрів шведсько-російського винахідника В. Однера; на початку 40-х рр. ХХ ст. створені електрорелейні машини К. Цузе (Німеччина) і Г. Айкена (США), американськими вченими Дж. Атанасовим і К. Беррі розроблено дослідний зразок машини «Ей-Бі-Сі» для вирішення диференціальних рівнянь, а британці Т. Флауерс і М. Ньюман побудували лампову дешифровальну машину «Colossus», що зумовило появу електронно-обчислювальних машин; в 1946 р Дж. Моучлі і Д. Еккерт створили першу електронно-обчислювальну машину «ЕНІАК» (Electronical Numerical Integrator and Calculator) [81].

Починаючи з середини ХХ ст. продукти та послуги, які були створені шляхом інформаційних технологій, отримали масового поширення у сфері виробництва, обміну, розподілу та споживання провідних країн світу. І в той час почали формуватися локальні, національні та міжнародні ринки інформаційних технологій. У подальшому, зростання масштабів інформаційних технологій обумовило формування ринку інформаційних технологій, як стійкої системи економічних відносин у сфері обміну товарами та послугами інтелектуальної праці на комерційній основі [69, с. 63].

Н. В. Макарова зазначає, що: з середини 50-х рр. ХХ ст. почалося формування ринку інформаційних послуг (де основними постачальниками в той час були академічні, професійні та науково-технічні товариства, державні установи, навчальні заклади, а головними споживачами військові фахівці, вчені і фахівці в галузі науки і техніки); з початку 60-х рр. почав формуватися ринок послуг електронної обробки і передачі інформації; з середини 60-х до середини 70-х рр. в результаті широкого впровадження комп'ютерної техніки найважливішим видом інформаційних послуг стали бази даних, що містили різні види інформації по всіляких галузях знань; починаючи з середини 70-х рр. зі створенням національних і глобальних мереж передачі даних провідним видом інформаційних послуг став діалоговий пошук інформації у віддалених від користувача базах даних; з 80-х рр. інформаційна індустрія отримала велику вагу у світовій економіці і почала суттєво впливати на економічне та соціальне життя суспільства [69, с. 63].

Глобальне розгортання процесів інтернаціоналізації, інтелектуалізації та інформатизації поступово сформували глобальне інформаційне суспільство, у якому в ХХІ ст. виникла розгалужена індустрія інформаційних технологій, що створює, розвиває та експлуатує види інформаційних технологій: інформаційну технологію обробки даних, інформаційну технологію управління, інформаційну технологію автоматизованого офісу, інформаційну технологію підтримки прийняття рішень, інформаційну технологію експертних систем [2]. Коли інформаційні технології стали товаром купівлі-продажу, відповідно у цей період сформувався світовий ринок ІТ (інформаційних технологій).

Роль інформаційних технологій у суспільстві перманентно поширюється, охоплюючи усе більше сфер їх застосування – науку, освіту, економіку, транспорт, зв'язок, комунікації, менеджмент, державне управління, оборону, політичне життя, культуру, побут тощо. Однак при цьому у методологічній площині констатується певна проблематика щодо

ідентифікації та адаптації потенціалу інформаційних технологій для забезпечення позитивного економічного розвитку. Враховуючи наявне наукове підґрунтя розглянемо дефініцію терміну «інформаційна технологія» за різними формулюваннями (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Трактування поняття «інформаційна технологія» за різними авторськими дефініціями\*

№	Автор, джерело	Трактування поняття «інформаційна технологія»
	Окінавська Хартія [82]	Інформаційні технології є одним з найбільш важливих факторів, які впливають на формування суспільства ХХІ ст. Їх революційний вплив стосується способу життя людей, їх освіти і роботи, а також взаємодії уряду та громадянського суспільства.
	М. Кастельс [48]	Інформаційні технології є фундаментальним наслідком впливу інформації на сучасний світ і полягають у тому, що інформаційна епоха породжує суспільство, яке є не лише глобальним, але ще й мережевим за рахунок інформаційних технологій.
	В. Б. Кувалдин [60]	Інформаційна технологія розглядається з точки зору бурхливого розвитку галузі інформаційних технологій, що має характер інформаційної революції, яка докорінно впливає на господарську діяльність, виробництво товарів і послуг. Підвищення інтенсивності інформаційних потоків призводить до прискорення глобального поширення знань і технічних досягнень, матеріальних і духовних благ.
	М. Шибенюк [148, с. 44].	Інформаційні технології становлять вагому частку світового виробництва, що веде до глобального реформування ринку праці що зумовлено сучасною світовою тенденцією до створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, які дозволяють, з одного боку, розвивати систему нагромадження і поширення наукових знань, а з іншого – надавати доступ до різноманітних інформаційних ресурсів широким верствам населення
	М. Ю. Кадемія [47, с. 83]	Інформаційні технології – система наукових і інженерних знань, а також методів і засобів, які використовуються для створення, збору, передачі, збереження й обробки інформації у предметному середовищі.
	В. М. Пугачев, Е. Г. Газенаур [100]	Сучасні інформаційні технології визначаються як безперервні процеси обробки, зберігання, передачі і відображення інформації, які спрямовані на ефективне використання інформаційних ресурсів, засобів обчислювальної техніки й передачі даних при управлінні системами різного класу і призначення.
	О. М. Томашевський, Г. Г. Цегелик, М. Б. Вітер, В. І. Дудук [134, с. 34]	Інформаційна технологія – це сукупність процесів, що використовує засоби та методи накопичення, обробки і передачі первинної інформації для отримання інформації нової якості про стан об'єкту, процесу або явища.
	О. В. Андрушук, Ю. В. Кондратенко, О. В. Головченко, Т. О. Ворона, М. В. Петрушен [2].	Інформаційна технологія – це процес, що використовує сукупність засобів і методів збору, накопичення, обробки і передачі даних (первинної інформації) для отримання оновлених даних про стан об'єкта, процесу або явища (інформаційного продукту).

\* складено за даними [2,47,48,60,82,100,134,148]

Вітчизняний науковець М. Фоміних в своїх дослідженнях використовує термін «інформаційно-комунікаційні технології» як синонім в розумінні з терміном ІТ як «Сукупність засобів (апаратних і програмних), що використовуються для збирання, створення, обробки, збереження, розповсюдження, організації, подання, підготовки, захисту інформації, обміну й управління нею, способів та інноваційних методів їх застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації всіх сфер людської діяльності» [139, с. 9].

О. П. Значенко інформаційно-комунікаційні технології розглядаються також в синонімному розумінні як інформаційні технології на базі персональних комп'ютерів, комп'ютерних мереж засобів зв'язку тощо [43, с. 8-9].

Л. Данильчук пропонує визначити сутність поняття «інформаційні технології» через категоріальний аналіз зазначеної дефініції, ґрунтуючись на інформаційному підході, а саме через: праксеологічний напрям, що проявляється в організаційних рішеннях та стосується суспільного виробництва і духовного життя соціуму (бібліотеки, музеї, архіви, система освіти); конструктивний напрям, який реалізується через інформаційну техніку (технічні системи зв'язку, Інтернет, технопарки); пояснювальний напрям, який є базою для опису й пояснення пізнавальних та організаційних процесів у природознавстві, суспільствознавстві й техніці; моделюючий, який виявляється у створених суб'єктом пізнання інформаційних моделях [19, с. 124].

Таким чином, дослідження терміну «інформаційні технології» дозволяє визначити дану дефініцію з різних точок зору як: сегмент або синонім інформаційно-комунікаційних технологій; система знань, методів і засобів опанування та продукування інформації; сукупність методів виробничих процесів в процесі надання послуг у сфері ІТ; фактор суспільного розвитку; інформаційні технології на базі ПК; сукупність апаратних і програмних

засобів: сукупність процесів виробництва інформаційних продуктів. Враховуючи вищенаведені авторські думки та підходи до дефініції поняття «інформаційна технологія» (табл. 1.1), можна стверджувати, що інформаційні технології на початку ХХІ ст. стали спроможні справляти вплив на всі аспекти діяльності людини, істотно збільшуючи ступінь автоматизації всіх інформаційних процесів, а також відіграють важливу роль у забезпеченні інформаційної взаємодії між людьми, в системах підготовки, обробки та поширення інформації, яке можливе за допомогою певного інституту – «ринку інформаційних технологій».

Узагальнюючи вищенаведені визначення та підходи створюється основа для констатації того, що ринок ІТ, разом з телекомунікаційним ринком та ринком телерадіомовлення постає одним із сегментів інформаційно-комунікаційного ринку. При цьому ринок інформаційних технологій сегментно складається з ринків комп'ютерного та офісного апаратного забезпечення, ринку ІТ-послуг (ІТ-аутсорсингу, розробки готових програмних комплексів та інших ІТ-послуг) та ринку програмного забезпечення, що наведено на рис. 1.1.

З рис. 1.1 слідує, що світовий ринок інформаційних технологій є окремим сегментом світового ринку інформаційно-комунікаційних технологій. У свою чергу світовий ринок інформаційних технологій складається із трьох сегментів [1, с. 2]:

1) апаратне забезпечення (обладнання): комп'ютерні системи, в тому числі сервери, персональні комп'ютери та планшети; периферійні пристрої, у тому числі друковані пристрої й комп'ютерні монітори; системи зберігання даних, в тому числі дискові і стрічкові системи зберігання; телекомунікаційне обладнання, в тому числі обладнання підприємств, обладнання постачальників телекомунікаційних послуг, смартфони та мобільні телефони;



2) програмне забезпечення: комерційне програмне забезпечення, в тому числі системне інфраструктурне, засоби розробки і розгортання додатків, а також самі додатки;



Рис. 1.1. Сегментація світового ринку інформаційно-комунікаційних технологій\*

\* розроблено автором за даними [1,107]

3) ІТ-послуги: послуги планування, впровадження, операційного управління, підтримки та навчання; ІТ-аутсорсинг.

Виникнення та подальший розвиток інформаційно-комунікаційної сфери є результатом науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності міжнародних компаній, які представили радикально нові послуги – стільниковий, супутниковий зв'язок і доступ в Інтернет. Характерними особливостями світового ринку інформаційних технологій є [10]:

- нематеріальність кінцевого товару та її концептуальна невизначеність цінності;
- висока активність продукування нових товарів;
- перманентна трансформація ринкової структури;

- стрімка динаміка розвитку порівняно з іншими ринками;
- висока інноваційність та динамічність зміни технологій;
- формування принципово нових моделей взаємовідносин між учасниками ринку;
- високі вимоги учасників ринку до якості товару;
- високий рівень конкуренції.

У наукових публікаціях К. І. Ладиченко й В. В. Тронько [65], Т. Ю. Морозової [77], а також даних міжнародних організацій (Європейської ІТ обсерваторії [191], Міжнародного союзу електрозв'язку [193], Міжнародної корпорації даних [192]) наводяться різні підходи до визначення структури світового ринку ІТ. Проте не дивлячись на різне трактування структури ринку інформаційних технологій можна констатувати непротиворічність його суб'єктів. Суб'єктами ринку ІТ є міжнародні організації, структури регіональних інтеграційних об'єднань державні органи, компанії, приватні господарюючі суб'єкти, приватні споживачі та користувачі. Світовий ринок інформаційних технологій, як сукупність економічних відносин між споживачами та продавцями інформаційних технологій, продуктів і послуг підтримується ринковою інфраструктурою із численними трудовими ресурсами, системами зв'язку, базами даних, базами знань та виробничим обладнанням, що функціонує завдяки застосуванню інформаційних технологій. У спрощеному виді структуру світового ринку інформаційних технологій можна навести на рис. 1.2.

Ринок інформаційних технологій розглядається як система економічних та організаційно-правових відносин щодо купівлі-продажу інформаційних продуктів та послуг, які є результатом інтелектуальної діяльності на комерційній основі [50]. В більш широкому розумінні ринок інформаційних технологій – це система економічних, правових і організаційних відносин щодо торгівлі інформаційними технологіями (продуктами) й послугами на комерційній основі.

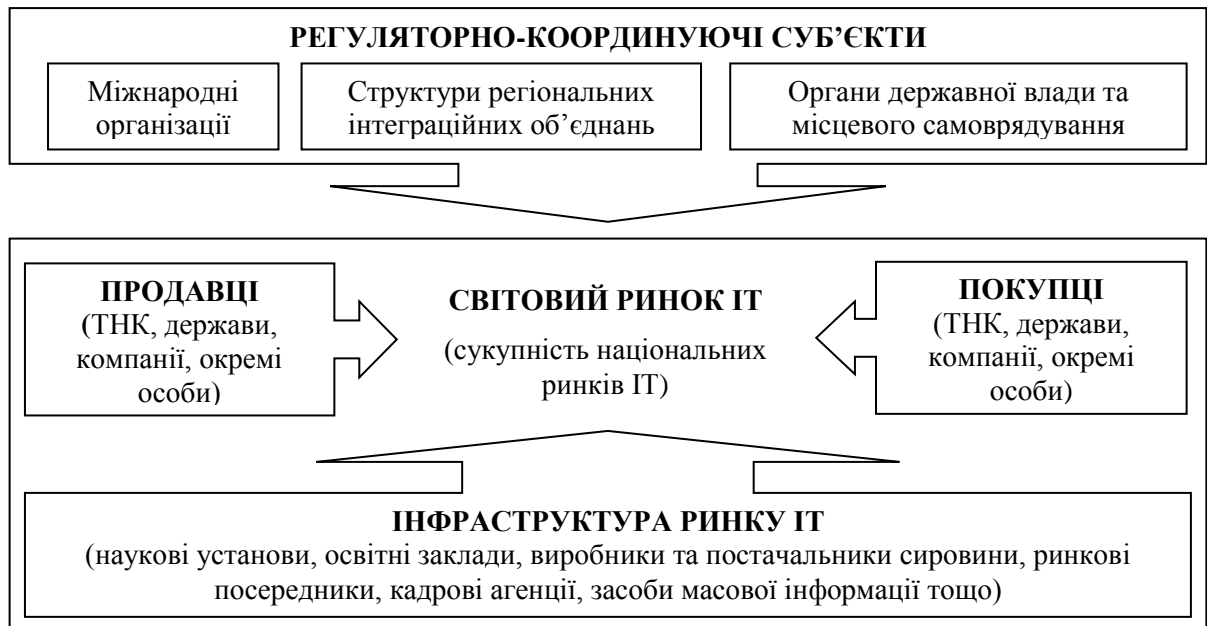


Рис. 1.2. Структура світового ринку інформаційних технологій\*

\* розроблено автором за даними [65, 77, 191, 192,193]

Ринок інформаційних технологій характеризується певною номенклатурою продуктів і послуг, умовами та механізмами їх надання, цінами. На відміну від торгівлі звичайними товарами, що мають матеріально-речову форму, тут в якості предмета продажу або обміну виступають інформаційні системи, інформаційні технології, ліцензії, патенти, товарні знаки, ноу–хау, інженерно-технічні послуги, різного роду інформація та інші види інформаційних ресурсів.

Таким чином, в результаті аналізу теоретичних підходів до визначення дефініції «світовий ринок інформаційних технологій», автором уточнено його тлумачення та запропоновано таке визначення «світовий ринок інформаційних технологій», який у концептуальній площині постає сукупністю транснаціоналізованих економічних відносин між продавцями та покупцями інформаційних продуктів і послуг, а також суб'єктами ринкової інфраструктури, які на глобальному рівні координуються міжнародними організаціями, на макроекономічному рівні регулюються органами державної влади у межах національних нормативно-правових актів, на мезорівні

регулюються галузевими асоціативними структурами та органами місцевого самоврядування, на мікрорівні керуються системами корпоративного управління за допомогою внутрішньофірмового документообігу, а на особистісному рівні узгоджуються та здійснюються учасниками торгівельних відносин.

В розумінні структурно-елементної ієрархії, інформаційна технологія характеризується використанням обчислювальної техніки і систем зв'язку для створення, збору, передачі, зберігання, обробки інформації. Також інформаційні технології пронизують будь-яку професійну діяльність й особисте життя, викликаючи зміни в світовій економіці, міжнародних економічних відносинах та світовій політиці. Організації-постачальники інформаційних технологій можна розділити на сім груп, кожна з яких характеризується певним ринковим сегментом і наборами відповідної продукції – у сфері надавання інформаційних послуг (електронна інформація; програмне забезпечення; зв'язок, мережні комунікаційні послуги; інформаційні послуги і електронні угоди) та у сфері виготовлення продукції (побутова електроніка; офісне обладнання; системи забезпечення бізнесу) [12].

Складно визначити генезу формування світового ринку інформаційних технологій, але можна зазначити, що активізація його розвитку розпочалася з 60-х рр. XX ст., коли інформаційні технології зазнали конверсії у цивільну площину та почали еволюціонувати до сучасного стану. За версією компанії IDC світовий ринок ІТ еволюціонував у форматі трьох платформ: 1 платформа (термінал – тисячі користувачів); 2 платформа (клієнт / сервер – мільйони користувачів); 3 платформа (мобільність / хмарне зберігання – мільярди користувачів) [1]. Сучасна концепція третьої платформи ґрунтується на чотирьох елементах: великі дані, мобільні пристрої, хмарні сервіси та соціальні технології (динаміка їх показників наведена у Додатку А.).

Сучасні процеси глобалізації, інтернаціоналізації та інформатизації надають світовому ринку інформаційних технологій нових рис: передача інформаційного продукту (товару) на будь-яку відстань; інтерактивний режим роботи; інтегрованість з іншими ринками; гнучкість процесу зміни даних, постачальників та покупців на ринку. Основними впливовими факторами на світовому ринку ІТ є попит та пропозиція, а результат їх взаємодії – рівноважна ціна. Їх можна розподілити за сферою впливу: фактори, які в більшій мірі впливають на попит; фактори, які в більшій мірі впливають на пропозицію (рис. 1.3) [8].

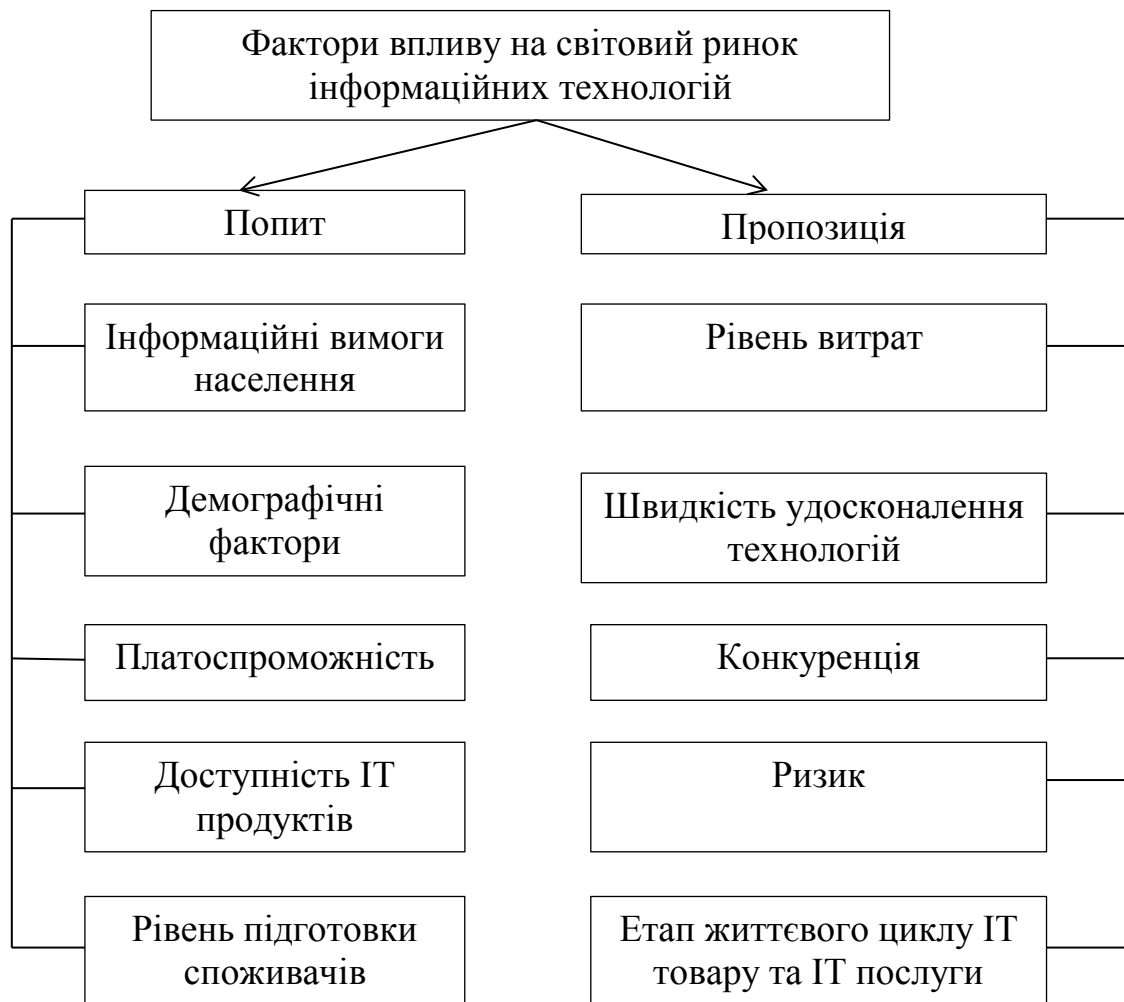


Рис. 1.3. Фактори впливу попиту і пропозиції на світовий ринок інформаційних технологій\*

\* складено автором за даними [8]

Феномен глобалізації охоплює різні сторони суспільного життя, характерними чинниками якої є розширення взаємозалежності в торговельній, виробничій, інвестиційній, інноваційній, інформаційній, фінансово-економічній та культурній сферах, розвиток і лібералізація торгівлі, інтернаціоналізація виробництва й обігу капіталів, глибокі зміни у фінансовій сфері, розширення сфер діяльності транснаціональних корпорацій, утворення універсальних міжнародних економічних інститутів тощо [10, с. 218]. В такому контексті глобалізація розглядається як складний багатоаспектний процес, який пронизує різні сфери економічного життя, охоплює безліч процесів та породжує низку впливових факторів. Тому в науковій площині важливим є з'ясування саме характеру й обставин глобалізаційних процесів в контексті їх об'єктивного або суб'єктивного значення. Саме тому більшість вчених розглядають глобалізацію як об'єктивний і невідворотний процес суспільного розвитку, як об'єктивне явище, що не залежить від волі та рішень окремих людей. Оскільки глобалізація є закономірним етапом еволюції світового господарства та світової економіки як великої складної само організованої системи відносин.

Таким чином, за рахунок активізації глобалізаційних процесів інформаційні технології все більше проникають у різні сфери життя, науки, освіти, виробництва, що вимагає відповідних знань і вмінь їх використовувати. Світовий ринок інформаційних технологій, як сукупність економічних відносин між споживачами та продавцями ІТ, продуктів і послуг, підтримується ринковою інфраструктурою із численними трудовими ресурсами, системами зв'язку, базами даних, базами знань та виробничим обладнанням, що функціонує завдяки застосуванню інформаційних технологій. Вплив саме економічної глобалізації на формування і подальший розвиток інформаційних технологій та їх представлення на спеціалізованих ринках свідчить про процеси розширення масштабів ІТ-продукції.

## **1.2. Економіко-організаційні та регулюючі інструменти розвитку світового ринку інформаційних технологій**

Сфера інформаційних технологій є важливою складовою економічної та соціальної інфраструктури країни, розвитку якої надається велике значення. Сучасні інформаційні технології відіграють важливу роль у перетворенні економіки, у підвищенні конкурентоспроможності глобалізованого світового співтовариства. Активний розвиток інформаційних технологій в кінці ХХ-початку ХХІ століть призвів до того, що сфера ІТ розглядається як одна з найважливіших джерел зростання міжнародної конкурентоспроможності традиційних галузей. Безсумнівно, рівень розвитку ІТ країни впливає на інвестиційну привабливість національної економіки, що вимагає вдосконалення відповідної нормативно-правової бази як окремої країни, та і на наднаціональному рівні. При цьому активізація розвитку сфери інформаційних технологій вимагає спеціалізоване регулювання ІТ галузі. Стійкий і динамічний розвиток цієї сфери опосередковує появу відповідних нормативно-правових актів та економічних регуляторів, чим активно розвиває нормотворчий процес.

В такому напрямі країни здійснюють гармонізацію законодавства з міжнародною практикою та створення власної відповідної нормативно-правової бази. Системний аналіз міжнародного законодавства виявляє певні прогалини і суперечності, розкриває пріоритети та вимальовує певну проблематику. Актуальність проблеми розвитку економіко-організаційного та регулюючого інструментарію розвитку світового ринку інформаційних технологій визначається внаслідок суттєвої розгалуженості відповідних економіко-правових норм механізму регулювання ІТ сфери. Будь-яка діяльність людини, як правило, супроводжується обробкою, передачею та використанням інформації. У той же час будь-який механізм, що регулює правовідносини в якій-небудь галузі суспільного життя, в певній мірі регулює інформаційні зв'язки учасників цих відносин.

Узагальнена структура міжнародно-правового регулювання світового ринку інформаційних технологій представлена сукупністю правових норм й актів різного значення [59] (рис. 1.4):

- інформаційно-правові норми міжнародних актів;
- інформаційно-правові норми Конституції національної приналежності;
- нормативно-правові акти комплексної галузі інформаційно-комунікаційних технологій;
- інформаційно-правові норми у складі інших галузей законодавства.

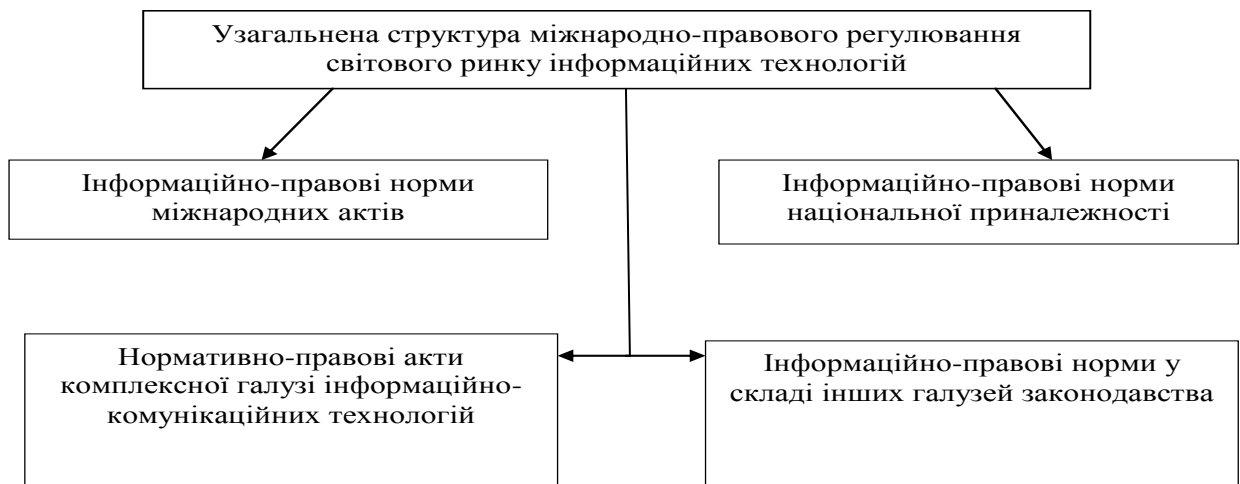


Рис. 1.4. Узагальнена структура міжнародно-правового регулювання світового ринку інформаційних технологій\*

\* розроблено автором за даними [59]

Важливе значення для розвитку міжнародного регулювання світового ринку інформаційних технологій мають Окінавська Хартія Глобального інформаційного суспільства від 22 липня 2000 року [82], Типові Закони і Рекомендації ЮНСІТРАЛ [102], Конвенції Ради Європи [54], Договори ВОІВ [20] тощо. Окінавська хартія Глобального інформаційного суспільства визначає наступне: «Інформаційно-комунікаційні технології є одним з найбільш важливих факторів, що впливають на формування суспільства XXI ст. Їх революційний вплив стосується способу життя людей, їх освіти та



роботи, а також взаємодії уряду та громадянського суспільства. ІТ швидко стають життєво важливим стимулом розвитку економіки. ... Ми повинні зробити так, щоб ІТ служили досягненню взаємодоповнюючих цілей забезпечення сталого економічного зростання, підвищення суспільного добробуту, стимулювання соціальної злагоди та повної реалізації їх потенціалу в галузі зміцнення демократії, транспарентного і відповідального управління, прав людини, розвитку культурного різноманіття і зміцнення міжнародного миру і безпеки. Досягнення цих цілей і рішення виникаючих проблем потребують розробки ефективних національних та міжнародних стратегій...» [82]. Таким чином, Окінавська хартія стала міжнародним документом стратегічного характеру, що визначає не лише місію розвитку ІТ-сфери, а й затверджує глобальні парадигми функціонування інформаційно-комунікаційного середовища у межах економічного та правового простору з урахуванням функціональних особливостей різних сегментів та учасників світового ринку інформаційних технологій.

Традиційно світовий ринок інформаційних технологій підпадає під дію насамперед загальноновизнаних норм міжнародного права, тобто є публічно-правовою сферою. У сфері публічного права світовий ринок функціонує під впливом державних регуляторів країн-учасниць (міждержавні договірні відносини), які універсалізуються з міжнародними актами. А в сфері приватного права світовий ринок інформаційних технологій регулюється міжприватними відносинами окремих учасників в сегментарному поділі з урахуванням застосування національного законодавства держав-учасниць таких відносин.

Історично законодавство у сфері інформаційних технологій було сформовано для вирішення головним чином питань державного управління й обумовлювалось суто технічною стороною інформаційно-комунікаційних відносин. У цьому сенсі основний акцент в механізмі регулюванні ставився на таких проблемах, як сумісність мереж зв'язку, ліцензування діяльності в цій області, стандартизація та сертифікація засобів і систем зв'язку,

вирішення питань їх якості, визначення повноважень і управлінської взаємодії державних структур тощо.

Сучасний механізм економіко-правового регулювання світового ринку ІТ має масу приватноправових елементів: поширення речових прав на інформаційні об'єкти та мережі, надання статусу товару інформаційних послуг, застосування режиму виняткових прав для захисту нових цифрових і віртуальних об'єктів, а також прав приватних осіб тощо. Тому основні приватноправові проблеми міжнародної взаємодії в інформаційній сфері в основному лежать у площині міжнародного правового регулювання порядку та умов використання інформаційних технологій, захисту прав і законних інтересів різних суб'єктів при обміні інформацією в глобальних мережах, прояснення ситуації з «колективним управлінням правами», регулюванням відносин, що складаються при використанні глобальних інформаційних мереж на світовому ринку [12, 34].

Внутрішньодержавні і міжнародні норми й принципи, що стосуються використання інформаційних і телекомунікаційних систем і мереж, так само як і право на комунікацію, право на недоторканність приватної власності, традиційне авторське право, швидко застарівають, втрачають свою регулюючу роль у цій сфері правового регулювання, оскільки їх розробка не встигає за темпами розвитку нових інформаційних технологій. У такій ситуації держави все частіше застосовують метод загального регулювання, встановлюючи на міжнародному рівні тільки рамки і єдині для всіх учасників підходи до врегулювання проблеми, опускаючи більш детальне правове регулювання на рівень національних законодавств. У цілому регулювання світового ринку інформаційних технологій відбувається на різних рівнях [32].

Ґрунтуючись на наукових розробках С. Е. Сардака [106], О. Д. Лук'яненко [68] та І. В. Тараненко [131] (Додаток Г.), які досліджували та ідентифікували управлінські рівні та рівні середовища життєдіяльності суспільства, автором визначені інституціональні суб'єкти регулювання

світового ринку інформаційних технологій за узагальненими п'ятьма управлінськими рівнями (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Інституціональні суб'єкти регулювання світового ринку інформаційних технологій за управлінськими рівнями\*

№	Управлінський рівень	Суб'єкти та зміст заходів регулювання
1	Глобальний рівень	Міжнародне регулювання: ЮНКТАД, ЕКОСОР, ЮНІДО, ВОІВ, Міжнародний союз електрозв'язку, Партнерство з вимірювання ІКТ та розвитку, СОТ (TRIPS, ГАТС) та інші. Регіональне регулювання у межах інтеграційних об'єднань: ЄС, СНД, НАФТА, ЛАІ, МЕРКОСУР, Андська група, АСЕАН, Союз Арабського Магрибу, ЮЕМОА та інші.
2	Макрорівень	Національне регулювання: захист прав інтелектуальної власності, антимонопольна політика, регулювання конкуренції, галузеві стандарти, боротьба з кіберзлочинністю, регулювання торгівлі ІТ, електронної торгівлі, оподаткування ІТ-компаній, сприяння інформатизації та розвитку ІТ ринку.
3	Мезорівень	Регулювання на рівні органів місцевого самоврядування: накази, розпорядження, дозволи та заборони, програми. Галузева співпраця і координація: асоціації, спілки, об'єднання
4	Мікрорівень	Корпоративне регулювання: корпоративна політика, корпоративні стратегії, внутрішньофірмовий документообіг, корпоративна ІТ-етика, праця ІТ-фахівців.
5	Особистісний рівень	Індивідуальне регулювання: світоглядні цінності, індивідуальні побажання, можливості використання інформаційних технологій домогосподарствами, окремою людиною.

\* складено автором за даними [12, 32, 106]

На глобальному рівні великий вплив на розвиток світового ринку інформаційних технологій у рамках діяльності Організації Об'єднаних Націй (ООН) здійснюють: Конференція ООН з торгівлі і розвитку (ЮНКТАД), Економічна і Соціальна Рада ООН (ЕКОСОР), Комісія з науки і техніки з метою розвитку, спеціалізовані установи ООН, а саме: Всесвітня організація інтелектуальної власності (ВОІВ), Міжнародний союз електрозв'язку (МСЕ), Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО), Партнерство з вимірювання ІКТ для розвитку, пов'язана з ООН Світова організація торгівлі (СОТ) [87].

Важливий вплив на регулювання розвитку світового ринку інформаційних технологій здійснюють неурядові організації, зокрема об'єднання національних асоціацій ІТ-компаній – Світовий альянс інформаційних технологій та послуг та інші.

Координуючу роль в регулюванні світового ринку ІТ відіграє Конференція ООН з торгівлі й розвитку, створена у 1964 р. у якості міжурядового органу, відіграє у системі ООН роль координаційного центру з проблем розвитку і суміжних проблем торгівлі, фінансів, інформаційних технологій, інвестицій та стійкого розвитку. ЮНКТАД проводить дослідження і аналіз політики у сфері розбудови інформаційного суспільства, організовує міжурядові наради, сприяє технічному співробітництву, взаємодіє із суспільством та підприємницьким сектором. Щорічно ЮНКТАД розробляє «Доповідь про інформаційну економіку», у якій досліджує основні тенденції розвитку світового ринку інформаційно-комунікаційних технологій, вивчає особливості політики інформатизації у різних країнах. Крім того, ЮНКТАД організовує наради, конференції, метою яких є вивчення проблем доступу до інформаційних технологій, розвитку інноваційної діяльності, ролі інформаційних технологій у боротьбі з бідністю та інші [94].

Значний внесок на регулювання світового ринку інформаційних технологій здійснює Економічна і Соціальна Рада ООН. Своїм рішенням 1992/218 від 30 квітня 1992 року ЕКОСОР заснувала Комісію з науки і техніки з метою розвитку, провідні напрями досліджень якої включають наступні питання з розвитку інформаційного суспільства на регіональному та міжнародному рівнях: наука, технологія і техніка для цілей інноваційної діяльності і зміцнення потенціалу у галузі освіти і наукових досліджень; орієнтована на розвиток політика в інтересах соціально-економічного розвитку, відкритого для усіх членів інформаційного суспільства, включаючи доступ, інфраструктуру і сприятливі умови; нові та новітні технології; удосконалення та інновації у діючих механізмах фінансування та ін. [88].

Міжнародний союз електров'язку є провідною установою ООН у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, всесвітнім координаційним центром для органів державного управління і приватного сектора, організатором Всесвітньої зустрічі на найвищому рівні з питань інформаційного суспільства. МСЕ визначає і приймає технічні стандарти, регулює використання у світі радіочастотного спектра, консультує міжнародні і регіональні установи електров'язку, державні установи та компанії приватного сектора з питань розвитку інфраструктури, створення нормативно-правової бази, надає спеціалізовану технічну допомогу у сферах передачі технологій, кібербезпеки, управління, фінансування, введення в експлуатацію та обслуговування мереж [193].

Партнерство з вимірювання ІКТ для розвитку було створене у червні 2004 р. як результат втілення першої фази Світового саміту з інформаційного суспільства [193]. До Партнерства входять такі організації, як Комітет статистики Європейського Союзу – Евростат, Міжнародний союз телекомунікацій, Організація економічного співробітництва і розвитку, Конференція ООН з торгівлі та розвитку, Відділ ООН з економічних і соціальних питань, Організація ООН з освіти, науки і культури, Інститут статистики, Світовий Банк та чотири регіональні комісії ООН (Комісії ООН з економічних питань Африки, Латинської Америки та країн Карибського басейну, Азії та країн Тихого океану, Західної Азії). Маючи таку розгалужену структуру, робота Партнерства спрямована на формування достовірної статистики у галузі інформаційно-комунікаційних технологій та методології збирання даних, яка дозволить порівнювати таку статистику у різних країнах світу.

Спрямований вплив на збалансований розвиток світового ринку інформаційних технологій здійснює Всесвітня організація інтелектуальної власності, яка є спеціалізованою установою ООН. Її діяльність спрямована на розвиток збалансованої міжнародної системи інтелектуальної власності. ВОІВ впливає на розвиток світового ринку інформаційних технологій

завдяки надбудові міжнародної нормативної бази з інтелектуальної власності, координації і розвитку глобальної інфраструктури інтелектуальної власності та сприянні міжнародної співпраці у сфері охорони інтелектуальної власності розробників інформаційних технологій. Усі договори ВОІВ, які стосуються захисту прав інтелектуальної власності розробників нових інформаційних технологій, можна розподілити на три групи: договори про охорону інтелектуальної власності, договори про глобальну систему охорони. Договори з охорони інтелектуальної власності визначають міжнародно-визнані основні стандарти охорони інтелектуальної власності у кожній країні. До них належать: Договір про патентне право, Паризька конвенція про охорону промислової власності, Бернська конвенція про захист творів літератури та мистецтва, Договір про закони з товарних знаків, Договір ВОІВ з авторського права, Сінгапурський договір про закони товарних знаків, Вашингтонський договір з інтелектуальної власності стосовно інтегральних мікросхем [194].

Міжнародний рівень входить до глобального регулювання та представлений регіональними інтеграційними об'єднаннями: Північно-Американську зону вільної торгівлі (НАФТА), Латино-Американську асоціацію інтеграції (ЛАІ), Спільний ринок Південного Конусу (МЕРКОСУР), Андську групу, Європейський Союз (ЄС), Асоціацію держав Південно-Східної Азії (АСЕАН), Союз Арабського Магрибу, Західноафриканський економічний і валютний союз (ЮЕМОА) та ін. Інтеграційні об'єднання регулюють торгівлю інформаційними технологіями, визначають принципи охорони прав інтелектуальної власності, уніфікують та стандартизують законодавство у сфері регулювання національних ринків інформаційних технологій, сприяють розвитку інформаційного суспільства.

Макрорівень представляється сукупністю інструментів національного регулювання, в якому важливий інструмент регулювання ринку ІТ – це створення дієвої нормативно-правової бази, яка сприятиме розвитку національного ринку інформаційних технологій. Державне регулювання

включає: захист прав інтелектуальної власності, антимонопольну політику, регулювання конкуренції, визначення галузевих стандартів, боротьбу з кіберзлочинністю, регулювання торгівлі інформаційними технологіями та електронної торгівлі, сприяння інформатизації, розвитку ІТ-ринку та інформаційного суспільства, а також імплементацію норм міжнародних угод у національне законодавство. На національному рівні ІТ-компанії об'єднуються у асоціації з інформаційних технологій, які захищають та лобіюють свої інтереси на урядовому рівні.

Мезорівень регулювання представляється на рівні певних підсистем через пряму та/або опосередковану дію органів місцевого самоврядування: накази, розпорядження, дозволи та заборони, програми. Він є спеціалізованим для певної країни, але уніфікується із глобальним та міжнародним. Його інструментами та методами є галузева співпраця, координація через асоціації, спілки, об'єднання. Саме на мезорівні ІТ-компанії об'єднуються у національні асоціації, які лобіюють інтереси ТНК на державному рівні.

Світовий альянс інформаційних технологій та послуг (WITSA) є об'єднанням більш ніж 70 національних асоціацій у галузі інформаційно-комунікаційних технологій, які представляють більше 90% світового ринку ІКТ. Організація була створена у 1978 р. під назвою «Світова асоціація галузі комп'ютерних послуг». Мета діяльності WITSA – сприяти зростанню світової галузі інформаційних і комунікаційних технологій та послуг завдяки розробці і пропагуванню інструментів державної політики, стимулювати розвиток світової торгівлі та інвестиційної діяльності, активізувати обмін досвідом між учасниками світового ринку інформаційних технологій [46]. Діяльність Світового альянсу інформаційних технологій та послуг також спрямована на сприяння кооперації у галузі, підтримку національних ІТ-асоціацій завдяки розповсюдженню та обміну інформацією та досвідом, публікації досліджень про світовий ринок інформаційних технологій,

організації Світового конгресу з інформаційних технологій та Глобального саміту державної політики.

На мікрорівні реалізується корпоративне регулювання, а саме – корпоративна політика, корпоративні стратегії, внутрішньофірмовий документообіг, корпоративна ІТ-етика, праця ІТ-фахівців. Особистісний рівень є ланкою індивідуального регулювання: світоглядні цінності, індивідуальні побажання, можливості використання інформаційних технологій домогосподарствами, окремою людиною. Але в глобальній економіці міжнародна договірна практика регулювання світових ринків є найбільш універсальною та загальноприйнятою для країн, оскільки більшим чином декларує та охоплює різні економіко-правові аспекти. Договори про глобальну систему охорони забезпечують дію кожної міжнародної реєстрації або заявки у будь-якій державі, що підписала договір. ВОІВ спрощує і скорочує вартість при підготовці або подачі заявок на охорону прав інтелектуальної власності розробників інформаційних технологій. До договорів цієї групи належать: Договір про патентну кооперацію, Мадридська угода про міжнародну реєстрацію знаків, Гаазька угода про міжнародне депонування промислових зразків, Лісабонська угода про охорону найменувань місць походження і їх міжнародної реєстрації.

Договори про класифікації створюють відповідні системи, які кодують інформацію про винаходи інформаційних технологій, товарні знаки і промислові зразки в індексовані, керовані структури для полегшення пошуку. Ця група договорів включає: Локарнську угоду про встановлення Міжнародної класифікації промислових зразків, Ніщцьку угоду про Міжнародну класифікацію товарів і послуг для реєстрації знаків, Страсбурзьку угоду про Міжнародну патентну класифікацію.

В свою чергу, члени Світової організації торгівлі (СОТ) взяли на себе договірні зобов'язання, які стосуються регулювання ринку інформаційних технологій і є юридично обов'язковими для її членів. Раунди переговорів СОТ сприяють поступовому розширенню зобов'язань країн щодо



лібералізації торгівлі інформаційними технологіями. На розвиток світового ринку інформаційних технологій у рамках СОТ впливають зобов'язання країн відповідно до Угоди про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності, Генеральної угоди про торгівлю послугами та Угоди про інформаційні технології [85].

Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності (ТРИПС) була укладена під час Уругвайського раунду переговорів СОТ у 1996 р. ТРИПС передбачає охорону прав інтелектуальної власності та керується принципами Паризької конвенції про захист промислової власності від 14 липня 1967 р., Бернської конвенції про захист творів літератури та мистецтва від 24 липня 1971 р., Договором з інтелектуальної власності стосовно інтегральних мікросхем від 26 травня 1989 р. [85]. Також ТРИПС передбачає використання авторських прав та патентів в усіх технологічних галузях, однак вона не регламентує інструменти захисту винаходів у сфері інформаційних технологій, таким чином, країни самі встановлюють такі інструменти захисту. Угоди Всесвітньої організації з охорони інтелектуальної власності гарантують імплементацію заходів, спрямованих на забезпечення прав інтелектуальної власності, регламентують управління всесвітнім патентним захистом. Ні ТРИПС, ні угоди Всесвітньої організації з охорони інтелектуальної власності не взаємодіють з інституційними установами країн світу з питань впровадження патентної політики [12].

Генеральна угода про торгівлю послугами (ГАТС) від 15 квітня 1994 р. визначає загальні зобов'язання країн-членів щодо міжнародної торгівлі послугами, у тому числі послугами у сфері інформаційних технологій. ГАТС розглядає національний режим та режим найбільшого сприяння, визначає зобов'язання країн, які стосуються доступу на ринок, сприяє зростанню участі країн, що розвиваються та інші [12].

Метою Угоди про інформаційні технології (УІТ), яка була прийнята на Сінгапурській конференції міністрів, є лібералізація торгівлі інформаційними технологіями. Багатостороння угода Уругвайського раунду СОТ скасовує

тарифи на торгівлю окремими інформаційними технологіями: комп'ютерами, програмним забезпеченням, телекомунікаційним обладнанням, напівпровідниками, вимірювальним обладнанням та частинами до них [89]. Угода про інформаційні технології не містить жорстких зобов'язань щодо скасування нетарифних бар'єрів. Крім того, зобов'язання, прийняті учасниками УІТ, базуються на режимі найбільшого сприяння, тобто переваги від угоди отримують усі країни-члени СОТ. На сьогодні УІТ налічує 73 учасники, на які припадає 97% світової торгівлі інформаційними технологіями [85].

Таким чином, УІТ сприяє лібералізації міжнародної торгівлі інформаційними технологіями. Середня ставка мита на інформаційні технології до підписання УІТ серед країн-членів складала 3,6%, серед країн, які не є членами – 11,2%. Країни-учасники взяли на себе зобов'язання знизити тарифи на окремі інформаційні технології до нульового рівня. Учасники угоди мають періодично переглядати список охоплених нею товарів. Процедура такого перегляду часто визначається учасниками як УІТ. Країни-учасники постійно розширюють перелік інформаційних технологій, на які розповсюджується дія угоди [85].

В основу економіко-правового регулювання світового ринку ІТ покладені наступні принципи: формування і застосування норм міжнародного права як складової частини правової системи певної країни; забезпечення балансу інтересів особи, суспільства і держави; узгодженість діяльності міжнародних організацій та інституцій і органів влади національних суб'єктів ІТ-галузі щодо вдосконалення економіко-правового забезпечення глобальної сфери інформаційних технологій. Інструменти економіко-правового регулювання перш за все закладаються національним законодавством в країні походження ІТ-продукту та узгоджуються з міжнародними засобами регулювання.

У Європейському союзі інформаційні технології розглядаються як сфера послуг зв'язку та передачі інформації. Високий рівень інформаційних і

телекомунікаційних засобів у всіх сферах промислової та соціальної діяльності став найважливішим чинником науково-технічної політики ЄС, що вимагає більш спеціалізованого правового регулювання. Головною метою інформаційно-комунікаційної політики ринку ІТ країн ЄС є сприяння створенню великої системи засобів зв'язку та комунікаційних послуг, що охоплює не тільки країни – учасниці ринку інформаційних технологій ЄС, а й суміжні країни, що входять у світовий ринок, створюючи глобальну інформаційно-комунікаційну мережу.

Одним з перших документів, що визначив головні завдання та напрямки діяльності Співтовариства у цій сфері, стала прийнята Європейською комісією Програма розвитку телекомунікаційного сектора STAR [190]. В такому напрямі країни Європейського союзу займаються розробкою заходів щодо узгодження національних політик в області інформаційних і телекомунікаційних технологій з середини 80-х рр. минулого сторіччя. Головною тенденцією стало створення структури спільного ринку інформаційних і телекомунікаційних послуг й ІТ-продуктів, які розповсюджуються за допомогою новітніх технологій зв'язку. З розвитком ринкових відносин в інформаційній сфері, з приходом іноземних виробників ІТ продуктів і послуг на внутрішні ринки виникли міжнародно-правові проблеми, пов'язані з правом власності на ці об'єкти і правом їх використання.

Інформація, інформаційні та телекомунікаційні послуги – це такого роду товар, до якого не застосовуються традиційні способи визначення вартості та ціни, укладання комерційних угод; їх поширення не можна обмежити митними й тарифними бар'єрами [61]. Тому організаційно-економічні інструменти регулювання його обігу повинні мати всеохоплюючий характер та враховувати не лише задекларовані принципи, а й санкції за порушення його обігу.

Створенню й затвердженню основних принципів єдиного європейського ринку інформаційних технологій присвячені два дуже

важливих документа, розроблених Європейською комісією: Білий документ (White Paper) 1985 р. і Зелений документ (Green Paper) з розвитку спільного ринку для телекомунікацій і послуг 1987 р. [190]. Головною метою обох документів було об'єднання національних ринків інформаційних технологій в єдиний європейський і досягнення єдиних правил і принципів їх діяльності. Але при цьому практично в кожній державі зберігалися монопольні права на надання послуг зв'язку, що створювало перешкоди для діяльності приватних виробників. Але країни ЄС розробили універсальні інструменти та механізми у сфері ІТ, що надало переваги в наступному [61]:

- усунення торговельних бар'єрів допуску на внутрішні ринки, зокрема ліцензійних вимог, лімітів кількості іноземних послуг, обмежень на оренду мереж та ін.;

- розробка єдиних для всіх країн-учасниць технічних стандартів, технологічних способів підключення і передачі інформації в цілях об'єднання систем і мереж зв'язку;

- додання телекомунікаційних послуг статусу торговельного об'єкта та розробка єдиної торговельної політики у сфері послуг. Таким чином, ці два акти Європейської комісії фактично створили торгові правила ринку інформаційних технологій країн ЄС, визначили правові умови для стимулювання конкуренції на внутрішніх ринках окремих країн-учасниць Співтовариства.

Таким чином, міжнародне регулювання світового ринку інформаційних технологій повинно поєднуватися з національно-правовим регулюванням, основними тенденціями якого є імплементація механізму міжнародного регулювання та його уніфікація з внутрішньо національними механізмами держав. І при цьому нагальною та майже невирішеною залишається проблема міжнародних санкцій щодо порушення норм у сфері ІТ, оскільки країни більше передбачають санкціонувати за порушення норм у сфері ІТ національним інструментарієм. Саме тому реально досяжною метою в даній сфері є гармонізація національних систем в тій мірі, яка необхідна, з одного

боку, для створення єдиної системи торгівлі та захисту прав учасників світового ринку інформаційних технологій, з іншого – для захисту інформаційних продуктів.

З розширенням пропозиції ІТ послуг на світовому ринку важливе значення відіграє національне регулювання, яке більше притаманне для торгівлі товарами ІТ. Але при цьому необхідна оцінка впливу процесів на економічну та інформаційну безпеку будь-якої окремої країни-учасниці ринку. Зростаючою тенденцією у країнах з висококонкурентними ринками ІТ є все більше використання законодавства про конкуренцію для регулювання ринку інформаційних технологій. Співвідношення між законодавством і конкурентною політикою у сфері інформаційних технологій у країнах є різним і залежить від рівня економічного розвитку і зрілості ІТ-ринку відповідної країни.

У сфері інформаційних технологій виділяються три моделі конкурентної політики країн: найбільш поширеними є моделі, коли у країнах є як регуляторні органи у сфері ІТ, так і один або декілька органів, наділених відповідною юрисдикцією з питань, що стосуються конкуренції у рамках усієї економіки (наприклад, США, Чилі, Південна Африка); або є регуляторні органи у сфері ІТ, а також органи з нагляду за дотриманням правил конкуренції, наділені спеціальним мандатом відносно конкуренції у сегменті ІТ (наприклад, Австралія). Інша модель, прийнята у деяких країнах, що розвиваються, передбачає відсутність органу з нагляду за дотриманням правил конкуренції, за винятком регуляторного органу для того або іншого конкретного сектора, наділеного мандатами, що стосуються конкуренції у даному конкретному секторі (наприклад, Домініканська Республіка). Найрідше використовується модель, де уповноважений конкретного сектора є частиною загального органу з нагляду за дотриманням правил конкуренції у рамках усієї економіки та, зокрема, галузі ІТ.

Законодавство з охорони прав інтелектуальної власності створює монополію, яка дозволяє ІТ-компаніям унеможливити іншим

комерціалізувати інформаційні технології, права на які належать цим ІТ-компаніям. Таким чином, ІТ-компанії мають виключне право на використання інтелектуальних прав, що дозволяє їм встановлювати певну ціну на свою ІТ-продукцію та ІТ-послуги, а отже, компенсувати свої витрати на НДДКР, вкладати кошти у нові інноваційні дослідницькі проекти. За умови відсутності ефективного законодавства з охорони прав інтелектуальної власності ІТ-компанії стикаються з проблемою піратства. Антитрастове законодавство спрямоване зупинити монопольну поведінку окремих ІТ-компаній, тобто має на меті забезпечити на ринку інформаційних технологій чесну конкуренцію, а отже, заохочувати інновації. Тому узгодженість законодавства з охорони прав інтелектуальної власності є ключовою проблемою для багатьох країн [61,94].

Отже, можна констатувати, що Європейський Союз вже випрацював свою звичаєву практику у сфері інформаційних технологій. Також Європейський суд може притягнути до відповідальності у тому випадку, якщо: ІТ-продукт чи ІТ-послуга, які захищені авторським правом, вкрай необхідні для продовження особливого виду діяльності. Так, наприклад, у березні 2004 р. за зловживання Європейський Суд зобов'язав Microsoft надати Sun Microsystems ліцензію на ІТ та грошову компенсацію [156].

В систему регулювання світового ринку інформаційних технологій також входять інші нормативно-правові акти: про оподаткування, іноземну участь, захист прав споживачів, електронну торгівлю, боротьбу з кіберзлочинністю, які можуть покращувати або стримувати формування сприятливих умов для розвитку світового ринку ІТ.

Важливе значення в процесі торгівлі інформаційними технологіями належить питанням з охорони прав інтелектуальної власності, оскільки послаблення регулювання може обмежити охорону і використання прав інтелектуальної власності на інформаційні технології, тобто стримуватиме розвиток міжнародної торгівлі ІТ товарами. Саме тому необхідно знаходити

оптимальний баланс між захистом прав інтелектуальної власності і забезпеченням конкуренції на ринку інформаційних технологій.

Розвиток світового ринку ІТ залежить від плідної взаємодії держав, бізнесу і суспільства, оскільки співвідношення, активність та функціональні можливості яких можуть постійно змінюватися в просторі та часі. Узагальнення різних підходів дозволяє виявити такі інваріантні властивості, що виступають ядром будь-якої концепції регулювання інформаційної сфери. Як правило, використовується комплексний підхід, заснований на підтримці балансу інтересів держав, суспільства, підприємницьких кіл і окремої особистості. При цьому, виявлена провідна координуюча роль міжнародних організацій на світовому рівні, а на макрорівні важливу регуляторну роль відіграє держава як інституційний орган, що здатний виразити і забезпечити захист інтересів користувачів ІТ. [94, с. 369]. Саме внутрішньодержавне регулювання розвитку світового ринку ІТ спрямоване на досягнення максимальної ефективності функціонування ринкових механізмів, що є можливим, насамперед, за рахунок уніфікації національних механізмів країн учасниць до міжнародних норм й стандартів.

Таким чином, перманентне розгортання НТП та вплив глобалізації на ІТ індустрію визначають необхідність удосконалення механізмів економіко-організаційного й правового регулювання світового ринку інформаційних технологій. В цьому напрямі універсальність регулюючих економіко-правових норм світової ІТ галузі не завжди можлива у використанні окремою країною-учасницею ринку внаслідок недосконалості її національної законодавчої бази та економіко-організаційних регуляторів в інформаційній. При цьому країни, які приєднуються до процесу гармонізації своїх економіко-правових регулюючих механізмів у сфері ІТ до світових стандартів, повинні виконувати три важливі групи заходів: 1) заходи у сфері розвитку інформаційних послуг, 2) заходи з розвитку безпосередньо інформаційних технологій; 3) заходи щодо захисту та підтримки виробників ІТ продуктів та послуг.

### **1.3. Особливості розвитку національних ринків інформаційних технологій у світовому інформаційному просторі**

Національні ринки інформаційних технологій є функціонуючими системами, які засновані на економічних законах та передбачають повну економічну самостійність, відповідальність господарюючих суб'єктів, свободу підприємництва, незалежне виробництво та купівлю-продаж ресурсів, продукції та послуг, а також засобів інформаційного виробництва, робочої сили, грошових коштів, цінних паперів.

Особливості функціонування національних ринків інформаційних технологій в умовах світового інформаційного простору визначаються нормативно-правовою базою, спрямуванням державного регулювання, домінуючими формами організації бізнесу, стратегіями виходу країни на зовнішні ринки, що у сукупності постає основою національної моделі розвитку. Але при цьому національні ринки інформаційних технологій мають певні характерні спільності та відмінності (табл. 1.4). Кожна модель має такі риси, що відрізняють її від інших за рівнем економічного розвитку, формами ринкової взаємодії та ідеології суспільства. Так, англосаксонська модель характеризується загальною концепцією соціально-економічного розвитку, в основі якої спостерігається превалювання приватного сектора над функціями держави в усіх напрямках розвитку суспільства. Американський вплив на ринку інформаційних технологій відчутний у глобальних процесах, міжнародній політиці, світовій економіці. Європейська модель відзначається стратегією європейської інтеграції, сутністю «об'єднаної Європи», яким притаманні рівновага між контролем держави і стихією ринку, динамічним поєднанням державних інтересів і прагнень приватного та корпоративного бізнесу з урахуванням того, що роль кожного з них може змінюватися в часі.



Таблиця 1.3

## Моделі розвитку національних ринків інформаційних технологій\*

№	Назва моделі	Характеристика
1	Західна модель	Застосовується економічно розвинутими країнами
1.1	Англосаксонська (ліберальна) модель (США, Велика Британія, Канада, Австралія, Нова Зеландія), Ірландія	Заснована на приватній ініціативі та характеризується превалюванням приватного сектора над функціями держави в усіх напрямках розвитку суспільства. ІТ активно поширені в усіх сферах суспільства. Спостерігається переважання імпорту ІТ послуг та активне залучення професійних фахівців у сферу ІТ з країн із традиційно низькою заробітною платою.
1.2	Модель континентальної Європи (соціальна ринкова). Виокремлюються західноєвропейська, скандинавська, центрально-європейська моделі	Підвищена увага з боку держави до розвитку базових умов поширення нових технологій та створення інформаційного суспільства; відбувається динамічне поєднання державних інтересів і прагнень приватного та корпоративного бізнесу; варіативність і політична спрямованість програм регулювання інформаційної сфери для різних країн, обумовлених європейською геополітикою, становленням економіки знань, різними можливостями постіндустріального розвитку. Помірне залучення ІТ фахівців.
2	Східна (азійська) модель	Заснована на довгостроковому державному плануванні розвитку; реалізує ідеологічну доктрину країн Азійсько-Тихоокеанського регіону, побудована на філософських принципах діяльності держави, високий рівень інституціоналізації, домінування ціннісних орієнтацій.
2.1	Японська модель	Спрямована на вдосконалення системи корпоративного управління за принципом ієрархічної піраміди; використовує пріоритетний розвиток інформаційних технологій і впровадження інформаційних послуг в усі сфери життєдіяльності країни.
2.2	Китайська модель	Модель економічної співпраці держави і ринку; активне залучення внутрішніх і закордонних інвестицій.
2.3	Сінгапурська модель	Характеризується високою часткою (58%) високотехнологічної продукції в обсязі експорту; значний рівень розвитку електронної торгівлі, висока конкурентоздатність; держава приділяє велику увагу використанню ІТ у соціальній сфері.
3	Латиноамериканська	Розвиток аутсорсингової моделі (більше 40% доходу від усього світового ринку ІТ складають аутсорсингові проекти). Домінує стратегія імпортозаміщення, яка орієнтується переважно на внутрішній ринок.
4	Пострадянська модель	Велике значення ІТ для економічного розвитку країн. Низький рівень державної підтримки, активне використання зовнішніх замовлень; концентрація на експорті та іноземних інвестиціях, базою яких є режим офшорів. Не вносить істотного внеску у світовий ринок ІТ; переважання перепродажу обладнання та ІТ-аутсорсингу.

\* складено автором за даними [31,83,94]

Варіативність і політична спрямованість програм побудови інформаційного суспільства у пострадянських країнах обумовлена трансформацією геополітики, становленням інформаційної та інтелектуальної економіки, а також різними можливостями постіндустріального розвитку.

Отже, на сьогодні не існує універсального підходу до віднесення країни до певної моделі розвитку національного ринку інформаційних технологій, оскільки кожна країна самостійно формує внутрішні особливості та визначає власну специфіку функціонування та розвитку національного ринку ІТ. Якщо у західній моделі основна роль відводиться ліберальному погляду держави на інформаційний ринок і робиться наголос на побудові супермагістралей та їх універсальному обслуговуванні, то в азійській моделі приділяється більше уваги державному регулюванню ринку інформаційних технологій, спостерігається прагнення встановити зв'язок між традиційними культурними цінностями і невідворотними соціальними змінами [94, с. 370] .

В Україні національний ринок інформаційних технологій почав активно розвиватися у межах нормативно-правового поля, початок формування якого припадає на 90-ті роки ХХ століття. Так, Закон України «Про Національну програму інформатизації» визначає стратегічні напрями розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки соціально-економічної, екологічної, науково-технічної, оборонної, національно-культурної та іншої діяльностей у сферах загальнодержавного значення [40]. Регуляторна політика національного ринку інформаційних технологій України формується такими нормативно-правовими актами, як Закон України «Про доступ до публічної інформації» [35]; Закон України «Про електронний документ та електронний документообіг» [36]; Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» [38]; Закон України «Про інформацію» [39]; Закон України «Про основні засади розбудови інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [41], а також численними підзаконними актами.

Функції державних органів у реалізації ефективної політики в інформаційній сфері спрямовуються на багатоаспектне регулювання процесу інформатизації, а саме [39]:

- захист авторського права на бази даних і програми, створені для потреб інформатизації та особистої інформації;

- встановлення стандартів, норм і правил використання засобів інформатизації;

- забезпечення доступу громадян та їх об'єднань до інформації державних органів та органів місцевого самоврядування, а також до інших джерел інформації;

- визначення пріоритетних напрямів інформатизації з метою подальшої її підтримки шляхом державного фінансування та пільгового оподаткування;

- інформатизацію науки, освіти, культури, охорони довкілля та здоров'я людини, державного управління, національної безпеки та оборони держави, пріоритетних галузей економіки;

- підтримку вітчизняного виробництва програмних і технічних засобів інформатизації;

- підтримку фундаментальних наукових досліджень для розроблення швидкісних математичних і технічних засобів обробки інформації;

- забезпечення підготовки спеціалістів з питань інформатизації та інформаційних технологій;

- організацію сертифікації програмних і технічних засобів інформатизації;

- державне регулювання цін і тарифів на використання телекомунікаційних та комп'ютерних мереж для потреб інформатизації у бюджетній сфері;

- забезпечення інформаційної безпеки держави.

Економіко-організаційний механізм включає порядок регулювання інформаційної сфери України, зокрема процедури надання електронних

адміністративних послуг, розбудови систем електронного урядування, створення загальнодержавних інформаційних систем в різних сферах суспільного життя. 3 лютого 2016 року Верховна Рада України провела Парламентські слухання за темою «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України». Але проблема регулюючого інструментарію ринку ІТ України ще залишилася відкритою, оскільки в законодавстві існують різні тлумачення дефініції «інформаційні технології», а саме: поняття «інформаційні технології», «інформаційно-комунікаційні технології», «інформаційно-телекомунікаційні системи», які за подачею в нормативно-правових актах мають майже однакове значення. Така колізія норм в контексті понятійного апарату ринку інформаційних технологій призводить до невірному розуміння та використання у правовому полі всієї сукупності детермінації інформаційних технологій та застосування до них регулюючих механізмів та інструментів.

Також важливе значення для подальшого розвитку національного нормативно-правового регулювання у сфері інформаційних правовідносин мають Окінавська Хартія Глобального інформаційного суспільства від 22 липня 2000 року, Типові Закони і рекомендації ЮНСІТРАЛ, Конвенції Ради Європи, Договори ВОІС тощо. Структуру нормативно-правового забезпечення розвитку національного ринку інформаційних технологій запропоновано представити сукупністю правових норм й актів в інформаційної сфери (рис. 1.5). Дана структура конкретизує призначення регулюючих інструментів національного ринку ІТ, зокрема:

- усунення торговельних бар'єрів допуску на внутрішні ринки, зокрема ліцензійних вимог, лімітів кількості іноземних послуг, обмежень на оренду мереж;

- розробка єдиних для всіх країн-учасниць ринку технічних стандартів, технологічних способів підключення і передачі інформації в цілях об'єднання систем і мереж зв'язку;

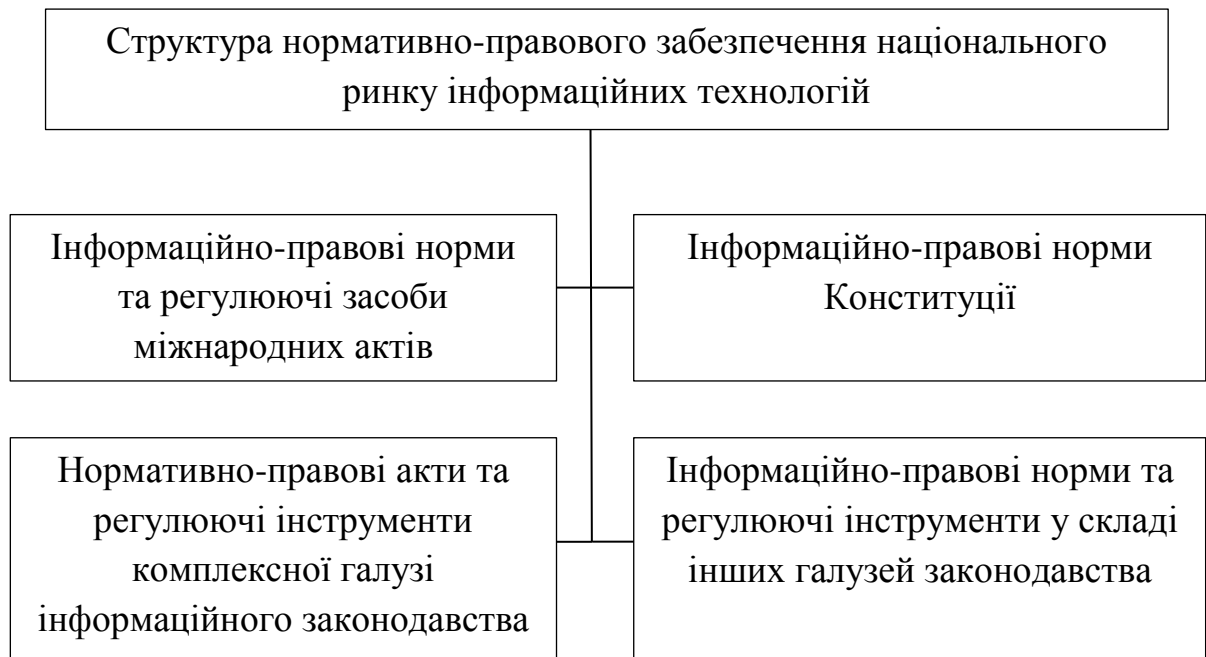


Рис. 1.5 Структура нормативно-правового забезпечення національного ринку інформаційних технологій\*

\* авторська розробка

- надання телекомунікаційних послуг статусу торгового об'єкта і розробка єдиної торгової політики в сфері ІТ;

- забезпечення доступу до користування державними телекомунікаційними мережами приватними виробниками ІТ продуктів, послуг та обладнання.

З огляду на глобальний характер інформаційних технологій міжнародний рівень економіко-правової регламентації відносин у цій сфері є найбільш ефективним на сьогоднішній день. Але міжнародне регулювання відносин на ринку ІТ як єдиного цілого має поєднуватися з його національно-правовим регулюванням, основними тенденціями якого є уніфікація та імплементація норм міжнародного права у внутрішнє законодавство держави. Реально досяжною метою в даній області є гармонізація національних систем в тій мірі, яка необхідна, з одного боку, для створення єдиної системи торгівлі і захисту прав учасників ринку інформаційних технологій, з іншого – для захисту інформаційних продуктів.

Протягом усіх років незалежності України національний ринок інформаційних технологій розвивався досить хаотично. Численні кадрові, адміністративні, законодавчі реформи не давали можливості ІТ галузі активно розвиватися, а специфіка ринку інформаційних технологій полягала в тому, що він був саморегульованим, й держава не створювала сприятливих умов для його розвитку та ефективного функціонування.

Регулювання національного ринку інформаційних технологій провадиться для забезпечення дотримання «правил гри» усіма учасниками ринкового ІТ простору, який ґрунтується на конкурентному механізмі та складається з системи сегментів ринку: товарів, послуг, програмного забезпечення. При цьому особливість національного ринку інформаційних технологій полягає у тому, що він може існувати як абсолютно автономно, так і може бути органічно з'єднаний з іншими ринками, які тісно поєднані з інформацією, її потоками через активне використання сучасних інформаційних технологій, а також є значимим елементом світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації.

Регулювання національного ринку ІТ являє собою цілеспрямований вплив органів державної влади для забезпечення розвитку інформаційної сфери суспільства, що охоплює сукупність виробництв і відносин на ринку, пов'язаних зі створенням, збереженням, обробкою, демонстрацією, передаванням інформації у всіх її видах. І тому саме захист конкуренції у даному випадку є важливою функцією держави, що полягає у запобіганні та протидії проявам монополії, гарантуванні стабільності ринкової системи, стійкості фінансових систем, прозорості фондового ринку, оптимізації відкритості національної економіки, соціального клімату в країні, розширення значення суспільних благ у сферах, де використовуються ІТ (у сфері послуг, освіти, науки, охорони здоров'я, культури тощо), створення правового поля у сфері підприємництва на основі розвитку інтелектуальної власності. Саме у цьому проявляється роль держави як виразника

загальносуспільних інтересів щодо збереження ринкової системи, а також інформаційного сектора економіки як її складової [51, с. 188 ].

В Україні на державному рівні було здійснено декілька спроб оптимізувати регулювання ринку ІТ, проте до істотних зрушень вони не спричинили. Адміністративна реформа не зачепила структуру державного регулювання ринку інформаційних технологій.

Сучасна структура інституціонально-правового регулювання ринку інформаційних технологій України представлена на рис. 1.6.



Рис. 1.6 Структура інституціонально-правового регулювання національного ринку інформаційних технологій України\*

\* авторська розробка

На рівні держави регулювання відносин на національному ринку ІТ здійснюють такі основні органи державної влади:

- законодавче забезпечення: Комітет Верховної Ради (далі – ВР) України з питань свободи слова та інформації; Комітет ВР України з питань інформатизації та інформаційних технологій. До об'єктів їх відання відносяться: розвиток інформаційного суспільства; електронне урядування; електронний документообіг; електронний цифровий підпис; національна система електронних інформаційних ресурсів; телекомунікації; індустрія програмування; кібербезпека; використання радіочастотного ресурсу України та ін.;

- органи виконавчої влади: Державний комітет з телебачення та радіомовлення України, Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України і Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України, Агентство з питань електронного урядування;

- спеціалізовані регуляторні органи – Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення; Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації (далі – НКРЗІ).

Законодавчою базою на зазначеному напрямі опікуються 2 комітети Верховної Ради України – Комітет ВР України з питань свободи слова та інформації і Комітет ВР України з питань інформатизації та інформаційних технологій. Також в якості допоміжного органу в структурі регулюючих інструментів можна віднести Міністерство економічного розвитку і торгівлі, зокрема його департамент цифрової економіки. Перед якими стоять ключові завдання: розвиток широкопasmового доступу в Інтернет, створення інформаційного суспільства та ін. Департамент цифрової економіки має намір впровадити електронні адміністративні послуги, а також підтримувати інвестиції в інновації та стартапи.

Отже, в Україні вже створено профільний орган влади, який контролює та регулює використання інформаційних технологій – Комітет з питань інформатизації і зв'язку. До предметів відання Комітету віднесено 12 пунктів, які охоплюють усі сегменти ринку від розвитку інформаційного суспільства до кібербезпеки та криптографічного захисту. У своїй діяльності



Комітет керується принципами гласності, відкритості та публічності. Завдання Комітету – вести діалог з усіма гравцями ринку задля створення умов для успішного розвитку галузі.

Реалізацію державної політики в сфері регулювання ринку ІТ здійснює Агентство з питань електронного урядування, яке є центральним органом виконавчої влади, що відповідає за розвиток ІТ галузі в Україні, створює відповідні плани, обробляє та погоджує проекти нормативних документів щодо розвитку галузі. 4 червня 2014 року Кабмін прийняв постанову про реорганізацію Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації у Державну службу з питань електронного урядування.

НКРЗІ є регулюючим органом у сфері телекомунікацій, інформатизації, користування радіочастотним ресурсом та надання послуг поштового зв'язку. У визначеній сфері вона здійснює повноваження органу ліцензування, дозвільного органу, регуляторного органу та органу державного нагляду (контролю).

Центральним органом виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері інтелектуальної власності є Державна служба інтелектуальної власності України, яка розробляє пропозиції щодо вдосконалення нормативних актів, організовує проведення експертизи заявок на об'єкти права інтелектуальної власності, видає патенти/свідоцтва на об'єкти права інтелектуальної власності, здійснює державну реєстрацію об'єктів права інтелектуальної власності, веде державні реєстри об'єктів права інтелектуальної власності та ін.

Крім того, до виконання тих чи інших завдань і програм в інформаційній сфері причетні понад 20 інших органів державної влади України: Міністерство юстиції України, Міністерство закордонних справ України, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Державна архівна служба України, Державна служба України з питань захисту персональних даних, Міністерство внутрішніх справ України, Служба

безпеки України, Генеральне управління розвідки Міністерства оборони України, Служба зовнішньої розвідки України тощо.

Отже, ринкові відносини в інформаційній сфері України під впливом глобалізації створюють проблему пошуку нових форм і методів управління виробництвом та реалізації товарів. Тому постає необхідність захисту процесів реалізації товарів та створення або вдосконалення інформаційних систем і технологій, які базуються на сучасних апаратно-програмних інформаційних технологіях, розподіленій обробці даних у мережах, на використанні економіко-математичних методів і моделей, систем підтримки прийняття рішень. А тому використання дієвих регуляторів на ринку ІТ для управління ним ефективно захистить його учасників, вчасно забезпечить достатній потенціал розвитку ІТ індустрії та мінімізує негативні явища, що забезпечить не лише інформаційно-безпековий напрям, а й контрольню-координаційний в даній регулюючій системі.

### **Висновки до першого розділу**

1. На основі проведеного дослідження науково-методичних основ розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації ідентифіковано, що його структурний розподіл представлений трьома сегментами: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, ІТ послуги. Автором уточнено наукову дефініцію «світовий ринок інформаційних технологій» та запропоновано авторське тлумачення даного терміну як сукупність транснаціоналізованих економічних відносин між продавцями та покупцями інформаційних продуктів і послуг, а також суб'єктами ринкової інфраструктури, які на глобальному рівні координуються міжнародними організаціями, на макроекономічному рівні регулюються органами державної влади у межах національних нормативно-правових актів, на мезорівні регулюються галузевими асоціативними структурами та органами місцевого самоврядування, на мікрорівні керуються системами корпоративного управління за допомогою внутрішньофірмового документообігу, а на

особистісному рівні узгоджуються та здійснюються учасниками торгівельних відносин.

2. Визначено, що основу економіко-організаційного та регулюючого інструментарію світового ринку інформаційних технологій складають норми національного та міжнародного права, в якому регулюючі інструменти розвитку національних ринків інформаційних технологій можуть значно відрізнятись. Підкреслена визначальна роль держави як інституціонального суб'єкту регулювання світового ринку інформаційних технологій, оскільки внутрішньодержавне регулювання спрямоване на досягнення максимальної ефективності функціонування ринкових механізмів.

3. Наголошується і на важливій регулюючій ролі глобальних інституціональних суб'єктів, оскільки у світовій економіці міжнародна договірна практика є більш універсальною та загальноприйнятою для країн. Інструменти регулювання згруповано автором за п'ятьма рівнями: особистісний, мікрорівень, мезорівень, макрорівень, глобальний рівень.

Виявлено, що в сучасних умовах глобалізованого розвитку сфери ІТ ринок країн ЄС продовжує уніфікацію свого інформаційного простору за допомогою вдосконалення внутрішніх законодавств держав на основі уніфікованих загальноєвропейських нормативних актів, оскільки приватно правовий характер має переважне значення для цього ринку.

4. Дослідження розвитку національних ринків інформаційних технологій дало можливість ідентифікувати національні моделі ринків ІТ: західна модель (англосаксонська або ліберальна модель та модель континентальної Європи або соціальна ринкова); східна або азійська модель (японська модель, китайська модель, сингапурська модель), латиноамериканська модель; пострадянська модель.

5. На основі аналізу теоретичних економічних, організаційних, управлінських та правових засад розвитку українського ринку інформаційних технологій визначено, що в Україні вже створено достатню законодавчу та регулюючу базу для здійснення державної інформаційної політики;

ідентифіковано суб'єкти регулювання національного ринку інформаційних технологій України за трьома рівнями, але залишається проблема адаптації законодавства України в інформаційній сфері до нових умов суспільного розвитку, передусім пов'язаних з побудовою інформаційного суспільства, а також у недостатньо ефективних механізмах впровадження і реалізації законодавчих та підзаконних актів.

Основні результати розділу викладені в наукових працях автора [107; 118; 119].

## РОЗДІЛ 2

### СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### **2.1. Динаміка і проблематика розвитку світового ринку інформаційних технологій**

Світовий ринок інформаційних технологій, порівняно з іншими світовими ринками, має феноменально стрімку історію свого становлення. Поступово формуючись із ієрархічно нижчих ринків мезо-, макро- та міжнародних осередків, а також відокремлюючись від структурних сегментів ринку інформаційно-комунікаційних технологій, світовий ринок інформаційних технологій усталено сформувався на початку ХХІ ст. В умовах глобалізації світовий ринок інформаційних технологій постає єдиним простором сфери обміну інформаційними продуктами та послугами між усіма суб'єктами світової економіки, включаючи вже не тільки економічно розвинуті країни «світового центру», а й усе цивілізаційне середовище людства, навіть територіально віддалені «периферійні» осередки, які пов'язуються комунікаційними технологіями мовлення, зв'язку, навігації та транспорту.

Дослідження сучасного стану розвитку світового ринку інформаційних технологій передбачає ідентифікацію динаміки та проблематики зміни його якісного стану. За концептуальним змістом висвітлення динаміки потребує визначення стану використання інформаційних технологій, в тому числі за рахунок доступу до мережі Інтернет, а розгляд проблематики передбачає огляд існуючої сукупності проблем світового ринку інформаційних технологій за рахунок експортно-імпортних операцій.

Глобальна індустрія інформаційних технологій швидко сформувала повноцінний ринок даної продукції, який став повноцінним центром для інших сфер суспільного життя в умовах глобалізації. Розвиток світового

ринку інформаційних технологій відбувається під впливом певних факторів (табл. 2.1)

Таблиця 2.1

Фактори, що впливають на розвиток світового ринку інформаційних технологій\*

№	Управлінський рівень	Фактори впливу
1	Глобальний рівень	Рівень розвитку НТП, стан управління і контролю в глобальному масштабі, конкуренція і взаємодія на світових ринках, розвиток глобальних систем доставки інформації, розподілена групова робота, міжнародні угоди і стандарти, рівень залученості до виробничих та економічних відносин.
2	Макрорівень	Міра розвитку економіки знань, цінність інформації, необхідність знань як основи продуктивності, інтенсивність появи нових товарів, конкуренція, заснована на швидкості прийняття оптимального рішення, міра залученості країни в міжнародний поділ праці.
3	Мезорівень	Територіальні особливості розвитку соціально-економічного середовища, потужність регіональних мережевих зв'язків, маркетингова політика в галузі.
4	Мікрорівень	Рівень розвитку конкуренції, цілі та зобов'язання, децентралізація і гнучкість, локальна незалежність, розширення повноважень, роль комунікацій і маркетингу, вплив споживачів, собівартість та інновації, мотивування творчості персоналу.
5	Особистісний рівень	Індивідуальні інтелектуальні здібності особистостей, потреби та побажання, платоспроможний попит, цивілізаційні та культурні цінності, можливості здобуття освіти та працевлаштування.

\* складено автором за даними [10,71,143]

Дані фактори структуровані за управлінськими рівнями, що залежать від ступеню локалізації інформаційних технологій. Зокрема, на глобальному рівні розвиток НТП, стан управління і контролю в глобальному масштабі, конкуренція і взаємодія на світових ринках, розвиток глобальних систем доставки інформації, розподілена групова робота, міжнародні угоди і стандарти, рівень залученості до виробничих та економічних відносин формують сегментарні можливості побудови ІТ продуктів за групами країн в залежності від рівня їх ВВП.

Фактори макрорівня визначають міру розвитку економіки знань, цінність інформації, необхідність знань як основи продуктивності,

інтенсивність появи нових товарів, конкуренцію, засновану на швидкості прийняття оптимального рішення та міру залученості країни в міжнародний поділ праці, що структурну пропозицію на світовому ІТ ринку. Мезорівневі фактори формують територіальні особливості розвитку соціально-економічного середовища, потужність регіональних мережевих зв'язків, маркетингову політику в ІТ галузі. Мікрорівень визначає стан розвитку конкуренції, цілі та зобов'язання, децентралізацію і гнучкість, локальну незалежність, розширення повноважень, роль комунікацій і маркетингу, вплив споживачів, собівартість та інновації, мотивування творчості персоналу ІТ сфери.

І саме фактори особистісного рівня формують індивідуальні інтелектуальні здібності особистостей, їх потреби та побажання, платоспроможний попит, цивілізаційні та культурні цінності, можливості здобуття освіти та працевлаштування, що пов'язано із сферою інформаційних технологій під впливом глобалізації.

За даними Додатку В1, представлена динаміка зміни частки світового експорту та імпорту інформаційних технологій в структурі світової торгівлі.

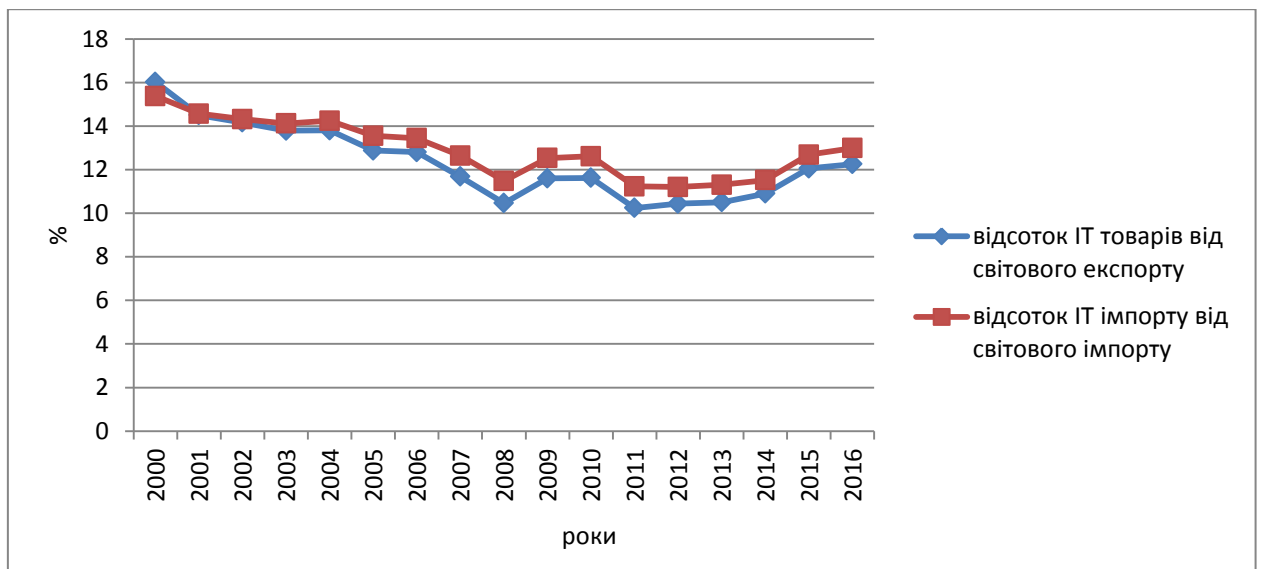


Рис. 2.1 Відсоток ІТ товарів від світового експорту та імпорту за 2000-2016 рр.\* [200]

Дані рис. 2.1 свідчать про коливання відсотку ІТ товарів від світового експорту у межах 15-11% та світового імпорту у межах 15-13%, що демонструє стрімкий його розвиток на початку становлення та подальшу збалансованість. Стрімкий розвиток зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями створює для продавців та покупців ІТ продуктів нові можливості для розвитку інших сфер міжнародних економічних відносин. Канали збуту на світовому ринку інформаційних технологій також розвиваються разом із самим ринком: спочатку збут інформаційних технологій відбувався від продавця до покупця, потім посередницьку функцію на ринку отримали дистриб'ютори та роздрібні продавці, і наразі світовий ринок інформаційних технологій в умовах глобалізації має важливих учасників – провайдери, ІТ рішення, різні обслуговуючі системи тощо.

Отже, глобальні можливості світового ринку інформаційних технологій дозволяють дійти висновку, що цей могутній ринок поглинає багато інших ринків товарів та послуг. Офіційна статистика про даний ринок почала формуватися на початку ХХ століття.

Гармонізована система Всесвітньої митної організації здійснює облік експорту ІТ товарів, до категорії яких вона визначає продукти, які можна ідентифікувати до товарів інформаційних технологій, що можливо експортувати за межі митної території країни. Вони повинні бути або призначені для виконання функції обробки інформації та зв'язку електронними засобами, включаючи передачу та відображення, або використовувати електронну обробку для виявлення, вимірювання та / або запису фізичних явищ для контролю фізичного процесу. Отже, в дану категорію входить експорт ІТ пристроїв (комп'ютери, гаджети, мобільні пристрої і т.п. товари) із вже діючим програмним забезпеченням. Оскільки саме експорт даного виду ІТ товару точно можливо зафіксувати, в порівнянні із ІТ послугою. Цей показник вимірюється в млрд. дол. США (рис. 2.2) [169]



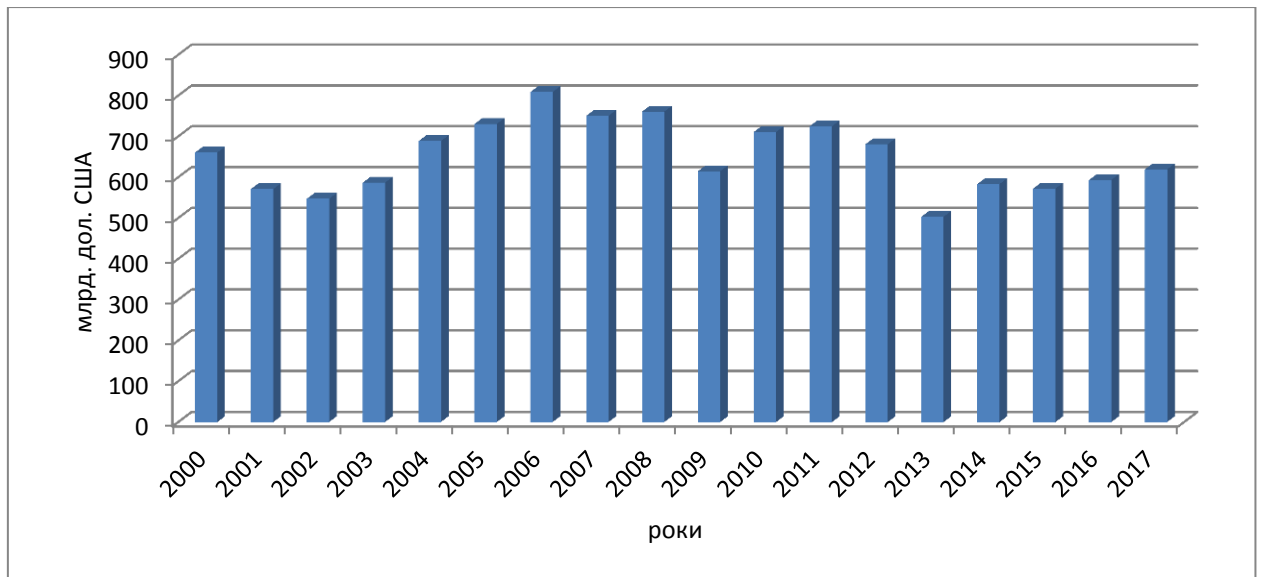


Рис. 2.2 Динаміка зміни світового експорту ІТ пристроїв за 2000-2017 рр., млрд. дол. США\*

\* складено автором за даними [169]

Дані рис. 2.2 свідчать про велику потужність світового ринку інформаційних технологій. Під впливом глобалізації спостерігається залежність ринку від світових економічних та фінансових процесів. Після досягнення піку розвитку ринку у 2006-2009 роках можна свідчити про доступність даних ІТ товарів до більшості покупців. Активізація вживання продуктів інформаційних технологій відбувається саме за рахунок розширення доступу до мережі Інтернет, яке відбулося також саме в цей період з 2006 року.

Глобальні тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій також можливо розглядати з точки зору доступу до ринку ІТ та використання його продуктів на рівні користувачів домогосподарств. (рис. 2.3). Такі тенденції свідчать про те, що світовий ринок інформаційних технологій сприяє технологічному прогресу, обсягу виробництва та зростанню продуктивності. Його вплив можна розглядати у декількох площинах, зокрема: безпосередньо, через свій внесок у виробництво, зайнятість або зростання продуктивності, або опосередковано, як джерело технологічних змін, що впливають на інші сфери світового господарства.

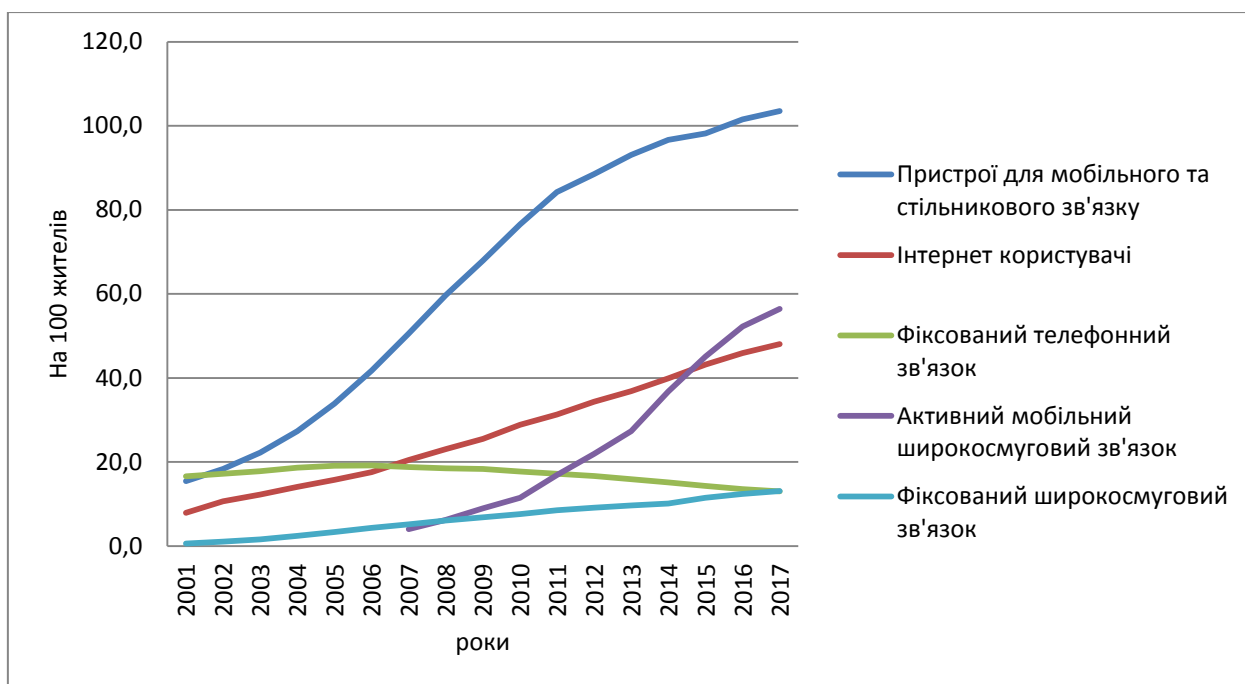


Рис. 2.3 Глобальні тенденції у сфері доступу та використання ІТ домогосподарствами за 2001-2017 рр., на 100 жителів\*

\* складено автором за даними [173]

Глобальні тенденції у сфері доступу та використання ІТ домогосподарствами за 2001-2017 роки в розрахунку на 100 жителів демонструють зростання майже за усіма показниками, окрім фіксованого телефонного зв'язку, який починаючи з 2011 року почав втрачати значимість для користувачів за рахунок зростання ролі мобільного зв'язку. За даними Міжнародного Союзу Електрозв'язку [173], станом на 01.01.2018 р. на 100 жителів припадає 103,5 пристроїв для мобільного та стільникового зв'язку та 48 інтернет-користувачів. Така тенденція визначає значимість сегменту апаратного забезпечення на світовому ринку інформаційних технологій з позиції особистісного використання ІТ.

Триває розширення наявної інфраструктури інформаційних технологій і зростання їх використання. Зокрема, мережа Інтернет перетворює глобальне суспільство, збільшуючи можливості щодо доступу до ІТ продуктів. Відсоток домогосподарств з доступом до Інтернету представлений таким чином (рис. 2.4).

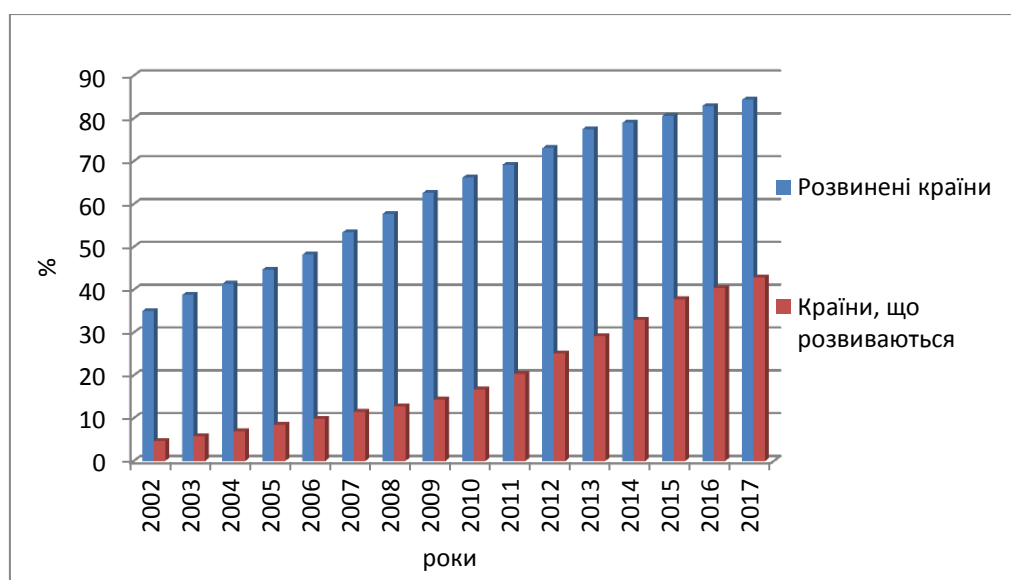


Рис. 2.4 Тенденції доступу країн світу до світового ІТ ринку через мережу Інтернет у 2002-2017 рр.\*

\* складено автором за даними [185]

За даними рис. 2.4 слідує, що дані тенденції відображають участь країн світу у світовому ринку інформаційних технологій через доступ до мережі Інтернет домогосподарствами. Це означає, що Інтернет в цілому доступний для користування всіма членами домогосподарства певної країни в будь-який момент часу незалежно від того, чи використовуються він насправді. З'єднання і пристрої можуть перебувати або не перебувати у власності домогосподарства, але повинні розглядатися як майно домогосподарства. Статистичні дані рис. 2.4 демонструють, що відсоток доступу до Інтернет домогосподарств розвинених країн вдвічі більший, ніж цей показник країн, що розвиваються. За останні два роки значимість Інтернету зросла по обом групам країн і в 2017 році для розвинених країн цей показник сягнув 84,4%, для країн, що розвиваються, - 42,9%.

Наявність Інтернету в домогосподарствах є ключовим та вирішальним показником подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій та глобального інформаційного суспільства в цілому, оскільки доступ до Інтернету дозволяє громадянам користуватися послугами і додатками ІТ за його допомогою в умовах конфіденційності та безпеки в своєму будинку.

Наприклад, для надання послуг електронного уряду знання того, чи мають громадяни доступ в Інтернет у своїх будинках, має вирішальне значення. Комісія з широкопasmового зв'язку встановила контрольний показник, який передбачав, що до 2015 року 40% домогосподарств в економіках, що розвиваються повинні мати доступ в Інтернет (фіксований або мобільний). Але даний бар'єр ці країни досягли лише у 2016 році (40,4%).

Доступ до Інтернету в домогосподарствах має ряд переваг в порівнянні з доступом до Інтернету в інших місцях, так як користувачі можуть на свій розсуд вибирати, яку діяльність в Інтернеті вони бажають здійснювати. Крім того, доступ в Інтернет вдома зазвичай не обмежений за часом і цілям і потенційно доступний всім членам домогосподарства, що навіть не має навичок роботи з продуктами ІТ. І він є похідним вирішальним фактором для розширення використання продуктів всіх сегментів світового ринку інформаційних технологій: як апаратного й програмного забезпечення, так і ІТ послуг.

За даними рис. 2.5 домогосподарства Європи найбільше включені до світової мережі Інтернет (показник складає у 2017 році 84,2%), що забезпечує можливість громадянам цих країн доступ до багатьох ІТ послуг, і тим самим характеризує ці країни з найбільшої позиції використання ІТ продуктів, оскільки доступ до Інтернет здійснюється через комп'ютер, мобільний телефон, планшетний комп'ютер, цифрове ТБ тощо.

Такі регіональні диспропорції щодо доступу та користування Інтернет демонструють і пряму залежність даного показника від рівня економічного розвитку регіонів, оскільки саме домогосподарства країн Африки мають найменший відсоток доступу до Інтернет (18% у 2017 році), що пов'язано із загальним станом розвитку національних економік країн Африки.

Споживання послуг Інтернету користувачами є ключовим показником, який відстежується директивними органами і аналітиками як індикатор прогресу країни в контексті формування інформаційного суспільства та можливості включення країни у світовий ринок інформаційних технологій.

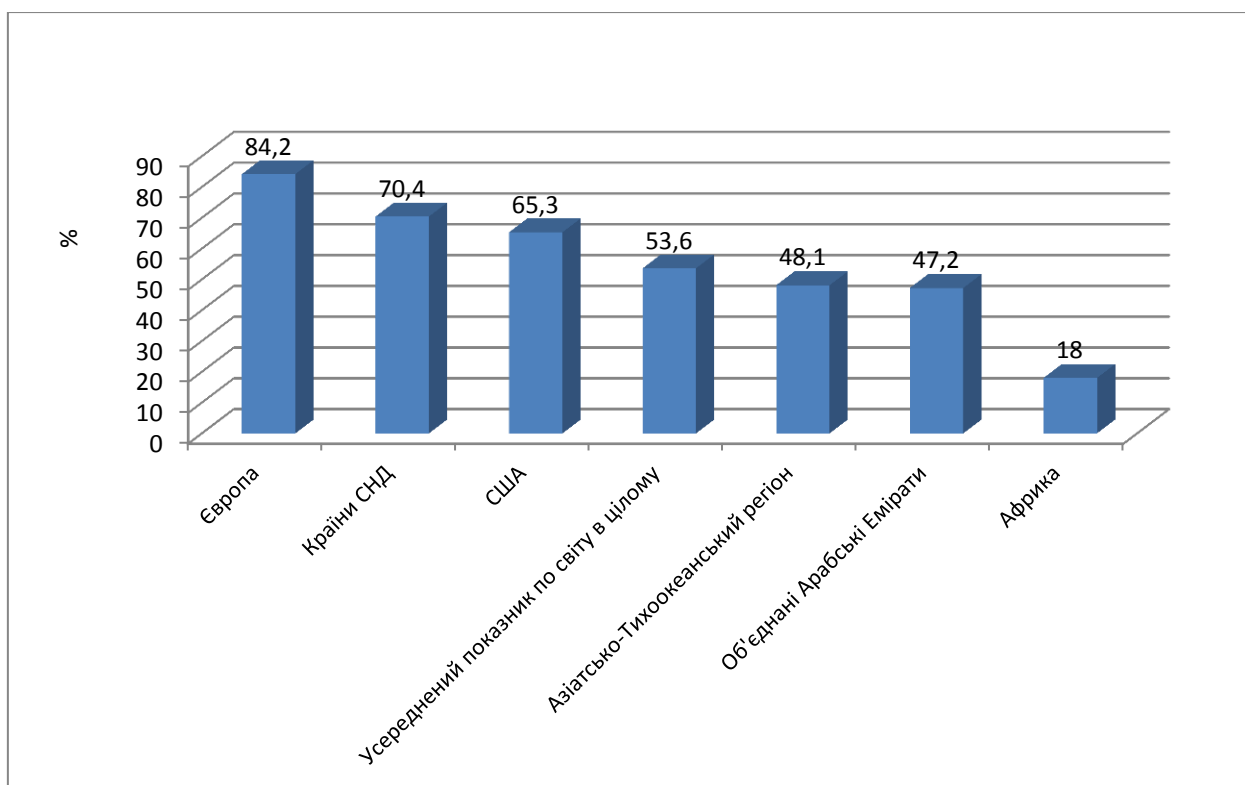


Рис. 2.5 Відсоток домогосподарств, які мають доступ до Інтернет, за регіонами та країнами світу у 2017 році\*

\* складено автором за даними [178]

Причому класифікаційні змінні для окремих осіб, які користуються Інтернетом, такі як вік, стать, рівень освіти або статус в робочій силі, можуть сприяти виявленню цифрових розривів серед осіб, що користуються Інтернетом. Ця інформація може бути корисна для розробки цільових заходів політики, спрямованих на подолання цифрових розривів в процесі включення до світового ІТ ринку. В досліджуваному періоді за 2001-2017 роки спостерігається постійне зростання кількості користувачів Інтернету, що позитивно і динамічно впливає на розвиток всього світового ринку інформаційних технологій. Зясуємо кількість осіб, які використовують Інтернет (Додатки В.1, В.4, В.5, В.6).

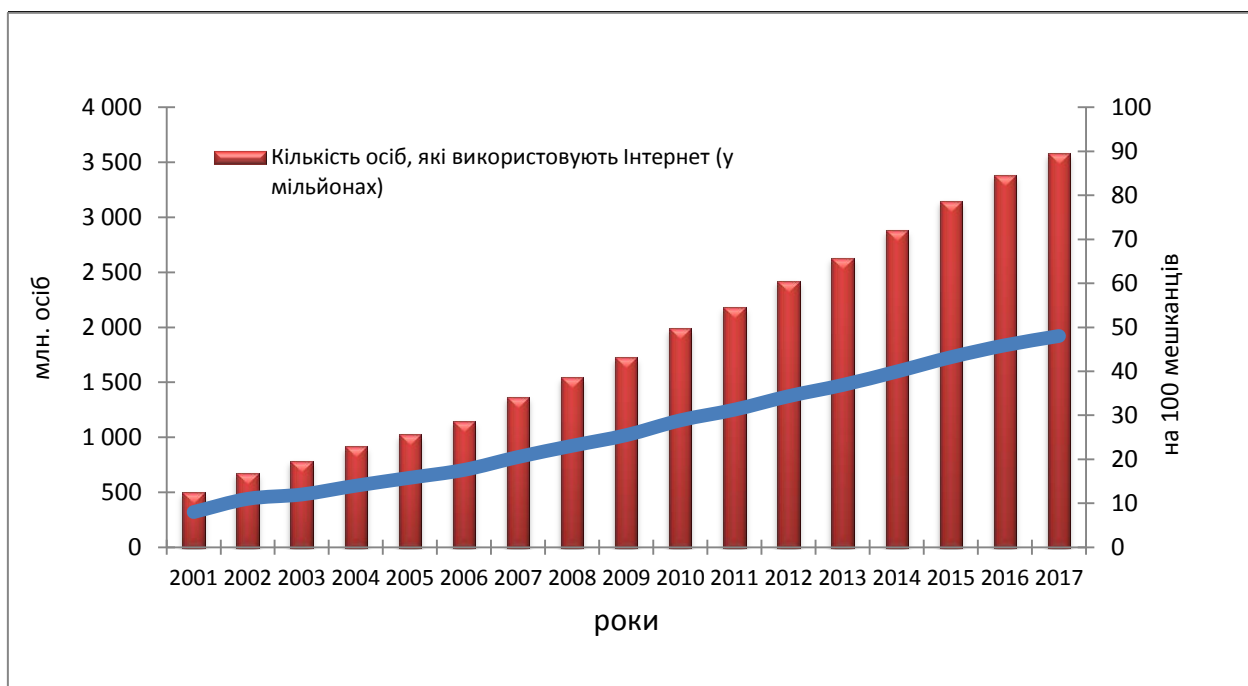


Рис. 2.6 Динаміка зміни кількості осіб, які використовують Інтернет, загалом у млн. та на 100 мешканців, за 2001-2017 роки\*

\* складено автором за даними [173]

Якщо у 2001 році кількість осіб, які використовували Інтернет була на рівні 495 млн., то вже у 2017 році цей показник сягнув 3578 млн. осіб, що у 7 разів перевищує показник початку досліджуваного періоду. В середньому щорічне зростання індивідуальних користувачів Інтернет було на рівні 15-20%.

Отже, показник доступу до Інтернету як домогосподарств, так і окремих осіб, включений в загальний індекс розвитку ІТ та розглядається внаслідок цього як ключова міра міжнародного порівняння рівнів розвитку ІТ у світовому вимірі. Оскільки саме підключення до мережі Інтернету покриває уї три сегменти світового ринку інформаційних технологій: апаратне, програмне забезпечення та сектор ІТ послуги.

Також за даними аналітичного агентства Gartner, наприкінці другого десятиріччя ХХІ ст. сукупний обсяг світового ринку інформаційних

технологій перевищує два трильйони дол. США, а найбільша частка світового ринку інформаційних технологій припадає на сегмент ІТ послуг – 57 %, на сегмент апаратного та програмного забезпечення – 26 % і 17 % відповідно [201]. При цьому динаміка розвитку світового ринку інформаційних технологій демонструє постійні структурні зміни. Структурні зміни купівельних переваг, розширення пропозиції програмно-апаратного комплексу та ІТ послуг визначають сучасний розвиток світової ІТ індустрії. Динаміка та прогностичні значення зміни світових витрат на інформаційні технології за сегментарним розподілом (рис. 2.7).

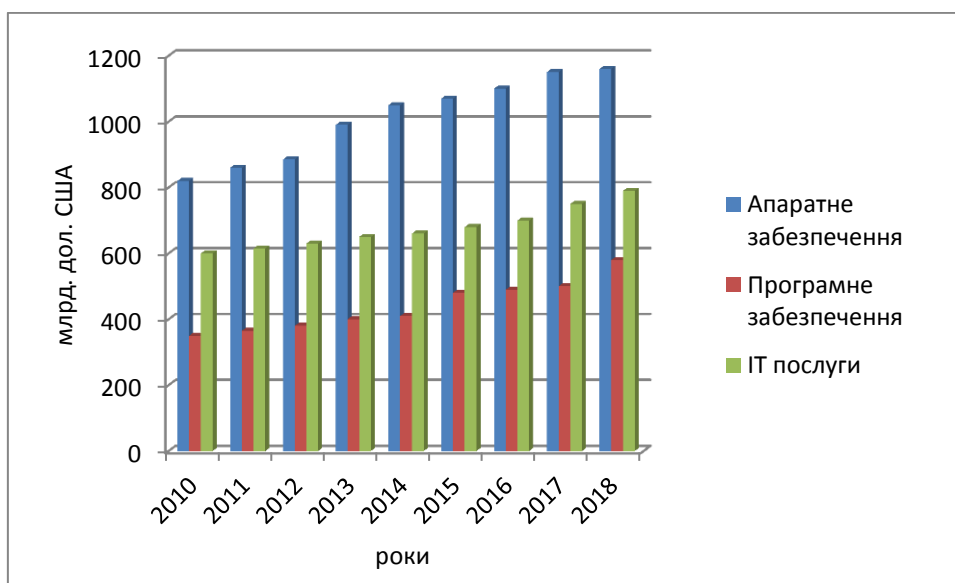


Рис. 2.7 Сегментарний розподіл світових витрат на інформаційні технології за 2010-2018 рр., млрд. дол. США<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> – 2017-2018 рр. – прогностичні значення

\* складено автором за даними [1].

Сегментарний розподіл світових витрат на інформаційні технології характеризує стан їх використання. Даний розподіл визначає важливість саме сегменту апаратного забезпечення, що характеризується найбільшим використанням даного виду ІТ продуктів. Найменше витрачається на закупівлю програмного забезпечення на рівні 490 млрд. дол. США. Сектор ІТ послуг в середньому демонструє витрати на рівні 600-700 млрд. дол. США

щорічно. В середньому питома вага сумарних витрат на світовому ринку інформаційних технологій в залежності від сегменту наступна: програмне забезпечення – 20,2%, послуги – 31,2%, апаратне забезпечення – 48,6%.

Але треба враховувати, що товарна структура ІТ ринків у розвинутих країнах і країнах, що розвиваються є різною. Наприклад, частка ІТ послуг від загального обсягу ІТ ринку США складає 45 %, програмного забезпечення – 25 %, апаратного забезпечення – 30 %. У той час для ринків нових індустріальних країн, країн з трансформаційною економікою і окремих країн, що розвиваються характерним є домінування сегменту апаратного забезпечення – більше 50 % у структурі внутрішнього ІТ ринку (у Китаї частка апаратного забезпечення складає 70 %, програмного забезпечення – 10 %, ІТ послуг – 20 % ринку [66]).

Сучасні тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій демонструють зростання досліджуваних показників динамічними темпами. Найвищі показники зростання демонструє світовий ринок апаратного забезпечення, збільшується експорт ІТ послуг, провідні позиції в якому займають США (143 млрд. дол.), Великобританія (114,08 млрд. дол.) та Індія (95,89 млрд. дол.) [4].

Стосовно трьох сегментів ІТ-ринку можна зазначити такі особливості розвитку [66]:

- в сегменті ринку апаратного забезпечення лідирують підприємства Китаю (17 %) й США (11 %), електронних компонентів – США (25 %) і Японія (13 %), аудіо- і відеотехніки – Китай (18%) та Японія (15%), а питома вага промислово розвинених країн в імпорті комп'ютерів і устаткування перевищує 70 %;

- на ринку програмного забезпечення домінують компанії із США, країн ЄС і Японії, а головний обсяг зовнішньоторговельних операцій сконцентрований у групі розвинених країн (головними експортерами програмного забезпечення є Німеччина, США, Японія та Ірландія – до 50% всього обсягу експорту програмного забезпечення; найбільшими



імпортерами програмного забезпечення серед розвинених країн є Німеччина, Великобританія, Франція, Канада та Італія);

- на ринку ІТ послуг спостерігаються темпи зростання. Найбільшими постачальниками є Ірландія, Індія, США, Великобританія, Німеччина та Ізраїль – більше 60 %.

Бізнес-середовище та інвестиційний клімат на ІТ ринках залежить від економічної ситуації в країнах. Наприклад, у країнах, що зазнають економічні труднощі, таких як Греція, Італія, Португалія, ІТ бізнес та ІТ організації більшою мірою сфокусовані на короткостроковому скороченні ІТ витрат. Тоді як в інших країнах, наприклад, Австралії, США, Росії вони більш націлені на збільшення виручки та ефективності, що нерідко призводить до створення нових ІТ концепцій.

Для сучасної ІТ-інфраструктури характерні наступні обмежуючі фактори: площа приміщень, високе енергоспоживання, необхідність індивідуального підключення та налаштування, потреба у висококваліфікованому обслуговуючому персоналі.

Треба враховувати, що кожна нова технологія повинна бути вбудована в існуючу інфраструктуру. Так однією з основних тенденцій на світовому ринку інформаційних технологій є те, що рушійною силою зростання на сьогоднішній день є виробництво смартфонів та інших «розумних» пристроїв (планшетів). Саме вони сприятимуть потужному розвитку інших інформаційно-технологічних сфер: виробництво напівпровідників, хмарних технологій, засобів для аналізу великих даних (Big Data analytics) [8]. Але це вимагає виконання додаткових інтеграційних завдань та додаткових витрат. Такі тенденції демонструють постійність зростаючого значення витрат. Прогнозується, що максимальне зростання світових витрат на ІТ аж до 2018 року будуть демонструвати фінансові, комунікаційні компанії, компанії сфери медіа та сервісів, а також виробничі підприємства (рис. 2.8).

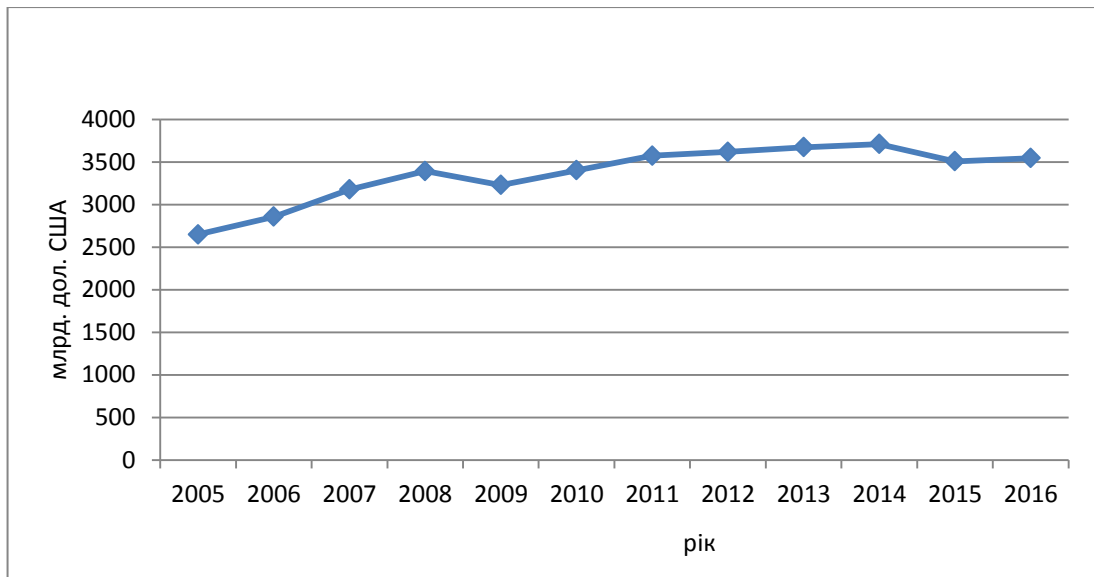


Рис. 2.8 Динаміка зміни сумарних ІТ витрат на світовому ринку інформаційних технологій за 2005-2016 рр., млрд. дол. США\*

\* складено автором за даними [197]

Дані рис. 2.8 демонструють зростаючу роль інформаційних технологій та насиченість ІТ продуктами всього світового ринку ІТ. Найбільші сумарні світові витрати були здійснені у 2014 році на суму 3,7 трлн. дол. США. Відповідна тенденція визначає також глобальне зростання доходів від світового ринку інформаційних технологій впродовж останнього десятиріччя. З початком аналізованого періоду зростання відбулося на рівні 1 трлн. дол. США. Усереднена частка ІТ у світовому ВВП за аналізований період складає 5,5%-6,3%, що відображає стрімке зростання значимості світового ринку інформаційних технологій для розвитку світового виробництва в цілому.

Світові ІТ витрати підприємств, за даними Gartner [166], в середньому сягають 2,7 трлн. дол. США. Максимальне зростання витрат на ІТ щорічно демонструють фінансові, комунікаційні компанії, компанії сфери медіа і сервісів, а також виробничі підприємства. Серед вертикальних ринків за обсягом ІТ витрат, за даними Gartner [166], лідирує сектор виробництва та природних ресурсів - на них припадає до 480 млрд. дол. США щорічно.

Значна частина цих коштів витрачається на автоматизацію та оптимізацію процесу продажів, а також хмарні, соціальні, мобільні технології і big data.

Також істотне зростання ІТ-витрат здійснюють банки і сектор безпеки: в цих галузях витрати на інформаційні технології складуть сягають 460 млрд. дол. США, в середньому зростання витрат спостерігається на рівні 3-3,5%. Ці галузі дуже інтенсивно інвестують в ІТ, витрачаючи на технології в три рази більше коштів від власної виручки, ніж підприємства будь-яких інших галузей. Основна сфера інвестування є автоматизація позик, платежів, трейдингових операцій та управління ризиками. Спостерігається зростання ІТ витрат в галузях транспорту і страхування - більш ніж на 4%. ІТ витрати в транспортному секторі сягнуть 130 млрд. дол. США, а в галузі страхування – до 190 млрд. дол. США [166].

На світовому ринку інформаційних технологій за досліджуваний період спостерігається зниження видатків державного сектору на ІТ, в середньому витрачається 440 млрд. дол. США, причому за 2015-2017 рр. витрати щорічно знижувалися на 2-3% [166].

Проте при загальносвітовому зростанні витрат, фіксується нерівномірний розвиток ринку ІТ в регіональному розрізі. За даними Аналітичного огляду Московської біржі та РВК [1], на частку найбільших країн-споживачів ІТ, а саме США, Китаю, Японії, Великобританії і Німеччині – припадає 60% сукупного обсягу світового ринку інформаційних технологій. Китай займає не тільки друге місце в світі за обсягом витрат на ІТ, але і є одним з найбільш швидкозростаючих ринків, обсяг якого щорічно збільшується більш ніж на 8%.

Спостерігається щорічне зростання витрат на інформаційні технології і в країнах, що розвиваються, в тому числі Бразилії, Індії та деяких країнах Азіатсько-Тихоокеанського регіону. В них темпи зростання витрат на ІТ значно перевищують щорічні темпи зростання ВВП. Фактор пріоритетності використання інформаційних технологій для підвищення

конкурентоспроможності цих країн у світі впливає на динамічний розвиток ІТ галузі даних економік.

У країнах Західної Європи відбувається уповільнення темпів зростання витрат на ІТ до рівня в 1,7 % на рік (по регіону в цілому). Росія знаходиться на 13 місці у світі за рівнем витрат на ІТ, значно випереджаючи такі розвинуті країни, як Нідерланди, Швеція і Швейцарія. У середньостроковій перспективі прогнозується, що збільшення європейськими фінансовими організаціями бюджетів на інформаційні технології матиме позитивний вплив на їхній бізнес.

В п'ятірку провідних країн за показником сукупних витрат на інформаційні технології входять США, Китай, Японія, Велика Британія та Німеччина, причому значне річне зростання витрат відбулося в Китаї. Така важлива галузь для інформаційно-технологічних країн пропорційно впливає на зростання ВВП країни. На частку США припадає більше половини постачань інформаційних технологій по всьому світі. При цьому США є не тільки головним постачальником інформаційних технологій на світовий ринок, але і найбільшим їх споживачем, на частку якого припадає близько третини сукупного обігу всього ринку. Але також все більшу роль на глобальному ринку ІТ починають грати компанії-виробники з Індії та Китаю. Так, наприклад, індійська компанія постачальник ІТ послуг Tata Consultancy Services за рівнем ринкової капіталізації обганяє Dell і EMC. А китайські інтернет-гіганти – Baidu, Tencent Holdings і NetEase.com – взагалі входять в число лідерів галузі ІТ за темпами зростання доходів й рентабельності [1].

Характерною особливістю світового ринку інформаційних технологій є переміщення виробництва з розвинених країн до країн, що розвиваються, яким притаманна більш низька вартість оплати праці. Такі тенденції є дуже важливими та актуальними для виробництва програмного забезпечення й обладнання, що не потребує створення складної інфраструктури. Так, наприклад, частка Китаю в світовому виробництві електронного обладнання збільшилася більш, ніж в два рази, досягнувши 38 % у 2013 році [116].

У світовій економіці спостерігається поширення обсягу сфери ІТ аутсорсингу, що, з одного боку, дозволяє компаніям зменшити витрати трудових і часових ресурсів на непрофільні сфери діяльності, а з іншого обумовлює зростання обсягу світового ринку інформаційних технологій. До ІТ аутсорсингу, насамперед відносять розробку програмного забезпечення та інформаційних систем, Інтернет-аутсорсинг, web-хостинг, системну інтеграцію, web-дизайн, операції у сфері електронного бізнесу, проектування та упровадження ІТ-інфраструктури, підтримка функціонування віддалених філіалів, забезпечення інформаційної безпеки та обслуговування устаткування (так у США понад 70 % компаній передають на аутсорсинг 10-15 % своїх ІТ операцій, збільшуючи витрати на ІТ аутсорсинг з інтенсивністю – 18-22 % на рік) [64]. У даному контексті важливою специфічною рисою розвитку світового ринку ІТ є поширення міжнародного аутсорсингу персоналу. Збільшення масовості використання інформаційних технологій призводить до розширення міграції ІТ спеціалістів до провідних країн-учасниць світового ринку [118].

Виявлено особливість розвитку світового ринку інформаційних технологій як низький захист прав інтелектуальної власності та піратство. Так за даними аналітиків у 2015 р. обсяг неліцензійного програмного забезпечення у світі складав 39% (до країн з низьким рівнем захищеності прав інтелектуальної власності віднесено Україну, КНР, Аргентину, Чилі, Росію) [21]. Також важливим фактором, що впливає на динамічний розвиток світового ринку інформаційних технологій, є інвестування. Як показали результати дослідження, зміни не відбуваються однаково для всіх сегментів ринку. В подальшому найбільше значення матимуть наступні сегменти: конвергентні рішення; флеш-пам'ять для систем зберігання даних; рішення для хмарних дата-центрів. (рис. 2.9).

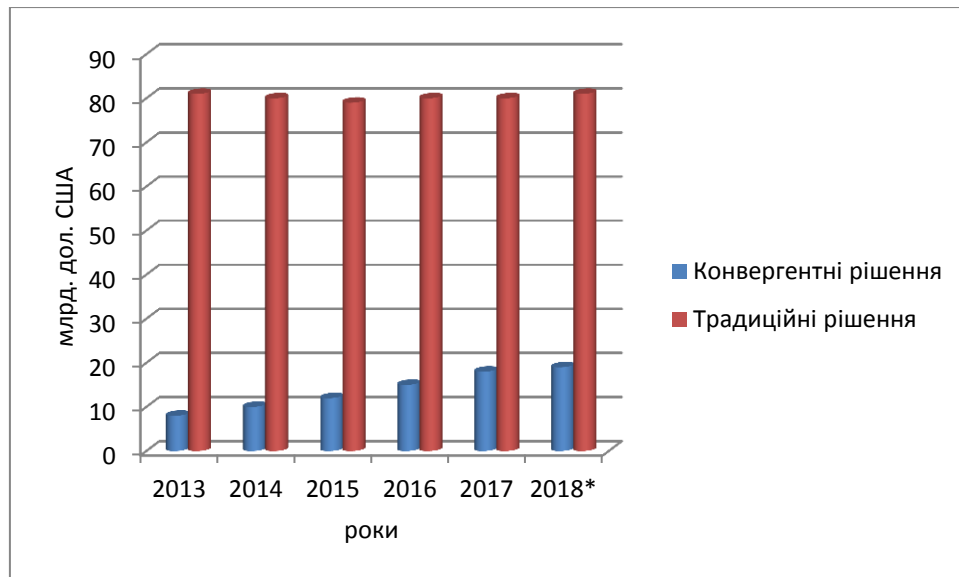


Рис. 2.9 Інвестиції в традиційні і конвергентні рішення на світовому ринку інформаційних технологій за 2013-2018 рр., млрд. дол. США\*\*

\* прогнозні значення

\*\* складено автором за даними [170]

Зростання попиту на флеш-технології, яке викликано значним підвищенням їх продуктивності, ємності і надійності, прямо пропорційно впливає на розширення інвестування у сферу конвергентних рішень, яке вдвічі підвищилося у 2017 році в порівнянні з 2013 р. Але традиційні ІТ продукти більш комплексно вирішують проблеми, пов'язані з такими обмежувачими факторами, як недостатня площа приміщень, високе енергоспоживання, необхідність індивідуального підключення та налаштування тощо. Доступні сьогодні рішення в цій сфері дозволяють об'єднати обчислювальні пристрої, системи зберігання даних, мережеве обладнання, програмне забезпечення для віртуалізації і управління інфраструктурою на заздалегідь сконфігурованій платформі від одного постачальника. Тому й інвестування в традиційні рішення матимуть і в перспективі вагоме значення.

Динаміка розвитку світового ринку інформаційних технологій обумовила у XXI ст. певну проблематику. З одного боку, це внутрішні проблеми суб'єктів ринку, а з іншого – це проблеми, що виникають у

суспільстві, внаслідок функціонування ринку ІТ. Тобто ідентифікація проблематики (сукупності проблем) є свідченням свідомої чи несвідомої, контрольованої чи неконтрольованої деструкції, яка спонукає суспільство до її вирішення, тому, що не звернення уваги на проблеми, викликатиме поширення їх впливу на суб'єктів ринку і може обумовити філігранні негативні наслідки та глобальні диспропорції. А накопичення проблем розвитку світового ринку інформаційних технологій може призвести до виникнення глобальних суспільних загроз і викликів. У таблиці 2.2 автором наведено проблематику розвитку суб'єктів ринку ІТ та суспільну проблематику від функціонування світового ринку інформаційних технологій за управлінськими рівнями.

На глобальному рівні визначено, що внаслідок розвитку НТП та глобалізації констатується ускладнення обігу ІТ товарів та ІТ послуг, які поступово перетворюються в основну цінність для ринкової економіки і основний її двигун, констатується поширення глобальної моделі надання дистанційно віддалених ІТ послуг і поширення офшорних моделей взаємодії, що змінює положення національних ІТ індустрій окремих країн і формує потужні ТНК (наприклад, в Індії внутрішній ринок інформаційних технологій становить п'яту частину від загального обсягу національної ІТ індустрії). При цьому не вирішується проблема інтелектуального «піратства». Зниження рівня піратства в світі – з 40% до 30% – протягом чотирьох років могло б дати 1,5 млн. нових робочих місць, 64 млрд. дол. США податкових надходжень, 400 млрд. дол. США економічного зростання [91].

На макrorівні спостерігається нерівномірність розвитку світового ринку інформаційних технологій і незважаючи на періодичні кризи та піднесення, зростання національних ІТ індустрій носить переважно екстенсивний характер і в значній мірі обумовлено реалізацією країнами, що розвиваються, «наздоганяючої» стратегії інноваційного розвитку.

Таблиця 2.2

## Проблематика розвитку світового ринку інформаційних технологій\*

№ з/п №	Управлінський рівень	Проблематика розвитку	
		Проблематика розвитку суб'єктів ІТ ринку	Суспільна проблематика від функціонування ІТ ринку
1	Глобальний рівень	Концептуальна невизначеність ролі та наслідків використання ІТ товарів; нерівномірний географічний розподіл учасників ринку; низький рівень захисту авторських прав та не викорінюється проблема піратства	Інформатизація суспільства докорінно змінює характер суспільного розвитку та соціально-економічних відносин
2	Макрорівень	Диспропорції розвитку конкурентного середовища для виробників програмного забезпечення; нераціональна податкова політика країн для ІТ бізнесу; недостатній обсяг кредитування суб'єктів малого та середнього бізнесу	У країнах, що розвиваються, спостерігається непослідовність державної політики у сфері інформатизації, недосконале законодавство та інертність органів державної влади сприяє поширенню тіньового сектору
3	Мезорівень	Брак кваліфікованих ІТ фахівців, спостерігається парадокс продуктивності в ІТ індустрії, констатується дисбаланс розвитку ринкової інфраструктури в регіонах	Розвиток ІТ індустрії обумовлює галузеві структурні диспропорції
4	Мікрорівень	Більша частина ІТ компаній не створює унікальний продукт, а інтегрує вже основні продукти; наявна інвестиційна непривабливість малих і середніх ІТ компаній; різні стандарти оцінки вартості ІТ компаній на ринку	Висока доходність та технічна мобільність ІТ компаній надає можливість ухилятися від оподаткування
5	Особистісний рівень	Зростання цін на програмне забезпечення, комп'ютерні та серверні технології не завжди збалансовано з доходами споживачів; відбуваються перманентні зміни уподобань покупців	Використання певних інформаційних продуктів та послуг завдає шкоди здоров'ю та дієздатності споживачам

\* складено автором за даними [55,57,64,65,66,71]

На мезорівні відзначено «парадокс продуктивності ІТ» завдяки відсутності переконливих доказів економічної доцільності використання інформаційних технологій в бізнесі та відсутності прямої залежності від



витрат на інформатизацію та прибутковість (збільшення кількості комп'ютерного обладнання в кілька разів протягом 20 років не призвело до помітного зростання продуктивності співробітників в інформаційній сфері) [159].

На мікрорівні IT компанії стикаються з внутрішньоорганізаційними проблемами виробництва та продажу продукції. З одного боку, конкуренція вимагає інноваційності, а з іншого, витрати на інновації не завжди перетворюються в інноваційні інвестиції. Окрім того, невирішеними питаннями для IT компаній є розробка науково обґрунтованого механізму планування, нормування і організації ресурсів підприємства, а також формування кадрового потенціалу.

На особистісному рівні споживачі мають індивідуальні проблеми, пов'язані з можливістю придбання сучасних IT продуктів та IT послуг у межах перманентного оновлення асортименту та прискореного старіння придбаного. Супутніми проблемними аспектами є негативні наслідки, які виникають у певних особистостей при надмірному споживанні IT продукції (фізичні захворювання, психічні розлади, соціальна та моральна деградація тощо).

Але при цьому треба враховувати, що у межах світового ринку IT існують суттєві регіональні відмінності у розвитку національних ринків, які формують певну індивідуальну й регіональну проблематику. [55]. Отже, можна зробити висновок, що сучасний світовий ринок інформаційних технологій динамічно розвивається. Він характеризується високою конкуренцією на ньому, відсутністю чітких меж між представниками країн з боку попиту та пропозиції, оскільки вони формуються внаслідок розширення переваг НТП. Такі загальні тенденції світового ринку IT спонукають багато країн збільшувати витрати на розробку інноваційних інформаційних технологій з метою забезпечення національної конкурентоспроможності в умовах глобалізації, а також обумовлюють формування потужних ТНК.

## 2.2. Компаративна оцінка національних ринків інформаційних технологій в межах світового ринку

Світовий ринок інформаційних технологій складається з національних ринків, які між собою суттєво відрізняються за показниками свого розвитку. Відповідно необхідним аспектом характеристики сучасного стану функціонування світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації є проведення компаративної оцінки національних ринків ІТ з урахуванням їхніх відмінностей [106].

В регіональному розподілі учасники світового ринку інформаційних технологій представлені наступним чином (рис. 2.10). За досліджуваний період 2016-2017 рр. конфігурація національних ІТ ринків в структурі світового ринку має наступне розташування: регіональний американський ринок займає свою нішу на 40%, з яких 28% належить саме США (сумарний обсяг ринку складає більше 1 трлн. дол. США); активізувалося значення азійського ринку за рахунок Китаю (18%); 24% займають національні ринки країн Європи.

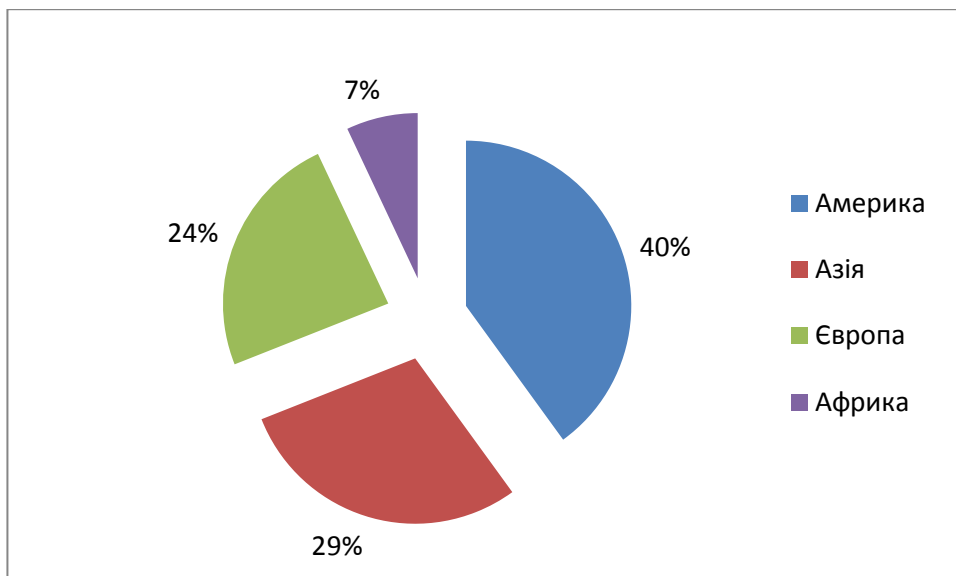


Рис. 2.10 Питома вага регіонального розподілу національних ІТ ринків в структурі світового ринку інформаційних технологій за 2016-2017 рр., %\*

\* складено автором за даними [170]

Встановлено, що оцінку стану розвитку світового ринку інформаційних технологій доцільно проводити не лише за показниками експортно-імпортних операцій, а й за індексними значеннями та на основі рейтингових досліджень, оскільки вони більш детально представляють стан позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій. Тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій, якому притаманні активні процесу 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 його учасників.

Компаративна оцінка дозволяє визначити масштабність використання інформаційних технологій за багатьма показниками. Найбільш відомими для оцінювання є всесвітньо визнані індекси, що розраховуються міжнародними організаціями за різними методиками. зокрема за індексом мережевої готовності, індексом розвитку ІКТ (IDI), індексом цифрової спроможності або цифрової перспективи (DOI), індексом цифрового доступу (DAI) або ІТУ, індексом інформаційного суспільства (ISI), оскільки останні складаються із композитних індикаторів та враховують індексні значення для сфери бізнесу, індивідуального споживання та держави [44, 174, 187].

Для світового ринку інформаційних технологій важливим вимірювальним показником є індекс мережевої готовності як комплексний показник, що характеризує рівень розвитку ІТ у країнах світу в чотирьох площинах – навколишнє середовище, готовність, використання, вплив. За допомогою Індексу мережевої готовності оцінюються рушійні чинники і ступінь впливу мережевої готовності і можливостей ІТ у країні. При цьому враховується рівноправна роль і відповідальність усіх «гравців» соціуму – індивідуумів, бізнесу й уряду.

Оцінювання країн за Індексом мережевої готовності здійснюється Всесвітнім економічним форумом з 2002 року. Індекс мережевої готовності складається з чотирьох субіндексів, які оцінюють середовище для розвитку

ІТ, готовність суспільства до використання ІТ, фактичне використання ІТ державою, бізнесом і населенням, наслідки, які ІТ породжує в економіці і суспільстві. Перші три субіндекси – це драйвери зростання, які є передумовами для четвертого субіндексу – впливу ІТ на суспільство й економіку (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

## Складові компоненти індексу мережевої готовності\*

1. Субіндекс «навколишнє середовище» (Sab. A)	2. Субіндекс «Готовності» (Sab. B)	3. Субіндекс «Використання» (Sab. C)	4. Субіндекс «Впливу» (Sab. D)
1.1 Політичне і нормативне середовище (9 показників). 1.2. Бізнес та інновації середовища (9 показників).	2.1. Інфраструктура (4 показника). 2.2 Економічність (3 показника). 2.3. Навички (4 показника).	3.1 Індивідуальне використання (7 показників). 3.2 Використання у сфері бізнесу (6 показників). 3.3 Використання урядом (3 показника).	4.1 Економічні наслідки (4 показника). 4.2 Соціальні наслідки (4 показника).

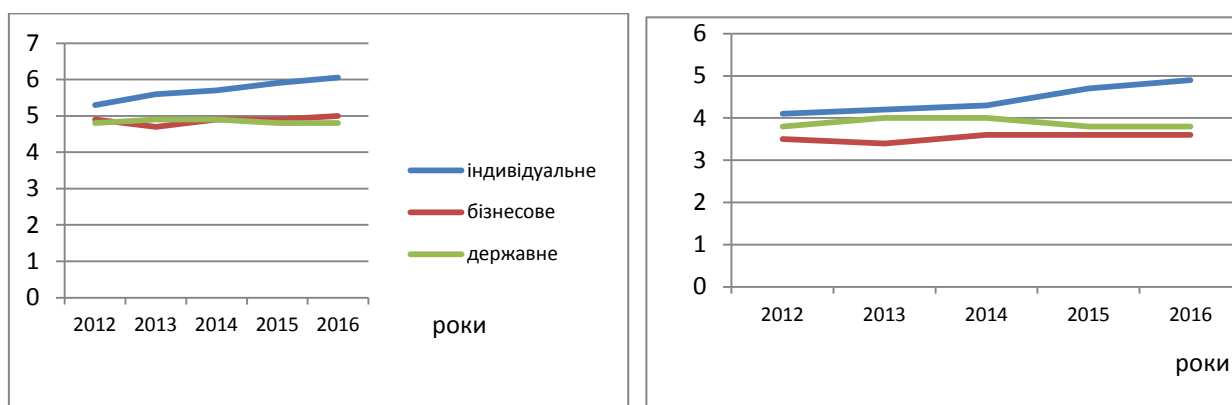
\* складено автором за даними [187]

Ці чотири субіндекси розподілені на 10 складові та 53 змінні. Перший субіндекс, «навколишнє середовище», містить такі складові, як політичне та нормативно-правове середовище, бізнес та інноваційне середовище; другий субіндекс, «готовність», – інфраструктуру і цифровий контент, доступність ІТ, навички населення; третій, «використання», – містить використання індивідуумами, бізнесом і державою; і четвертий субіндекс, «вплив», логічно є похідним від трьох вищезгаданих субіндексів і містить такі 2 складові, як вплив ІТ на економіку і вплив на суспільство в окремо взятій країні.

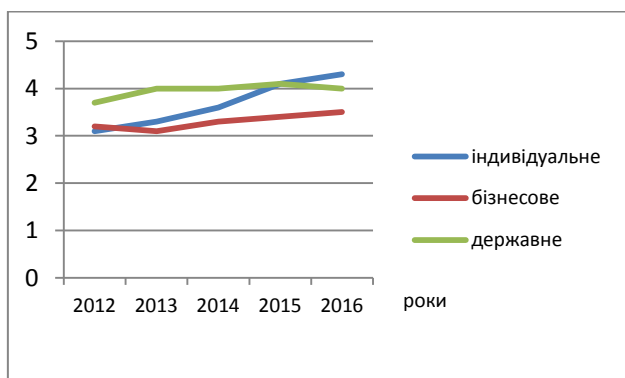
Загальне значення індексу є середнім арифметичним показником чотирьох перерахованих субіндексів. Розрахункову частину Індексу виконано на підставі статистичних даних міжнародних організацій, а також результатів щорічного комплексного опитування думки керівників, що проводиться Всесвітнім економічним форумом спільно з власною мережею

партнерських організацій в оцінюваних країнах. У підсумковому звіті показники зводяться в сукупний Індекс мережевої готовності.

Отже, враховуючи значення індексу мережевої готовності, який використовується державами для здійснення аналізу проблемних моментів чинної політики, а також моніторингу прогресу в галузі впровадження нових технологій, проаналізуємо динаміку саме субіндексу «використання ІТ» за регіонами та групами країн світу, оскільки він демонструє наявність інформаційної технології. (рис. 2.11).

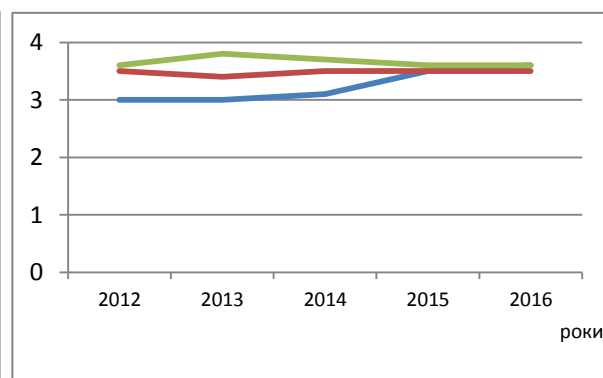


#### Промислово-розвинуті країни



#### Країни Азії

#### Країни Європи



#### Країни Америки

Рис. 2.11 Тренди субіндексу «використання ІТ» за 2012-2016 рр.\*

\* складено автором за даними [187]

За даними рис. 2.11 спостерігається, що рівень використання ІТ у промислово розвинутих країн вищий, причому в динаміці значення субіндексу зростає в показнику індивідуального використання. Використання ІТ бізнесом та державними структурами мають майже однакове значення на

рівні 4,9-5,0. Щодо країн Європи, то їм притаманний більший відсоток індивідуального використання ІТ, ніж бізнесом і державою. Значення субіндексу варіюється в межах 3,5-4,5. Така тенденція також підтверджується і переважанням країн Європи за показником індивідуального доступу до Інтернету, що було зазначено в попередньому пункті роботи. В країнах Азії та Америки, яким більш притаманні моделі підтримки ринків державою та корпоративними структурами, превалює субіндекс використання ІТ державою та сферою бізнесу, оскільки в даних країнах роль держави вагома майже у всіх сферах господарювання.

Отже, відповідна динаміка тренду субіндексу «використання» демонструє те, що інфраструктура ІТ має позитивний розвиток у цих країнах, тим більше що цьому сприяють інтеграційні процеси Європи. Для країн Азії більше проникнення інформаційних технологій відбувається в державній сфері та корпоративних структурах.

Методом ранжування та вибіркового оцінок визначимо рейтинг країн за субіндексами, проведемо порівняння показників 2015 та 2016 років та визначимо топ 15 країн-лідерів за субіндексними компонентами індексу мережевої готовності (табл. 2.4). За даними табл. 2.4 слідує, що в країнах спостерігаються позитивні зрушення за сумарним індексом мережевої готовності. Враховуюче те, що кожен з показників, 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, то доцільно порівнювати позиції країн окремо внаслідок притаманних їм різних форм державного управління, відношення до власності, структури економіки та загальних законів ринку.

Таблиця 2.4

Топ 15 країн-лідерів за субіндексними компонентами індексу мережевої  
готовності за даними 2015-2016 рр.\*

Країна	Sab. A		Sab. B		Sab. C		Sab. D	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Сінгапур	5,9	6	6,3	6,1	5,9	6,0	6,0	6,1
Нова Зеландія	5,7	5,6	5,8	5,9	5,4	5,5	5,0	5,5
Велика Британія	5,5	5,6	5,9	5,9	5,6	5,7	5,5	5,6
Гонконг	5,5	5,6	6,0	6,2	5,3	5,3	5,2	5,3
Фінляндія	5,6	5,6	6,7	6,6	5,9	5,8	5,8	5,8
Норвегія	5,5	5,5	6,9	6,4	5,7	5,8	5,4	5,6
Швейцарія	5,4	5,5	6,2	6,2	5,6	5,7	5,5	5,6
Нідерланди	5,5	5,5	6,0	5,9	5,9	5,9	5,9	6,0
Люксембург	5,4	5,5	5,9	5,9	5,8	5,9	5,3	5,4
Канада	5,4	5,4	6,2	6,2	5,2	5,2	5,3	5,4
Німеччина	5,1	5,2	6,2	6,1	5,5	5,6	5,2	5,3
Ісландія	5,3	5,2	6,4	6,4	5,3	5,5	5,0	5,1
США	5,3	5,3	6,1	6,4	5,7	5,8	5,6	5,8
Швеція	5,3	5,3	6,2	6,3	5,9	5,9	5,7	5,8
Японія	5,2	5,2	6,0	6,1	5,9	5,9	5,4	5,3

\* Джерело: авторська розробка за даними [187]

За субіндексом «навколишнє середовище» Сінгапур має першість, причому значення ІТ для цієї країни зростає за рахунок їх використання у бізнес-структурах та сприятливого бізнес-середовища. За усередненим показником субіндексу готовності країни Європи займають лідируючі позиції, зокрема: Фінляндії, Ісландії, Норвегії, Швеції та Швейцарії. На рівні європейських топ-лідерів також знаходяться США із показником 6,4.

За субіндексом «використання» лідерство за Сінгапуром із показником 6,0, який має зростаючу тенденцію. В структурі показника найбільший відсоток використання ІТ належить індивідуальному та державному. Країни Європи демонструють наближення своїх показників до значення 6,0 (їх субіндекси коливаються від значення 5,7-5,9). Країнам Європи також притаманний найбільший ступінь індивідуального використанні продуктів ІТ.

За субіндексом «впливу» в рейтинговій таблиці 2.3 випереджають Сінгапур та Нідерланди з показники 6,1 та 6,0 відповідно за рахунок соціального впливу інформаційних технологій. В інших країнах Європи значення показника знаходиться в межах діапазону 5,2-5,8, в яких також соціальна складова перевищує.

Виявлено, що відповідна група лідерів складається з країн Південно-Східної Азії (Сінгапур і Японія), європейських країн (Фінляндії, Швеції, Норвегії, Нідерландах, Швейцарії, Великої Британії та Люксембургу), а також в Сполучених Штатів Америки, яким притаманний високий рівень доходу. Тому така тенденція відображає кореляційну залежність індексу мережевої готовності з доходом на душу населення. Головними гравцями світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації можна виділити наступні країни.

Сінгапур – має першу позицію за сумарним індексом мережевої готовності в 2016 році, захищаючи свою першу позицію з 2015 року. Його видатна продуктивність підкреслюється тим фактом, що Сінгапур займає 1-е місце в світі за трьома з чотирьох субіндексів (навколишнє середовище, використання і вплив), який базується на основних принципах: політичного і нормативно-правового середовища (2), ділового та інноваційного середовища (1), навички (1), використання урядом (1-й), соціальний вплив (1-й). В цілому, цей рейтинг в значній мірі є результатом сильної прихильності уряду до цифрового порядку. В основному Сінгапур в даний час використовує цифрові ІТ для забезпечення доступу до бізнесових баз даних і державних послуг.

Якщо розглянути Європу в цілому, то за індексом мережевої готовності має місце глибокий розрив між передовими країнами Північної Європи та деякими країнами Південної, Центральної та Східної Європи. Фінляндія залишається на 2-му місці з незмінним за 2016 та 2015 роки рейтингом, питому вагу в якому визначають субіндекси «навколишнє середовище», «використання» і «вплив». Країна очолює рейтинг за субіндексом



«готовності», що є результатом високого показника розвинутої інфраструктури в країні для розвитку і впровадження нових ІТ. Фінляндія є однією з декількох країн, яка постійно розширює можливості для вдосконалення ІТ бази, розширення пропозиції ІТ продуктів в бізнесі й інноваційному середовищі, за яким Фінляндія займає 9-е місце. Отже, Фінляндія має дуже значний доступ до новітніх технологій і достатній венчурний капітал. Тому ці чинники є важливими в наданні допомоги Фінляндії досягти свого верхнього глобального рангу на світовому ринку ІТ. При цьому діяльність уряду в даний час навпаки менш активна, отже позиціонування Фінляндії на ринку ІТ більше сприймається як глобального користувача ІТ продуктів, ніж постачальника.

Швеція зберігає 3-ю позицію за індексом готовності до мережевої структури в сумарній оцінці в усіх чотирьох субіндексах, які залишаються практично незмінними. Високий показник «використання ІТ» за рахунок індивідуальному і використання у бізнес сфері. Швецькі компанії виділяються тим, що їх споживча база має велику потужну зв'язкову мережу в глобальному середовищі, хоча уряд, з іншого боку, не з'єднуючись з громадянами в Інтернеті в тій же мірі, як і бізнес, має 45-ий ранг за державним Е-індексом участі. В цілому, уряд Швеції сприймається як менш активний, ніж в інших країнах з розвиненою економікою в їх використанні інформаційних технологій. Велике значення та показник використання ІТ у підприємницькому секторі має пряме відношення до поліпшення впливу ІТ і на соціальну сферу країни;

Норвегія в загальному рейтингу має 4-е місце, з невеликими, але позитивними змінами у всіх чотирьох субіндексах. Цифрова економіка країни побудована на дуже міцній основі кращих нормативних та інноваційних середовищ, а також одній із потужних у світі ІКТ-інфраструктурі. 96,3% населення працездатного віку використовують Інтернет, хоча норвезькі компанії спекулюють високими цінами та високим рівнем комп'ютерної грамотності серед населення в цілому. Також за

зведеними показниками, Норвегія демонструє позитивний крок у використанні уряду ІТ, переміщаючи країну до шести місць в 18 рангу в стовпі використання урядом за імпаکت-фактором.

Швейцарія за рейтинговою позицією коливається на 7-9 точках за рахунок покращення стану ІТ в субіндексів для «навколишнього середовища», «готовності» і «вплив» особливо в інноваційній сфері, в значній мірі обумовлено доступністю венчурного капіталу, а також збережеться високим рівнем державних закупівель передових інформаційних технологій. Така тенденція суперечить загальній світовій тенденції падіння попиту урядів європейських країн на новітні ІТ. Така позиція уряду країни визначає його в якості промоутера, здатного генерувати сильний економічний ефект в стійкому висхідному тренді розширення пропозиції ІТ продуктів та ІТ послуг та розширення за рахунок цього наукомістких робочих місць.

Велика Британія залишається майже на незмінній 8-ій позиції загального рейтингу, причому спостерігається невелике поліпшення в абсолютних показниках по всім чотирьом субіндексам. Покращення рівнів індикаторів особливо відчутно в діловому та інноваційному середовищі: доступність венчурного капіталу, якість менеджменту, і державні закупівлі передових інформаційних технологій, що мають зростаючу тенденцію. Деяко уповільнилося значення ІТ в інфраструктурі та індивідуальному використанні, але при цьому зростаюче значення ІТ та їх розширення у бізнес середовищі має глобальне значення для країни.

Нідерланди відрізняються в загальному рейтингу за рахунок більш широкого використання інформаційних технологій в економічних й соціальних цілях незважаючи на високі тарифи та ціни на ІТ продукти й послуги. Також велика питома вага ІТ в секторі бізнесу та інноваційному середовищі. В основному країна відрізняється як постачальник ІТ послуг, в тому числі й в державній сфері.

Люксембург позиціонується на 9-му місці, а її загальний бал продовжує стійку тенденцію до зростання. Покращення на рівні індикаторів в трьох областях: політичного, нормативно-правового середовища та індивідуального використання, в динаміці підтримують лідируючі позиції Люксембургу, зокрема за рахунок зниження тарифів мобільного стільникового зв'язку, апаратного обладнання та ІТ послуг. Хоча даний тренд країни демонструє змішану продуктивність з точки зору інноваційного середовища та сильну прихильність уряду до закупівлі передових інформаційних технологій, що є позитивною ознакою для комерціалізації нових ідей в ІТ сфері. В цілому уряд країни відіграє важливу роль у підтримці позиціонування Люксембурга на світовому ринку ІТ.

США рухається в напрямі позитивної динаміки з 2013 року (з 9-го місця і 2015-2016 роках на 5-е місце). Це засновано на поліпшенні всіх чотирьох субіндексів. США також виділяються з точки зору його надзвичайно сприятливого ділового та інноваційного середовища, що призвело до однієї з найбільш гнучких і оцифрованих секторів бізнесу по всьому світу. Державний сектор також за використанням інформаційних технологій демонструє ефективні показники в контексті надання ІТ послуг громадянам (четверта за індексом уряду Online Service) і сприяння розповсюдженню ІТ (9-й ранг по Е-індексом участі). США відрізняється з найдешевшим пакетом широкосмугового доступу вартістю в 16 дол. США в місяць, в порівнянні з глобальним середнім показником 52 дол. США і в середньому 26 дол. США в країнах з високим рівнем доходу. Загальний вплив інформаційних технологій в Сполучених Штатах продовжує зростати в соціальному вимірі.

Японія залишається на 10-му місці в загальному рейтингу: незмінні потужні позиції використання ІТ бізнесом і в державному секторі, який розширює пропозицію ІТ продуктів для індивідуального споживання. Середовище бізнесу та інновацій поліпшуються помітно з розширенням інвестиційних процесів в країні та вагомим значенням венчурного капіталу в

ІТ сфері. Японія відрізняється власною моделлю розвитку ІТ сфери та своєю особливою позицією на світовому ринку ІТ за рахунок інноваційно-цифрової інфраструктури економіки, зокрема, міжнародного інтернет-трафіку і кількості захищених серверів.

Отже, розподіл балів по усім субіндексам забезпечує вирішальне значення саме трьох показників: бізнес інфраструктура, індивідуальне використання, державний вплив. Два перших важливих субіндекса з найбільшою дисперсією і визначають продуктивність застосування ІТ в різних країнах та їх провідні позиції на світовому ринку інформаційних технологій за рахунок позиціонування з точки зору попиту або пропозиції.

В ході здійснення компаративної оцінки національних ринків інформаційних технологій на основі індексу мережевої готовності автором здійснено групування національних ІТ ринків за регіональною ознакою на основі субіндексу «використання ІТ» (табл. 2.5).

Визначено, що більшість розвинених країн, які проводять обстеження доступу до світового ринку інформаційних технологій та використання його продуктів, роблять це щороку. У країнах, що розвиваються, складність ситуації обумовлюється різною періодичністю вимірювання доступу до світового ринку ІТ. На регіональному європейському ринку ІТ субіндекс «індивідуального використання ІТ» має перевагу за рахунок сегменту мобільних пристроїв, оскільки витрати на придбання смартфонів і планшетів значно перевершують за обсягами витрат на ПК. Витрати на мобільні девайси (ноутбуки, мобільні телефони, ультрабуки і планшети) в 2016 році склали 188 млрд. дол. США. За останні два роки активізувалося використання ІТ у бізнес-структурах та державному секторі за рахунок впровадження програм «електронного уряду».

Азійський регіональний ринок інформаційних технологій розвивається під впливом інноваційно-цифрової інфраструктури національних економік Сінгапуру і Японії. Індивідуальне та бізнес використання ІТ має прямий вплив на економічний розвиток країн, розширюючи можливості їх

застосування в державному секторі. Найбільш високий темп зростання попиту на ІТ послуги показує Японія. Китай займає не тільки друге місце в світі за обсягом витрат на ІТ, але і є одним з найбільш швидкозростаючих ринків, обсяг якого щорічно збільшується більш ніж на 8%.

Таблиця 2.5

Групування національних ІТ ринків за найбільш значимим субіндексом  
«використання ІТ» за 2012-2016 рр.

Назва ІТ ринку за регіональною ознакою	Найбільш значимий субіндекс «використання ІТ»	Характеристика ринку
Європейський	Постійне значення на рівні 4-5 індивідуального використання	На ІТ ринку регіону субіндекс «індивідуального використання ІТ» має перевагу за рахунок сегменту мобільних пристроїв, оскільки витрати на придбання смартфонів і планшетів значно перевершують за обсягами витрат на ПК. Витрати на мобільні девайси (ноутбуки, мобільні телефони, ультрабуки і планшети) в 2016 році склали 188 млрд. дол. США. За останні два роки активізувалося використання ІТ у бізнес-структурах та державному секторі за рахунок впровадження програм «електронного уряду». Найбільшого розвитку отримали національні ринки Німеччини, Фінляндії, Швеції, Норвегії, Нідерландах, Швейцарії, Великої Британії та Люксембургу.
Азійський	З 2012-2015 рр. показник 4 – значимість бізнес використання; з 2015 р. – переважає індивідуальне використання (2016 р. показник 4,5).	ІТ ринок розвивається під впливом інноваційно-цифрової інфраструктури національних економік Сінгапуру і Японії. Індивідуальне та бізнес використання ІТ має прямий вплив на економічний розвиток країн, розширюючи можливості їх застосування в державному секторі. Найбільш високий темп зростання попиту на ІТ послуги показує Японія. Китай займає не тільки друге місце в світі за обсягом витрат на ІТ, але і є одним з найбільш швидкозростаючих ринків, обсяг якого щорічно збільшується більш ніж на 8%.
Американський	Показник на рівні 3,5 – державне використання та використання ІТ у сфері бізнесу	Велике значення використання ІТ державним сектором задля надання ІТ послуг громадянам та створення сприятливих умов для використання ІТ у бізнес-середовищі. Найбільшого розвитку отримали національні ринки США та Канади, ключові сегменти цих ринків – апаратне забезпечення та ІТ послуги. Американський регіон є не тільки головним постачальником інформаційних технологій на світовий ринок, а й найбільшим їх споживачем, на частку якого припадає близько третини сукупного обігу всього ринку.

\* складено автором за даними [187]

Для американського ринку характерне велике значення використання ІТ державним сектором задля надання ІТ послуг громадянам та створення

сприятливих умов для використання ІТ у бізнес-середовищі. Найбільшого розвитку отримали національні ринки США та Канади, ключові сегменти цих ринків – апаратне забезпечення та ІТ послуги. Американський регіон є не тільки головним постачальником інформаційних технологій на світовий ринок, а й найбільшим їх споживачем, на частку якого припадає близько третини сукупного обігу всього ринку.

Також між значеннями різноманітних міжнародних індексів світового ринку інформаційних технологій, які визначаються за різними методиками, Л. М. Ганущак-Єфіменко [15] було виявлено значну кореляційну залежність глобального індексу конкурентоспроможності від індексу мережевої готовності, за якої коефіцієнт кореляції зі значенням 0,98690 вказує на тісний прямий пропорційний зв'язок між цими двома індексами. В ході дослідження кореляційна залежність підтверджується попередньо визначеними найбільшими значеннями індексу мережевої готовності у найбільш розвинених економіках країн світу при визначенні трендів і ранжуванні національних ринків.

Індекс глобальної конкурентоспроможності, як індекс мережевої готовності, складається з певних змінних субіндексів, що характеризують конкурентоспроможність країн світу в залежності від різних рівнів їх економічного розвитку. Всі змінні індексу глобальної конкурентоспроможності об'єднані в 12 загальних показників, що визначають національну конкурентоспроможність, а саме: якість інститутів; інфраструктура; макроекономічна стабільність; здоров'я і початкова освіта; вища освіта і професійна підготовка; ефективність ринку товарів і послуг; ефективність ринку праці; розвиненість фінансового ринку; рівень технологічного розвитку; розмір внутрішнього ринку; конкурентоспроможність компаній; інноваційний потенціал. Оскільки індекс мережевої готовності вказує на можливості країни щодо використання інформаційних технологій, готовність до впровадження нових видів ІТ з точки зору індивідуального використання, бізнес-структурами та державою.

Тому при зростанні значення цього індексу прямо пропорційно відбуватиметься підвищення технологічного розвитку країни, що є субіндексом індексу конкурентоспроможності. Тому і відбувається тісний взаємозв'язок між цими показниками в прогресивному значенні.

Також вчені у сфері ІТ, вивчаючи позиціонування національних економік на світовому ринку інформаційних технологій, використовують й інші індикатори [28,32,93]. В якості інтегрованої характеристики рівня розвитку світового ринку ІТ та його структурних елементів використовуються композитні  $Y_i$  індекси (е-індекси), побудовані на базі наборів ІКТ-індикаторів  $\{u_{ij}\}$ , при цьому вибір індикаторів і методика побудови індексу значною мірою залежить від обраних пріоритетів, ІТ-продуктів та способу позиціонування. В основному, композитний індекс  $Y_i$  формується як середнє зважене:

$$Y_i = \sum b_{ij}u_{ij}, \quad (2.1)$$

де  $b_{ij}$  – ваговий коефіцієнт індикатора  $u_{ij}$ .

Окрім вищерозглянутих показників, у наукових джерелах існує більше ніж 20 різних міжнародних е-індексів та субіндексів [28], але найбільш вживаними вважаються такі:

- індекс розвитку ІКТ (IDI), який розраховується спеціалізованою установою ООН у сфері глобального електрозв'язку – Міжнародним союзом електрозв'язку (МСЕ). Це складний індекс, що визначає рейтинг країн за показниками, які належать до інфраструктури інформаційних технологій (має 11 показників, що становлять одне контрольне значення за шкалою від 0 до 10). Індекс IDI призначений для моніторингу розвитку ІТ у країнах та їх позиціонування на світовому ринку ІТ і має три субіндекси: доступу, використання і навичок. Тому за даним індексом визначається рейтинг країн за показниками розвитку ІТ [74, с. 261]: індекс цифрової спроможності або цифрової перспективи (Digital Opportunity Index, DOI), розроблений ITU у межах WPIS; індекс цифрового доступу (Digital Access Index, DAI), ITU;

індекс інформаційного суспільства (Information Society Index, ISI), представлений дослідженнями компанії IDC.

Як вже зазначено, індекс IDI складається з трьох субіндексів [136]: 1) субіндекс доступу (тобто наявність відповідної інфраструктури: фізична можливість користувача бути підключеним до Інтернет мережі, до мобільного або фіксованого зв'язку); 2) субіндекс використання (інтенсивність застосування послуг Інтернет мережі, мобільного та фіксованого зв'язку); 3) субіндекс практичних навиків (ефективне використання як програмного забезпечення різних ІТ – пристроїв, так і глобальної мережі Інтернет).

Таблиця 2.6

Рейтинг ТОП-5 національних ІТ ринків за показником IDI у регіональному значенні в 2016 р.\*

Європа		АТР		Пд. та Пн. Америка	
Рейтинг у світі	Країна (IDI)	Рейтинг у світі	Країна (IDI)	Рейтинг у світі	Країна (IDI)
2	Ісландія (8,83)	1	Республіка Корея (8,84)	15	США (8,17)
3	Данія (8,74)	6	Гонконг, Китай (8,46)	25	Канада (7,62)
4	Швейцарія (8,68)	10	Японія (8,37)	34	Сент-Кітс та Невіс (7,21)
5	Великобританія (8,57)	14	Австралія (8,19)	35	Барбадос (7,18)
7	Швеція (8,45)	20	Сінгапур (7,95)	47	Уругвай (6,79)
Арабські країни		СНД		Африка	
Рейтинг у світі	Країна (IDI)	Рейтинг у світі	Країна (IDI)	Рейтинг у світі	Країна (IDI)
29	Бахрейн (7,46)	31	Білорусь (7,26)	73	Маврикій (5,55)
38	ОАЕ (7,11)	43	Росія (6,95)	87	Сейшельські о-ви (5,03)
45	Саудівська Аравія (6,90)	52	Казахстан (6,57)	88	ПАР (5,03)
46	Катар (6,90)	58	Азербайджан (6,28)	95	Туніс (4,83)
53	Кувейт (6,54)	68	Молдова (5,75)	96	Марокко (4,60)

\* складено автором за даними [174].



За даними табл. 2.6, використовуючи метод ранжування та групування, наведено провідні національні ринки ІТ за регіональною ознакою за показником IDI у 2016 р. Аналізуючи данні показника IDI, виявляються такі тенденції:

- рівень розвитку та змін у часі інформаційних технологій неоднаковий в різних регіонах та групах країн світу, що визначає першість країн Європи за показником IDI на рівні 8,83-8,45, хоча першу позицію за даним рейтингом має Республіка Корея (8,84), причому її показник зріс на 0,06 позиції в порівнянні з 2015 роком, де першість також належала даній країні.

- прогрес у розвитку ІТ спостерігається також і в країнах, що розвиваються, особливо в країнах Африки та арабських країнах;

- країни виробники та постачальники продукції на світовий ринок ІТ такі як Японія, США, Канада мають не перші позиції за даним показником (10,15,25 позицію рейтингу світу відповідно).

Такі тенденції пояснюються в першу чергу, цифровим розривом між країнами та їх різними рівнями розвитку інформаційних технологій. Оскільки межі застосування ІТ країною для поліпшення їх соціально-економічного розвитку, виходячи з наявних можливостей та вмінь, постійно змінюються в залежності від часових вимог.

Аналізуючи дані Річного звіту Міжнародного союзу електров'язку, аналітики МСЕ виявили кореляційний зв'язок між IDI та ВНД на душу населення. Ця методика підтверджується статистичними даними щодо зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями (Додатки 3,1). У країнах, де IDI наближується до власної максимальної позначки 10, зафіксовано найвищі рівні ВНД на душу населення та ВВП, а також зростання експортних операцій. І навпаки, у державах із найнижчими позначками проникнення інформаційних технологій у сфери діяльності, ВНД на душу населення та ВВП є найнижчим [174].

Також враховуючи данні Звіту Всесвітнього економічного форуму 2017 р. [187], інформаційні технології мають пряме відношення до економічного

зростання країни, створення нових робочих місць, підвищення ВВП та покращення загального стану господарської діяльності країни в цілому.

Індекс цифрової спроможності (DOI) розроблений Міжнародним союзом електрозв'язку (ITU) – єдиний е-індекс, заснований виключно на інтернаціонально узгоджених індикаторах ІКТ. Це робить його цінним інструментом для вимірювання рівня інформаційного суспільства в умовах ринку ІТ. Відправна точка індексу цифрової спроможності – набір основних індикаторів ІКТ, узгоджених «Партнерством по Вимірюванню ІКТ для Розвитку», включаючи міжнародні організації і національні статистичні агентства. Більшість ІКТ-індексів базуються на наборі індикаторів, відібраних самими авторами індексу, тоді як індекс цифрової спроможності був створений спираючись на набір інтернаціонально узгоджених індикаторів [112]. Відповідно методологія визначення та вимірювання індексу цифрових можливостей зазначає його структуру за наступними категоріями (див. рис. 2.12) [84].

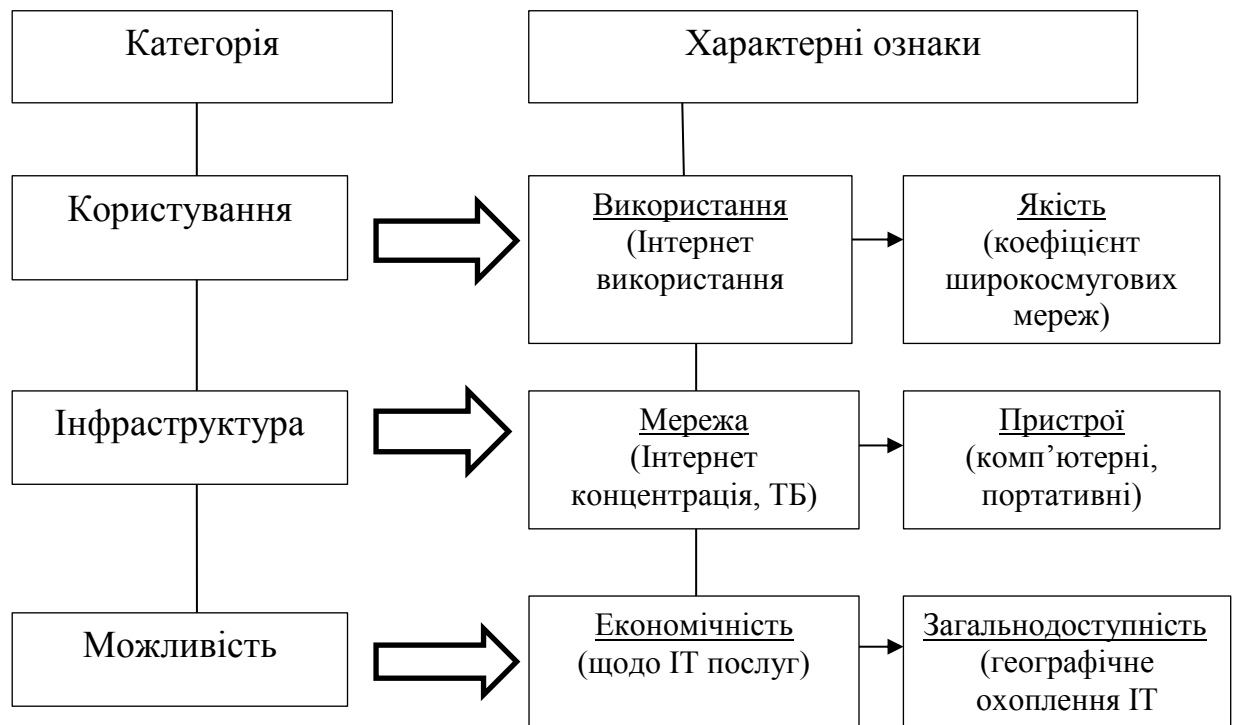


Рис. 2.12 Структура Індексу цифрових можливостей за категоріями\*

\* складено автором за даними [84]

Дані категорії «Можливість», «Інфраструктура» та «Утилізація» з точки зору набору індикаторів за суб'єктною приналежністю та рівнем поширення інформаційних технологіями за учасниками ринку та окремими користувачами відображають за середніми значеннями здатність суб'єктів світового ринку ІТ мати та користуватися його продуктами. Тому за даними Річного звіту Міжнародного союзу електрозв'язку [174], всі країни можна поділити на три 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 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 впровадження їх у різноманітні сфери діяльності в економіці та суспільстві: цифрових технологій, комп'ютерної техніки, телекомунікаційних систем 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 (за даними Додатків В.3,В.4 (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Рейтинг топ-15 країн за індексом цифрового доступу за 2016-2017 рр.\*

№ в рейтингу	Країна	Населення, млн. осіб	Кількість Інтернет користувачів, млн. осіб	Індекс цифрового доступу
1	Швейцарія	8,2	7,3	5,8
2	Сінгапур	5,8	4,9	5,7
3	США	324	287	5,7
4	Нідерланди	17,1	16,1	5,6
5	Німеччина	80,7	71,7	5,6
6	Швеція	9,9	9,2	5,5
7	Велика Британія	64,4	60,3	5,5
8	Японія	126,5	115,1	5,5
9	Гонконг	7,4	5,8	5,5
10	Фінляндія	5,5	5,1	5,4
11	Норвегія	5,3	5,2	5,4
12	Данія	5,6	5,5	5,3
13	Нова Зеландія	4,5	4,1	5,3
14	Тайвань (Китай)	23,52	20,1	5,3
15	Канада	35,4	33,0	5,3
Весь світ, млрд.		7,3	3,6	-

\* складено автором за даними [167].

Оцінка індексу цифрового доступу визначає можливості країн в контексті їх рейтингової позиції, яка визначається рівнем економічної доступності до Інтернету через визначення кількості користувачів та сумарним значенням цифрових інформаційних технологій в економіці країн. Першість в рейтингу 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 в контексті індексу цифрового доступу. Отже, сумарний показник даного індексу оцінює розвиненість інфраструктури відповідних топ 15 країн за показниками наявності комп'ютера, доступу до мережі Інтернет тощо.

Заслуговує на особливу увагу методика визначення та застосування індексу інформаційного суспільства (ISI), яка базується на розрахунках п'ятнадцяти показників, що дозволяють визначити рівень можливості громадян країни до обміну знаннями. Даний індекс був розроблений видавництвом World Times та компанією IDC. Показники даного індексу можна класифікуються за чотирма групами [5]:

1) значення комп'ютерної інфраструктури, що характеризує такі фактори: персональні комп'ютери домашніх господарств, організацій та підприємств; відсоток персональних комп'ютерів, що підключені до мереж; витрати на програмне та технічне забезпечення;

2) інфраструктура Інтернету (рівень електронної торгівлі, загальна кількість користувачів Інтернету, в тому числі домашні господарства, підприємства галузей економіки, системної освіти);

3) інформаційна інфраструктура (кількість телефонних ліній, факсів, мобільних телефонів, телевізорів на одне домогосподарство);

4) соціальна інфраструктура, яку характеризують коефіцієнт прийому до середніх навчальних закладів, коефіцієнт прийому до вищих навчальних закладів, вільність преси, громадянські права тощо.

Ці показники демонструють наявність умов для розвитку інформаційних технологій, готовність громадян і управлінського апарату до їх використання та рівень використання у суспільному, комерційному та державному секторах.

За індексом інформаційного суспільства країни ранжуються в залежності від ступеня інформатизації. До десятки лідерів серед країн Європи за даними 2017 року [186] відносять Данія, Фінляндія, Швеція і Нідерланди, які мають найпередовіші цифрові економіки в ЄС, за ними слідує Люксембург, Бельгія, Великобританія та Ірландія. Румунія, Болгарія, Греція і Італія мають найнижчі показники за рівнем інформатизації серед країн Євросоюзу.

Сегментарний розподіл світового ринку інформаційних технологій має наступну кон'юнктуру американського та азійського ринків (рис. 2.13)

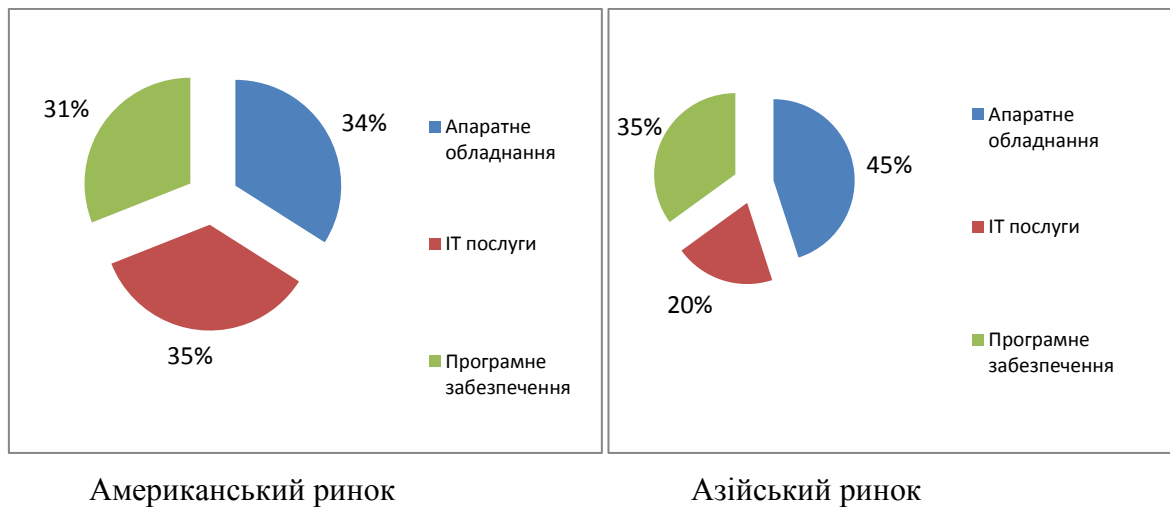


Рис. 2.13 Сегментарний розподіл на американському та азійському ринках інформаційних технологій у 2016-2017 роках, %\*

\* складено за даними [167]

Американський ІТ ринок найбільш збалансований: його сегменти рівномірно розподілені, що визначає однаковий ступінь представлення американської ІТ продукції на світовому ринку інформаційних технологій. Розвиток азійського ринку характеризується переважанням сегментів апаратного та програмного забезпечення, найменше даний ринок видає на світовий сегмент ІТ послуг.

На підставі даних Додатків В.1 та В.2 автором сформовано рейтинг найбільших експортерів інформаційних технологій, які згруповано за регіональною ознакою (табл. 2.8). За даними табл. 2.8 найбільшим експортером та імпортером на світовому ринку інформаційних технологій є Китай, який охоплює 50% ємності ринку (30% експорту та 20% імпорту).

Даний національний ринок є лідером в азійському регіоні. Також велика значимість експорту інформаційних технологій належить Гонконгу, Тайвані, Сінгапуру і Республіці Корея.

Таблиця 2.8

Рейтинг найбільших експортерів та імпортерів інформаційних технологій у 2017 році\*

Найбільші експортери			Найбільші імпортери		
Країна	млн. дол. США	питома вага, %	Країна	млн. дол. США	питома вага, %
Американський ринок			Американський ринок		
США	140162	9	США	315988	16
Мексика	60360	3	Мексика	63898	4
Канада	8239	0,5	Канада	28504	2
Європейський ринок			Європейський ринок		
Німеччина	62441	3	Німеччина	89368	5
Нідерланди	50450	3	Нідерланди	54507	4
Чехія	20609	1	Велика Британія	48540	3
Франція	19465	1	Франція	37372	3
Велика Британія	18525	1	Італія	20667	2
Польща	14027	1	Чехія	20272	2
Ірландія	11757	1	Польща	17419	1,5
Азійський ринок			Азійський ринок		
Китай	555824	28	Китай	377225	19
Гонконг (Китай)	258254	11	Гонконг (Китай)	275244	15
Тайвань	120602	6	Сінгапур	82079	6
Сінгапур	110954	6	Японія	78965	5
Республіка Корея	110331	6	Республіка Корея	63753	4
Малайзія	57837	3	Тайвань	54168	4
Японія	53615	3	Малайзія	41588	3

\* [167]

У 2017 році США зайняли другу позицію за експортно-імпортними операціями на світовому ринку інформаційних технологій, причому останнім часом склалася тенденція до переважання імпорту ІТ продукції над експортом. У європейському регіоні лідерство із зовнішньої торгівлі ІТ у 2017 році належить Німеччині та Нідерландам.

Розглядаючи національні ринки інформаційних технологій з точки зору показників по країнам з найвищими та найнижчими ІТ зарплатами, то можна відзначити, що США та ЄС є областями, де розробники програмного забезпечення заробляють багато. Найвищою платоспроможною країною є Швейцарія, де середня річна зарплата розробників програмного забезпечення

становить 104200 дол. США. За Швейцарію йдуть Норвегія із зарплатою програмістів у розмірі 81400 дол. США на рік, США - 76000 дол. США, Данія - 71500 дол. США та Ізраїль - в середньому 70700 дол. США на рік. Для порівняння середня зарплата розробників програмного забезпечення в Україні становить 11600 доларів, але це не найнижча зарплата програміста. У країнах, де програмістам пропонуються найменша оплата праці, це Індія (6200 дол. США на рік), Індонезія (6400 дол. США), Румунія (6500 дол. США), Шрі-Ланка (6700 дол. США) та Пакистан (7200 дол. США). Очевидно, що європейські країни та Ізраїль є тими економіками, які мають найвищу середню зарплату розробників програмного забезпечення [171].

Також можна зазначити, що Швейцарія - країна з найвищою програмістською заробітною платою, має середньорічний дохід на душу населення у розмірі 86145 дол. США, що робить розробників програмного забезпечення із оплатою праці 104200 дол. США надійними. Інша ситуація у Норвегії: середня зарплата розробників програмного забезпечення знаходиться на рівні 81400 дол. США порівняно з 99574 дол. США середньою заробітною платою в країні, що негативно впливає на імідж даної професії. У Сполучених Штатах заробітна плата програмістів в розмірі 76000 дол. США значно перевищує середню, при цьому загальний середній рівень доходу становить 54980 дол. США. Те саме стосується Данії, де середня зарплата становить 71500 дол. США програміста та середній дохід на душу населення складає 61889 дол. США. Ізраїльські розробники програмного забезпечення мають середню зарплату, яка майже вдвічі перевищує середній дохід у країні: 70700 дол. США проти 38004 дол. США [171].

Відповідні регіональні диспропорції визначають недосконалість національних ринків інформаційних технологій відповідних країн із найнижчими середніми рівнями оплати праці. Відповідні тенденції із найменшими рівнями середніх заробітних плат в порівнянні з оплатою праці ІТ фахівців негативно впливають на рівень інформаційного іміджу даних економік.



Таким чином, розгалужений набір системи індексних індикаторів та показників дозволяє оцінити потенціал країн на світовому ринку інформаційних технологій, визначити ступінь їх підготовленості до мережевої економіки, оцінити стан участі держави в інформаційному світі. Також завдяки індексному аналізу проводиться ранжування країн та здійснюється побудова рейтингів для порівняння рівнів позиціонування країн на світовому ринку ІТ та їх значення в глобальному інформаційному суспільстві.

Саме тому при поліпшенні доступу до нових інформаційних технологій для подолання розриву між позиціями країн на світовому ринку ІТ вирішальне значення має створення більш сприятливих умов для ведення бізнесу та впровадження інновацій в цих країнах, в тому числі за рахунок розширення сфери інвестування в ІТ сферу.

Проведена компаративна оцінка розвитку національних ринків інформаційних технологій свідчить, що 80% індексів будуються на основі не більше 15 часткових показників, що складають субіндекси, які потім групуються в підсумкові індекси. Простота структури зведеного індексу забезпечує легкість його інтерпретації, в той же час багатовимірність забезпечує захоплення більш широкого кола питань, що стосуються світового ринку ІТ та інформаційного суспільства в цілому.

Якщо ж розглядати перераховані індекси з точки зору їх якісної структури необхідно відзначити, що при побудові більшості показників використовується достовірні інформація (hard data) – статистичні дані з офіційних джерел, які були отримані емпіричним шляхом і можуть бути перевірені. Однак є ряд показників з великим обсягом неперевіраних даних (soft data) – інформації, отриманої з статистичних опитувань та експертних оцінок, проведених авторами досліджень. Аналіз показує, що при побудові 8 з 14 індексів використовуються тільки достовірні дані (ICT-DI, EGDI, TAI, DAI, IS, ICT-OI, IDI, DOI) [56].

В дослідженні були використані найбільш достовірні з точки зору статистичного значення індексних показників. Отже, визначена множина індикаторів структурується відповідно до прийнятої моделі інформаційного суспільства держави та її концепції позиціонування на світовому ринку інформаційних технологій. При цьому кожному національному ринку відповідає свій компонентний індекс/субіндекс, що дає можливість здійснювати аналіз та моніторинг ситуації на світовому ринку ІТ у відповідній сфері та часовому просторі.

Статистичні дані та експертні висновки є ключовими чинниками для розуміння економічних та соціальних явищ, що дають змогу виявляти тенденції розвитку світового ринку ІТ та світової ІТ галузі в цілому. Однак здійснити детальний аналіз по групам країн та оцінити рівні в їх взаємозв'язку надзвичайно проблематично, оскільки це вимагає оцінки стабільності існуючого рівня економічного розвитку як країни в цілому, так і окремих її галузей економіки через зіставлення рівнів технологічного розвитку та розширеного набору експертних даних.

У світовій економіці спостерігаються процеси комерціалізації інформаційних технологій. Саме тому за рахунок активної участі в цьому процесі транснаціональних корпорацій відбулася їх переорієнтація на ринкову кон'юнктуру. Сьогодні більше 80% ринку інформаційних технологій контролюють транснаціональні корпорації, які щорічно здійснюють інвестування у виробництво нової високотехнологічної продукції, виділяють значні кошти на розробку глобальних маркетингових стратегій і освоєння нових ринків ІТ засобом. Транснаціональні корпорації відіграють важливу роль у процесі глобалізації світової економіки, будучи її головним носієм та інструментом. Без транснаціональних корпорацій глобалізація була б неможлива, як і неможливий розвиток світового та національного ринків ІТ [10, с. 43].

У результаті проведення компаративної оцінки було виявлено, що характеристика національних ринків інформаційних технологій здійснюється

на підставі індексного аналізу, внаслідок чого автором було проведено порівняння національних ринків та визначено рейтинги провідних країн, які відзначаються великим відсотком готовності до використання ІТ. Також проведені індексні спостереження надали можливість згрупувати країни за субіндексами та виявити локалізацію інформаційних технологій в регіональному та національному вимірі. Було виявлено, що індивідуальне використання також має велике значення для подальшого розвитку ринків інформаційних технологій, особливо в межах національного та регіонального ринків. Також було підтверджено прямий тісний взаємозв'язок рівня розвиненості інформаційних технологій та ІТ інфраструктури із з економічним розвитком країни, рівнем її конкурентоспроможності та готовності до використання інформаційних технологій.

### **2.3. Потенціал інформаційних технологій України у межах світового ринку**

У сучасному суспільстві процеси глобалізації змінюють значення ресурсів в економічному житті, надаючи ознаки вартості таким джерелам як інформація та знання. Внаслідок цих процесів виникають нові форми співробітництва через нові можливості передачі інформації, що є вкрай важливою передумовою успіху для країни, суспільства та окремої людини. Для України, яка приймає активну участь в інтеграції до глобального інформаційного суспільства, такі процеси дозволяють розширити можливості для отримання доступу до національних та світових інформаційних ресурсів, поліпшення умов та якості життя людей. Можливість економії на процедурах проведення та супроводження комерції за рахунок використання інформаційно-технологічних інструментів та засобів ІТ визначає актуальність проведення дослідження стану ІТ ринку України та використання інформаційних технологій в національній економіці.

Однією з найгостріших проблем сучасності, що потребує наукового вирішення, є подолання розриву у рівнях економічного розвитку між країнами світу через активізацію використання інформаційних технологій. Наслідком існуючого різноманіття інструментів та засобів ІТ можливим буде й економічне зростання для України, що зменшить поглиблення асиметрії розвитку її регіонів, зменшить незбалансованість механізмів світової економіки, що ґрунтуються на використанні чинників інноваційно-інформаційного розвитку. Також активізація використання ІТ в Україні поступово забезпечить зменшення відмінностей у рівнях економічного розвитку окремих секторів та галузей національної економіки.

Історично, піонерами кібернетики та інформаційних технологій на території СРСР були А. І. Кітов (з 1959 р. пропонував створити Єдину державну мережу обчислювальних центрів [101]) та В. М. Глушков (з 1962 р. розпочав роботу над загальнодержавною автоматизованою системою обліку та обробки інформації, а у 1966 р. розробив першу в СРСР персональну ЕОМ «МИР-1» [53]), які намагалися забезпечити інформатизацію національного господарства на макроекономічному рівні.

В Україні на законодавчому рівні ще в 1998 році прийнято Закон України «Про Національну програму інформатизації», у якій визначено загальні засади формування комплексу взаємопов'язаних окремих завдань (проектів) інформатизації, спрямованих на реалізацію державної політики та пріоритетних напрямів створення сучасної інформаційної інфраструктури України за рахунок концентрації та раціонального використання фінансових, матеріально-технічних та інших ресурсів, виробничого і науково-технічного потенціалу держави, а також координації діяльності державних органів, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій усіх форм власності і громадян у сфері інформатизації [40]. Оскільки дана Програма затверджена Законом, то в ній визначаються та розмежовуються такі поняття, як інформаційна послуга, інформаційна технологія, інформаційний продукт та інформаційний ресурс.

За результатами дослідження виявлено, що за 2012-2017 рр. поступово знижувалися обсяги зовнішньої торгівлі України інформаційними технологіями, що негативно відображалося на потенціалі ринку. За рахунок переважання імпорту інформаційних технологій над експортом визначено, що на національному ринку ІТ спостерігається активізація використання ІТ продуктів.

Ринок інформаційних технологій України має великий потенціал завдяки наявним внутрішнім позитивним факторам розвитку:

- територіальна близькість до європейських замовників;
- провідні виробники програмного забезпечення європейських країн розміщуються в Україні;
- схожий з європейськими замовниками часовий пояс;
- Україна є у числі лідерів серед європейських країн за обсягами виробництва програмного забезпечення;
- велика кількість освічених і висококваліфікованих фахівців;
- висока якість ІТ продуктів (сегменту програмного забезпечення) та ІТ послуг;
- трохи менша порівняно з європейськими розробниками вартість ІТ продуктів та ІТ послуг [70].

Національний ринок інформаційних технологій забезпечує 3% ВВП України; кількість працівників у сфері ІТ налічує 306,3 тисячі осіб, що становить майже 3,5% загальної чисельності зайнятих. Ємність ІТ аутсорсингу в Україні та ринку виробництва програмного забезпечення більше ніж 1 млрд. дол. США за рік [70]. У той же час негативними внутрішніми факторами розвитку ринку інформаційних технологій України є:

- політична криза та воєнний конфлікт з Росією;
- низька інвестиційна привабливість економічного середовища;
- порівняно з європейськими країнами, чисельність українських інтернет-користувачів є меншою;

- тінізація фінансових операцій та праці на ринку інформаційних технологій;

- високий рівень «піратства» на ринку ІТ [70].

Після краху доткомів у 2000 році Світовий банк уперше помітив ІТ галузь України та включив країну до статистики експорту послуг у сфері ІТ. Через три роки було виконано перше українське дослідження стану ІТ індустрії та започатковано професійну асоціацію «ІТ України».

У 2008 році, під час гострої фази глобальної фінансової кризи, українські ІТ було відкрито заново. Аналітики Gartner не тільки назвали Україну однією з топ-30 країн для ІТ аутсорсингу, а ще й включили до трійки найбільш економічно привабливих місць. Відповідно, рівно через три роки, у 2011 році, помітний стрибок галузі стався в самій Україні – Асоціація «ІТ України» успішно лобювала законопроект на підтримку ІТ компаній, що було прийнято як закон «Про державну підтримку розвитку індустрії програмного забезпечення» в 2012 році [33].

Національний ринок ІТ в Україні розвивається дуже швидко і має світове визнання. Українські ІТ-компанії входять у Global Outsourcing 100 list. Український ринок електронної комерції оцінюється в більш ніж 2 млрд. доларів. Понад 100 багатонаціональних центрів дослідження та розвитку з різних галузей промисловості, в тому числі операторів зв'язку, програмного забезпечення, ігор та електронної комерції, вже є в Україні [15].

Головні українські споживачі ІТ продукції: фінансовий сектор, телекомунікації, торгівля, промисловість, державне управління. Зараз в Україні нараховується близько 4 тис. ІТ компаній, а загальна чисельність ІТ фахівців на ринку інформаційних технологій складає 40-50 тис. осіб. [19].

Але при цьому місцеву українську ІТ індустрію усе ще недостатньо вивчено. Аналізуючи її історію розвитку можна отримати більш чітке уявлення про теперішній стан і перспективи сфери ІТ України, яка стає важливою частиною національної економіки. В такому напрямі важливою складовою формування сучасного інформаційного суспільства в Україні в

умовах глобалізації є використання саме можливостей сучасних інформаційних технологій для створення потужної бази знань задля вироблення товарів та надання послуг, сприяючи сталому й ефективному економічному розвитку країни. Оскільки для національної економіки важливим суб'єктом є підприємство, тому охарактеризуємо їх позицію та стан використання інформаційних технологій в динаміці за даними 2011-2016 рр. (табл. 2.8), за даними якої виявлено нестабільну динаміку використання інформаційних технологій на підприємствах України. Враховуючи, що лише 1/5 частина підприємств України взяло участь в обстеженні, оскільки більшість підприємств України використовують не ліцензовані інформаційні продукти та піратські ІТ сервіси, то показник використання ІТ в Україні є значно більшим.

Таблиця 2.8

Стан використання інформаційних технологій на підприємствах України за 2011-2016 рр.\*

Характерна ознака	2011	2012	2014	2015	2016
Загальна кількість підприємств України	375695	364935	341001	343440	306369
Кількість підприємств, які використовували комп'ютери, од.	50846	44648	41165	41597	45165
Кількість підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет, од.	43847	42464	40111	40747	42324
Кількість підприємств, які здійснювали електронний обмін даними, од.	26269	28936	34582	36467	38567

\* Джерело: складено автором за даними [99]

<sup>1</sup> у 2013 році спостереження з використання ІТ не проводилися.

<sup>2</sup> в обстеженні взяло участь приблизно 20% підприємств України.

За даними Державної служби статистики України [99], у 2016 році із загальної кількості підприємств, які використовували комп'ютери, 62% – користувались локальною комп'ютерною мережею, а розширену внутрішню комп'ютерну мережу мало майже кожне сьоме підприємство. Кожне п'яте

підприємство, яке використовувало комп'ютери, мало функціонуючу домашню сторінку у внутрішній комп'ютерній мережі. В динаміці відбулося зниження рівня використання комп'ютерів на підприємствах України у порівнянні з початком періоду дослідження на 18%. Така тенденція характеризується залежністю даної сфери ІТ від загальної економічної ситуації та кризових явищ. За досліджуваними показниками спостерігаємо зростання кількості підприємств, які здійснювали електронний обмін даними, майже на 40%.

Більшість підприємств України (94%), які мали доступ до Інтернету, використовували його для отримання банківських та фінансових послуг; для отримання інформації (56% підприємств); виконання адміністративних процедур (декларування, реєстрації, запиту на отримання дозволу (52,5% підприємств). Також 45% підприємств, які мали доступ до Інтернет, вели домашню сторінку або мали веб-сайт; 63% підприємств, які на веб-сайті розміщували каталоги продукції або прейскуранти, здійснювали діяльність у торгівлі та переробній промисловості. Майже кожне п'яте підприємство, використовуючи можливості веб-сайту, здійснювало платежі он-лайн та розміщувало об'яви відкритих вакансій або забезпечувало можливість подач заяв на заміщення вакантних посад у режимі он-лайн. Підприємства, які використовували в своїй роботі комп'ютери, активно здійснювали автоматизований обмін даними, а саме – надсилали замовлення постачальникам, отримували та відправляли електронні рахунки-фактури, замовлення від клієнтів, інформацію про продукцію й транспортну документацію тощо.

Структура використання інформаційних технологій українськими підприємствами в показнику питомої ваги нерівнозначна та має наступний вигляд (рис. 2.14). За 2015-2016 рр. найвищий рівень використання ІТ показали підприємства переробної промисловості та оптової й роздрібною торгівлі (по 24% таких підприємств), лише 10% підприємств сфери будівництва використовують ІТ у своїй діяльності. На рівні 5-8% у загальній



питомій вазі структури використовують інформаційні технології підприємства наступних видів економічної діяльності: транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність; професійна, наукова та технічна діяльність; діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; операції з нерухомим майном; інформація та телекомунікація (останній вид лише 4,6%).

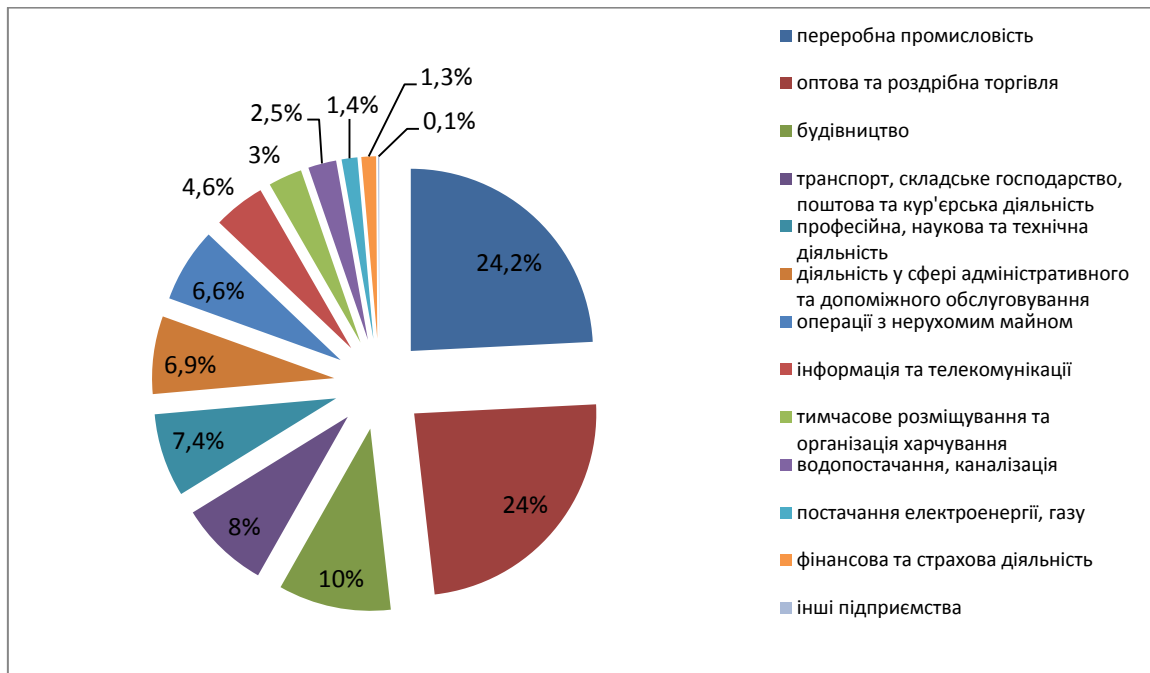


Рис. 2.14 Узагальнена структура використання інформаційних технологій за видами підприємств України у 2015-2016 роках\*

\* складено автором за даними [99]

На рівні 1-3% загального обсягу використовували інформаційні технології підприємства сфер тимчасового розміщування та організації харчування; водопостачання, каналізації; постачання електроенергії та газу; фінансової та страхової діяльності. Щодо останніх підприємств, можна зазначити, що такий низький відсоток участі характеризується саме неактивним представленням таких підприємств в ході анкетування та спостереження для формування даних й загальної статистики.

За даними звіту IDC PC Tracker компанії IDC [42] 2015 рік для ринку ІТ в Україні був не найсприятливішим і характеризувався ринком

«відкладеного попиту». Обсяг українського ринку ІТ, у 2015 році скоротився на 42%. Найменше падіння, близько 28%, було у напрямку ІТ-послуг. Більше останніх скоротилися обсяги продажів обладнання. За підсумками 2014 року ринок ІТ просів на 45% – до 1,6 млрд. дол. США, порівняно з 2,9 млрд. дол. у 2013 році. У цілому за 2015 рік ринок ПК скоротився на 40% порівняно з 2014 роком. В 2015 році в Україні було зафіксовано 6075,4 тис. абонентів мережі інтернет [99]. На початок 2014 року кількість ІТ-фахівців в Україні становила близько 250 тис. осіб, 40 тис. з них – сертифіковані фахівці, що створюють конкурентоспроможну експортно-орієнтовану продукцію. При цьому щорічний приріст кадрів в ІТ-сфері протягом останніх років становить 15,5 тис. осіб, що є замалим для ринкових потреб. За результатами досліджень Ukraine Digital News та фонду AVentures Capital, загальний обсяг фахівців програмістів на ІТ-ринку України у 2016 р. дорівнював близько 90 тис. осіб [143].

Після 2016 року стало майже неможливими в офіційному порядку відслідкувати на державному рівні стан використання інформаційних технологій України. Оскільки діюча система моніторингу на підставі заповнення юридичними особами спеціальної форми № 1-ІКТ (річна) «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» та подання її до Державної служби статистики України перестала мати імперативний характер із введенням мораторію на перевірку юридичних осіб з боку контролюючих органів. Тому заповнення відповідної форми державного статистичного спостереження № 1-ІКТ (річна) «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» залишилося поза увагою держави та лише на сумлінному ставленні до цього самих власників підприємств.

Найбільші гравці ринку ІТ-аутсорсингу представлені здебільшого філіями міжнародних компаній, а також великими компаніями з центральним офісом в Україні. Ці компанії, як правило, орієнтовані на експорт, з більшою частиною своїх клієнтів у США та частково у Західній Європі. Зокрема, це

іноземні «GlobalLogic», «EPAM Systems» (США), «Ciklum» (Данія), «SoftServe», «Infopulse Ukraine» (Україна) [158].

За даними сайту «Інтернет-бізнес в Україні» [13], в Україні існують шість великих транснаціональних ІТ-компаній, які відомі у всьому світі та мають по різних країнах свої представництва та філії:

- велика ІТ компанія Paymentwall, що заснована в 2010 році, щорічний обіг складає 50 млн. дол. США. Послугами даної компанії користуються більшість відомих ТНК світу. Офіси компанії знаходяться у 10 країнах світу;

- також не менш відомою є українська ІТ компанія Grammarly, яка налічує більше 7 млн. користувачів, 4,1 млн. підписантів в Facebook і контракти з 550 провідними світовими університетами;

- компанія Terrasoft в першу чергу відома як виробник систем класу CRM і Service Desk. Спочатку Terrasoft CRM була розрахована на роботу в середніх і малих компаніях, проте з часом компанія зосередилася на створенні систем для великих корпорацій;

- InvisibleCRM називають найбільшою продуктовою компанією України. Компанія займається розробкою технологій як продукту, ліцензує їх і продає світовим вендорам Microsoft та Oracle. Оціночний обіг компанії за 2012 рік склав більше 30 млн. грн.;

- ІТ компанія – фотобанк DepositPhotos, який приносить щорічний дохід 6 млн. дол. США. Depositphotos – це міжнародний фотобанк, який є посередником між авторами зображень і їх покупцями. На сьогодні сервіс пропонує більше 25 мільйонів фотографій, векторних зображень та відеороликів за ліцензією royalty-free. Компанія надає послуги клієнтам з усього світу, надаючи їм підтримку на 14 мовах;

- ІТ компанія Jooble, яка з'явилася в 2006 році, свого роду Google для пошуку роботи. Завдання ресурсу – агрегувати пропозиції про вакансії з сайтів з працевлаштування, дощок оголошень, сайтів компаній і надавати користувачеві до них доступ через єдиний інтерфейс.

Враховуючи відповідні тенденції, український ІТ сектор та національний ринок інформаційних технологій характеризуються переважно позицією постачальника на експорт не повного фінального продукту, а лише його елементів, тобто своєрідної «сировини». Також великою проблемою ринку інформаційних технологій України є незначна підтримка його з боку держави. У більшості країн світу уряд підтримує ІТ-сферу, щоб надати додатковий поштовх розвитку галузі та зробити її привабливою для потенційних клієнтів та інвесторів через пільги та соціальні податки. Введені у 2014-2015 рр. обмеження виведення прибутку від інвестиційної діяльності з України є також несприятливим фактором впливу на ринок ІТ України.

Хоча упродовж п'яти років Україна продемонструвала позитивну динаміку позицій в Індексі мережевої готовності, але зміна значень Індексу викликана в першу чергу змінами методології, і не підкріплена фундаментальними змінами в розвитку інформаційних технологій в державі (рис. 2.15).

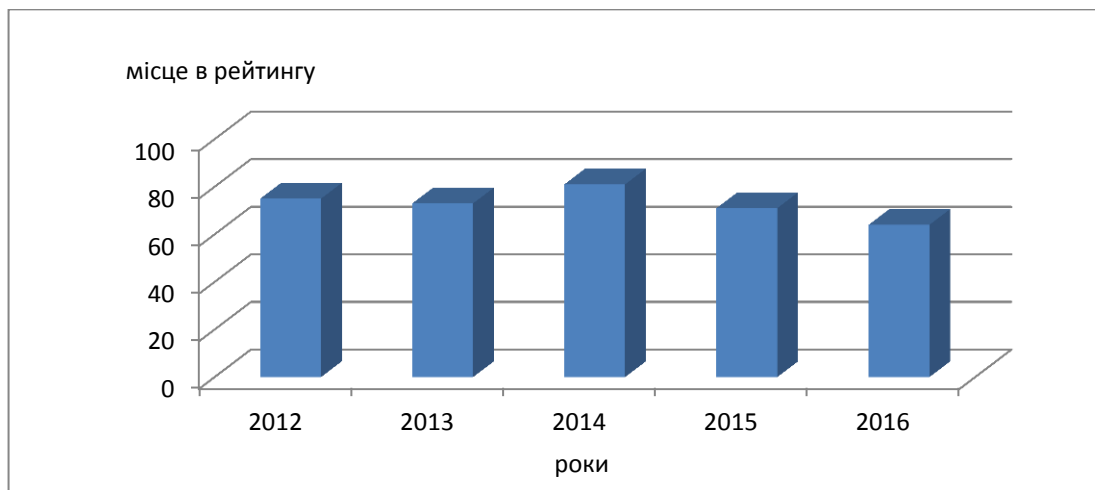


Рис. 2.15. Динаміка зміни Індексу мережевої готовності України за 2012-2016 рр.<sup>\*1</sup>

\* складено автором за даними [187]

<sup>1</sup> показник рейтингу змінюється від найбільшого віддаленого значення до передових позицій у бік зменшення показника

Динаміка зміни Індексу мережевої готовності України за 2012-2016 роки свідчить про втрату певних позицій як технологічно орієнтованої країни

та її все більшу інформаційну вразливість, а отже й залежність від світових країн-лідерів на світовому ринку ІТ. В 2016 році її рейтинг – 64 позиція, що підняло Україну лише на 7 сходинок в порівнянні з 2015 роком. Причиною досить низьких позицій України у світовому рейтингу є, передусім, відставання за складовими, що характеризують політичне і регуляторне середовище та низький рівень використання ІТ урядом.

За 2014-2016 роки Україна залишається лідером серед програмного забезпечення «вільного розвитку» в Центральній і Східній Європі. На основі досліджень компанії «Gartner», Україна знаходиться в списку ТОП-30 країн, програмні продукти яких користуються великим попитом у всьому світі. А згідно з дослідженням «Datamonitor», 7 з 10 провідних компаній програмного забезпечення в Центральній і Східній Європі або працюють на основі українських розробок, або мають українські філії. Висока якість програмного забезпечення традиційно заснована на високій кваліфікації ІТ-фахівців і високому ступені зрілості ІТ-спільноти. Орієнтовний обсяг українського ринку розробки програмного забезпечення на аутсорсинг перевищив 1 млрд. дол. США [164].

Визначено, що основними тенденціями розвитку ІТ ринку України є [1, 49, 74, 75,77]:

- зростання експорту ІТ послуг за рахунок збільшення попиту на аутсорсинг обчислювальної техніки і підтримки мережевої інфраструктури;
- збільшення споживання послуг ІТ аутсорсингу на внутрішньому ринку;
- зростання числа постачальників послуг за участю іноземного капіталу або частково фінансованих за рахунок іноземного капіталу;
- зростання обсягу допоміжних ІТ послуг (підтримка ІТ інфраструктури).

Для національного ринку інформаційних технологій України притаманні тенденції транснаціоналізації інформаційної галузі (табл. 2.10). За результатами проведеного аналізу визначено, що 80% із проаналізованих

компаній займають нішу ІТ-аутсорсингу на ринку, а 20% представляють собою найбільш прибутковий сегмент, висока ефективність діяльності яких пояснюється виключно системною інтеграцією ІТ-послуг.

Таблиця 2.10

Характеристика провідних українських транснаціональних ІТ компаній  
за 2015-2016 рр.\*

№ з/п	Назва компанії	Загальний чистий прибуток, млн. дол. США	Країна базування материнської компанії	Кількість співробітників
1	ERAM	55	США	2100
2	Infopulse	45	США	2000
3	Ciklum	34	США	1200
4	GlobalLogic	21	США	600
5	Luxsoft	70	США	3200
6	ELEKS	35	США	900
7	NIX Solutoins Ltd.	20	Канада	800
8	Netcracer	24	Німеччина	750
9	Miratech	36	Німеччина	1105
10	AMC Bridge	62	Німеччина	1840
11	Daxx BV	58	Німеччина	1570
12	Terrasoft	57	Данія	1320
13	Genesis	32	Канада	750
14	Plarium	30	Канада	732
15	Cogniance	29	Канада	564
16	Astound Commerce	33	Канада	728
17	Intellias	34	Німеччина	670
18	EVO. company	51	США	1427
19	DataArt	27	Естонія	678
20	N-ix	23	США	543
21	Lohika	21	США	450
22	Delphi LLC	32	США	439
23	Depositphotos	39	США	743

\* складено автором за даними [15]

Транснаціональні ІТ компанії США, Німеччини та Канади приваблює український ринок інформаційних технологій, що поширює сферу ІТ-аутсорсингу. Важливість аутсорсингу є і в тому, що він орієнтований на внутрішній ринок і займається переважно постачанням апаратних і програмних рішень, а також інтеграцією та установкою послуг для успішного ведення бізнесу.

Співвідношення розробників в компаніях, які працюють на організованому ринку і орієнтованих на аутсорсинг і внутрішній ринок можна оцінити приблизно як 90% і 10% [15]. Загальна кількість розробників – приблизно 65 тис. чоловік. Ця цифра не враховує багаточисленні дрібні компанії і фрілансерів.

За даними рейтингу Doing Business-2016 (легкість ведення бізнесу в Україні) станом на червень 2016 року, підготовленого Світовим банком і Міжнародною фінансовою корпорацією, Україна на 13 позицій покращила своє місце у рейтингу у 2015 році в порівнянні з 2014 роком, посівши 83 місце серед 189 країн світу, та вже у червні 2016 року посіла 81 позицію (табл. 2.11) [162].

Таблиця 2.11

Показники рейтингу Doing Business-2016 за легкістю ведення бізнесу в Україні\*

Показник	Місце у рейтингу
Створення підприємств	24
Захист прав інвесторів	101
Забезпечення виконання контрактів	93
Отримання кредитів	19
Сплата податків	83
Реєстрація власності	62
Отримання дозволів на будівництво	137
Міжнародна торгівля	110
Рейтинг легкості ведення бізнесу	81

\* складено автором за даними [162]

Оскільки в Україні загальний показник легкості ведення бізнесу має 81 позицію, то і, як наслідком, впровадження іноземних інформаційних технологій є складним процесом, і не завжди привабливим для іноземних партнерів. Враховуючи індекс захисту інвесторів в Україні, що становить 5,7 бали з 10 можливих за дослідженням та даними рейтингу Doing Business-2016 [162], це також яскраво свідчить про рівень невпевненості іноземних інвесторів в економіці країни, що негативно впливає на національний ринок ІТ. Такі рейтингові показники позиціонують Україну на низьких рівнях при наявному величезному економічному потенціалі.

Для економіки України ринок інформаційних технологій є дуже важливим і тому потребує допомоги з боку іноземного інвестора. Але статистичні дані навпаки свідчать про наявність перешкод для інвестицій в ІТ-сферу України. За даними Державної служби статистики України [90], у 2015 році в сфері інформації та телекомунікацій було акумульовано 2308,7 млн. дол. США іноземних інвестицій (5,3% до загального підсумку структури іноземного інвестування за видами економічної діяльності в Україні). У 2014 році цей показник склав 1802,7 млн. дол. США (3,9% до загального підсумку структури іноземного інвестування за видами економічної діяльності в Україні).

Хоча за економічними спостереженнями [117, с. 81], в Україні достатній рівень готовності суспільства до використання інформаційних технологій і досить висока кваліфікація населення, водночас існує ряд проблем, які перешкоджають поширенню в Україні інформаційних технологій і залученню іноземних інвестицій в ІТ сферу, а саме:

- низький рівень використання інформаційних технологій населенням;
- несприятливе середовище для розвитку ІТ-інфраструктури;
- несприятливе політичне та регуляторне середовище;
- несприятливе ринкове та інноваційне середовище;
- низькі рівні готовності до використання інформаційних технологій з боку бізнесу та органів влади;



- слабкий вплив інформаційних технологій на економічну і соціальну сферу.

Професором Н. П. Мешко при розробленні прогнозу обсягу ринку ІТ України зазначено, що в перспективі на розвиток ринку інформаційних технологій суттєво впливатимуть такі фактори як прямі іноземні інвестиції, експорт послуг, ВВП та середня заробітна плата, висока невизначеність політичної та економічної ситуації в країні [77].

Сучасні українські користувачі ІТ, а саме – компанії, організації та фізичні особи хочуть мати якісний продукт із залученням мінімуму ресурсів: менше апаратного та програмного забезпечення, менше витрат на обслуговування інфраструктури систем. При цьому зниження витрат – основний чинник проникнення хмарних технологій.

За результатами опитування компаній-системних інтеграторів, поки в Україні використовують такі технології 16% бізнес-користувачів, з яких 17% – банки, 20% – дистрибуція, 17% – промисловість, 13% – державний сектор. В основному, в хмару переносять збереження інформації, а також нескладні зовнішні процеси – інтернет-продажі, обслуговування клієнтів тощо. Складні процеси та більшість внутрішніх процесів автоматизуються класичними бізнес-додатками, які розміщують на хмарних серверах за кордоном. За прогнозами експертів, з 2015-2017 роки більше 40% українських компаній будуть використовувати хмарні технології. Позитивним наслідком впровадження цих технологій в Україні стане до того ж зменшення використання неліцензійного ПЗ [142].

Сфера ІТ є не лише важливим економічним важелем розвитку, а й інтелектуальною складовою, де люди є найціннішим корпоративним активом. Тому в даному контексті пріоритет галузі відзначає її фінансові можливості в оплаті праці, яка в сьогоденних умовах є конкурентною в порівнянні з іншими сферами оплати (рис. 2.16).

Відповідний рівень оплати праці демонструє динамічність розвитку ІТ галузі, оскільки заробітна плата формується під впливом по-перше саме

рентабельності галузі та її прибутковості. Небагато інших галузей в Україні спроможні похвалитися такою оплатою праці. Наприклад, експерти ЄС констатують, що «...мінімальна заробітна плата має становити 2–2,5 прожиткових мінімуми і при цьому вона в більшості країн світу складає 35–40 % від середньої» [86]. Тому за даним показником українська ІТ індустрія почала викликати довіру.

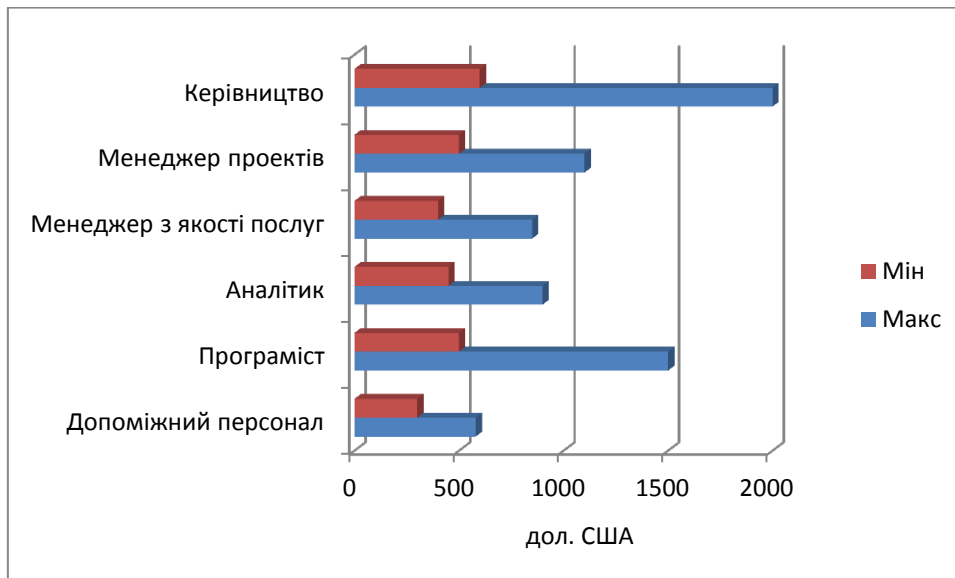


Рис. 2.16 Середній рівень оплати праці у сфері ІТ в Україні за 2015-2017 рр.\*

\* складено автором за даними [99]

Україна посідає четверте місце у світі за кількістю сертифікованих ІТ спеціалістів (після США, Індії, Росії), входить до ТОП 30 локацій для передачі замовлень на розробку ПЗ. Це свідчить про наявність величезного потенціалу зростання для галузі інформаційних технологій та значної ролі України як постачальника продуктів ІТ на світовому ринку. Ключові переваги галузі розробки ПЗ полягають в тому, що для збільшення обсягів виробництва не потрібні значні інвестиції в основні засоби, оскільки головний актив ІТ галузі – людський фактор (програмісти, ІТ фахівці тощо).

Зі свого боку дослідницька компанія IDC підрахувала, що сумарний спад внутрішнього ІТ ринку протягом останніх років досяг 50% [44]. У 2014 році загальне падіння ринку склало 25%. Загалом 50% падіння обумовлено багатьма об'єктивними факторами. Так, на 40% скоротився загальний ІТ

бюджет підприємств основних галузей промисловості, на 47% зменшився ІТ бюджету 4-х провідних операторів зв'язку, на 32% скоротився сумарний ІТ бюджету 10 найбільших банків. Крім того, національний ринок інформаційних технологій на 80% залежить від поставок імпортного обладнання, на частку сервісів припадає всього 6%. Це дуже несхоже на розвинені ринки, де на кожен з сегментів hardware, software і сервісів припадає приблизно по 30-35%.

В цілому, в Україні сформовані основи інформаційного суспільства, проте в даному контексті Україна за різними рейтингами розвитку ІТ займає орієнтовно 60-е місце серед 150-190 країн і значно відстає від більшості розвинених країн. Це вимагає створення і реалізації національної політики щодо знаходження гідного місця на глобальному ІТ-ринку. Інакше країна залишиться на узбіччі світового розвитку, поставляючи дешеву робочу силу і виконуючи функції промислово-аграрного додатку, що частково підтверджується програмою ЮНЕСКО [78]. У ній визначаються такі цілі національної інформаційної політики: створення національної інформаційної інфраструктури, заохочення доступу до ІТ та їх використання урядовими установами, приватним сектором і громадянським суспільством; розвиток людських ресурсів; створення системи економічного стимулювання та інституційної структури та ефективної національної системи впровадження інновацій.

### **Висновки до другого розділу**

1. На підставі індексного аналізу виявлено, що на розвиток світового ринку інформаційних технологій впливають рівень інформаційних та цифрових можливостей країн, ступінь розвитку та використання інформаційних технологій, наявність умов для розвитку інформаційних технологій, готовність громадян і управлінського апарату до їх використання та рівень використання у суспільному, комерційному та державному

секторах. У ході дослідження автором визначено фактори впливу на розвиток ринку за управлінськими рівнями.

За результатами ранжування країн встановлено групи лідерів у залежності від індексного значення: за рівнем економічної доступності до інформаційних технологій першість в рейтингу займають Швейцарія (європейський ринок), Сінгапур (азійський ринок), США (американський ринок); за субіндексними компонентами індексу мережевої готовності визначено, що Сінгапур замає першу позицію. Також до групи лідерів віднесено такі європейські країни: Фінляндія, Швеція, Норвегія, Нідерланди, Швейцарія, Велика Британія та Люксембург. Зроблено висновок, що розвинуті економіки Європи, Північної Америки, Східної Азії і Тихоокеанські країни відрізняються високими показниками індексів цифрових можливостей (0,45 і вище).

2. Проведена компаративна оцінка за період 2012-2016 рр. дозволила представити конфігурацію національних ринків ІТ у структурі світового, а саме: американський регіональний ринок займає свою нішу на 40%, з яких 28% належить саме США; активізувалося значення азійського ринку за рахунок Китаю (18%); 24% займають національні ринки країн Європи. За побудованими трендами світового використання інформаційних технологій за регіонами світу підкреслено роль американського, азійського та європейського ринків ІТ. Зазначено, що національні ринки інформаційних технологій доцільно аналізувати на підставі індексних показників. На основі індексу мережевої готовності, зокрема субіндексу «використання ІТ», здійснено групування національних ринків ІТ за регіональною ознакою та виявлено, що кожен ринок має свої особливості та потенціал: для європейських ринків характерне постійне значення індексу на рівні 4-5 індивідуального використання; для американських ринків значення держави більш вагоме; для азійського ринку більш притаманне індивідуальне використання ІТ.

3. Сегменти світового ринку інформаційних технологій розвинуті нерівномірно та розвиваються з різними темпами у світовому й у регіональному вимірах, що переважно пов'язано із різним станом соціально-економічного розвитку країн і відмінностями їх бізнес-середовища й приводить до концентрації та контролю капіталу у певних осередках. Характерною особливістю ринку інформаційних технологій є переміщення виробництва (як виробничих потужностей, так і аутсорсингових виконавців) з розвинених країн до країн, що розвиваються, яким притаманна більш низька вартість оплати праці.

4. Аналізуючи данні показника IDI, виявлено, що рівень розвитку та змін у часі інформаційних технологій неоднаковий в різних регіонах та групах країн світу, що визначає першість країн Європи за показником IDI на рівні 8,83-8,45, хоча першу позицію за даним рейтингом має Республіка Корея (8,84), причому її показник зріс на 0,06 позиції в порівнянні з 2015 роком, де першість також належала даній країні. Прогрес у розвитку ІТ спостерігається також і в країнах, що розвиваються, особливо в країнах Африки та арабських країнах; а країни виробники та постачальники продукції на світовий ринок ІТ такі як Японія, США, Канада мають не перші позиції за даним показником (10,15,25 позицію рейтингу світу відповідно).

5. За результатами дослідження виявлено, що за 2012-2017 рр. поступово знижувалися обсяги зовнішньої торгівлі України інформаційними технологіями, що негативно відображалось на потенціалі ринку. За рахунок переважання імпорту інформаційних технологій над експортом визначено, що на національному ринку ІТ спостерігається активізація використання ІТ продуктів. Автором ідентифіковано негативні внутрішні фактори ринку інформаційних технологій України, якими є: політична криза; низька інвестиційна привабливість економічного середовища; порівняно з європейськими країнами, чисельність українських Інтернет-користувачів є меншою; тінізація фінансових операцій та праці на ринку інформаційних технологій; високий рівень «піратства» ІТ продуктів. Зроблено висновок, що

український ринок інформаційних технологій потребує додаткового інвестування для підвищення національної конкурентоспроможності ІТ сфери. Для економіки України ринок інформаційних технологій є дуже важливим і тому потребує допомоги з боку іноземного інвестора.

6. Автором доведено, що розвиток світового ринку інформаційних технологій відбувається під впливом глобалізації, що створює перспективу зміни конфігурації його учасників. З'ясовано, що висока конкуренція на ньому, відсутність чітких меж між країнами з боку попиту та пропозиції формують тенденції подальшого його розширення, спонукаючи багато країн збільшувати витрати на розробку інноваційних інформаційних технологій з метою забезпечення національної конкурентоспроможності в умовах глобалізації, а також обумовлюють формування потужних ТНК.

Основні результати розділу опубліковані в наукових працях автора [107,109,118,121,122,123,127,128,130].

## РОЗДІЛ 3

### СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

#### **3.1. Тенденції і перспективи розвитку світового ринку інформаційних технологій**

Розгортання глобальної проблематики суспільного розвитку, обумовлюватиме подальше загострення потенційних громадських загроз і формування нових викликів, що буде відчутним в усіх облікових вимірах середовища людської життєдіяльності: у природному вимірі – виснаження корисних копалин і мінеральних ресурсів; у біологічному – генетичний вплив на людину та мутації флори і фауни; у технічному – подальше продукування високих технологій, нових інформаційних продуктів і послуг, поглиблення міжнародного поділу праці та науково-технічного обміну, стандартизація та уніфікація глобальних технологічних транзакцій; у економічному – загострення конкурентної боротьби, перерозподіл власності та фінансів, зростання віртуального і фіктивного капіталу і ресурсів в сферах виробництва, розподілу, обміну та споживання; у соціальному – трансформація і віртуалізація цінностей, сфер суспільних потреб, інтересів, взаємин, культури, мистецтва і спорту; в управлінському – концентрація глобального управлінсько-регуляторного і теологічного впливу [106,109].

За експертними оцінками, у сфері інформаційних технологій в середині-кінці другого десятиріччя XXI ст. ідентифікуються наступні загальносвітові тенденції, які формуються науковими, технічними, виробничими, ринковими, організаційними, регуляторними та іншими факторами [22, 44, 172]:

- перманентне зростання потужності пристроїв та швидкостей обміну даними (обумовлюватиме необхідність своєчасного оновлення техніки та засобів зв'язку задля підтримки інформаційної забезпеченості та конкурентоспроможності);

- збільшення обсягу використання хмарних технологій в бізнесі (в малому бізнесі набула поширення продукція Microsoft Azure, Amazon web services, Google Cloud Platform, а в середньому - великі індивідуальні та гібридні хмари);

- зростання мобільності бізнесу (компанії все менш залежать від локацій і за рахунок інтеграції технічних засобів отримують можливість віддаленого управління внутрішніми і зовнішніми процесами);

- поширення технології великих даних (на основі використання BigData з'являється можливість покупки готових результатів аналізу поведінки і поведінки споживачів BigData-as-a-Service);

- зростання обсягу «Інтернет речей» (згідно прогнозів Міжнародного союзу електрозв'язку у 2020 р. чисельність осіб з'єднаних мережею пристроїв буде більше у 6 разів кількості Інтернет-користувачів (25 млрд. пристроїв проти 4,5 млрд. «підключених» людей);

- формування інфраструктури «інтернет-речей» (за рахунок збільшення підключення до інтернету технічних пристроїв потрібно стандартизація та адаптація протоколів і інтерфейсів для оптимізації взаємодії і зручності користувачів);

- зменшення участі людини у технічних комунікаціях (за рахунок збільшення M2M-трафіку («трафік від машини до машини»);

- посилення інформаційної безпеки (в рамках інформатизації суспільства зростає необхідність перманентного захисту даних від зовнішніх вторгнень і внутрішніх витоків даних);

- зростання чисельності «розумних пристроїв» (очікується збільшення кількості пристроїв, здатних управляти різними процесами);



- поширення 3D-друку (в різних сферах, від медицини до будівництва очікується зростання технологій спрямованих на відтворення індивідуальних і масових виробів);

- посилення залученості бізнесу в ІТ-проекти (спостерігається кооперація традиційного бізнесу з ІТ-компаніями для створення спільних та комбінованих проектів);

- розвиток онлайн-навчання (дана тенденція поступово концептуально трансформується в напрямку посилення машинного навчання);

- збільшення частки електронних систем розрахунків (зростає обсяг електронних платежів і виникають все нові формати фінансової взаємодії).

Вищенаведені тенденції, визначені у глобальній сфері інформаційних технологій, у свою чергу обумовлюють спрямування розвитку світового ринку інформаційних технологій. Також, поточну та стратегічну спрямованість розвитку світового ринку інформаційних технологій можна ідентифікувати виходячи із загального ресурсного та управлінського стану світової економіки.

Однак, слід враховувати, що темпи розвитку інформаційних технологій приводять до суттєвих структурних змін в ІТ-галузі протягом п'яти років, а в даний час констатується скорочення навіть такого терміну в рамках двох-трьох літніх циклів, крім того, наукові дослідження загальної динаміки суспільного розвитку засвідчують, що прогнози розвитку світових ринків можуть бути коректними в рамках певного часового інтервалу в десять-п'ятнадцять років [6]. Тому врахування тенденцій спрямування суспільного розвитку, разом з тенденціями сфери інформаційних технологій, надає можливість виокремити провідні тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій у довгостроковому часовому інтервалі (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

## Тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій\*

№ з/п	Управлінський рівень	Тенденції
1	Глобальний рівень	Світовий ринок ІТ буде зростати нинішніми темпами не зазнаючи істотних негативних впливів від кризових явищ впродовж до 2030 р. (збільшуватиметься чисельність нових ІТ продуктів, ІТ послуг та ІТ, внаслідок чого зростатиме попит і пропозиція, чисельність ринкових суб'єктів, обсяг угод, витрат, інвестицій та обороту коштів, утворюватимуться нові ринкові сегменти); спостерігатиметься посилення інтеграції ІТ в усі соціальні сфери (електронний уряд, охорона здоров'я, освіта і т.д.) та політичне життя; каталізуюча роль розвитку світового ринку ІТ належатиме ТНК.
2	Макрорівень	Темпи розвитку певних національних ІТ-ринків будуть стримуватися внаслідок макроекономічної нестабільності в країнах; в окремих країнах, що розвиваються відбуватиметься активне зростання ІТ ринку, в тому числі і за рахунок переведення американськими і європейськими компаніями своїх потужностей в ці країни; переважна частина країн втрачатиме економічну, політичну та інформаційну незалежність від дій потужних ТНК; країни, що розвиваються, не маючи достатніх економічних, освітніх, науково-технологічних можливостей для створення високотехнологічного інформаційного суспільства порівняно з розвиненими країнами будуть усе сильніше відставати за рівнем інформатизації та національного ІТ потенціалу.
3	Мезорівень	Сегменти ринків ІТ швидко відновлюватимуться після кризових явищ і будуть стало розвиватися; на ринках ІТ сформується попит на розробку науково обґрунтованої методології з проблем оцінки вартості ІТ компанії і управління вартістю ІТ компанії; ринки ІТ поступово набудуть чіткої структурної формалізації та уніфікації структуроутворюючих суб'єктів; нерівномірно розвинуті сегменти ринку ІТ (у тому числі, ринок апаратного забезпечення, ринок програмного забезпечення і ринок ІТ послуг) розвиватимуться з різними темпами в світовому та регіональному вимірах; розвиток ринків ІТ викликатиме структурні та функціональні зміни в інших ринках (насамперед у фінансовому ринку, ринках праці та освітніх послуг); повсюдно поширюватимуться хмарні сервіси.
4	Мікрорівень	ІТ компанії продовжуватимуть залишатися найдорожчими компаніями в світі; вони будуть активно збільшувати сегмент ІТ послуг, особливо за рахунок зростання використання технологій Saas і збору та аналізу даних в режимі реального часу; відбуватиметься витіснення стаціонарного програмного забезпечення інтернет-сервісами; зростатиме виробництво інформаційно-комунікаційного устаткування; зросте обсяг послуг ІТ аутсорсингу.
5	Особистісний рівень	Зростатиме обсяг купівлі мобільних пристроїв (планшети, смартфони і т.д.); збільшуватиметься обсяг бажаючих здобути фахову освіту та працевлаштуватися на ринку інформаційних технологій.

\* складено автором за даними [1,55,62,65,66,77,108,133]

Так, на глобальному рівні світовий ринок ІТ має великий потенціал і поступово буде його розкривати нинішніми темпами збільшення видової пропозиції інформаційних технологій. ІТ продукти та ІТ послуги поступово будуть зростати у своєму обсязі та поширюватися в усі сфери суспільної життєдіяльності (електронний уряд, охорона здоров'я, освіта і т.д.), при цьому каталізуюча роль розвитку світового ринку інформаційних технологій належатиме потужним ТНК.

На макрорівні темпи розвитку певних національних ринків ІТ будуть різними. В окремих країнах вони будуть стримуватися внаслідок макроекономічної нестабільності, а в інших активно зростатимуть. Але при цьому переважна частина країн втрачатиме економічну, політичну та інформаційну незалежність від дій потужних ТНК. Більш того, країни, що розвиваються будуть усе сильніше відставати за рівнем інформатизації та розкриття національного ІТ потенціалу.

На мезорівні сегменти ринків ІТ поступово набудуть чіткої структурної формалізації та уніфікації структуроутворюючих суб'єктів, але при цьому нерівномірно розвинуті сегменти ринку ІТ (у тому числі, ринок апаратного забезпечення, ринок програмного забезпечення і ринок ІТ послуг) розвиватимуться з різними темпами в світовому та регіональному вимірах. Розвиток ринків ІТ викликатиме структурні та функціональні зміни в інших ринках (насамперед у фінансовому ринку, ринках праці та освітніх послуг).

На мікрорівні ІТ компанії продовжуватимуть нарощувати свій інвестиційний потенціал, збільшуватимуть сегмент ІТ товарів та ІТ послуг, особливо за рахунок зростання використання технологій Saas, витіснення стаціонарного програмного забезпечення інтернет-сервісами, зростання обсягу послуг ІТ аутсорсингу та виробництва інформаційно-комунікаційного устаткування.

На особистісному рівні, серед населення зростатиме попит на ІТ продукцію масового споживання (насамперед, зросте обсяг купівлі мобільних пристроїв – планшети, смартфони і т.д.). Також, дана сфера

працевлаштування буде зростати на ринку праці і постійно збільшуватиметься обсяг бажаючих здобути фахову ІТ освіту.

Для реалізації об'єктивного аналізу розвитку світового ринку інформаційних технологій та виділення подальших перспектив його функціонування в умовах глобалізації з використанням методів групування, кореляційно-регресійного та індексного аналізу, та застосовуючи пакет статистичних програм Statgraphics, автором здійснено клестаризація країн світового ринку інформаційних технологій. За даними Додатку К метод групування дозволить кластеризувати країни за рівнем валового внутрішнього продукту; в свою чергу кореляційно-регресійний аналіз дозволить встановити тісноту зв'язку між виділеним результативним показником (ВВП) та факторними, що забезпечить об'єктивність подальших розрахунків та висновків. Використання індексного аналізу забезпечить формування моделі індексного аналізу, що дасть можливість виокремити рівень впливу факторних показників на показник доходу на 1млн. дол. США при нарощуванні вартості інформаційних технологій.

За даними Додатків Д.1 та Д.2 визначено ступінь розвитку та ефективності функціонування світового ринку інформаційних технологій, що в результаті має позитивну динаміку впливу на обсяги формування ВВП країн світу по виділеним країнам у групах. В даному контексті, розрахунок ефективності функціонування ринку інформаційних технологій базується на таких мейнстрімах глобальної економіки: експорт-імпорт ІТ обладнання, програмного забезпечення та ІТ послуг. В авторському дослідженні показники вартості експорту-імпорту ІТ обладнання та програмного забезпечення мають єдиний показник, оскільки ІТ обладнання реалізується загальним пакетом як за вектором імпорту, так і експорту.

Визначено, що більш обґрунтованим у дослідженні є використання методу розрахунку обсягу ВВП за витратами, оскільки даний метод поряд з іншими показниками, включає показник чистого експорту (формула 3.1.):

$$\text{ВВП} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X}_n, \quad (3.1.)$$

де  $C$  – особисті споживчі витрати, які складаються з витрат домогосподарств на купівлю товарів та послуг як поточного споживання (продукти харчування, комунальні послуги і т. д.), так і тривалого (побутова техніка, автомобілі і т. д.);

$I$  – валові інвестиції, які складаються з витрат фірм на придбання нового устаткування, нових підприємств, нових приміщень і т. д.;

$G$  – державні витрати на купівлю товарів та послуг, які складаються з витрат на школи, вищі навчальні заклади, армію, дороги, державний апарат управління державою і т. д. Але в показник  $G$  не включаються трансфертні виплати, а саме витрати держави на виплати пенсій, соціального страхування, різні виплати населенню;

$X_{\text{п}}$  – чистий експорт товарів та послуг, який розраховується як різниця між експортом та імпортом.

Кожний з перерахованих вище елементів не однаковою мірою впливає на формування доходу. Для встановлення тісноти цього зв'язку застосуємо статистичний метод кореляційно - регресивного аналізу. Кореляційний аналіз – це метод кількісної оцінки взаємодії між статистичними значеннями, що характеризують окремі соціально - економічні явища і процеси.

Для аналізу обрано 47 країн світу, які мають значну питому вагу на світовому ринку інформаційних технологій, визначають конфігурацію учасників та впливають на його розвиток; а також сім елементів, що складають структуру ринку інформаційних технологій та формують ВВП країн в умовах глобалізації (Додатки Д.1, Д.2, Д.3). Використання багатоукладної кореляційної залежності дозволить установити основні елементи, що роблять у найбільшій мірі, вплив на формування доходу. Це дає можливість виявити ступінь впливу та тісноту зв'язку ВВП країни та рівнем інтенсивності функціонування ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації. Використання даних дає можливість скласти формулу лінійного рівняння множинної регресії:

$$y_x = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4 + a_5 x_5 + a_6 x_6 + a_7 x_7 \quad (3.2),$$

де  $u_x$  – теоретичне значення результативного показника;

$a_0, a_1, a_2, \dots, a_7$  – параметри рівняння;

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_7$  – факторні показники.

Параметри рівняння множинної регресії визначаються за методом найменших квадратів рішенням системи рівнянь.

В результаті математичних перетворень отримуємо:

$$U_x = -4,803 + 0,117x_1 + 0,008x_2 + 0,026x_3 - 0,011x_4 - 0,0002x_5 + 0,0001x_6 + 0,009x_7 \quad (3.3)$$

Тобто, додаткова одиниця нарощення експорту інформаційних технологій обумовить нарощення ВВП на 0,117 млрд. дол. США. В свою чергу додаткова одиниця скорочення імпорту інформаційних технологій обумовить нарощення ВВП на 0,011 млрд. дол. США.

За допомогою розрахунку часткового коефіцієнта кореляції була встановлена тіснота зв'язку між результативним показником і його складовими. Тісним виявився зв'язок між усіма показниками, відповідно рівні значення:  $R_{x_1} = 0,75$ ,  $R_{x_2} = 0,60$ ,  $R_{x_3} = 0,71$ ,  $R_{x_4} = 0,91$ ,  $R_{x_5} = 0,95$ ,  $R_{x_6} = 0,84$ , яка схематично представлена на рис. 3.1, 3.2.

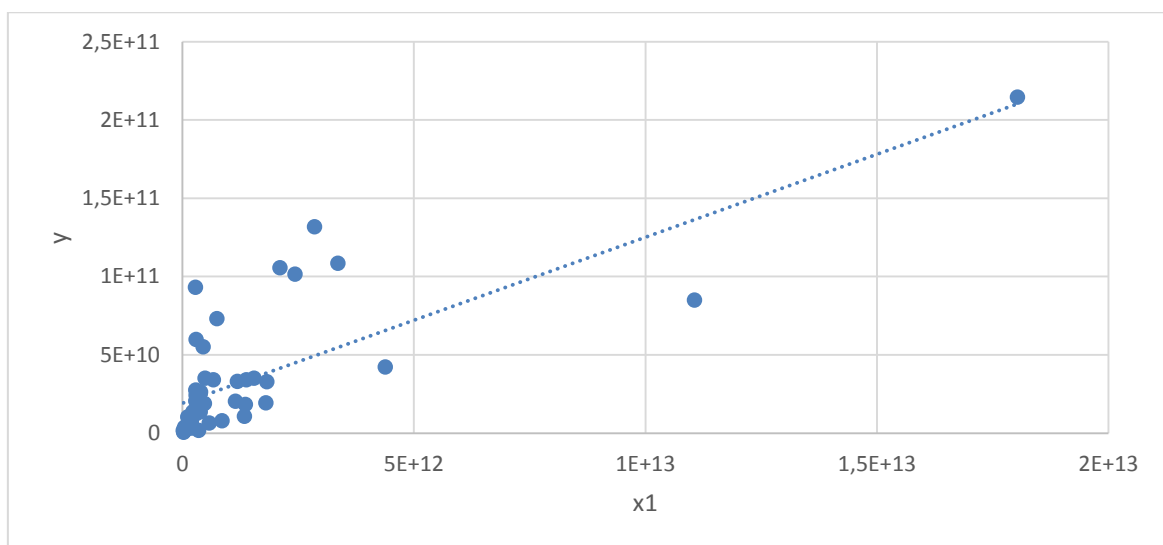


Рис. 3.1 Кореляційно-регресійний аналіз взаємозв'язку показників ВВП та експорту інформаційних технологій за 2017 р.\*

\* розраховано за даними [197, 200]

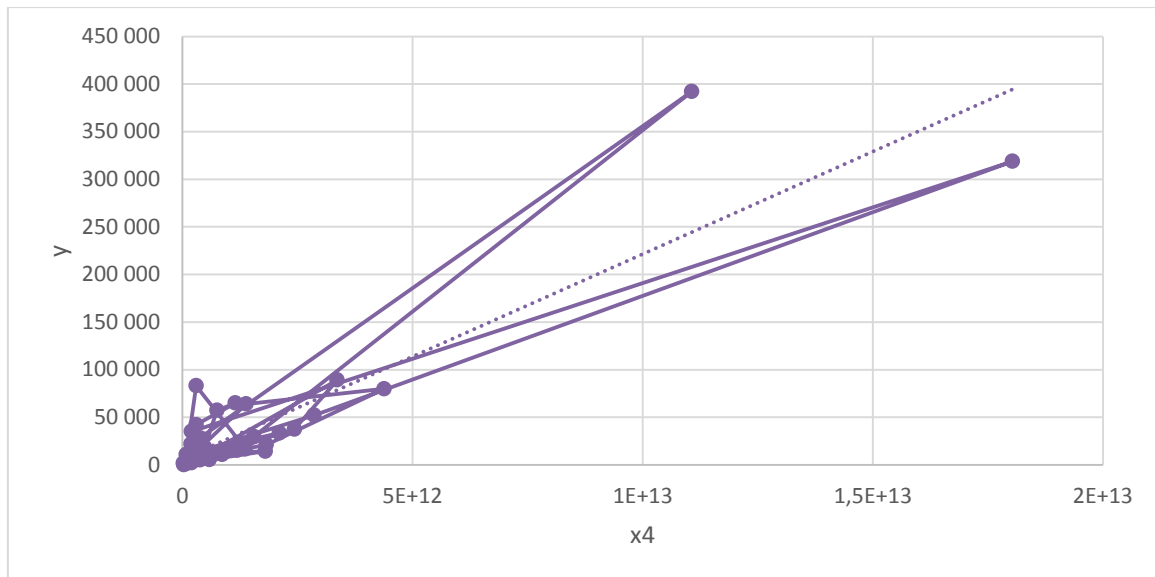


Рис. 3.2 Кореляційно-регресійний аналіз взаємозв'язку показників ВВП та імпорту інформаційних технологій за 2017 р.\*

\* складено за даними [197, 200]

За допомогою методу індексного аналізу, встановимо наскільки рівень ефективності функціонування ІТ галузі країни впливає на рівень ефективності функціонування економіки країни в умовах глобалізації. Суть індексного аналізу полягає в розрахунку загального індексу, який формується в результаті встановлення взаємодії між його складовими.

Індекс доходу в розрахунку на 1млн дол США нарощення вартості інформаційних технологій країни, в нашому прикладі, буде складатись із взаємодії індексів особистих споживчих витрат, валових інвестицій, державних витрат, експорту та імпорту ІТ:

$$I_z = \frac{I_x I_y}{I_t I_c} \quad (3.4)$$

$$I_x = \frac{x_1 y_0 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \quad (3.5)$$

$$I_y = \frac{x_0 y_1 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \quad (3.6)$$

$$I_t = \frac{x_0 y_0 t_1 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \quad (3.7)$$

$$I_c = \frac{x_0 y_0 t_0 c_1}{x_0 y_0 t_0 c_0} \quad (3.8)$$

$$\frac{z_1}{z_0} = \frac{x_1 y_0 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_1 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_0 t_1 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_0 t_0 c_1}{x_0 y_0 t_0 c_0} \quad (3.9)$$

де  $I_z$  - індекс доходу на 1млн. дол. США нарощення вартості ІТ;

$I_x$  - індекс особистих споживчих витрат на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ, млн. дол. США;

$I_y$  - індекс суми валових інвестиції на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ, млн. дол. США;

$I_t$  - індекс суми державних витрат на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ, млн. дол. США;

$I_c$  - індекс чистого експорту на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ, млн. дол. США.

$x_0, y_0, t_0, c_0$  - базові значення відповідних факторів,

$x_1, y_1, t_1, c_1$  - значення відповідних факторів протягом 2017 року.

Де відповідно:

$$\Sigma y = na_0 + a_1 \Sigma x_1 + a_2 \Sigma x_2 + a_3 \Sigma x_3 + a_4 \Sigma x_4 + a_5 \Sigma x_5 + a_6 \Sigma x_6 + a_7 \Sigma x_7 + a_8 \Sigma x_8 \quad (3.10);$$

$$\Sigma y x_1 = a_0 \Sigma x_1 + a_1 \Sigma x_1^2 + a_2 \Sigma x_1 x_2 + a_3 \Sigma x_1 x_3 + a_4 \Sigma x_1 x_4 + a_5 \Sigma x_1 x_5 + a_6 \Sigma x_1 x_6 + a_7 \Sigma x_1 x_7 + a_8 \Sigma x_1 x_8 \quad (3.11);$$

$$\Sigma y x_2 = a_0 \Sigma x_2 + a_1 \Sigma x_1 x_2 + a_2 \Sigma x_2^2 + a_3 \Sigma x_2 x_3 + a_4 \Sigma x_2 x_4 + a_5 \Sigma x_2 x_5 + a_6 \Sigma x_2 x_6 + a_7 \Sigma x_2 x_7 + a_8 \Sigma x_2 x_8 \quad (3.12);$$

$$\Sigma y x_3 = a_0 \Sigma x_3 + a_1 \Sigma x_1 x_3 + a_2 \Sigma x_2 x_3 + a_3 \Sigma x_3^2 + a_4 \Sigma x_3 x_4 + a_5 \Sigma x_3 x_5 + a_6 \Sigma x_3 x_6 + a_7 \Sigma x_3 x_7 + a_8 \Sigma x_3 x_8 \quad (3.13);$$

$$\Sigma y x_4 = a_0 \Sigma x_4 + a_1 \Sigma x_1 x_4 + a_2 \Sigma x_2 x_4 + a_3 \Sigma x_3 x_4 + a_4 \Sigma x_4^2 + a_5 \Sigma x_4 x_5 + a_6 \Sigma x_4 x_6 + a_7 \Sigma x_4 x_7 + a_8 \Sigma x_4 x_8 \quad (3.14);$$

$$\Sigma y x_5 = a_0 \Sigma x_5 + a_1 \Sigma x_1 x_5 + a_2 \Sigma x_2 x_5 + a_3 \Sigma x_3 x_5 + a_4 \Sigma x_4 x_5 + a_5 \Sigma x_5^2 + a_6 \Sigma x_5 x_6 + a_7 \Sigma x_5 x_7 + a_8 \Sigma x_5 x_8 \quad (3.15);$$



$$\Sigma x_6 = a_0 \Sigma x_5 + a_1 \Sigma x_1 x_6 + a_2 \Sigma x_2 x_6 + a_3 \Sigma x_3 x_6 + a_4 \Sigma x_4 x_6 + a_5 \Sigma x_5 x_6 + a_6 \Sigma x_6^2 + a_7 \Sigma x_6 x_7 + a_8 \Sigma x_6 x_8 \quad (3.16);$$

$$\Sigma x_7 = a_0 \Sigma x_7 + a_1 \Sigma x_1 x_7 + a_2 \Sigma x_2 x_7 + a_3 \Sigma x_3 x_7 + a_4 \Sigma x_4 x_7 + a_5 \Sigma x_5 x_7 + a_6 \Sigma x_6 x_7 + a_7 \Sigma x_7^2 + a_8 \Sigma x_7 x_8 \quad (3.17);$$

$$\Sigma x_8 = a_0 \Sigma x_8 + a_1 \Sigma x_1 x_8 + a_2 \Sigma x_2 x_8 + a_3 \Sigma x_3 x_8 + a_4 \Sigma x_4 x_8 + a_5 \Sigma x_5 x_8 + a_6 \Sigma x_6 x_8 + a_7 \Sigma x_7 x_8 + a_8 \Sigma x_8^2 \quad (3.18).$$

Розрахункові дані можна згрупувати за групами країн в залежності від рівня ВВП та отримати 5 груп країн.

Таблиця 3.2

Факторний аналіз розвитку світового ринку інформаційних технологій  
за групами країн\*

Показники	Роки						оптимал.	індекс прогноз	індекс оптимал
						2020			
	2013	2014	2015	2016	2017	прогноз			
	1	2	3	4	5				
країни з ВВП 18 трлн дол США - 1,8 трлн дол США									
Валові інвестиції	10,12	12,40	14,56	14,71	16,47	27,30	21,89	1,66	1,33
Державні витрати на купівлю товарів та послуг	1,55	1,49	1,30	1,22	1,32	2,75	2,036	2,08	1,54
Чистий експорт ІТ	1,41	1,33	1,41	1,54	1,67	2,94	2,307	1,76	1,38
Особисті споживчі витрати	3,54	3,97	4,15	4,22	4,99	8,35	6,669	1,67	1,34
Доход на 1 млн дол США ІТ	3,62	5,61	7,70	7,73	8,49	13,26	10,88	1,56	1,28
країни з ВВП 1,5 трлн дол США - 1,1 трлн дол США									
Валові інвестиції	14,26	12,31	12,15	10,4	11,04	24,06	17,55	2,18	1,59
Державні витрати на купівлю товарів та послуг	2,79	2,67	2,15	2,04	1,89	4,62	3,25	2,44	1,72
Чистий експорт ІТ	4,01	4,15	3,79	3,71	3,36	7,61	5,48	2,26	1,63
Особисті споживчі витрати	3,69	3,87	4,75	5,03	4,97	8,92	6,95	1,80	1,40
Доход на 1 млн дол США ІТ	3,77	1,62	1,46	-0,38	0,82	2,92	1,87	3,56	2,28
країни з ВВП 0,9 трлн дол США - 0,36 трлн дол США									
Валові інвестиції	4,11	4,78	5,47	6,8	8,81	11,99	10,40	1,36	1,18
Державні витрати на купівлю товарів та послуг	0,97	1,29	1,44	1,59	1,67	2,78	2,23	1,67	1,33
Чистий експорт ІТ	1,22	1,77	2,14	3,31	3,79	4,89	4,34	1,29	1,15
Особисті споживчі витрати	5,97	5,55	5,31	5,11	4,77	10,68	7,73	2,24	1,62
Доход на 1 млн дол США ІТ	4,05	3,83	3,42	3,21	1,42	3,19	2,30	2,24	1,62
країни з ВВП 0,3 трлн дол США - 0,1 трлн дол США									

Продовження табл. 3.2									
Показник	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Валові інвестиції	2,3	2,7	2,9	3,1	3,2	4,00	5,70	1,25	1,78
Державні витрати на купівлю товарів та послуг	0,51	0,5	0,47	0,49	0,51	0,44	0,67	0,86	1,31
Чистий експорт ІТ	0,47	0,47	0,51	0,55	0,57	0,61	1,11	1,07	1,95
Особисті споживчі витрати	0,22	0,24	0,26	0,31	0,34	0,40	0,51	1,18	1,50
Доход на 1 млн дол США ІТ	1,10	1,49	1,66	1,75	1,78	3,11	2,45	1,75	1,37
країни з ВВП 100 млрд дол США - 20 млрд дол США									
Валові інвестиції	1,8	1,97	2,1	2,5	2,7	4,43	3,56	1,64	1,32
Державні витрати на купівлю товарів та послуг	0,73	1,29	1,44	1,59	1,67	2,69	2,18	1,61	1,30
Чистий експорт ІТ	0,17	0,19	0,22	0,24	0,24	0,42	0,33	1,77	1,38
Особисті споживчі витрати	0,14	0,16	0,167	0,18	0,191	0,34	0,26	1,75	1,38
Доход на 1 млн дол США ІТ	0,76	0,33	0,27	0,49	0,60	0,98	0,79	1,64	1,32

\* розраховано автором за даними [197, 200]

Представлені в таблиці 3.2 та рисунку 3.3 свідчать про те, що інформаційні технології у першій групі країн (з ВВП 18 трлн. дол. США - 1,8 трлн дол США), порівняно з іншими групами країн світу за період 2013 - 2017 р.р. мають активну динаміку нарощення рівня доходу на 1 млн. дол. США за інформаційні технології. Це свідчить про те, що незважаючи на позитивну динаміку нарощення показників валових інвестицій, чистого експорту ІТ та споживчих витрат країни даної групи знаходять інноваційні джерела для реалізації потенціалу доходності від продажів на світовому ринку інформаційних технологій.

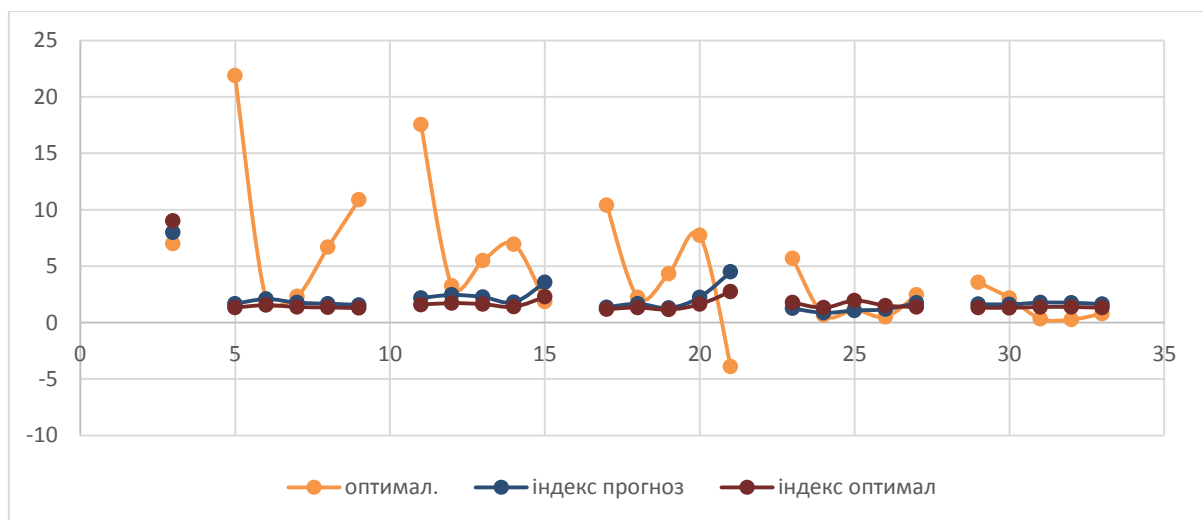


Рис. 3.3 Індексний аналіз подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій за групами країн світу в умовах глобалізації\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

До першої п'ятірки першої групи країн на світовому ринку інформаційних технологій належать США, Китай, Японія, Німеччина, Велика Британія. Для групи країн з ВВП від 1,5 трлн. дол. США до 1,1 трлн. дол. США рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій зріс на 16 % (або 0,11 трлн. дол. США), але у від'ємному значенні, у тому числі за рахунок скорочення сум державних витрат на купівлю товарів та послуг, чистого експорту інформаційних технологій та особистих споживчих витрат на 7 %, на 9 % та 1% відповідно. При цьому нарощення суми валових інвестицій на 6 % (або 0,07 трлн. дол. США) не забезпечує нарощення рівня доходності від інформаційних технологій, що свідчить про низький рівень залучення інвестиційного капіталу у розвиток інформаційної галузі. Ця група представлена такими країнами: Канада, Республіка Корея, Росія, Австралія, Іспанія.

Таким чином, виявлено, що у першій групі країни мають активну динаміку нарощення рівню доходу від реалізації інформаційних технологій; у другій групі країн прогнозується менший вплив інвестиційного капіталу на розвиток інформаційних технологій, що майже не забезпечує нарощення рівня доходності у даній групі; у третій групі рівень доходу знижується внаслідок скорочення особистих споживчих витрат та низького рівня залучення валових інвестицій у розвиток інформаційних технологій; країни четвертої та п'ятої груп мають позитивну динаміку нарощення рівня ефективності функціонування та використання інформаційних технологій за рахунок усіх факторів.

Порівняльний аналіз ефективності функціонування світового ринку інформаційних технологій для групи країн світу з ВВП 0,9 трлн. дол. США - 0,36 трлн. дол. США свідчить, що з погляду загальної динаміки розвитку, і незважаючи на нарощення сум валових інвестицій, державних витрат на купівлю товарів та послуг, чистого експорту ІТ на 30 %, на 5 % та 15% відповідно рівень доходу на 1 млн. дол. США ІТ скоротився на 54%. Дана динаміка обумовлена скороченням особистих споживчих витрат на 7% та

низьким рівнем залучення валових інвестицій у розвиток інформаційної сфери в економіці країн даної групи, до якої відносяться: Індонезія, Нідерланди, Швейцарія, Аргентина, Швеція, Польща, Бельгія та інші.

Група країн з ВВП 0,3 трлн. дол. США - 0,1 трлн. дол. США та країни з ВВП 100 млрд. дол. США - 20 млрд. дол. США мають позитивну динаміку нарощення рівня ефективності функціонування та використання інформаційних технологій. Однак країни з ВВП 100 млрд. дол. США - 20 млрд. дол. США темпи нарощення доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій значно вищі (22%) ніж у групі країн з ВВП 0,3 трлн. дол. США - 0,1 трлн. дол. США (2%), що свідчить про високий рівень потенціалу розвитку та нарощення ефективності функціонування інформаційних технологій в країнах даної групи.

У 2017 році дохід на 1 млн. дол. США ІТ у п'ятої групи країн досяг найвищого рівня 22 % серед інших аналізованих груп. Тобто інформаційні технології даної групи країн мають достатній потенціал для того, щоб скласти повноцінну конкуренцію іншим країнам світу в умовах глобалізації. Серед головних факторів, що обумовлюють дану тенденцію можна виділити: низький рівень конкуренції на ІТ ринку в даній групі країн, високий рівень кваліфікації ІТ-працівників при відносно низькому рівні заробітної платні. В свою чергу це забезпечує високий рівень рентабельності залучених інвестицій в даний сектор економіки виділеної групи країн, до якої відносяться: Україна, Словаччина, Беларусь, Болгарія, Словенія, Бахрейн, Латвія, Естонія.

В той же час 2 група країн незважаючи на нарощення сум валових інвестицій на 6% по іншим показникам має тенденцію до скорочення, що в свою чергу обумовило від'ємне значення показника доходу на 1 млн. дол. США ІТ.

Схожа ситуація відбувається в країнах 3 групи. За період 2016-2017 рр. дохід на 1 млн. дол. США ІТ скоротився на 54 % (або 0,17 млн. дол. США). Однак за рахунок нарощення суми інвестицій на 30% (або 0,19 млн. дол.

США), державних витрат на купівлю товарів та послуг – на 5% (або 0,03 млн. дол. США) та чистого експорту інформаційних технологій – на 15% (або 0,10 млн. дол. США) інформаційні технології даних країн не є збитковою, але мають тенденцію до скорочення розміру доходу в розрахунку на 1 млн. дол. США.

Рівень ефективності інформаційних технологій у країнах 4 и 5 груп має позитивну динаміку, що обумовлено нарощенням рівня факторних показників. Таким чином, з розрахункових даних можна відзначити, що найбільш перспективною групою країн в ефективності функціонування інформаційних технологій на світовому ринку в умовах глобалізації є країни груп 1, 4 та 5. Але даний факт не доцільно абсолютизувати і робити основний акцент тільки на країнах даних груп в подальшій перспективі розвитку світового ринку інформаційних технологій. Це пояснюється тим, що незважаючи на інтенсивний розвиток, доход, одержуваний на 1 млн дол США ІТ, особливо у групах країн 4 та 5 груп обумовлений не нарощенням рівня інноваційного розвитку економік, а в основному за рахунок екстенсивності економічного розвитку.

Графічний метод, з використанням показників динамічного ряду, представлених в Додатку Л дозволяють побудувати криву другого порядку та наочно зобразити прогнозовану зміну показника доходу на 1 млн дол США ІТ за групами країн:

$$y = ax^2 + vx + c \quad (3.19).$$

Негативне значення коефіцієнта  $a$  свідчить про прогнозовану негативну динаміку розвитку показника доходу на 1 млн дол США ІТ за групами країн.

Додатне значення коефіцієнта  $a$  в квадратному рівнянні кривої свідчить про потенційну можливість росту показника доходу, одержуваного на 1 млн дол США ІТ. Проведені дослідження і розрахунки дозволяють спрогнозувати частку участі підприємств кожної з представлених форм господарювання в регіональному секторі аграрної економіки.

Показники індексного аналізу зміни рівня одержуваного доходу на 1 млн дол США ІТ у групі країн з ВВП 18 трлн дол США - 1,8 трлн дол США свідчать про те, що у випадку збереження тенденцій, що намітилися, (нарощення обсягів валових інвестицій, державних витрат на купівлю товарів та послуг, чистого експорту ІТ) у 2020 році прогнозоване збільшення рівня доходу ІТ складе 3,2% і досягне 0,812 млн дол США (Додатки Д.3, Д.4; рис. 3.4).

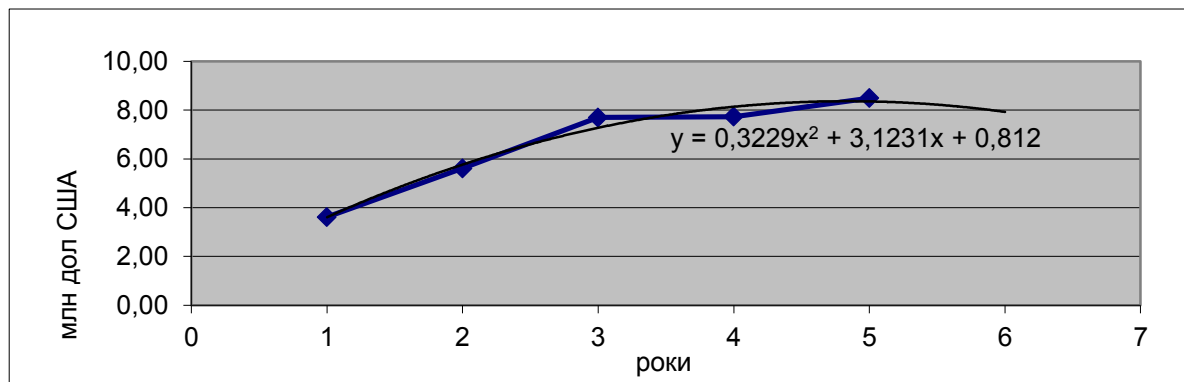


Рис. 3.4 Прогнозований рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій на світовому ринку в країнах першої групи\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

Аналогічна ситуація спостерігається для країн четвертої групи (рис. 3.5). Тут прогнозоване збільшення рівня доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій очікується у 2020 році на рівні 5,7% або 0,67 млн дол. США.

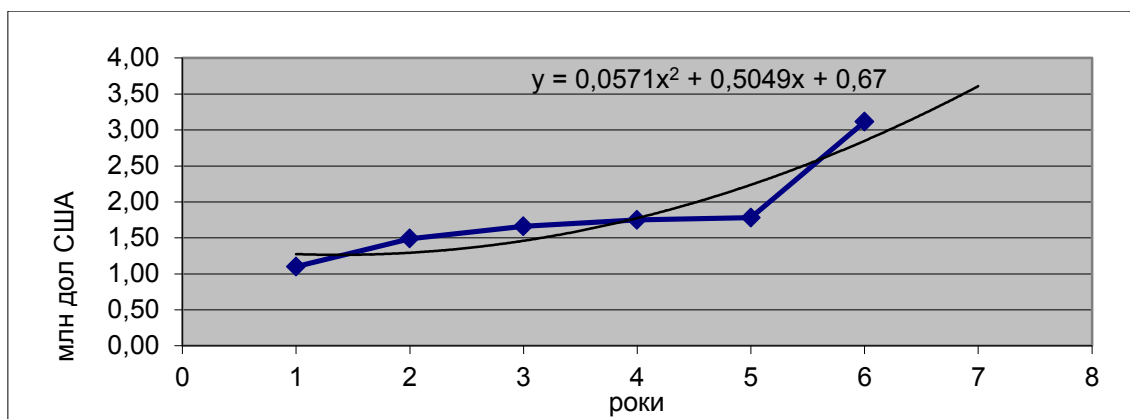


Рис. 3.5 Прогнозований рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій на світовому ринку в країнах четвертої групи\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

Прогнозний рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій у 2020 році для країн п'ятої групи може збільшитися на 8,4% і досягти показника 1,147 млн дол США (рис. 3.6).

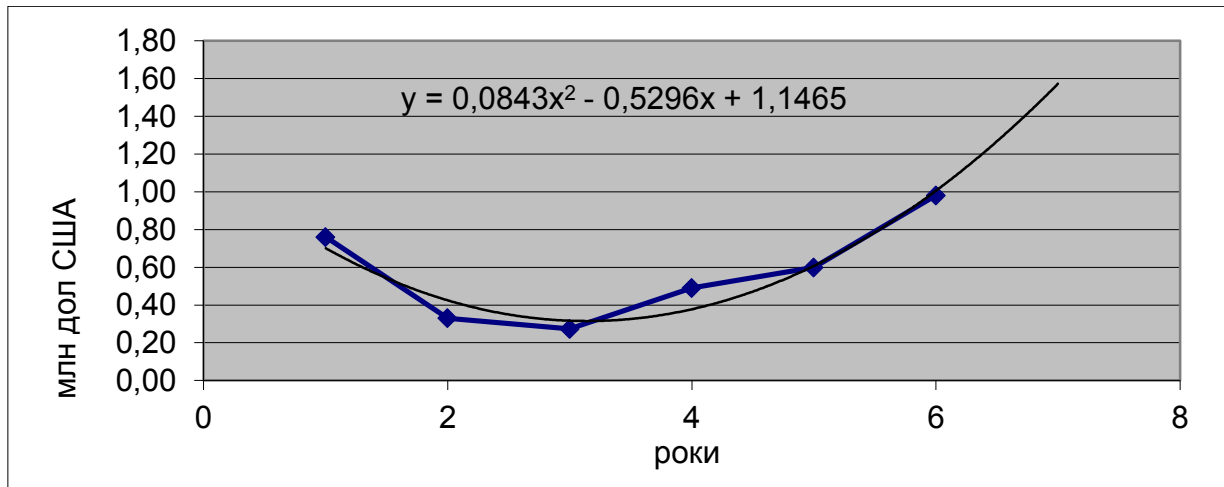


Рис. 3.6 Прогнозований рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій на світовому ринку в країнах п'ятої групи\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

Прогнозний рівень ефективності функціонування інформаційних технологій у 2020 для країн другої та третьої груп з позиції прибутковості, скоротиться відповідно до 0,67 млн дол США та до 0,77 млн дол США на додатковий 1 млн. дол. США ІТ (або на 5,7% та 3,7%) (рис 3.7, 3.8).

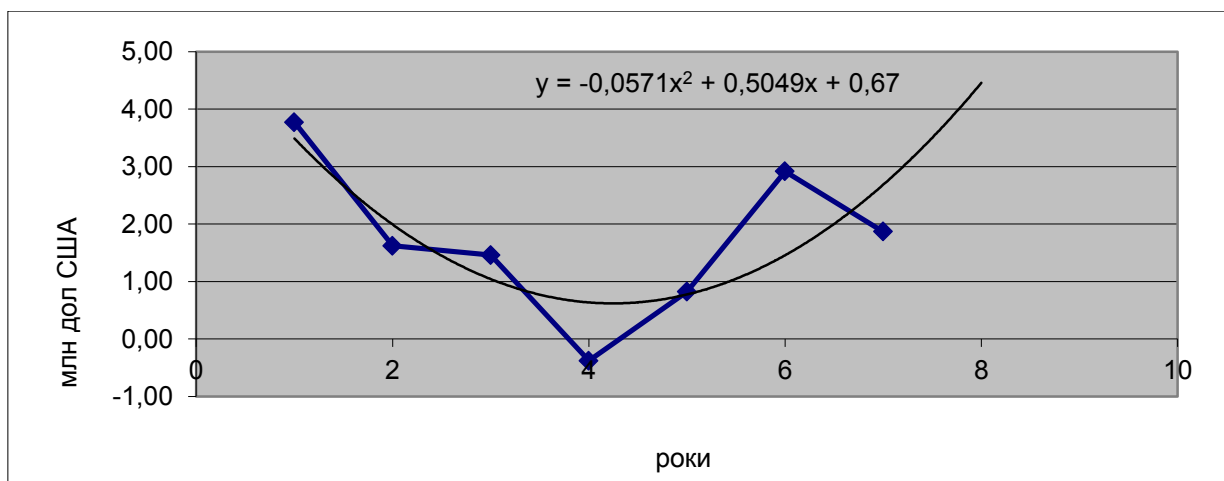


Рис. 3.7 Прогнозований рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій на світовому ринку в країнах другої групи\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

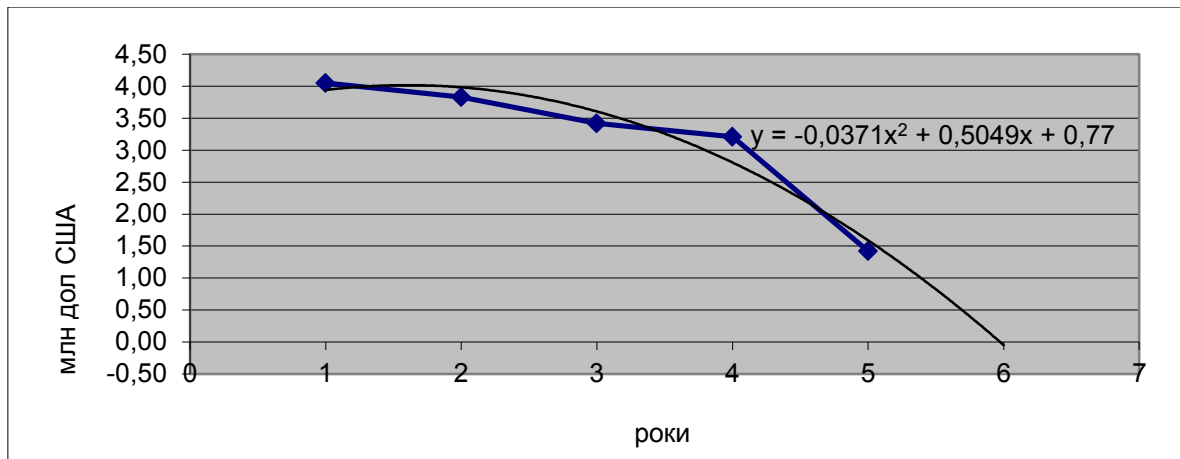


Рис. 3.8 Прогнозований рівень доходу на 1 млн. дол. США інформаційних технологій на світовому ринку в країнах третьої групи\*

\* розраховано автором за даними [197, 200]

Таким чином, з погляду ефективності функціонування інформаційних технологій, домінуючі позиції будуть займати країни першої, четвертої та п'ятої груп. Відповідно до результатів авторських досліджень, країни другої та третьої груп у прогнозованому 2020 році мають негативні перспективні тенденції розвитку ІТ. Однак при цьому країни другої та третьої груп мають потужний потенціал для виправлення ситуації, що склалася у світовій економіці в умовах глобалізації.

Авторська модель визначає прогнозований рівень доходу від реалізації валових інвестицій в інформаційні технології під впливом факторних показників, використання якої дає можливість виявити ступінь впливу та взаємозв'язку ВВП країни на рівень ефективності функціонування інформаційних технологій, спрогнозувати структуру участі груп країн на світовому ринку ІТ, що дало можливість визначити потенціальні можливості тих національних ІТ ринків, які в звичайних умовах не можуть динамічно розвиватися (табл. 3.3).



Таблиця 3.3

Модель подальшого розвитку світового ринку інформаційних  
технологій в умовах глобалізації\*

№	Характеристика групи	Математична модель	Прогнозне значення факторів на 2020 р.	Країни та рівень їх участі на світовому ІТ ринку
1	Країни з ВВП 18 трлн. дол. США - 1,8 трлн. дол. США	$I_z = \frac{I_x I_y}{I_t I_c}$ $I_x = \frac{x_1 y_0 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0}$	$I_z = 13,26$ $I_x = 8,35$ $I_y = 27,30$ $I_t = 2,75$ $I_c = 2,94$	Китай, США, Японія, Німеччина, Велика Британія, Франція, Індія, Італія, Бразилія  33%
2	Країни з ВВП 1,5 трлн. дол. США - 1,1 трлн. дол. США	$I_y = \frac{x_0 y_1 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0}$ $I_t = \frac{x_0 y_0 t_1 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0}$	$I_z = 2,92$ $I_x = 8,92$ $I_y = 24,06$ $I_t = 4,62$ $I_c = 7,61$	Канада, Республіка Корея, Росія, Австралія, Іспанія, Мексика  15%
3	Країни з ВВП 0,9 трлн. дол. США - 0,36 трлн. дол. США	$I_c = \frac{x_0 y_0 t_0 c_1}{x_0 y_0 t_0 c_0}$ $\frac{z_1}{z_0} = \frac{x_1 y_0 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_1 t_0 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_0 t_1 c_0}{x_0 y_0 t_0 c_0} \times \frac{x_0 y_0 t_0 c_1}{x_0 y_0 t_0 c_0}$	$I_z = 3,19$ $I_x = 10,68$ $I_y = 11,99$ $I_t = 2,78$ $I_c = 4,89$	Індонезія, Нідерланди, Швейцарія, Аргентина, Швеція, Польща, Бельгія, Таїланд, Норвегія, Австрія, ОАЕ  21%
4	Країни з ВВП 0,3 трлн. дол. США - 0,1 трлн. дол. США		$I_z = 3,11$ $I_x = 0,40$ $I_y = 4,00$ $I_t = 0,44$ $I_c = 0,61$	Данія, Ізраїль, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ірландія, Фінляндія, Португалія, Греція, В'єтнам, Чехія, Румунія, Угорщина  16%
5	Країни з ВВП 100 млрд. дол. США - 20 млрд. дол. США		$I_z = 0,98$ $I_x = 0,34$ $I_y = 4,43$ $I_t = 2,69$ $I_c = 0,42$	Україна, Словаччина, Білорусь, Болгарія, Словенія, Бахрейн, Латвія, Естонія  15%

Примітка.  $I_z$  - індекс доходу на 1млн. дол. США нарощення вартості ІТ;  $I_x$  - індекс особистих споживчих витрат на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ;  $I_y$  - індекс суми валових інвестицій на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ;  $I_t$  - індекс суми державних витрат на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ;  $I_c$  - індекс чистого експорту на 1 млн. дол. США нарощення вартості ІТ;  $x_0, y_0, t_0, c_0$  - базові значення відповідних факторів;  $x_1, y_1, t_1, c_1$  - значення відповідних факторів протягом 2017 року.

\* розраховано автором за даними [197, 200]

За результатами проведених розрахунків встановлено, що ефективність  
використання інформаційних технологій в умовах глобалізації

демонструватимуть групи країн 1 (особливо Китай, США, Японія, Німеччина, Велика Британія), 4 (особливо Данія, Ізраїль, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ірландія, Фінляндія) та 5 (особливо Україна, Словаччина, Білорусь, Болгарія, Словенія), причому такий результат відіграватиме особливе значення для активізації національних ринків саме груп країн 4 та 5. Нарощення вартості інформаційних технологій даних груп надасть значний поштовх до активізації як інформаційної індустрії даних країн, так і розширення зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями на світовому ринку, що позитивно вплине на його подальший розвиток в умовах глобалізації.

Прогнозований автором рівень участі країн першої групи становитиме 33%, 2 та 5 груп – 15%, 3 групи – 21%, 4 групи – 15%. Це пояснюється тим, що незважаючи на інтенсивний розвиток, дохід, одержуваний на 1 млн. дол. США ІТ, особливо у групах країн 4 та 5 обумовлений не нарощенням рівня інноваційного розвитку економік, а в основному за рахунок екстенсивності економічного розвитку (рис. 3.9).

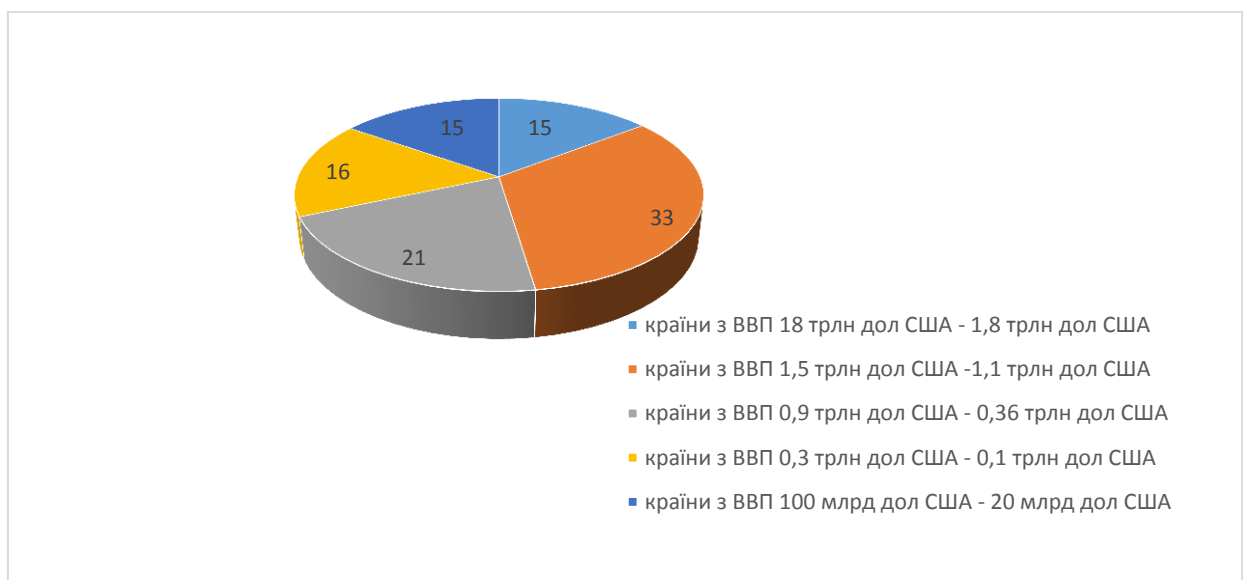


Рис. 3.9 Прогнозна структура участі країн світу за рівнем ефективності функціонування інформаційних технологій на 2020 рік за рахунок залучення 1 млн. дол. США валових інвестицій

\* розраховано автором за даними [197, 200]

За розрахунками, що представлені на рис. 3.9, отримуємо рівень ефективності функціонування інформаційних технологій на світовому ринку, на якому структура країн виглядатиме в 2020 році так:

- країни з ВВП 18 трлн дол США - 1,8 трлн. дол. США будуть охоплювати 33% світового ринку ІТ;
- країни з ВВП 1,5 трлн дол США - 1,1 трлн. дол. США – 15%;
- країни з ВВП 0,9 трлн дол США - 0,36 трлн.дол. США – 21%;
- країни з ВВП 0,3 трлн дол США - 0,1 трлн. дол. США – на 16%;
- країни з ВВП 100 млрд дол США - 20 млрд. дол. США – на 15%.

На підставі проведених розрахунків, в перспективі, на світовому ринку інформаційних технологій, спостерігатимуться наступні тенденції: переважання ТНК у сфері ІТ; розповсюдження глобальної моделі надання ІТ послуг; основні країни, які і в подальшому монополізуватимуть світовий ринок інформаційних технологій Китай, США, Японія, Німеччина, Нідерланди (на них припадатиме більше 60% ємності світового ринку інформаційних технологій); проникнення інформаційних технологій у всі сфери життєдіяльності людини.

Розширення пропозиції апаратного та програмного сегментів світового ринку ІТ та можливостей їх експлуатації перетворюють сегмент ІТ-послуг в базисну платформу для подальшого еволюціонування світового ринку інформаційних технологій. При цьому в багатьох країнах внаслідок збільшення масовості використання інформаційних технологій з'являється проблема браку кваліфікованого персоналу. Такі негативні явища можливо мінімізувати за рахунок активізації навчання ІТ фахівців, в тому числі за рахунок дистанційної освіти.

Велика оплатність праці ІТ спеціалістів породжуватиме експорт ІТ фахівців із країн, що розвиваються, в країни із стабільною економікою і найвищим рівнем оплати праці. Такі явища створюють можливості розвиток офшорних моделей надання ІТ послуг, які для вигідності власників ІТ компаній, будуть концентруватися у країнах із дешевою робочою силою.

Отже, за рахунок розповсюдження глобальної моделі надання ІТ послуг світовий ринок інформаційних технологій може розвиватися динамічно та мати великий успіх в порівнянні з іншими товарними ринками. В умовах глобалізації межі та значення національних ІТ ринків зникатимуть, а лише продовжуватиме розвиватися феномен світового ринку ІТ в його глобальному значенні.

Вплив глобалізації змінює і конфігурацію структуроутворюючих елементів світового ринку інформаційних технологій, посилюючи значимість інфраструктури всього ринку. Прогнози розвитку світового ринку інформаційних технологій за різними учасниками представлені на рис. 3.12. Перспективою концептуальної основи подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій виступають саме сегмент ІТ послуг та програмного забезпечення, від якого залежатимуть подальші можливості як покупців, так і продавців ІТ продуктів та ІТ послуг. З боку пропозиції забезпечуються інфраструктура і продукти ІТ. Як тільки вони з'являються в наявності, необхідно розвинути вміння і знання, щоб користуватися ними і перетворювати їх в потужні інструменти соціально-економічного розвитку. Оскільки саме розширення пропозиції ІТ послуг дають можливість модернізації уряду, системи охорони здоров'я та бізнес-процесів. Потім громадяни, домогосподарства та юридичні особи можуть користуватися перевагами додатків і послуг інформаційних технологій, які у них в результаті цього з'являються.

Саме виважена державна політика та міжнародне співробітництво в інформаційній сфері необхідне для забезпечення того, щоб інформаційні технології (а саме програмне забезпечення) не створювали нових загроз світової кіберзлочинності та інформаційної небезпеки, а навпаки створювали максимальну користь, а також сприяли переходу до інформаційного суспільства інших країн.

Але все ж таки, в умовах глобалізації, неминучою проблемою буде цифрова відсталість третіх країн (країн інсайдерів), які внаслідок своїх

економічних можливостей не можуть приєднатися в повній мірі до інформаційного суспільства внаслідок зростаючих загроз кіберзлочинності та інформаційної небезпеки. Тому в даному випадку повинна проводитися належна політика країн ІТ-лідерів, що може включати національні стратегії, універсалізація законодавстві, узгоджене міжнародне регулювання та співробітництва, відповідні стимули і допомога для країн-інсайдерів. Оскільки кінцева мета активізації світового ринку інформаційних технологій полягає в тому, щоб ефективно і дієво використовувати ІТ, що знайде відображення в соціально-економічній користі (впливі) для всього суспільства і окремого його учасника.

### **3.2. Заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій у межах світового інформаційного простору**

На підставі досліджених тенденцій і виявлених перспектив розвитку світового ринку інформаційних технологій, визначено необхідність обов'язкового інвестування задля активізації розвитку світового ІТ ринку, що надає можливість визначити певні глобальні та регіональні диспропорції. У даному контексті необхідно зазначити, що у XXI ст. сталий розвиток ІТ є основою соціально-економічного зростання країн у глобальному просторі, а розвитку національного ринку інформаційних технологій економічно розвинуті країни світу приділяють значну увагу й ідентифікують це як провідне стратегічне завдання та загальнонаціональний пріоритет [14]. Тому питанню подолання ринкових диспропорцій – тобто порушенням раціональності розвитку світового ринку інформаційних технологій необхідно присвятити окрему увагу.

Головними глобальними диспропорціями, які негативно впливають на розвиток національних ринків є: диспропорція потенціалів ринків,

нерозвинутість міжнародного законодавства в економічній сфері, нестача та/або навіть обмеженість ресурсів.

Регіональні диспропорції формуються у межах континентального, субконтинентального, макро та мезо середовища. Їх структурний зміст і роль для кожної країни є індивідуальним. Наприклад, це може бути: надмірний обсяг зовнішньоекономічного аутсорсингу, що обумовлює втрату конкурентоспроможності країною; еміграція кваліфікованих ІТ-фахівців, що призводить до скорочення національного інтелектуального та інформаційного потенціалу; недосконалість нормативно-правової бази в сфері ІТ, що викликає до втрати національного економічного потенціалу.

Заходи подолання деструкцій розвитку світового ринку інформаційних технологій наведено в табл. 3.4

Таблиця 3.4

Заходи подолання диспропорцій розвитку світового ринку інформаційних технологій\*

№	Управлінський рівень	Заходи оптимізації
1	Глобальний рівень	Посилення координаційної взаємодії міжнародних організацій та урядів держав в контексті мінімізації кіберзлочинності
2	Макрорівень	Удосконалення національних політик інформатизації, забезпечення інформаційної безпеки та захисту інтелектуальної власності
3	Мезорівень	Розширення та оптимізація систем галузево-регіональної взаємодії між владою, бізнесом та науково-освітніми закладами
4	Мікрорівень	Розробка або удосконалення корпоративних систем інформатизації
5	Особистісний рівень	Підвищення рівня освіченості у сфері використання інформаційних технологій та розкриття людського потенціалу

\* авторська розробка

Так, на глобальному рівні, посилення координаційної взаємодії міжнародних організацій та урядів держав має передбачити:

- оптимізацію міжнародного законодавства в сфері інформаційних технологій;
- розробку уніфікованих стандартів інформаційних технологій;

- розробку та здійснення спільної політики у сферах: доступу широких верств населення до інформаційних технологій, захисту інтелектуальної власності та протидії піратству.

На макрорівні головним заходом подолання ринкових деструкцій в державі є побудова та удосконалення національної політики інформатизації. Здатність країни реалізувати свій інтелектуально-інформаційний потенціал і максимально скористатися перевагами ІТ-галузі можна визначити за багатьма параметрами, зокрема:

- якість та гнучкість законодавчої бази;
- дієвість заходів державного регулювання у сфері інформатизації;
- наявність стабільних під'єднань до Інтернету та їх зростаючих пропускних можливостей;
- достатній обсяг та рівень кваліфікації трудових ресурсів;
- створення можливості доступу громадян до сучасних інформаційних технологій.

При цьому усі оптимізаційні заходи мають забезпечити посилення інформаційної безпеки та захист інтелектуальної власності. У даному контексті, важливу увагу треба звернути на боротьбу з інтелектуальним піратством, тому що ще на початку XXI ст. «Зниження рівня піратства у світі – з 40% до 30% - протягом чотирьох років могло б дати 1,5 млн. нових робочих місць, 64 млрд. дол. податкових надходжень, 400 млрд. дол. економічного росту» [91].

На мезорівні, виявляється доцільним здійснення індивідуального формування системи галузево-регіональної взаємодії нового типу, яка має передбачити адаптацію трикутної суб'єктної основи інноваційного розвитку «бізнес – держава – наука» [6, 14, 92, 135, 163] до особливостей місцевого бізнес-середовища у доцільному форматі, комбінуючи та розширюючи коло ключових суб'єктних елементів, таких як, «підприємства», «владні структури» та «університети», згідно особливостей бізнес-середовища

регіону. Дана взаємодія в умовах глобальної інформатизації має ґрунтуватися на принципах самоорганізації, координації та економічності.

На мікрорівні, розробка та удосконалення корпоративної системи інформатизації передбачає концептуалізацію, побудову та перманентну адаптацію в компанії інформаційної діяльності (інформаційних підсистем, інформаційних процесів, інформаційних ресурсів) у межах внутрішньоорганізаційних (сфера діяльності, стратегічні орієнтири, стратегія, політика, наявні можливості та внутрішньоорганізаційні імперативи) та зовнішньоорганізаційних (стан інформатизації в галузі та на ринках присутності) вимог. Структурно корпоративна система інформатизації має містити:

- підсистему правового забезпечення і підтримки (визначеність дій у межах міжнародного та національного правового поля та корпоративних установчих документів та вимог);

- підсистему моніторингу (діагностика НТП, ведення корпоративної бази знань, запропонування ініціатив);

- підсистему управлінського забезпечення (формалізація організаційної структури, визначення стратегічних орієнтирів, формування корпоративної культури, ідентифікація організаційних вимог, здійснення контролю та регулювання);

- підсистему методологічного забезпечення (науково-обґрунтоване визначення змісту та забезпечення спрямування поточної виробничої діяльності, за рахунок розробки та застосування інструктивних та регламентуючих матеріалів, а також комунікаційних та навчальних заходів);

- підсистему власного організаційного забезпечення (визначення мети, функцій, принципів, методик, методів, моделей, механізмів, технологій та техніки);

- підсистему аутсорсингу ІТ-послуг (ідентифікація сфери зовнішнього аутсорсингу ІТ-послуг, моніторинг аутсорсерів, аналіз ризиків та ефектів, контроль якості);



- підсистему розвитку (розробка заходів у сфері науково-технічної, інноваційної та раціоналізаторської діяльності);
- підсистему кадрового забезпечення (визначення вимог до персоналу, планування набору, рекрутинг, розвиток персоналу, оцінювання, мотивування);
- підсистему фінансового забезпечення (планування та виділення коштів, логістика, аудит).

На особистісному рівні заходи підвищення рівня освіченості у сфері використання інформаційних технологій та розкриття людського потенціалу мають передбачити усвідомлене та активне розкриття людського потенціалу населення, шляхом активного опанування інформаційних технологій, за рахунок освіти, самоосвіти, професійній та науковій діяльності.

Тому економіко-правове забезпечення сфері ІТ у глобальному просторі повинно здійснюватися за такими напрямками: прийняття нових законодавчих та інших нормативних правових актів, що заповнюють прогалини в регулюванні, внесення змін і доповнень до чинних законодавчих актів з метою їх адаптації до вимог сучасного розвитку сфері ІТ; цільове використання економіко-правового засобу регулювання в залежності від сегменту світового ІТ ринку; міждержавне співробітництво у виробленні міжнародно-правових документів у сфері інформаційних технологій; врахування суб'єктивних особливостей учасників ІТ ринку при застосуванні певного засобу економіко-правового регулювання. Регулювання відносин, пов'язаних зі специфікою використання об'єктів інтелектуальної власності і виняткових прав на них у відносинах в сфері ІТ, має враховувати економічну та технічну сторони цих явищ і надавати повноцінні гарантії для власників прав з метою подальшого розвитку приватноправових відносин на ІТ ринку [120, 123].

Постає необхідність постійного вдосконалення економіко-організаційних засобів регулювання світового ринку інформаційних технологій:

- по-перше, засоби та інструменти міжнародного регулювання: повинен відбуватися постійний міждержавний обмін правовою та економічною інформацією, що буде узагальнювати в перспективі механізми ліцензування діяльності в ІТ сфері та стандартизації ІТ-продуктів світового ринку; кодифікація загальних правил виведення ІТ-продукту на зовнішній ринок та контроль за законністю його обігу й використання. Також дуже важливим й актуальним є питання кібербезпеки та мінімізації кіберзлочинності. Особливо воно стосується країн, в яких не діє система прецедентного права.

- по-друге, засоби та інструменти національного регулювання: кожна держава повинна законодавчо закріпити механізм моніторингу за використанням інформаційних технологій та мати ієрархічну систему економічних санкцій за порушення прав і законних інтересів різних суб'єктів ІТ-сфери, інтелектуального та авторського права; створити доступну базу виданих дозволів, страхових інструментів, ліцензій, сертифікатів та квот у сфері ІТ; захист інформаційних ресурсів від несанкціонованого доступу, забезпечення безпеки інформаційних і телекомунікаційних систем, як вже розгорнутих, так і створюваних на території країни їх походження.

Отже, в умовах глобалізації світової економіки, коли в результаті фінансових диспропорцій стали проявлятися наслідки неефективної моделі розвитку, вийти з кризи в стійке економічне зростання можливе лише через пошук нових шляхів розвитку. Особливо важливий такий пошук для країн з трансформаційним бізнес-середовищем, яким необхідні якісні зрушення в нові форми і моделі, відповідні викликам інноваційної економіки. Однією з таких моделей є орієнтація на інформаційні технології, при збереженні необхідності забезпечення їх економічної безпеки.

Представлена автором прогнозна структура участі країн світу за рівнем ефективності функціонування інформаційних технологій на 2020 рік дозволяє виявити глобальні та регіональні диспропорції за рівнем їх локалізації на ринку ІТ. Прогнозований рівень зростання доходів у досліджених групах країн демонструє зміну конфігурації учасників на ринку

за показником питомої ваги, що формує певні диспропорції. Для країн, які будуть найменше представлені на ринку, відповідні тенденції можуть знизити ступінь використання інформаційних та призвести до втрати позицій на світовому ринку.

На зростання доходів від реалізації інформаційних технологій впливають валютні ефекти, ціноутворення та асортимент ІТ продукції. При цьому автором доведено, що унікальність світового інформаційного простору зводиться до того, що внаслідок зниження ціни на ІТ товари підвищуються темпи торгівлі, особливо на ринках країн, що розвиваються. Оскільки для національних ринків цих країн інформаційні технології відіграють важливе значення в економічному розвитку, то для даних економік необхідно розвивати внутрішню інфраструктуру, створювати необхідний базис для безпечного функціонування інформаційних технологій на особистісному рівні, державному та бізнес-структурах. Заходами подолання відриву країн, що розвиваються, від розвинених країн-лідерів на світовому ринку ІТ можуть стати:

- управління знаннями на рівні держави є вкрай важливим і необхідним в умовах глобальної економіки для країн, що розвиваються, де успіх часто залежить від вміння швидко одержувати й ефективно використовувати їх. В такій площині інформаційні технології створюють можливості для їх користувачів доступність інформаційних продуктів у різних сферах їх функціонування та використання;

- створення можливостей для безпечного використання інформаційних технологій державними організаціями та приватними компаніями в країнах, що розвиваються. В таких умовах користувачі ІТ продуктів можуть діяти більш ефективно і продуктивно при менших витратах, а зростання ефективності підвищить конкурентоспроможність й рентабельність підприємств цих країн і забезпечить життєстійкість проектів соціально-економічного розвитку;

- створенні цифрових можливостей до підключення до мережі Інтернет, що надасть поштовх до активізації національних ринків інформаційних технологій у менш відсталих регіонах. ІТ мережі підвищать рівень доступності користувачів і компаній в країнах, що розвиваються, що зменшить диспропорції на світовому ринку ІТ. Це призведе до збільшення числа користувачів ІТ, особливо в галузях послуг і в домашніх господарствах, зростатиме використання вже існуючих форм зв'язку, збільшиться попит на них, що можливо призведе до швидкого впровадження та розвитку нових технологій і форм організації виробництва в галузі. Цей фактор особливо важливий для такої частини сегмента світового ринку ІТ, як обладнання для передачі даних - модеми, роутери і т.д.;

- універсальність та інноваційність. Для національних ринків країн, що розвиваються, важливим заходом є адаптованість інформаційних технологій до широкого вжитку. Це призведе до того, що все більше користувачів отримує доступ до ІТ.

Для усунення диспропорцій на світовому ринку інформаційних технологій необхідно мінімізувати бар'єри, що перешкоджають його розвитку ринку, а саме: законодавчі проблеми; фактори, що стримують зростання внутрішнього ринку; фактори, що стримують зростання експорту; інституційні проблеми.

Нерозвиненість законодавчої бази для інформаційних технологій в цілому і гальмує розвиток як попиту, так і пропозиції інформаційних технологій. Тому країнам необхідно привести у відповідність із міжнародними стандартами питання захисту прав інтелектуальної власності; в податковому законодавстві чітко регламентувати та прописати точні формулювання інформаційних технологій, механізм їх використання, розповсюдження, реалізації та обігу.

Усунення бар'єрів внутрішнього ринку можливе за рахунок створення кваліфікованого попиту на ІТ - продукти і послуги, а саме – підвищення рівня освіченості користувачів ІТ в організаціях та органах державного

управління, підвищення загального рівня використання інформаційних технологій в органах державної влади.

Для національних економік, які вже мають достатню базу не лише для використання інформаційних технологій, а й для їх продукування та реалізації основою є набір технологічних фахівців, які працюватимуть на технічних посадах, таких як ІТ-підтримка, мережева інженерія, розробка програмного забезпечення та пов'язані з ними ролі. Багато з цих фахівців працюють у технологічних компаніях (44%), але багато інших працюють в організаціях розвинених країн (56%).

Другий компонент складається з бізнес-професіоналів, зайнятих технологічними компаніями. Ці фахівці відіграють важливу роль у підтримці розвитку та постачання технологічних продуктів та послуг, які використовуються в економіці.

Також в країнах, що розвиваються, необхідно створювати загальний стабільний бізнес-клімат, який впливає на рівень довгостроковості ІТ проектів. При цьому необхідно чітко регламентувати терміни амортизації комп'ютерного обладнання, що підвищить економічні стимули впровадження інформаційних технологій на підприємствах.

Глобальною диспропорцією світового ринку інформаційних технологій залишається низький попит на ІТ послуги та продукти з боку населення, викликаний переважно низькою платоспроможністю (особливо в країнах, що розвиваються) і несформованою потребою в долученні до нових інформаційних технологій. Тому постає необхідність підвищення рівня доходів населення, які прямо пропорційно вплинуть на підвищення рівня використання ІТ.

Нерозвиненість механізмів фінансування багато в чому викликана описаними вище податковими та адміністративними проблемами. В результаті такі негативні фактори стримують інвестиційні можливості для підприємств, що заважає появі і швидкому розвитку нових ІТ компаній, розвитку експорту, гальмує впровадження і комерціалізацію нових ІТ

продуктів. Але за рахунок стрімкого розширення попиту на ІТ і його постійна диверсифікація (розширення асортименту продукції, що випускається і переорієнтація ринків збуту, освоєння нових видів виробництв з метою підвищення ефективності виробництва) збільшить ємність ринку та розширить коло його учасників. Швидкі темпи поширення нововведень в сфері ІТ значно знизили вартість доступу до неї. Це уможливило використання ІТ людьми з рівнем доходів нижче середнього, спростило застосування інформаційної техніки в програмах по боротьбі з бідністю.

Для усунення диспропорцій на світовому ринку інформаційних технологій необхідним та важливим заходом є зростання витрат на наукові дослідження і розробки з боку підприємницьких, некомерційних і державних організацій, збільшення розмірів венчурного інвестування. Ці витрати мають спрямовуватися на вдосконалення елементної бази, розвиток мікроелектроніки. За рахунок зростання інноваційності самого ІТ продукту буде відбуватися розширення географічної структури виробництва і споживання, збільшення масштабів виробництва і ємності ринку в країнах, що розвиваються, особливо найбільш великих країнах. Для успішного розвитку економіки необхідне введення в експлуатацію новітньої техніки, яка значно перевищує середній рівень застосовуваної техніки. Внаслідок цього інтенсивно підвищиться попит на ІТ в країнах, що розвиваються.

Сучасні корпорації пройшли комплексних шлях розвитку від примітивних форм на основі особистісних зв'язків до повної відповідальності учасників глобальних високо інтегрованих корпорацій. Інтегровані гігантські корпорації мають величезний науковий і виробничий потенціал, що забезпечує високу динамічність розвитку їх на світовому ринку інформаційних технологій [152]. Тому національним економіка країн, що розвиваються, доцільно кооперуватися з ними та працювати під їх брендом.

Для світового ринку інформаційних технологій сегмент електронної комерції відіграє важливе значення, і за рахунок його активізації можливо знизити диспропорції на ринку, оскільки продаж через мобільні додатки,

доповнена реальність, нові системи електронних платежів тощо збільшать розвиненість інфраструктури ринку і дозволять розширити коло його учасників, що позитивно позначатся на всіх національних ринках ІТ. Електронна комерція продовжить стирати межі і спрощувати торговельні відносини між країнами. Тому буде спостерігатися зростання комунікаційних сервісів, які зроблять спілкування між компаніями зручним і надійним.

Національні ринки інформаційних технологій трансформуються в сторону орієнтації саме на послуги у сфері високих технологій, при цьому значна частина цих послуг буде відведена віддаленому доступу з країн, що розвиваються. У відмінність від виробничих галузей, де міжнародне розділення праці вже склалося, географічне розподілення інформаційних технологій ще не закінчилося і тому для багатьох національних ринків країн, що розвиваються, є шанс знайти та /або збільшити свою долю на цьому ринку в глобальних масштабах.

Для країн, які представлені на світовому ринку інформаційних технологій аутсорсерами, необхідна постійна державна підтримка ІТ галузі, зокрема: пролонгація податкових пільг для ІТ компаній-виробників; підтримка розвитку технопарків, бізнес-інкубаторів тощо.

Інноваційним заходом для активізації національних ринків у світовому ІТ просторі виступає технологія блокчейн, яка в перспективі надає можливість вирішити багато питань з різних сфер життя, починаючи від економіки та закінчуючи сферою охорони здоров'я. Застосування блокчейна не обмежується одним лише фінансовим сектором. Його можна використовувати для фіксації, відстеження, моніторингу і здійснення операцій з будь-якими активами, а також в управлінні державними відомствами. Технологія розподіленого реєстру гарантує чесність і прозорість угод, а також неможливість підробити або змінити будь-які дані, вже збережені в блок. На сьогоднішній день блокчейн технологія гарантує найвищий рівень безпеки. На даний момент в світі вже є успішно

впровадженні блокчейн - проекти на державному рівні, що зменшили маніпуляції в державних секторах [154].

Переваги блокчейн технологій гарантують, що у ході їх впровадження можна отримати позитивні ефекти не лише на світовому ринку інформаційних технологій, а й на інших ринках, зокрема:

- зменшення ціни транзакцій чи інших операцій з валютою, а також зниження рівня шахрайств та обсягів помилок при платежах або висновку контрактів;

- створення більш високої прозорості транзакцій між урядовими установами та громадянами;

- заохочення людей до фінансової залученості, які, у даний момент, перебувають на периферії фінансово-валютної системи;

- скорочення витрат на безпеку зазначених громадян, шляхом забезпечення можливості одночасного, спільного використання даних різними суб'єктами, що дозволяє створювати інформаційні біржі;

- забезпечення вищого рівня захисту важливої інфраструктури ринку;

- забезпечення вищого рівня взаємодії малого і середнього бізнесу з місцевими і національними органами влади шляхом побудови прозорих стосунків;

- стимулювання та зростання рівня інновацій в усіх сферах економіки, що призведе до покращення стану малого та середнього бізнесу.

Також, впровадження технології блокчейн в державну сферу може вирішити й інші важливі проблеми. Насамперед, йдеться про захист цифрової інфраструктури уряду від хакерських атак, про зниження операційних витрат і відстеження прав на отримання соціальної допомоги з одночасним розширенням обсягу фінансових послуг, прозорість обліку та можливість відстежувати, на що витрачаються державні кошти. Також слід викоремити перспективу зменшення або повного усунення податкового шахрайства, яка може бути реалізована завдяки тому, що дані, занесені в



реєстр блокчейн є незміними, та кожна транзакція та її призначення можуть бути перевірені у будь-який момент часу.

Використання технології підвищить надійність та прозорість у таких сферах національних ринків ІТ, як державне управління, земельний облік, цифрова ідентифікація, медичній сфері тощо. Крім цього, технологію можна застосувати і для регулювання оподаткування. Наприклад, якщо в майбутньому криптовалюти стануть невід'ємною частиною економіки багатьох країн, то уряд зможе спростити процедуру знімання податку, списуючи певну суму з кожної операції на окремий гаманець. В цьому випадку необхідність подавати податкові декларації відпаде зовсім, а витрати на підтримку працездатності будуть знижені до мінімуму [154].

Головною перешкодою для всезагального використання перспектив даної новітньої технології виступає відсутність чітко окресленого правового статусу технології блокчейн та криптовалюти зокрема. Через даний аспект власники криптовалют та інші особи, які зайняті розробкою та впровадженням технології блокчейн, не мають змоги здійснити жодних правових дій, зокрема виконання фіскальних зобов'язань, зазначення об'єктом договору, можливий також ризик настання відповідальності і ліквідації обладнання.

Таким чином, технологія блокчейн здатна перейняти важливі функції з різних галузей економіки, зокрема у сектора фінансових послуг за допомогою блокчейн технології може проводитися реєстрація угод, підтвердження автентичності особистості (юридична адреса) і укладання контрактів. Це буде мати величезне значення для усунення диспропорцій на світовому ринку інформаційних технологій, оскільки в усьому світі ринок фінансових послуг тісно пов'язаний з інструментами ІТ, які його обслуговують. Перехід хоча б частини цієї системи на блокчейн технологію призведе до підвищення ефективності ІТ послуг та позитивно вплине на розвиток багатьох світових ринків.

### **3.3. Стратегічні напрями розвитку національного ринку інформаційних технологій України в умовах глобалізації**

В умовах глобалізації, країни вимушені враховувати загальносвітові тенденції та визначати стратегічні напрями розвитку національних економік. Даний аспект є актуальним і для України, яка зазнає перманентних макроекономічних трансформацій протягом усього періоду незалежності, що ускладнюється порушенням територіальної цілісності та військовим конфліктом починаючи з 2014 р.

Авторське дослідження пріоритетних напрямів і важелів розкриття соціально-економічного значення держави на ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації засвідчило про необхідність розробки і задіяння дієвих механізмів: забезпечення виконання конституційних норм та реалізації прав громадян; оптимізації та адаптації законодавства; забезпечення національної економічної безпеки; охорони та ефективного управління власністю; розвитку людського потенціалу та капіталу громадян; регулювання ринкових дисфункцій; формування адаптаційної освіти; активізації наукової діяльності в пріоритетних сферах; стимулювання поширення нових технологій у виробництві тощо [109].

У даному контексті слід зазначити пріоритетну роль людських ресурсів (як громадян країни, так і частини продуктивних сил суспільства) і враховувати, що в XXI ст. креативна функція людських ресурсів починає бути визначальним фактором суспільного розвитку, де підґрунтям виявляється «творчо-інноваційна людина», завдяки чому в економічно розвинених країнах формується до 40 % ВВП [7].

Відповідно інтелектуалізація та інформатизація постають необхідною умовою розвитку національної економіки і мають передбачити у поточному періоді концептуальну пріоретизацію у парадигмі національного розвитку [80, 137] та отримати належне забезпечення за рахунок раціонального виділення фінансових ресурсів на науку понад 2 % й на освіту понад 5 %

ВВП, а також забезпечення зайнятості 75–80 % трудових ресурсів у сфері інтелектуальної праці (що характерно для економічно-розвинутих країн) [18].

Інтелектуалізація та інформатизація національної економіки України в умовах глобалізації, вимагають здійснення комплексних і збалансованих змін у: правовій, науково-технічній, освітній, бюджетній, фінансово-кредитній, виробничій, розподільній, зовнішньоекономічній, демографічній, міграційній, соціальній, страховій, інвестиційній, житлово-комунальній, інформаційній, інноваційній, соціально-культурній та інших політиках [109]. Отже необхідно усвідомити, що на ринок інформаційних технологій України впливатиме стан національної економіки, а стратегічні напрями розвитку національного ринку інформаційних технологій України мають стати логічно узгодженими за вищенаведеними головними сферами.

Для визначення стратегічних напрямів розвитку національного ринку інформаційних технологій України проведемо SWOT-аналіз із визначенням ситуаційно-впливаючих факторів та сценарно-стратегічних заходів (табл. 3.5).

За результатами SWOT-аналізу при настанні сценарію № 1 «Входження у світовий інформаційний простір». У цьому випадку автором пропонується застосувати стратегію № 1 «Гарантований захист національних ІТ інтересів», яка передбачає прийняття Інформаційного Кодексу України, створення спеціалізованого постійно діючого контролюючого органу у сфері ІТ, систематизація вітчизняної правової політики у сфер інформаційних технологій, постійний моніторинг з боку держави щодо використання ІТ бізнес структурами та державними організаціями. Така стратегія захистить і компанії, і домогосподарства и пересічних споживачів ІТ продуктів та створить систему відповідальності за порушення прав у сфері ІТ.

При настанні сценарію № 2 «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС». У даному випадку виявляється доцільним реалізувати стратегію № 2 «Залучення та використання досвіду ЄС».

Таблиця 3.5

**Матриця SWOT-аналізу розвитку національного ринку інформаційних технологій України\***

<p align="center">ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</p> <p align="center">ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ</p>	<p align="center"><b>Сильні сторони (Strengths):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активний розвиток і модернізація ІТ продуктів та ІТ послуг;</li> <li>- ІТ кооперація українських суб'єктів господарювання з іноземними партнерами;</li> <li>- інтенсивний розвиток ІТ індустрії (хмарні мережі, стартапи, дата-центри тощо);</li> <li>- індивідуальний підхід при розробці ІТ продукту (розширення систем ІТ замовлень);</li> <li>- попит на досвідчених українських ІТ спеціалістів (глобальне лідерство України у світовому ІТ аутсорсингу);</li> <li>- швидке зростання ІТ сектору.</li> </ul>	<p align="center"><b>Слабкі сторони (Weaknesses):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недорозвиненість ІТ законодавства України та його невідповідність світовим та європейським стандартам;</li> <li>- висока залежність українського ринку інформаційних технологій від світового ринку;</li> <li>- незахищеність ринку від світових кібератак та інформаційних загроз;</li> <li>- нерівномірність забезпечення ІТ продуктами та ІТ послугами у різних регіонах України;</li> <li>- непослідовна державна політика з регулювання національного ІТ ринку та вітчизняної ІТ індустрії.</li> </ul>
<p align="center"><b>Можливості (Opportunities):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- провідні місця у ТОП світових ІТ лідерів за рахунок високого фахового рівня ІТ спеціалістів та інтелектуального капіталу;</li> <li>- розширення інноваційних можливостей за рахунок ІТ галузі;</li> <li>- формування інформаційної культури громадян;</li> <li>- модернізація вітчизняної ІТ освіти;</li> <li>- підвищення конкурентоспроможності українських компаній на світових ринках.</li> </ul>	<p align="center"><b>Сценарій № 1 «Входження у світовий інформаційний простір»:</b> Україна як повноправний учасник із власною стратегією, із гарантованою системою національної безпеки інформаційної сфери.</p> <p align="center"><b>Стратегія № 1 «Гарантований захист національних інтересів в інформаційній сфері»:</b> прийняття Інформаційного Кодексу України, створення спеціалізованого постійно діючого контролюючого органу у сфері ІТ, систематизація вітчизняної правової політики у сфері інформаційних технологій, постійний моніторинг з боку держави щодо використання ІТ бізнес структурами та державними організаціями.</p>	<p align="center"><b>Сценарій № 2 «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС».</b> <b>Стратегія № 2 «Залучення та використання досвіду ЄС»:</b> консолідація та інтеграція українського ІТ ринку з ринком Євросоюзу відбуватиметься на підставі Угоди про Асоціацію з ЄС, безвізового режиму та використання переваг Зони вільної торгівлі з ЄС.</p>
<p align="center"><b>Загрози (Threats):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- можливість зростання залежності від іноземної ІТ продукції та діяльності міжнародних корпорацій;</li> <li>- активізація кіберзлочинності у випадку відсутності виваженої та чіткої державної політики у сфері ІТ;</li> <li>- серйозні загрози в інформаційній безпеці держави у разі незахищеності інформаційного простору України.</li> </ul>	<p align="center"><b>Сценарій № 3 «Поглинання українського ринку інформаційних технологій світовим».</b></p> <p align="center"><b>Стратегія № 3 «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів»:</b> доцільно кооперуватися із стратегічними партнерами, але патентувати власні винаходи в процесі створення ІТ продукту, тобто бути частиною бренду.</p>	<p align="center"><b>Сценарій № 4 «Заручник інформаційної експансії».</b> <b>Стратегія № 4 «Протидія зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій»:</b> використання міжнародних фінансових програм для покращення ІТ сфери, поширення державного контролю за обігом ІТ продуктів.</p>

\* авторська розробка

Консолідація та інтеграція українського ринку ІТ з ринком Євросоюзу відбуватиметься на підставі підписання Угоди про Асоціацію з ЄС, безвізового режиму та введення в дію всіх переваг розширеної Зони вільної торгівлі України з ЄС. Ці чинники є важливим, вони позитивно впливатимуть на розвиток ринку ІТ в Україні: нові проекти, які передбачають створення 100 тис. робочих місць в ІТ сфері. Очікується отримання доходів більше ніж 10 млрд. доларів від експорту ІТ-послуг у США і ЄС, а також 1 млрд. доларів інвестицій у розширення і модернізацію освітньої системи. Вперше створений у 2013 р. в Україні грантовий фонд у галузі інформаційних технологій – Global Technology Foundation, метою якого є підтримка ІТ-проектів у сфері державних послуг, зв'язку, медіа, освіти, охорони здоров'я, хмарних обчислень, в контексті євроінтеграції України розширить межі українського ринку ІТ та принесе позитивні ефекти. [111].

Реалізація сценарію № 3 «Поглинання українського ринку інформаційних технологій світовим» відбуватиметься у випадку відсутності власної ІТ-ініціативи України в ході створення ІТ-продуктів. У даному випадку є необхідним задіяти стратегію № 3 «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів», що потребує реалізації певної групи державних заходів. Оскільки на сьогоднішній день розвиток ринку ІТ України прямо залежить від кон'юнктури світового ІТ ринку, то в даній перспективі за третім сценарієм Україні доцільно кооперуватися із стратегічними партнерами, але патентувати власні винаходи в процесі створення ІТ продукту, тобто бути частиною бренду. Така стратегія надасть українському ІТ ринку заявити про себе у світових масштабах та позиціонувати із певною рентабельністю на світового ІТ ринку.

Розгортання сценарію № 4 «Заручник інформаційної експансії» можливе в тому випадку, якщо держава не зуміє організувати роботу національного ІТ ринку, можливий ризик ізоляції. Саме Стратегія № 4 «Протидії зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій» буде вкрай необхідною. Для кардинального поліпшення ситуації

на національному ІТ ринку необхідно створювати умови для залучення та використання фінансових програм, які пропонуються Європейським Союзом, Організацією з безпеки та співробітництва в Європі, ООН та іншими міжнародними організаціями для підтримання проектів інформаційного суспільства й розвитку регуляторних інституцій. Важливим заходом буде поширення державного контролю за обігом ІТ продуктів та зняття мораторію на перевірку юридичних осіб з приводу використання піратського програмного забезпечення в економічній та господарській діяльності підприємства.

В умовах глобалізації світового ринку ІТ формування конкурентоспроможності українського ІТ продукту надалі відбуватиметься завдяки різним формам співпраці: від утворення інтеграційних об'єднань до створення коаліцій, альянсів та інших форм «виняткових стосунків» між суб'єктами ринку. Такі взаємовідносини створюють нові ринкові структури, покращують кон'юнктуру ринку. Спільне використання потенціалу учасниками ринку через широкий базис накопичених компетенцій, розподіл витрат і ризиків між контрагентами, вибудовування загальної архітектури для реалізації окремих елементів ринкової пропозиції дає змогу суб'єктам ринку формувати високий рівень конкурентоспроможності. В такій тенденції Україна має декілька варіантів функціонування у конкурентному просторі світового ринку інформаційних технологій завдяки наступним фазам розвитку конкурентних переваг.

Таким чином, можливість розвитку інноваційної експортної стратегії України у сфері інформаційних технологій визначається наявністю потенційної здатності національних продуцентів до створення власного ІТ продукту в кожному сегменті ринку. Оскільки саме інновації і технології є взаємодоповнюючими композитними складовими для його створення і просування на ринок. В даному контексті, враховуючи саме характеристики ІТ товарів, необхідно постійно зберігати конкурентоспроможність на стабільному рівні.

Створення умов для стабільного збереження конкурентоспроможності та незначне використання інновацій для модернізації вже існуючого ІТ продукту не виведе країну в лідери світового ринку ІТ. Тому необхідним є саме підвищення конкурентоспроможності ІТ продукту на основі проривних інновацій.

Таким чином, у процесі розгляду конкурентоспроможності України на світовому ринку інформаційних технологій можливо сформулювати альтернативний підхід більш характерний для специфіки ІТ продуктів українського походження, що розглядає конкурентоспроможність як узагальнений показник. Такий підхід вирішує питання галузевого агрегування під час визначення рівня конкурентоспроможності, надає можливість використовувати статистичні дані й експертні оцінки у разі побудови рейтингу конкурентоспроможності країни. Водночас відкритими залишаються інші питання: наскільки правомірно застосовувати різні чинники (відкритість економіки, рівень розвитку інфраструктури тощо) для визначення рівня конкурентоспроможності, оскільки відома їхня залежність від досягнутих темпів економічного зростання [151].

Останні події кібератак, які позначилися на ІТ-іміджу України, вимагають постійного моніторингу та регулювання еволюціонуючих кіберзагроз ринку ІТ. Подія світового масштабу, яка вперше проведена була в Україні у червні 2017 року в м. Києві, а саме – Глобальний саміт з кібербезпеки Global Cybersecurity Summit 2017 (GSC17). Це створена унікальна платформа, де сконцентровані сотні експертів і посадових осіб найвищого рівня з метою вироблення практичних рішень з актуальних тенденцій в сфері кібербезпеки. В рамках даного заходу в перспективі запроваджується консолідація державних та приватних зусиль в області кібербезпеки. Представники влади, бізнесу, некомерційних організацій, приватні особи і вчені зможуть ознайомитися з передовими практиками, новітніми досягненнями та інноваціями в галузі систем захисту в таких сферах як, політика і урядування, Інтернет речей, системи керування

промисловими об'єктами. Безпечний кіберпростір для України є стратегічним напрямом міжнародного співробітництва в ІТ сфері та безпечного представлення українських ІТ-продуктів на світовому ринку [123].

Але за таких обставин гострою проблемою на українському ринку інформаційних технологій залишається не в повній мірі діючий механізм захисту та санкцій за порушення законодавства у сфері ІТ. Хоча і передбачена адміністративна і кримінальна відповідальність, але сам процес притягнення до неї і процедури покарання невідпрацьовані в повному обсязі. Згідно Закону України «Про телекомунікації» від 18.11.2003 р. № 1280-IV у п. 4 ст. 40 [41] визначено, що оператори, провайдери телекомунікацій не несуть відповідальність за зміст інформації, що передається їх мережами. Це означає, що відповідальність за розміщені матеріали (інформація) на Інтернет-ресурсах певним оператором/провайдером, які порушують права інтелектуальної власності третіх осіб, несуть ті особи, які їх розміщували. А на практиці в більшості випадків тримачі або власники інформації не в змозі відслідковувати поширення ІТ продукту, що часто густо позбавляє можливості захищати свої права в цифровому ІТ середовищі. Саме відсутність прозорості є проблемою національного ринку інформаційних технологій України. А відтак і вимагає вдосконалення українського законодавства у сфері ІТ шляхом затвердження змін до існуючих законів, прийняття нових законів, й створення контролюючого органу із повним арсеналом функцій та інструментарію санкцій за порушення законодавства у сфері ІТ. Автором запропонована вдосконалена структура регулюючих інституцій національного ринку інформаційних технологій (рис. 3.10).

За даними рис. 3.10 в удосконаленій структурі органів державного регулювання національного ринку інформаційних технологій законодавче забезпечення і надалі залишається за вже діючими органами влади (Комітет ВР України з питань свободи слова та інформації; Комітет ВР України з питань інформатизації та інформаційних технологій тощо). Щодо органів



виконавчої влади, то їх функціональні обов'язки та компетенції необхідно постійно доповнювати в залежності від моніторингу слабких сторін і існуючих загроз ринку ІТ.

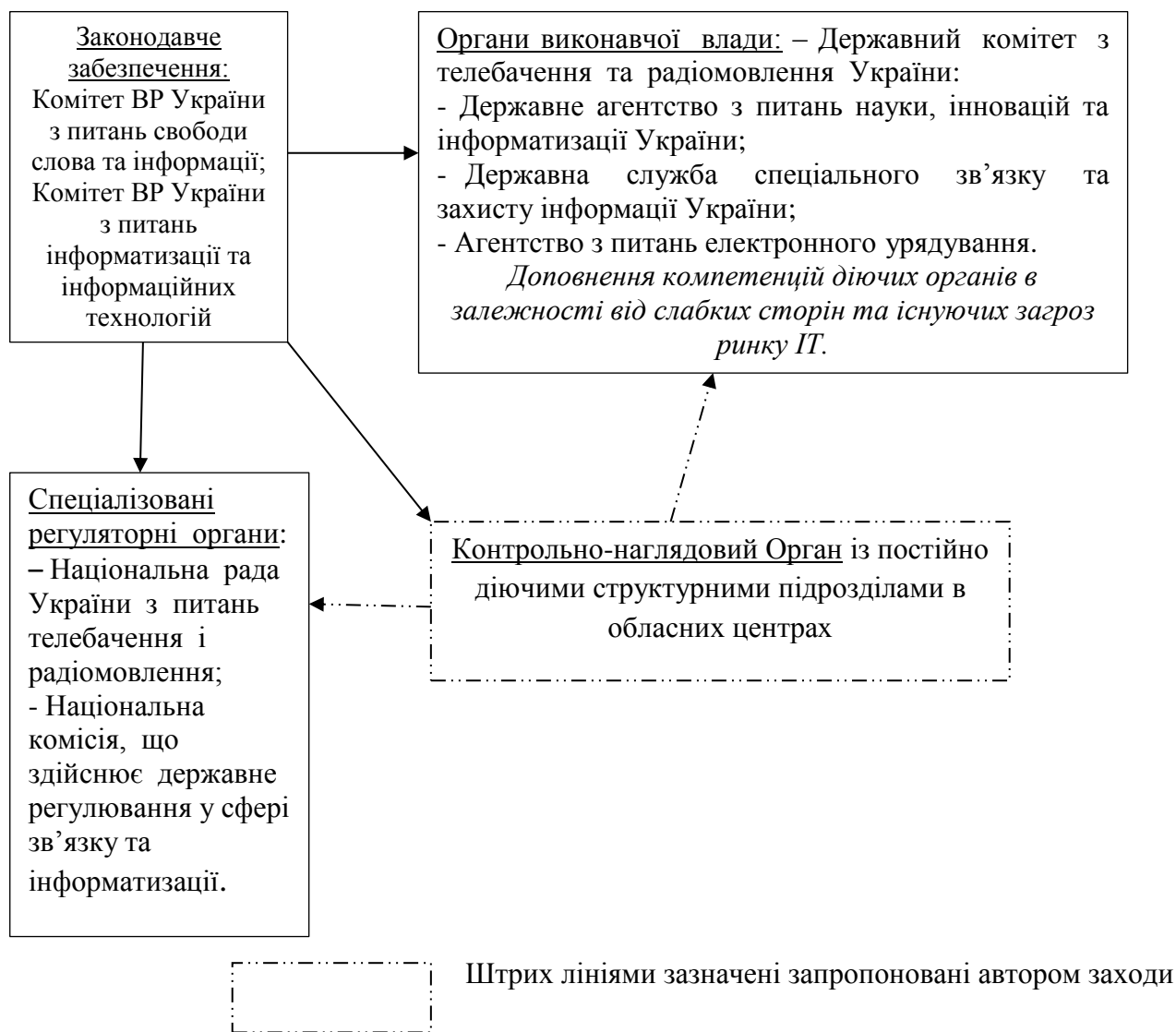


Рис. 3.10 Вдосконалена структура органів державного регулювання національного ринку інформаційних технологій України\*

\* авторська розробка

Спеціалізовані регуляторні органи: Національна рада України з питань телебачення і радіомовлення; Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. Щодо цієї групи органів, то їм необхідно надати відповідного правового статусу в контексті

розробити і прийняття спеціалізованих нормативно-правових документів, що будуть жорстко визначати прав та обов'язків вітчизняних та зарубіжних суб'єктів ринку інформаційних технологій в національному сегменті мережі Інтернет; недопущення цензури Інтернет-ЗМІ тощо; створювати гарантоване підґрунтя для захисту прав інтелектуальної власності в умовах поширення Інтернет-технологій і посилення відповідальності за незаконне розміщення та використання об'єктів авторського та суміжних прав у мережі Інтернет.

А для того, щоб розпорядження спеціалізованих регуляторних органів виконувались та була відповідальність суб'єктів за їх порушення або невиконання, необхідно створити саме контролюючий Орган із повним спектром наглядових функцій та з можливостями виявляти незначних порушників, санкціонувати їх та створювати економіко-правові засади для подальшого оспорування порушених прав на вищих рівнях. Даний Орган повинен мати відповідні структурні підрозділи у всіх територіальних одиницях України (областях та містах районного значення), наділений функціями унормування способів купівлі, використання та розширення ІТ продуктів та послуг, особливими контрольним механізмом розповсюдження ІТ продуктів та послуг у сфері приватного використання ІТ. Також даний Орган та його структурні підрозділи повинні мати повноваження як перевіряючого та контролюючого органу, особливо це стосується використання ІТ у державному секторі та бізнес-середовищі. Ця функція розширить можливості безперешкодної перевірки суб'єктів, які використовують ІТ, мінімізує використання піратського програмного забезпечення та тінізації надання ІТ-послуг, підвищить ступінь відповідальності учасників національного ринку інформаційних технологій. Тобто виявляти порушників буде набагато легше, це знизить поріг кіберзлочинності та підвищить рівень інформаційної безпеки.

Але досвід незалежності України з 1991 р. засвідчує про наявність проблематики у сфері реалізації позитивно спрямованих реформ «державою» [80; 137]. Відповідно, цілковито доречним, постає питання – які

інституціональні суб'єкти зараз зможуть вирішити цю проблему? За авторською думкою, відповідь на дане питання полягає у трикутній суб'єктній основі інноваційного розвитку «бізнес – держава – наука» та її адаптації до українських реалій.

Теоретико-прикладні основи концептуальної моделі «потрійної спіралі» розроблені Г. Іцковичем та Л. Лейдесдорфом, визначають поступову трансформацію, переплетіння та зміну ролі характерних функцій у процесі інноваційного розвитку національної економіки трьох головних суб'єктів:

- «держава» (поступово втрачає роль головного двигуна інновацій, зменшуючи фінансування НДДКР і переходячи до виконання функцій регулятора розвитку інформаційних технологій);

- «бізнес» (тобто підприємницькі структури, насамперед великі підприємства, постають головними інвесторами в виконанні прикладних НДДКР для власних потреб, збільшують обсяг виконання соціальних функцій для своїх працівників, але оминають мотивування фундаментальних досліджень);

- «університети» (зараз постають концентруючими осередками науки та освіти й починають одночасно набувати функції, з одного боку, властиві бюджетним установам, а з другого, комерційним структурам, спрямовуючись на комерціалізацію своєї діяльності).

За думкою автора, дана трьохсуб'єктна модель «потрійної спіралі» є дієвою та виправданою у економічно розвинутих країнах, але у країнах з трансформаційною економікою (де суттєво відрізняється бізнес-структура, структура інституційних суб'єктів, характер організаційно-правових відносин і культури) вона потребує адаптації за рахунок побудови «асоціативних мережево-посередницьких структур», які при нерозвинутій ринковій інфраструктурі або кризових умовах, може активізувати ринкову динаміку та забезпечити її позитивну сталість. Стрижнем даної системи взаємодії має постати нова синтезована система організаційної взаємодії за схемою наведеною на рис. 3.11.

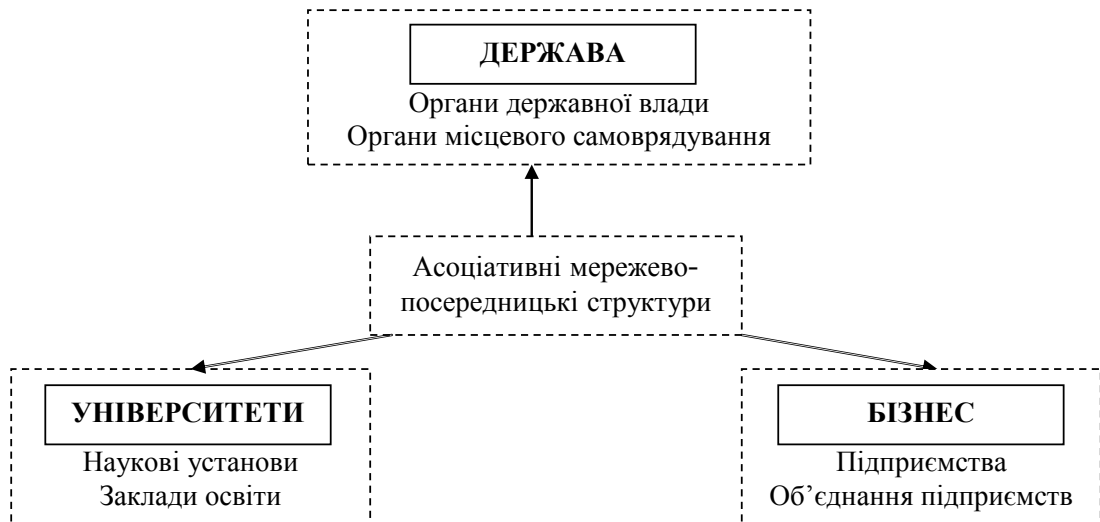


Рис. 3.11 Суб'єкти системи організаційної взаємодії на національному ринку інформаційних технологій України\*

– суб'єкти традиційної «потрійної спіралі»;  
 – суб'єкти адаптованої «потрійної спіралі» для України.

\* авторська розробка

Рекомендовані концептуальні заходи для суб'єктів системи організаційно-фінансової взаємодії, спрямовані на стратегічний розвиток національного ринку інформаційних технологій України, що наведено на рис. 3.11.

Їх зміст полягає у визначенні заходів організаційної взаємодії та регуляторних повноважень. Відмінність запропонованої схеми взаємодії в українському економічному середовищі у цілому та бізнес-середовищі зокрема, полягає у визначеності пріоритетних стратегічних дій, щодо стабілізації розвитку ринку інформаційних технологій, в умовах макроекономічної турбулентності та глобальних світових імперативів інформатизації соціуму.

Для суб'єктів «Держава» в особі органів державної влади – головним спрямуванням заходів запропонованої системи організаційно-фінансової взаємодії щодо стратегічного розвитку національного ринку інформаційних технологій України є: зміна законодавства у сфері розвитку інформаційних

технологій, формування ендаумент-фондів при ВНЗ та перерозподілу податкових надходжень від ІТ-компаній до ВНЗ; мотивування комунікаційно-посередницьких структур.

Таблиця 3.6  
Заходи взаємодії суб'єктів в контексті стратегії розвитку національного ринку інформаційних технологій України\*

№	Суб'єкти традиційної «потрійної спіралі»	Суб'єкти адаптованої «потрійної спіралі» для України	Заходи
1	«Держава»	Органи державної влади	Зміна законодавства у сфері розвитку інформаційних технологій. Формування ендаумент-фондів при ВНЗ. Перерозподіл податкових надходжень від ІТ-компаній до ВНЗ. Визначення статусу та мотивування розвитку асоціативних мережево-посередницьких структур.
		Органи місцевого самоврядування	Віддання пріоритету замовлення ІТ-продукції місцевим виробникам. Задіяння системи профорієнтації, профпідготовки, профдіагностики та працевлаштування на регіональних ринках праці.
2	«Бізнес»	Підприємства	Формування системи інформаційного забезпечення підприємства; оптимізація внутрішньо- та зовнішньокорпоративних комунікацій; інтелектуалізація праці; автоматизація документообігу; розвиток персоналу.
		Об'єднання підприємств	Кооперація, формування галузевих комунікацій, утворення спільних аутсорсингових структур.
3	«Університети»	Наукові установи	Активізація співпраці з підприємствами, кооперація з іноземними установами, участь у міжнародних проектах і грантових програмах.
		Заклади освіти	Активізація співпраці з підприємствами, інформатизація навчального процесу, упровадження дистанційної освіти.
4	-	Асоціативні мережево-посередницькі структури	Координування програм і проектів у сфері ІТ-ринку; моніторинг ІТ-ринку та інформаційне забезпечення попиту у сфері ІТ-технологій; генерування та просування ідей, компаній і установ; виконання посередницьких функцій; представництво галузевих інтересів на місцевому, національному та світовому ринках; контролювання підприємницької етики та сприяння захисту прав учасників ІТ-ринку.

\* складено автором за даними [106, 109].

Суб'єкти «Бізнес» у адаптованій «потрійній спіралі» складаються з підприємств та об'єднань підприємств. Підприємства на корпоративному рівні мають формувати власні системи інформаційного забезпечення, оптимізувати внутрішньо- та зовнішньокорпоративні комунікації, інтелектуалізувати працю персоналу, автоматизувати документообіг, здійснювати заходи розвитку персоналу (навчання, перенавчання, підвищення кваліфікації). При об'єднанні підприємств доцільно активізувати виробничу, постачальницьку, маркетингову та кадрову кооперацію, формувати стійкі галузеві комунікації, утворювати спільні аутсорсингові структури.

Суб'єкти «Університет» постають головним структуроутворюючим елементом, який зможе активно сприяти стратегічному розвитку національного ринку інформаційних технологій України на засадах самоорганізації, акумулювання, координації, самофінансування та системного розвитку можуть стати провідні вищі навчальні заклади (ВНЗ) у яких здійснюється підготовка фахівців з ІТ за галузями знань «Інформаційні технології» (спеціальності: Інженерія програмного забезпечення, Комп'ютерні науки, Комп'ютерна інженерія, Системний аналіз, Кібербезпека, Інформаційні системи та технології) й «Електроніка та телекомунікації» (спеціальності: Електроніка, Телекомунікації та радіотехніка, Авіоніка) [97].

Суб'єкти «Асоціативні мережево-посередницькі структури» (наприклад, в Україні це можуть бути – асоціації, спілки, громадські організації) для оптимізації розвитку національного ринку інформаційних технологій України мають: координувати програми і проекти у сфері ІТ-ринку; здійснювати моніторинг ІТ-ринку та інформаційне забезпечення попиту у сфері ІТ-технологій; генерувати та просувати ідеї, компанії і установи; виконувати посередницькі функції; здійснювати представництво галузевих інтересів на місцевому, національному та світовому ринках;

контролювати дотримання підприємницької етики та сприяти захисту прав учасників ІТ-ринку.

У таких ВНЗ доцільно організувати систему взаємодії за принципом шестикутника «бізнес – органи місцевого самоврядування – асоціативно-комунікаційні структури – наука – освіта». Система організаційно-фінансової взаємодії має стати трансформованим аналогом провідних зарубіжних країн. Так, для забезпечення фінансової стійкості розвитку закордонні університети створюють нові структури: некомерційні спеціалізовані організації, цільові фонди, фонди цільового капіталу, ендаумент (або ендавмент)-фонди, фонди розвитку, спеціалізовані фонди, фонди сталого розвитку та інше [67, 103, 145, 146].

Найбільш потужні фонди із використання цільового капіталу некомерційних організацій сконцентровано в університетах США. Наприклад, Гарвардський університет понад 34, Прінстонський – 26, Єльський - 16,3, Стенфордський – 12,6 мільярдів доларів (штат працівників понад 200 осіб). «Національний фонд мистецтв», який сформовано із ендаумента, фактично виконує функції Міністерства культури.

У Великій Британії найбільші ендаумент-фонди Оксфордського та Кембриджського університетів мають капітал 4,1 і 3,2 млрд. фунтів стерлінгів відповідно (штат працівників понад 100 осіб).

В Росії є понад 20 таких фондів при університетах, які функціонують згідно Федерального Закону № 275 від 30.12.2006 р. «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций». Наприклад, у 2017 р.: «Специализированный фонд управления целевым капиталом для развития МГИМО» (створений в 2007 р.) становив 1,5 млрд рублів (у 2016 р. залучено 226 млн., 548 млн. передано університету, реалізовано 400 проектів, об'єднано 270 партнерів) [149]; «Фонд управления целевым капиталом «Развитие Санкт-Петербургского государственного университета» (створений в 2008 р.) мав загальний обсяг капіталів 1,036 млрд. рублів, об'єднував 1250 меценатів, а дохід за 7 років становив 544 млн.

рублів [34]; «Фонд целевого капітала Южного федерального університета» (створений в 2007) складав понад 26,5 млн. рублів [141].

В Україні де-юре Ендаумент-фондів не існує, а створюються громадські або благодійні організації чи спілки. Перший аналог створено Інститутом міжнародних відносин КНУ ім. Т.Г. Шевченка в 2013 р. у вигляді Благодійної організації «Фонд розвитку Інституту міжнародних відносин», згідно Закону України № 5073-VI від 05.07.2012 р. «Про благодійну діяльність та благодійні організації» і в 2017 р. він становив понад 245 тис. грн. за допомоги 21 благодійника [140]. В Університеті банківської справи в 2015 р. створено фонд у вигляді Громадської спілки «Фонд розвитку банківської освіти та науки» і за 2015 р. зібрано – 134 тис. грн. [29].

Типова схема роботи Фондів за кордоном: благодійники передають пожертви до Фонду цільового капіталу, тим самим формуючи цільовий капітал, далі Фонд передає капітал в довірче управління Керуючій компанії (одна або кілька). Дохід від управління цільовим капіталом повертається до Університету. При цьому, традиційно на проекти (програми) витрачаються тільки доходи від інвестування цільового капіталу Фонду, а сам капітал залишається недоторканим. Діяльність Фонду координують Вчена Рада університету і Наглядова рада, до якої входять представники університету, органів місцевого самоврядування, наукової спільноти та бізнесу. Фонд закладає фінансову основу на підставі плану, але не може оперативного вирішувати поточні проблеми.

Основні напрямки діяльності (завдання, проекти, програми) Фондів університетів реалізуються за рахунок доходів у сферах:

- модернізація матеріально-технічної бази університету (кафедри, лабораторії, бібліотеки, спортзали, їдальні, гуртожитки, бази відпочинку і т.д.);
- фінансування інвестиційних проектів, науково-дослідної та науково-практичної діяльності студентів і викладачів університету (цільова допомога



проектам, конкурси, гранти, стипендії, відрядження, виставки, публікації, реклама і т.д.);

- підвищення якості наданих освітніх послуг відповідно до вимог споживачів - підприємств роботодавців (матеріальне стимулювання викладачів, видання навчальної літератури, стажування, відпочинок лікування і т.д.).

Фонди пропонують благодійникам інтелектуальні та організаційні ресурси Університету: інформаційну підтримку, позиціонування компанії на заходах для випускників та студентів; здійснення науково-дослідницької діяльності та конкурсів в рамках тематики партнерів; співробітництво в галузі підготовки кадрів та працевлаштування випускників; співробітництво в рамках підвищення кваліфікації співробітників компанії-партнера; спільну дослідницьку діяльність; участь у програмах лояльності; протокольне та лінгвістичне забезпечення тощо.

Основні напрями інвестиційної політики керуючої компанії: державні та недержавні цінні папери, об'єкти нерухомості, депозити. Дії щодо створення даної структури передбачають:

- проектування концепції функціонування фонду,
- розробку статуту, типових форм договорів, внутрішніх документів та рекламно-інформаційних матеріалів,
- здійснення організаційних заходів працівниками щодо реєстрації фонду (або ще й додаткового спеціально створеного закритого пайового інвестиційного фонду),
  - відкриття рахунку та отримання дозвільної документації,
  - орендування приміщення,
  - найм персоналу та його адміністрування,
  - розробка сайту та його обслуговування,
  - отримання підтримки з боку органів державної виконавчої влади та органів місцевого самоврядування,

- пошук та проведення відкритих конкурсів щодо співпраці с керуючою компанією (банк, акціонерне товариство чи інше), страхувальником, аудиторською компанією,

- отримання первинних фінансових коштів від фізичних та юридичних осіб.

Відповідно при наявності правових умов, ВНЗ України можуть за рахунок даних фондів сприяти оптимізаційної сталості становлення: дошкільної, шкільної, професійно-технічної та вищої системи освіти.

Світовий ринок інформаційних технологій структурно складається з трьох сегментів: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, ІТ послуги. В той же час ступінь використання всіх трьох сегментів учасниками ІТ ринку можливо оцінити за рахунок спочатку особистого використання, оскільки будь-яка особа, маючи ІТ пристрій, для роботи якого має певне програмне забезпечення, і при цьому користується певною ІТ послугою.

Для України, яка зовсім не має оціночних показників національного ІТ ринку, і в якій більшість учасників даного ринку перебуває в тіні, визначення ступеню охоплення сегментів ІТ ринку індивідуальними учасниками є доцільним і більш спрощеним.

Тому ступінь використання ІТ в Україні можна оцінити за допомогою запропонованого автором показника «коефіцієнт ІТ проникнення», який буде характеризувати активність національного ринку з позиції використання ІТ на особистісному рівні:

$$K_{IT} = \frac{I_k}{N_{ea}} * 100\%, \text{ де} \quad (3.20)$$

$K_{IT}$  – коефіцієнт ІТ проникнення

$I_k$  – кількість осіб, підключених до дротового Інтернету

$N_{ea}$  – економічно активне населення віком від 15 до 70 років.

За базу розрахунку береться кількість осіб, підключених до Інтернету, а саме – це особа, яка може отримати доступ до Інтернету через комп'ютер або

мобільний пристрій, в будинку, де проживає вона (він) проживає. Важливість даного показника полягає в тому, що, по-перше, той, хто має таке підключення, використовує при цьому ІТ пристрій, програмне забезпечення та при цьому користується ІТ послугою. По-друге, саме індивідуальне підключення в повній мірі надасть можливість оцінити навантаження на ринок за рахунок індивідуальних користувачів, оскільки саме вони більш повно охоплюють усі три сегменти ІТ ринку і за рахунок яких більш офіційно можливо оцінити активність національного ІТ ринку.

Для розрахунку також береться значення економічно активного населення, оскільки, за визначенням МОП, економічно активне населення складається з населення обох статей віком від 15 до 70 років включно, яке впродовж певного періоду часу забезпечує пропозицію робочої сили на ринку праці [115]. Тобто дана категорія включає і зайнятих, і безробітних осіб. Дана категорія економічно активного населення може означати, що такі особи мають можливості придбання ІТ пристрою та підключення до мережі Інтернет.

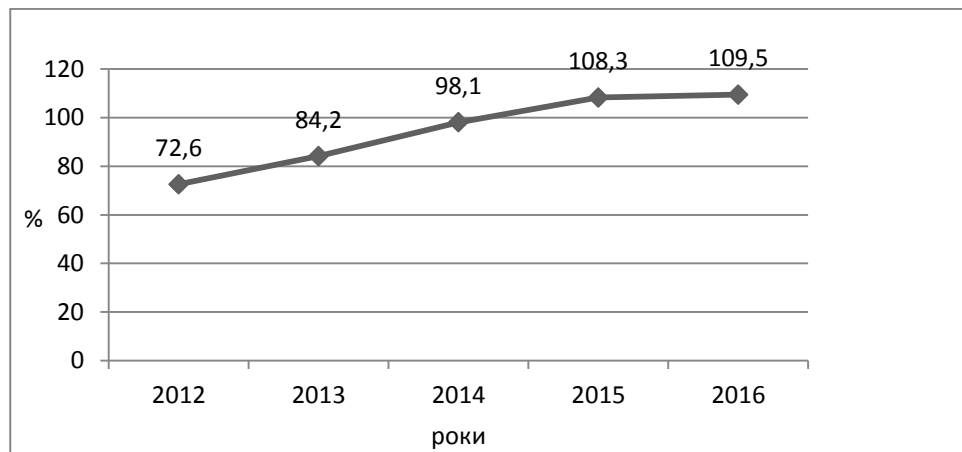


Рис. 3.12 Динаміка зміни коефіцієнту ІТ проникнення України за 2012-2016 рр., %\*

\* авторська розробка за даними [90]

Аналізуючи дані отриманого коефіцієнту ІТ проникнення в динаміці на ринку інформаційних технологій України, можна стверджувати, що його значення зростає навіть при зменшенні економічної активності населення. Така тенденція означає про швидкість національного ІТ ринку, його динамічний розвиток, що прямо пропорційно впливає на кількість учасників ринку незалежно від їх віку та можливостей. При перебільшенні коефіцієнту ІТ проникнення позначку 100% можна припустити, що економічно активне населення перекидає доступ до ІТ осіб молодших 15 років або включення до ІТ ринку відбувається навіть особами старшими за 70 років та іноземними громадянами, які не враховуються національною статистикою до економічно активного населення. Але враховуючи соціальні тенденції в Україні та економічні можливості населення, можна припустити, що в більшості випадків така тенденція характерна для використання ІТ особами молодшими 15 років та можливості підключення їх ІТ пристроїв до мережі Інтернет за рахунок економічно активного населення (наприклад, батьків таких осіб, тощо). Таким чином, даний коефіцієнт визначає покриття усіх сегментів ринку суб'єктивним використанням та визначає значення проникнення ІТ на національному ринку інформаційних технологій України.

Отже, конкурентоспроможність економіки України на світовому ринку ІТ варто розглядати, як спроможність національної економіки до зростання у глобальному суперництві та співпраці в економічній, соціальній, екологічній, політичній, інноваційній сфері; ефективного використання потенціалу країни та виявлення конкурентних переваг. Саме в період глобалізації конкурентоспроможність країни залежить від добре продуманої національної стратегії, стратегії оптимізації галузевої структури економіки держави, перспективних гео економічних напрямів розвитку країни, постійного нарощування економічного, інноваційного та технологічного потенціалів. Зміна технологій і розроблення різних видів інноваційних ІТ продуктів стануть новою парадигмою конкурентоспроможності України.

## Висновки до третього розділу

1. За результатами авторських досліджень сформовано прогнозну модель подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій, за якою виявлено динамічне зростання ринку на перспективу 2020 року, та рівень впливу факторних показників на показник доходу на 1 млн. дол. США при нарощуванні вартості інформаційних технологій. Визначено, що ефективність використання інформаційних технологій в умовах глобалізації демонструватимуть групи країн 1 (особливо Китай, США, Японія, Німеччина, Велика Британія), 4 (особливо Данія, Ізраїль, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ірландія, Фінляндія) та 5 (особливо Україна, Словаччина, Білорусь, Болгарія, Словенія), причому такий результат відіграватиме особливе значення для активізації національних ринків саме груп країн 4 та

2. Виявлено, що нарощення вартості інформаційних технологій даних груп надасть значний поштовх до активізації як інформаційної індустрії даних країн, так і розширення зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями на світовому ринку, що позитивно вплине на його подальший розвиток в умовах глобалізації.

3. У ході дослідження визначено, що головними глобальними диспропорціями, які впливають на розвиток національних ринків є: недостатня адаптація національних законодавств до міжнародного інформаційного права, що формує проблематику в незахищеному використанні ІТ; нестача та/або обмеженість ресурсів; недостатній рівень економічного розвитку країн. Враховуючи те, що регіональні диспропорції формуються у межах континентального, субконтинентального, макро- та мезо- середовища, а їх структурний зміст і роль для кожної країни є індивідуальним, розроблено заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій, а саме запропоновано: на глобальному рівні – посилення координаційної взаємодії міжнародних організацій та урядів держав; на макрорівні –

побудова та удосконалення національних політик інформатизації, забезпечення інформаційної безпеки та захисту інтелектуальної власності; на мезорівні – розширення та оптимізація систем галузево-регіональної взаємодії між владою, бізнесом та науково-освітніми закладами; на макрорівні – розробка та удосконалення корпоративних систем інформатизації; на особистісному рівні – підвищення освіченості у сфері використання інформаційних технологій та розкриття людського потенціалу.

4. Встановлено, що інтелектуалізація та інформатизація національної економіки України в умовах глобалізації вимагають здійснення комплексних і збалансованих змін у: правовій, науково-технічній, освітній, бюджетній, фінансово-кредитній, виробничій, розподільній, зовнішньоекономічній, демографічній, міграційній, соціальній, страховій, інвестиційній, житлово-комунальній, інформаційній, інноваційній, соціально-культурній та інших політиках. Отже необхідно усвідомити, що на ринок інформаційних технологій України впливатиме стан національної економіки, а стратегічні напрями розвитку національного ринку інформаційних технологій України мають стати логічно узгодженими за вищенаведеними головними сферами.

5. За результатами аналізу автором сформульовано сценарно-стратегічні заходи, що позитивно впливатимуть на розвиток національного ринку інформаційних технологій України. Представлено наступні сценарії: «Входження у світовий інформаційно-технологічний простір», «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС», «Поглинання національного ринку інформаційних технологій світовим», «Заручник інформаційної експансії». На їх підставі сформовано стратегії, за допомогою яких можливе виконання зазначених сценаріїв, а саме: «Гарантований захист національних інтересів в інформаційній сфері», «Залучення та використання досвіду ЄС», «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів», «Протидія зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій». З метою вдосконалення структури запропоновано введення нового спеціалізованого органу із широким спектром контрольних-наглядових

функцій та можливістю ініціювання відповідальності за порушення законодавства у сфері ІТ. Представлені науково-практичні рекомендації можуть стати підґрунтям для активізації національних ринків інформаційних технологій.

6. Запропоновано оптимізувати розвиток регіональних на національних ринків інформаційних технологій (у тому числі України), за рахунок трансформації теоретико-концептуальної моделі «потрійної спіралі» Г. Іцковича та Л. Лейдесдорфа, шляхом уточнення структури трьох головних суб'єктоутворюючих елементів інноваційного розвитку (університетів, бізнесу, держави) та додання до них четвертого – асоціативних мережево-посередницьких структур, який при нерозвинутій ринковій інфраструктурі або кризових умовах, у певних країнах, може активізувати ринкову динаміку та забезпечити її позитивну сталість.

7. Таким чином, отримані науково-практичні результати дослідження надають можливість розв'язання проблематики розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації та проектування прикладних механізмів оптимізації функціональної діяльності його учасників.

Основні результати розділу опубліковані в наукових працях автора [72, 107, 120, 121, 122, 123]

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі досліджено умови і фактори розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації та запропоновано напрями оптимізації розвитку ринків інформаційних технологій на засадах розробки науково-методичних основ інформаційного й організаційного забезпечення. У результаті проведеного дослідження зроблено наступні висновки.

1. На основі проведеного дослідження науково-методичних основ розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації ідентифіковано, що його структурний розподіл представлений трьома сегментами: апаратне забезпечення, програмне забезпечення, ІТ послуги. Автором уточнено наукову дефініцію «світовий ринок інформаційних технологій» та запропоновано авторське тлумачення даного терміну як сукупність транснаціоналізованих економічних відносин між продавцями та покупцями інформаційних продуктів і послуг, а також суб'єктами ринкової інфраструктури, які на глобальному рівні координуються міжнародними організаціями, на макроекономічному рівні регулюються органами державної влади у межах національних нормативно-правових актів, на мезорівні регулюються галузевими асоціативними структурами та органами місцевого самоврядування, на мікрорівні керуються системами корпоративного управління за допомогою внутрішньофірмового документообігу, а на особистісному рівні узгоджуються та здійснюються учасниками торгівельних відносин.

2. Визначено, що основу економіко-організаційного та регулюючого інструментарію світового ринку інформаційних технологій складають норми національного та міжнародного права, в якому регулюючі інструменти розвитку національних ринків інформаційних технологій можуть значно відрізнитися. Підкреслена визначальна роль держави як інституціонального суб'єкту регулювання світового ринку інформаційних технологій, оскільки



внутрішньодержавне регулювання спрямоване на досягнення максимальної ефективності функціонування ринкових механізмів. У свою чергу, наголошується і на важливій регулюючій ролі глобальних інституціональних суб'єктів, оскільки у світовій економіці міжнародна договірна практика є більш універсальною та загальноприйнятою для країн. Інструменти регулювання згруповано автором за п'ятьма рівнями: особистісний, мікрорівень, мезорівень, макрорівень, глобальний рівень.

3. Дослідження розвитку національних ринків інформаційних технологій дало можливість ідентифікувати національні моделі ринків ІТ: західна модель (англосаксонська або ліберальна модель та модель континентальної Європи або соціальна ринкова); східна або азійська модель (японська модель, китайська модель, сингапурська модель), латиноамериканська модель; пострадянська модель. На основі аналізу теоретичних економічних, організаційних, управлінських та правових засад розвитку українського ринку інформаційних технологій визначено, що в Україні вже створено достатню законодавчу та регулюючу базу для здійснення державної інформаційної політики; ідентифіковано суб'єкти регулювання національного ринку інформаційних технологій України за трьома рівнями, але залишається проблема адаптації законодавства України в інформаційній сфері до нових умов суспільного розвитку, передусім пов'язаних з побудовою інформаційного суспільства, а також у недостатньо ефективних механізмах впровадження і реалізації законодавчих та підзаконних актів.

4. На підставі індексного аналізу виявлено, що на розвиток світового ринку інформаційних технологій впливають рівень інформаційних та цифрових можливостей країн, ступінь розвитку та використання інформаційних технологій, наявність умов для розвитку інформаційних технологій, готовність громадян і управлінського апарату до їх використання та рівень використання у суспільному, комерційному та державному

секторах. У ході дослідження автором визначено фактори впливу на розвиток ринку за управлінськими рівнями.

За результатами ранжування країн встановлено групи лідерів у залежності від індексного значення: за рівнем економічної доступності до інформаційних технологій першість в рейтингу займають Швейцарія (європейський ринок), Сінгапур (азійський ринок), США (американський ринок); за субіндексними компонентами індексу мережевої готовності визначено, що Сінгапур замає першу позицію. Також до групи лідерів віднесено такі європейські країни: Фінляндія, Швеція, Норвегія, Нідерланди, Швейцарія, Велика Британія та Люксембург. Зроблено висновок, що розвинуті економіки Європи, Північної Америки, Східної Азії і Тихоокеанські країни відрізняються високими показниками індексів цифрових можливостей (0,45 і вище).

5. Проведена компаративна оцінка за період 2016-2017 рр. дозволила представити конфігурацію національних ринків ІТ у структурі світового, а саме: американський регіональний ринок займає свою нішу на 40%, з яких 28% належить саме США; активізувалося значення азійського ринку за рахунок Китаю (18%); 24% займають національні ринки країн Європи. За побудованими трендами світового використання інформаційних технологій за регіонами світу підкреслено роль американського, азійського та європейського ринків ІТ. Зазначено, що національні ринки інформаційних технологій доцільно аналізувати на підставі індексних показників. На основі індексу мережевої готовності, зокрема субіндексу «використання ІТ», здійснено групування національних ринків ІТ за регіональною ознакою та виявлено, що кожен ринок має свої особливості та потенціал: для європейських ринків характерне постійне значення індексу на рівні 4-5 індивідуального використання; для американських ринків значення держави більш вагоме; для азійського ринку більш притаманне індивідуальне використання ІТ.

6. За результатами дослідження виявлено, що за 2012-2017 рр. поступово знижувалися обсяги зовнішньої торгівлі України інформаційними технологіями, що негативно відображалось на потенціалі ринку. За рахунок переважання імпорту інформаційних технологій над експортом визначено, що на національному ринку ІТ спостерігається активізація використання ІТ продуктів. Автором ідентифіковано негативні внутрішні фактори ринку інформаційних технологій України, якими є: політична криза; низька інвестиційна привабливість економічного середовища; порівняно з європейськими країнами, чисельність українських Інтернет-користувачів є меншою; тінізація фінансових операцій та праці на ринку інформаційних технологій; високий рівень «піратства» ІТ продуктів. Зроблено висновок, що український ринок інформаційних технологій потребує додаткового інвестування для підвищення національної конкурентоспроможності ІТ сфери.

7. За результатами авторських досліджень сформовано прогнозну модель подальшого розвитку світового ринку інформаційних технологій, за якою виявлено динамічне зростання ринку на перспективу 2020 року, та рівень впливу факторних показників на показник доходу на 1 млн. дол. США при нарощуванні вартості інформаційних технологій. Визначено, що ефективність використання інформаційних технологій в умовах глобалізації демонструватимуть групи країн 1 (особливо Китай, США, Японія, Німеччина, Велика Британія), 4 (особливо Данія, Ізраїль, Сінгапур, Малайзія, Філіппіни, Ірландія, Фінляндія) та 5 (особливо Україна, Словаччина, Білорусь, Болгарія, Словенія), причому такий результат відіграватиме особливе значення для активізації національних ринків саме груп країн 4 та 5. Нарощення вартості інформаційних технологій даних груп надасть значний поштовх до активізації як інформаційної індустрії даних країн, так і розширення зовнішньої торгівлі інформаційними технологіями на світовому ринку, що позитивно вплине на його подальший розвиток в умовах глобалізації.

8. У ході дослідження визначено, що головними глобальними диспропорціями, які впливають на розвиток національних ринків є: недостатня адаптація національних законодавств до міжнародного інформаційного права, що формує проблематику в незахищеному використанні ІТ; нестача та/або обмеженість ресурсів; недостатній рівень економічного розвитку країн. Враховуючи те, що регіональні диспропорції формуються у межах континентального, субконтинентального, макро- та мезо- середовища, а їх структурний зміст і роль для кожної країни є індивідуальним, розроблено заходи подолання глобальних та регіональних диспропорцій розвитку національних ринків інформаційних технологій, а саме запропоновано: на глобальному рівні – посилення координаційної взаємодії міжнародних організацій та урядів держав; на макрорівні – побудова та удосконалення національних політик інформатизації, забезпечення інформаційної безпеки та захисту інтелектуальної власності; на мезорівні – розширення та оптимізація систем галузево-регіональної взаємодії між владою, бізнесом та науково-освітніми закладами; на макрорівні – розробка та удосконалення корпоративних систем інформатизації; на особистісному рівні – підвищення освіченості у сфері використання інформаційних технологій та розкриття людського потенціалу.

9. За результатами аналізу автором сформульовано сценарно-стратегічні заходи, що позитивно впливатимуть на розвиток національного ринку інформаційних технологій України. Представлено наступні сценарії: «Входження у світовий інформаційно-технологічний простір», «Інтеграція в ІТ простір країн-членів ЄС», «Поглинання національного ринку інформаційних технологій світовим», «Заручник інформаційної експансії». На їх підставі сформовано стратегії, за допомогою яких можливе виконання зазначених сценаріїв, а саме: «Гарантований захист національних інтересів в інформаційній сфері», «Залучення та використання досвіду ЄС», «Патентування, ліцензування та брендування власних винаходів», «Протидія зовнішньому впливу на національний ринок інформаційних технологій».

З метою активізації розвитку ринку інформаційних технологій України автором обґрунтовано науково-практичні рекомендації щодо дієвих регуляторних національних політик і їх адаптації до сучасних глобальних тенденцій, а саме запропоновано введення нового спеціалізованого органу із широким спектром контрольно-наглядових функцій і можливістю ініціювання відповідальності за порушення законодавства у сфері ІТ.

Таким чином, отримані науково-практичні результати дослідження надають можливість розв'язання проблематики розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації та проектування прикладних механізмів оптимізації функціональної діяльності його учасників.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агапов В., Яковлев С., Патрусевич В. Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков информационных технологий // Аналитический обзор Московской Биржи совместно с РВК. [Электронный ресурс] URL: <http://moex.com/n8686/?nt=106>. (дата звернення 11.02.2015)
2. Андрощук О. В., Кондратенко О.В., Головченко Т.О., Ворона М.В. Інформаційні технології та їх вплив на розвиток суспільства // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. 2014. № 1. С. 42 – 47.
3. Антонюк Д.А., Мокій А.І., Антонюк К.І. Багаторівнева структурно-динамічна модель підприємництва // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2016. Випуск. 14. С. 69-76.
4. Бабанін О. С. Статистика розвитку ІТ-ринку в США, Україні й світі // Статистика України. 2013. № 1. С. 22 – 28.
5. Бажал Ю. М. Знаннєва економіка – економіка конкурентоспроможності // Інформаційне суспільство. Шлях України: Навч. посібн. К.: Бібліотека ін-формаційного суспільства, 2004. 345 с.
6. Бажал Ю. М. Розвиток інноваційної діяльності у знаннєвому трикутнику «Держава – Університети – Промисловість» // Економіка і прогнозування. 2015. № 1. С. 76 – 88.
7. Баценко Л.М., Галенін Р.В. Інноваційний розвиток людських ресурсів в нових економічних умовах // Вісник наукових праць ЛНАУ. Випуск 16.Том 1. 2011. С.133-141.
8. Березва Н. В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития: монография / за ред. Н. В. Березва. Москва: Директ-Медиа, 2014. 180 с.
9. Білик В. М., Костирко В.С. Інформаційні технології та системи: навч. посіб. Київ: Центр навч. літ., 2006. 232 с.

10. Брожик Л. Л. Проблема інтеграції до світового інформаційного простору як складова національної політики // Економічний часопис-XXI. 2010. № 3-4. С. 42 – 46.
11. Васильев В. В., Кузовкова Т.А. Инфокоммуникационные технологии и информационная экономика: учебное пособие. Москва: Издательство «Палеотип», 2005. 268 с.
12. Войтко С. В., Сакалош Т.В. Ринок інформаційно-комунікаційних технологій: структура та аналіз // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2007. № 594. С. 384 – 392.
13. Ворона Т. 6 всесвітньо відомих ІТ-компаній, створених в Україні // Сайт «Інтернет-бізнес в Україні». [Електронний ресурс]. URL: <http://ain.ua/545000>. (дата звернення 04.07.2017).
14. Галан Н. І. Японські університети у «потрійній спіралі»: приклад Тохоку // Наука та інновації. 2010. Т. 6. № 3. С. 55 – 65.
15. Ганущак-Єфіменко Л. М. Особливості розвитку підприємництва в ІТ-сфері України // Актуальні проблеми економіки. 2016. №10 (184). С. 55 – 67.
16. Гончаренко Н. І. Особливості функціонування світового ринку інформаційних технологій в умовах трансформаційних змін глобального економічного середовища // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні економічні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм». 2018. Випуск 7. С. 95-100.
17. Гусев В., Литвинов Г. Фактори інтеграції та глобалізації у формуванні державної інноваційної політики // Вісник Національної академії державного управління. 2004. № 7. С. 212 – 221.
18. Гава Ю. В. Інтелектуальний капітал – шлях до економічного зростання України // Актуальні проблеми економіки. 2006. № 4. С. 129 – 134.
19. Данильчук Л. Сутність і зміст поняття інформаційно-комунікаційні технології // Педагогіка і психологія професійної освіти. 2012. № 4. С. 123– 130.

20. Договір ВОІВ про авторське право (чинний з 06.03.2002 р.). // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\\_770](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_770). (дата звернення 04.07.2017)
21. Доля пиратского ПО в Украине составляет более 80%. [Електронний ресурс]. URL: <https://delo.ua/tech/dolja-piratskogo-po-v-ukraine-sostavljaet-bolee-80-issledovanie-317815>. (дата звернення 04.07.2017)
22. Дубов Д. В., Ожеван М.А. Широкопasmовий доступ до мережі інтернет як важлива передумова інноваційного розвитку України: аналітична доповідь. Київ: НІСД, 2013. 108 с.
23. Дугінець Г.В. Концепція «Інтернет речей» у глобальному виробництві: досвід для України // Економіка і регіон: Науковий вісник. 2018. Том 1, № 68. С. 127-133.
24. Duginets G. Formation of Creative Organization in the Global Information Environment // Journal on European economy. THEU, 2017. Vol.16, № 3 (62). P. 302-314.
25. Дугінець Г.В. Сучасні тенденції розвитку електронної комерції в Україні // Економічний простір. 2015. № 94. С. 98-111.
26. Дугінець Г.В., Тронько В.В. Інформаційно-комунікаційне середовище міжнародної логістики // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. 2015. Том 1 (11). С. 15-20.
27. Дуплов Д.Г. Інтернет торгівля: сутність та особливості // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2013. №3. С. 160-164.
28. Електронне урядування в Україні: аналіз та рекомендації. Результати дослідження / за ред. О. А. Баранов. Київ: ВАТ «Поліграф-Плюс», 2007. 254 с.
29. Ендаумент «Фонд розвитку банківської освіти та науки» // Університет банківської справи. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.ubs.edu.ua/index.php/ua/fond-rozvitku-universitetu>. (дата звернення 04.07.2017).



30. Ефанов А. В. Развитие телекоммуникационного рынка и проблемы совершенствования его регулирования в России: дис. канд. эк. наук: 08.00.05. Москва, 2008. 158 с.

31. Європейський досвід нормативно-проектного забезпечення розвитку інформаційного суспільства: висновки для України: аналіт. доповідь. Київ: Національний інститут стратегічних досліджень, 2014. 76 с.

32. Жилияєв І. Б. Інформаційне право України: теорія і практика: монографія. Київ: Парлам. вид-во, 2009. 104 с.

33. Закон України «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції» від 16.10.2012 № 5450-17 (із змінами та доповненнями) //Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/5450-17>. (дата звернення 04.07.2017).

34. Закон України «Про доступ до об'єктів будівництва, транспорту, електроенергетики з метою розвитку телекомунікаційних мереж» від 13.01.2011 № 2939-VI (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/rada/show/2939-17>. (дата звернення 04.07.2017)

35. Закон України «Про доступ до публічної інформації» від 13.01.2011 № 2939-VI (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/rada/show/2939-17>. (дата звернення 04.07.2017).

36. Закон України «Про електронний документ та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/851-1>. (дата звернення 04.07.2017).

37. Закон України «Про електронну комерцію» від 03.09.2015 р. № 675-VIII (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс] URL:<http://zakon2.rada.gov.ua>. (дата звернення 04.07.2017).

38. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 05.07.1994 № 80/94-ВР (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>. (дата звернення 04.07.2017).

39. Закон України «Про інформацію» від 02.10.1992 № 2657-ХІІ (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>. (дата звернення 04.07.2017).

40. Закон України «Про Національну програму інформатизації» від 04.02.1998 № 74/98-ВР (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс] URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/en>. (дата звернення 04.07.2017).

41. Закон України «Про основні засади розбудови інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 09.01.2007 № 537-V (із змінами та доповненнями) // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/537-16>. (дата звернення 04.07.2017).

42. Звіт IDC PC Tracker компанії IDC за 2015 рік «IDC: український ринок ПК уповільнив падіння» // [Електронний ресурс]. URL: <http://idcukraine.com/ru/about-idc/press-center/63157-press-release>. (дата звернення 04.07.2017).

43. Значенко О. П. Формування інформаційної культури майбутніх учителів гуманітарних дисциплін: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». Київ, 2005. 22 с.

44. Исследования IT рынка в 2016. [Електронний ресурс]. URL: <http://dailymoneyexpert.ru/how-to-save/2016/01/29/10-trendov-it-rynka-v-2016-godu-5284.html>. (дата звернення 04.07.2017).

45. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця. Київ: НАН України, 2015. 336 с. [Електронний ресурс]. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2015/07>. (дата звернення 04.07.2017).
46. IT-Альянс: освіта, індустрія, наука. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.it-alliance.org.ua/index.php/ru/meropriyatiya>. (дата звернення 04.07.2017).
47. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: термінологічний словник. Львів : Вид-во «СПОЛОМ», 2009. 260 с.
48. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: учебное пособие. Москва: ГУ ВШЭ, 2000. 458 с.
49. Кіндрат О.В. Сучасні інформаційні технології – найперспективніша інвестиція у розвиток підприємства // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2016. Т. 18 № 2 (69). С. 72-74.
50. Козловська О. С. Державне регулювання ринку в умовах формування інформаційного суспільства // Державне управління: удосконалення та розвиток. 2009. № 4. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua>. (дата звернення 04.07.2017).
51. Козловська О. С. Пріоритетні напрями державного регулювання розвитку інформаційного ринку в Україні // Наукові розвідки з державного та муніципального управління. 2013. № 1. С. 184 – 198.
52. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: навч. посіб. / за ред. А. В. Козловського, Ю. М. Паночишина. Київ: Знання, 2012. 463 с.
53. Комп'ютерний музей: Історія розвитку інформаційних технологій в Україні // Комп'ютерний музей: сайт. [Електронний ресурс]. URL: [http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map\\_r.html](http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map_r.html). (дата звернення 04.07.2017).
54. Конвенція Ради Європи «Про кіберзлочинність» № 994-575 від 07.09.2005 // Офіційний сайт Верховної Ради України. [Електронний ресурс]. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994\\_575](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_575). (дата звернення 04.07.2017).

55. Кондратьев К. А., Колесников А.М. Тенденции и проблемы развития мирового ИТ-рынка // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки 2013. № 4-1. С. 135 – 140.
56. Кононова Е. Ю., Ковпак Э.А. Статистические профили информационного общества: сравнительный анализ Е-индексов // *Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка»*. 2015. №5. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>. (дата звернення 04.07.2017).
57. Корнеев И. Динамика и прогнозы мирового рынка телекоммуникаций // Вестник ТГУ. 2010. № 5 (85). С. 171–181.
58. Косинський В. І., Швець О.Ф. Сучасні інформаційні технології: навч. посіб. Київ: Знання, 2011. 318 с.
59. Кохановська О. В. Джерела регулювання інформаційних відносин в Україні (теоретико-правовий аспект) // Вісник Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. Серія Юридичні науки. 2005. № 67-69. С. 15 – 19.
60. Кувалдин В. Б. Глобальность: новое измерение человеческого бытия // Грани глобализации: трудные вопросы современного развития. Москва: Альпина Паблицер, 2003. 596 с.
61. Кудрявец Ю. Международное сотрудничество в сфере телекоммуникационных технологий в рамках Европейского союза // *Белорусский журнал международного права и международных отношений* 2003. № 4 [Електронний ресурс]. URL: <http://evolutio.info/content/view/902/143>. (дата звернення 04.07.2017).
62. Кузнецов А. Страна в объятиях транснационального капитала // *Foreign Affairs chronicles*. 2013. № 1. С. 146 – 152.
63. Кулинич О. О., Войтко С.В. Напрями розвитку ІКТ-сфери у забезпеченні належного рівня конкурентоспроможності на міжнародному ринку ІТ-послуг // *Економіка. Управління. Інновації*. 2014. № 1.

[Електронний ресурс]. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui\\_2014\\_1\\_60.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2014_1_60.pdf). (дата звернення 04.07.2017).

64. Лабжанія Р. Г. Тенденції та перспективи розвитку ІТ-аутсорсингу в Україні // Бізнес Інформ. 2013. № 10. С. 156 – 161.

65. Ладиченко К. І., Тронько В.В. Сучасні тенденції розвитку світового ринку інформаційно-комунікаційних послуг // Ефективна економіка. 2015. № 2. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>. (дата звернення 04.07.2017).

66. Литвин А. Є. Тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій // Електронний інституціональний репозиторій Приазовського державного технічного університету. [Електронний ресурс]. URL: <http://eir.pstu.edu/bitstream/handle>. (дата звернення 04.07.2017).

67. Литвин І. Ендавмент як інструмент благодійної діяльності: практика правового регулювання у Сполучених Штатах Америки та Російській Федерації // Науковий часопис Національної академії прокуратури України. 2014. № 3. С. 58 – 64.

68. Лук'яненко О. Д. Інноваційний ресурс глобального економічного розвитку: дис. д-ра ек. наук: 08.00.02, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». К., 2017. 433 с.

69. Макарова Н. В., Волков В.Б. Информатика: учебн. СПб.: Питер, 2011. 576 с.

70. Макинтайр Д. Главные конкуренты Украины на мировом ИТ-рынке — Польша и Латинская Америка. [Електронний ресурс]. URL: <https://delo.ua/tech/chchchch-324285>. (дата звернення 04.07.2017).

71. Мамыкин В. Н. Тенденции и особенности развития мирового рынка информационно-коммуникационных технологий на современном этапе: дис. канд. эк. наук: 08.00.14. Москва, 2007. 212 с.

72. Маркевич К.Л., Ставицька А.В. Особливості реалізації інвестиційної політики України на сучасному етапі // Вісник Хмельницького національного університету. 2010. № 2. Т. 3. С. 190-195.

73. Мартинов С. Ю., Орлов В.О. Інформаційні технології в наукових розробках: навч. посіб. Рівне, 2013. 184 с.
74. Мачуга Р. І., Борух О.С. Сучасний стан ринку інформаційно-комунікаційних технологій України // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2016. № 3. С. 266 – 270.
75. Мешко Н. П. Інноваційний розвиток країн світової економіки в умовах глобалізації: моногр. Донецьк: Юго-Восток, 2008. 345 с.
76. Мешко Н. П., Костюченко М.К. Перспективи розвитку сфери ІТ як провідної інноваційної галузі України // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Менеджмент інновацій». 2015. Випуск 4. С. 71 – 77.
77. Морозова Т. Ю. ІКТ-ринок як чинник оптимізації структури ІКТ-освіти // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка: збірник наукових праць. 2008. № 3. С. 195 – 199.
78. Национальная информационная политика: базовая модель. М.: МЦБС, 2010. 172 с.
79. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації. Офіційний веб-портал. [Електронний ресурс]. URL: <http://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=6&language=uk>. (дата звернення 04.07.2017).
80. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. 72 с.
81. Норенков И. П. Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. [Електронний ресурс]. URL: <http://technomag.bmstu.ru/doc/55984.html>. (дата звернення 04.07.2017).
82. Окинавская хартия глобального информационного общества (Окинава, 22 июля 2000 года). [Електронний ресурс]. URL: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/998\\_163](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/998_163). (дата звернення 04.07.2017).

83. Олійник Д. І. Індекс глобальної інформаційної економіки як інструмент визначення економічної безпеки держави на основі технологічних можливостей підприємств // Стратегічні пріоритети. 2015. № 2 (35). С. 87 – 92.
84. Олійнич. О. І. Вимірювання цифрових можливостей в інформаційному суспільстві [Електронний ресурс] // Первая Международная научно-практическая конференция «Проблемы формирования новой экономики XXI века». 2008. 19 декабря. URL: [http://www.confcontact.com/2008dec/1\\_olijnich.php](http://www.confcontact.com/2008dec/1_olijnich.php). (дата звернення 04.07.2017).
85. Осика С. Г., Пятницький В.Т. Світова організація торгівлі. 3-є видання, перероблене і доповнене. Київ: К.І.С., 2005. 514 с.
86. Осовий Г. В. Питання реформи оплати праці в Україні // Праця і Закон. 2005. № 7. С. 6 – 19.
87. Официальный сайт Всемирной торговой организации. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.un.org/ru/wto>. (дата звернення 04.07.2017).
88. Официальный сайт Экономического и социального совета. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.un.org/ecosoc/ru>. (дата звернення 04.07.2017).
89. Официальный сайт Организации Объединенных Наций. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.un.org/ru/about-un>. (дата звернення 04.07.2017).
90. Офіційний сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. URL: <https://ukrstat.gov.ua>. (дата звернення 04.07.2017).
91. Пан Л. В. Способи покращення захисту інформації на ринку інформаційних продуктів та послуг в Україні. [Електронний ресурс]. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle>. (дата звернення 04.07.2017).
92. Пахомова И. Ю. Модель «тройной спирали» как механизм инновационного развития региона // Научные ведомости. Серия История.

Политология. Экономика. Информатика. 2012. № (120). Выпуск 21/1. С. 50 – 55.

93. Передумови становлення інформаційного суспільства в Україні / за заг. ред. О. С. Довгого. К.: Азимут-Україна, 2008. 288 с.

94. Петраков С. І. Моделі державного регулювання інформаційної сфери: закордонний досвід // Актуальні проблеми державного управління. 2011. № 1. С. 361-370. [Електронний ресурс]. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdy\\_2011\\_1\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdy_2011_1_44). (дата звернення 04.07.2017).

95. Петрова Е. А. Современный информационный рынок: микроэкономический анализ закономерностей формирования и развития. М.: Гелиос, 2004. 128 с.

96. Поляков М. В. Використання інформаційних технологій у військовій сфері та напрями підвищення їх ефективності // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. 2016. Випуск 1(73). Серія «Економіка». С. 71 – 78.

97. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» № 266 від 29.04.2015 р. Урядовий кур'єр від 10.06.2015 – № 102. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>. (дата звернення 04.07.2017).

98. Прогноз развития отраслей высоких технологий, телекоммуникаций, развлечений и СМИ на 2017 год. [Електронний ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/kz/ru>. (дата звернення 04.07.2017).

99. Публікація документів Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. URL: [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u). (дата звернення 04.07.2017).

100. Пугачев В. М., Газенаур Е.Г. Роль информационных технологий в науке и образовании [Електронний ресурс] // Вестник Кемеровского государственного университета. 2009. №3. С. 31-34. URL: <http://cyberleninka.ru/article>. (дата звернення 04.07.2017).



101. Ревич Ю. Математик Анатолий Китов: Обогнать США, не догоняя! // Родина. № 117(1). 12 января 2017. С. 24-28.
102. Рекомендації Комісії ООН (ЮНСІТРАЛ) з права міжнародної торгівлі. Документ № 995-286. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>. (дата звернення 04.07.2017).
103. Рябков К., Покідіна В. Ендавмент у вищій освіті: світова практика і українське сьогодні [Електронний ресурс]. URL: [http://cost.ua/files/endowment\\_report](http://cost.ua/files/endowment_report). (дата звернення 04.07.2017).
104. Сазонець О. М. Розвиток світового господарства та глобальні інформаційні системи: моногр. Донецьк: Юго-Восток, 2010. 289 с.
105. Сазонець О. М., Малашенко Ю.А. Інституційне забезпечення послуг інформатизації: корпоративний та глобальний рівні: моногр. Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне: Волинські обереги, 2016. 226 с.
106. Сардак С. Е. Глобальна регуляторна система розвитку людських ресурсів: дис. д-ра ек. наук: 08.00.02. ДНУ ім. О. Гончара. Д., 2013. 586 с.
107. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Дослідження структури і тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій // Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 4/5. С. 96 – 100.
108. Сардак С. Е., Сухотеплий В.Т. Періодизація та прогноз глобальної динаміки розвитку людських ресурсів // Економічний часопис-XXI. 2013. № 3-4. С. 3 – 6.
109. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Пріоритетні напрями та важелі розкриття соціально-економічного потенціалу держави в умовах глобалізації // Сучасна Україна в глобальному середовищі: стратегічні орієнтири економічного розвитку: колект. моногр. / за ред. Н. В. Стукало, Н. П. Мешко, Л. М. Тимошенко та ін. Д.: Інновація, 2015. С. 332 – 346.
110. Sardak S. E., Samoilenko A.A. National Economies Intellectualization Evaluating in the World Economy // Economic Annals-XXI. – 2014. № 9-10(2). P. 4 – 7.

111. Седікова І.О., Седіков Д.В. Сучасний стан розвитку телекомунікаційного простору України [Електронний ресурс] // Економіка харчової промисловості. 2014. № 4. С. 74–78. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/echp\\_2014\\_4\\_13.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/echp_2014_4_13.pdf). (дата звернення 04.07.2017).

112. Семенченко А., Журавльов А. Вимірювальна система розвитку інформаційного суспільства та електронного врядування: інструмент формування й реалізації державної політики і протидії корупції // Вісник НАДУ. 2015. № 2. С. 107 – 120.

113. Сідоров В.І. Технології ресурсно-орієнтованого навчання у системі крос культурної підготовки майбутніх фахівців у галузі туризму [Електронний ресурс] // Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція «Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D». URL: <http://rbl3d.ukrainianforum.net/t190-topic>. (дата звернення 04.07.2017).

114. Скляренко О. Актуальні питання міжнародного інформаційного обміну України в контексті європейської інтеграції // Вісник Державної служби України. 2008. №1. С. 48-53.

115. Скляренко О. Вхідження України до світового інформаційного простору та зміцнення її позитивного образу // Вісник Державної служби України. 2007. №1. С. 23-26.

116. Смирнова А. В. Характеристика и тенденции развития мирового рынка информационных технологий в 2008–2013 гг. // Молодой ученый. 2014. №8. С. 590 – 593.

117. Сокол К. М. Світовий ринок інформаційних технологій в контексті глобалізації світової економіки // Вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. 2015. Випуск 3. С. 78 – 83.

118. Ставицька А.В., Самойленко А.О. Інтелектуалізаційна складова міжнародного руху людських ресурсів в умовах глобалізаційного розвитку. // Проблеми та тенденції формування соціально-інноваційної політики сталого розвитку держави, регіонів, підприємств: колективна монографія.

Національна металургійна академія. Дніпропетровськ: Пороги, 2014. С.196-208.

119. Ставицька А. В. Теоретичні засади економіко-правового регулювання світового ринку інформаційних технологій // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2015. Випуск 13. С. 35-38.

120. Ставицька А.В. Заходи подолання глобальних та регіональних деструкцій світового ринку інформаційних технологій // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Випуск 6(11). С. 15-18. [Електронний ресурс]. URL: [http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11\\_2017/11\\_2017.pdf](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11_2017/11_2017.pdf). (дата звернення 03.02.2018).

121. Ставицька А. В. Оцінка позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій: статистичні виміри індексного аналізу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. № 12(2). С. 126 – 130.

122. Stavyt'ska Alla Trends and prospects of optimization of the world information technology market development in globalization conditions // Економічний простір: збірник наукових праць. 2017. № 12. С. 24-33.

123. Stavyt'ska Alla Potential of information technologies of Ukraine in the world IT market // Економічний простір: збірник наукових праць. 2018. № 136. С. 66-77.

124. Ставицька А.В. Стратегія розвитку ринку інформаційних технологій в Україні // Стратегії економічного розвитку України в умовах глобалізації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 26-27 березня 2015 року. Дніпропетровськ: ТОВ «ДГТ», 2015. Т1. С. 118-120.

125. Stavyt'ska Alla. Global economy and international economic relations // Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, January 29, 2016. Klaipeda: Baltija Publishing, 2016. P. 17-19.

126. Ставицька А.В. Економіко-правове регулювання світового ринку інформаційних технологій в контексті європейського співробітництва //

Глобальні детермінанти світогосподарського розвитку: Матеріали міжнародного науково-практичного семінару 14 квітня 2016 року. Дніпропетровськ: Друкарня «Сова», 2016. С. 116-118.

127. Ставицька А.В. Роль інформаційних технологій в національній економіці України // Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика: збірник тез наукових робіт учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції Одеса: ЦЕДР, 2018. С. 5-7.

128. Ставицька А.В. Тенденції та проблематика позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій // Сучасні тенденції в економіці та управлінні: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції Східноукраїнського інституту економіки та управління. Запоріжжя: ГО «СІЕУ», 2018. С. 58-60.

129. Ставицька А.В. Інституціональні суб'єкти регулювання розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації // Стратегічні напрями економічної та соціальної політики у ринкових умовах: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції 10 березня 2018 року. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр, 2018. С. 13-16.

130. Stavytska Alla. Optimizational trends and prospects of the world information technology market development in globalization conditions // Innovation Management in Marketing: Modern Trends and Strategic Imperatives: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, April 12-13, 2018. Poznan, Poland: WSPiA Publishing, 2018. P. 208-210.

131. Тараненко І. В. Методологія системного дослідження конкурентоспроможності // Академічний огляд. 2008. № 2. С. 12 – 23.

132. Тараненко І.В. Стратегії інноваційної конкурентоспроможності країн в умовах глобальної економічної нестабільності: монографія. Дніпропетровськ: Дніпропетровський університет імені Альфреда Нобеля, 2013. 504 с.

133. Терлецька Г. С. Інформаційні технології на ринку послуг: проблеми, зміни, розвиток [Електронний ресурс] // Ефективна економіка. 2014. № 6. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua>. (дата звернення 04.07.2017).
134. Томашевський О. М., Цегелик Г.Г., Вітер М.Б., Дудук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. 296 с.
135. Тройная спираль. Университеты - предприятия - государство. Инновации в действии / Генри Ицковиц; пер. с англ. под ред. А. Ф. Уварова. Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. 238 с.
136. Тронько В. В. Вплив ІКТ на економічний розвиток країни [Електронний ресурс] // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2015. № 4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3959>. (дата звернення 04.07.2017).
137. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку. Видання друге. Львів: Кальварія, 2017. 164 с.
138. Украину сделают движущей силой в IT-сфере Европы [Электронный ресурс]. URL: <http://ain.ua/2014/03/25/517173>. (дата звернення 04.07.2017).
139. Фоміних Н. Ю. Підготовка майбутніх учителів філологічних спеціальностей до застосування інформаційно-комунікаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. Ялта, 2010. 20 с.
140. Фонд розвитку Інституту міжнародних відносин. [Електронний ресурс]. URL: <http://iirfund.org>. (дата звернення 04.02.2018).
141. Фонд целевого капитала ЮФУ. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.endowment.sfedu.ru>. (дата звернення 04.02.2018).
142. Черноус Г. О. Стан і перспективи впровадження новітніх інформаційних технологій в Україні // Економіка та держава. 2014. №1. С. 13–18.

143. Шадий О. Ринок інформаційних технологій у 2016 році: шлях крізь терни [Електронний ресурс] // Веб-портал Racurs.ua. URL: <http://ua.racurs.ua/1070-rynok-informaciynyh-tehnologiy>. (дата звернення 04.07.2017).

144. Шапошников К. С. Особливості становлення і розвитку ринку інфокомунікацій в національній економіці // Глобальні та національні проблеми економіки. 2014. № 1. С. 83 – 86.

145. Шевченко Л. Ендаумент-фонди в інвестиційній стратегії зарубіжних університетів // Україна: аспекти праці. 2015. № 1. С. 8 – 16.

146. Шевченко Л. С. Фінансова автономія університету: світовий досвід для України // Право та інновації. 2015. № 1(9). С. 19 – 25.

147. Шеховцов М. В. Развитие рынка информационных технологий: Мировой опыт и российская практика: дис.. к-та эк. наук: 08.00.14. Москва, 2004. 153 с.

148. Шибенюк М. О. Формування інформаційної культури і впровадження технологічних інновацій в освіту // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. 2008. Випуск 18. Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2008. С. 44-48.

149. Эндаумент МГИМО. [Електронний ресурс]. URL: <http://fund.mgimo.ru>. (дата звернення 04.07.2017).

150. Эндаумент С-ПГУ. [Електронний ресурс]. URL: <https://fund.spbu.ru/>. (дата звернення 04.07.2017).

151. Юхименко В. Еволюція концепцій конкуренції: від класичного капіталізму до інноваційно-інформаційної економіки [Електронний ресурс] // Вісник КНТЕУ. 2010. №2. С. 17-26. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis>. (дата звернення 04.07.2017).

152. Якубовський С.О., Каветський Я.А. Development of the world market of information technologies in the conditions of transnationalization of

international business // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. 2018. Т.23. Вип. 2(67). С. 12-15.

153. Якубовський С.О., Беякова В.В., Масленніков Є.І. Принципи державного регулювання національної економіки в умовах глобалізації // Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. 2017. Т. 22. Вип. 2. С. 65-69.

154. Yakubovskiy S., Kyrychenko M. Role of blockchain technology in the development of global information technology and fintech markets in the conditions of globalization // Вісник Маріупольського державного університету. Серія: Економіка. 2018. Вип. 15. С. 126-132.

155. American Chamber of Commerce in Ukraine. [Електронний ресурс] URL: <http://www.chamber.ua>.

156. Arutyunyan A. Intellectual Property Law vs. Essential Facility Doctrine. Microsoft vs. Commission // Proceedings of the Institute for European Studies, International University Audentes. Tallin University of Technology. 2008. №. 4. P. 167–193.

157. Ashish N., Vesset D. Worldwide Big Data Technology and Services 2014-2018 Forecast. [Електронний ресурс] // Analytical overview International Data Corporation. Sept. 2014. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp>.

158. Association of Ukrainian IT Outsourcing companies. [Електронний ресурс] URL: <http://hi-tech.org.ua>.

159. Bowen W. The Puny Payoff from Office Computers // Fortune. 1986. May 20-24. P. 37-56.

160. Digital Agenda for Europe. [Електронний ресурс] URL: [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.9.3.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/en/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.9.3.html).

161. Digital Opportunity Index. Overview [Електронний ресурс] // International Telecommunication Union. 2015. URL: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi>.

162. Doing Business Data. Doing Business. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.doingbusiness.org/data>.
163. Etzkovitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from national systems and Mode 2 to a Triple Helix of university-industry-government relations // Research Policy. 2000. № 29. P. 109 – 129.
164. Exploring Ukraine IT-outsourcing industry. [Электронный ресурс]. URL: [www.hi-tech.org.ua](http://www.hi-tech.org.ua).
165. Forecast distribution of the information technology (IT) industry worldwide in 2015 and 2016, by region. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/507365/worldwide-information-technology-industry-by-region>.
166. Gartner Research. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gartner.com/technology>.
167. Global Competitiveness Index. World Economic Forum Report 2016-2017. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.internetworldstats.com/list3.htm>.
168. Global Information Technology Report 2015. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2015>.
169. International Trade Centre: Exports 2000-2017: International Trade in Services. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intracen.org/statistics-export-service-country>.
170. IT Industry Outlook 2017. Research report. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.comptia.org>.
171. IT Salaries: Which Is the Highest-Paying Country for a Software Developer. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.daxx.com/article>.
172. ITU predicts 25 billion networked devices by 2020. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.v3.co.uk/v3-uk/news/2207590/itu-predicts-25-billion-networked-devices-by-2020>.
173. ITU World Telecommunication. ICT Indicators database. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int/ict/statistics>.



174. Measuring the Information Society Report 2014. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications>.
175. Measuring the Information Society Report 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications>.
176. OECD (2019), ICT goods exports (indicator). [Электронный ресурс]. URL: <https://data.oecd.org/ict/ict-goods-exports.htm#indicator-chart>.
177. Rangarajan K., Tiwari S. Evolution of Global IT Services Industry: Impact of Technological advancements and Business needs // IOSR Journal of Business and Management. 2015. Volume 16, Issue 5. Ver. I. P. 33-40.
178. Regions are based on the ITU BDT Regions. ITU World Telecommunication. ICT Indicators database. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx>.
179. Roach S. S. The Economics of Competitive Advantage // Morgan Stanley International Investment Research. 1996. November 14. P. 57-65.
180. Sardak S. E., Skrypnik N. Ye., Bils kaya O. V., Simakhova A. O. Innovation factors of national economy competitive development // Managing economic growth: marketing, management, and innovations. 1<sup>st</sup> edition, Prague Institute for Qualification Enhancement: Prague, 2016. 640 p., P. 22 – 32.
181. Sardak S. E., Samoylenko A.A. National Economies Intellectualization Evaluating in the World Economy. // Economic Annals-XXI. – 2014. № 9-10. С. 4 – 7.
182. Selvam M., Kalyanasundaram P. Global IT. IT Enabled Services and ICT Industry: Growth & Determinants. [Электронный ресурс]. URL: [http://globalbizresearch.org/Chennai\\_Symposium/conference/pdf/C549.pdf](http://globalbizresearch.org/Chennai_Symposium/conference/pdf/C549.pdf).
183. Stewart B. Enterprise Performance Through IT: Linking Financial Management to Contribution // Gartner Group Symposium. 2006. October 12-16. P. 25-32.
184. Strassmann P. The Squandered Computer – Evaluating the Business Alignment of Information Technologies. Information Economic Press. 1997. 426 p.

185. The developed/developing country classifications are based on the UN M49. ITU World Telecommunication. ICT Indicators database. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions>.
186. The Digital Economy and Society Index. [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.
187. The Global Information Technology Report 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2017>.
188. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. The Global Innovation Index 2016. The Human Factor in Innovation // Cornell University. INSEAD. WIPO. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file>.
189. The Global Opportunity in IT – Based Services Assessing and Enhancing Country Competitiveness / R. Sudan, S. Ayers, P. Dongier, S. C. Kuek, A. M. Kunigami, C. Z-W. Qiang, S. Sargent. [Электронный ресурс]. URL: [http://siteresources.worldbank.org/The\\_Global\\_Opportunity\\_in\\_ITBased\\_Services](http://siteresources.worldbank.org/The_Global_Opportunity_in_ITBased_Services).
190. The official website of the European Commission. [Электронный ресурс]. URL: [https://ec.europa.eu/commission/index\\_en](https://ec.europa.eu/commission/index_en).
191. The official website of the European IT Observatory. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eito.com>.
192. The official website of the International Data Corporation. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.idc.com>.
193. The official website of the International Telecommunication Union. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int>.
194. The official website of the World Intellectual Property Organization. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wipo.int>.
195. The Outsourcing Institute. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.outsourcing.com>.
196. The Partnership on Measuring ICT for Development. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/intlcoop/partnership>.

197. The Statistics Portal. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.statista.com/statistics/203935/overall-it-spending-worldwide>.
198. The Web and Rising Global Inequality. [Электронный ресурс]. URL: <http://thewebindex.org/report>.
199. United Nations E-government Survey 2014. E-Government for the Future We Want // Department of Economic and Social Affairs. United Nations [online]. [Электронный ресурс]. URL: <http://unpan3.un.org/egovkb/Portals>.
200. United Nations Conference on Trade and Development's UNCTADstat database at [unctadstat.unctad.org](http://unctadstat.unctad.org) [Электронный ресурс]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>.
201. World's leading information technology research and advisory company. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gartner.com>.

## ДОДАТКИ

Додаток А.



Рис.1. Витрати на технології великих даних у світі



Рис.2. Витрати на мобільні технології в світі



Рис. 3. Інвестиції в традиційні і конвергентні рішення (мережеве обладнання, сервери і зовнішні системи зберігання даних) на світовому ринку

## Індекс мережевої готовності України та його складові

Складова (індикатор)	Оцінка складової	2015 рік		Зміна позицій у рейтингу за рік ↓/↑
		Значення	Місце в рейтингу	
<b>Субіндекс наявності умов для розвитку ІКТ</b>		<b>3.6</b>	<b>104</b>	<b>↑10</b>
<i>Політичне та регуляторне середовище</i>		3.0	122	↑8
Ефективність національних законотворчих органів	1 = неефективні - серед найгірших у світі, 7 = дуже ефективні - серед найкращих у світі	2.5	125	↑13
Стан розвитку законодавства, пов'язаного з використанням ІКТ	1 = не розвинене взагалі, 7 = дуже розвинене	3.5	97	↑10
Незалежність судів	1 = в значній мірі залежні, 7 = повністю незалежні	2.0	139	без змін
Ефективність правової системи у врегулюванні спорів	1 = вкрай неефективна, 7 = дуже ефективна	2.6	128	↑16
Ефективність правової системи в оскаржуванні регуляторних актів (як легко приватному бізнесу оскаржувати дії уряду)	1 = дуже неефективна, 7 = дуже ефективна	2.3	131	↑15
Захист інтелектуальної власності	1 = вкрай слабкий, 7 = дуже сильний	2.7	128	↑5
Рівень піратства	% встановленого неліцензованого програмного забезпечення від його загального обсягу	83	91	↑4
Кількість процедур, необхідних для судового вирішення спору щодо забезпечення виконання контракту	кількість процедур (від моменту подачі позову в суд до моменту оплати)	30	18	без змін
Кількість днів, необхідних для судового вирішення спору щодо забезпечення виконання контракту	кількість днів (від моменту, коли позивач вирішує подати позов в суд, до моменту оплати)	378	21	↑2
<b>Бізнес та інноваційне середовище</b>		<b>4.2</b>	<b>77</b>	<b>↑7</b>
Наявність новітніх технологій	1 = немає взагалі, 7 = широко доступні	4.1	113	↓7
Доступність венчурного капіталу (як легко підприємцям з інноваційними, але ризикованими проектами знайти венчурний капітал)	1 = надзвичайно важко, 7 = дуже просто	2.3	97	↑23
Сукупна податкова ставка	частка податків у прибутку, %	52.9	121	↑6
Час, необхідний для відкриття бізнесу	кількість днів	21	102	↓4
Кількість процедур, необхідних для відкриття бізнесу	кількість процедур	6	58	без змін
Інтенсивність конкуренції на внутрішньому ринку	1 = не інтенсивна взагалі, 7 = надзвичайно інтенсивна	4.7	101	↑5
Рівень охоплення вищою освітою	%	79.7	13	↓1
Якість шкіл менеджменту (оцінка якості бізнес-шкіл)	1 = жахливо — серед найгірших у світі, 7 = відмінно — серед найкращих у світі	3.9	88	↑27
Державні закупівлі високотехнологічної продукції	1 = зовсім ні, 7 = в більшій мірі	2.9	122	↓4
<b>Субіндекс готовності</b>		<b>5.6</b>	<b>28</b>	<b>↑6</b>
<b>Інфраструктура</b>		<b>4.7</b>	<b>46</b>	<b>↑28</b>
Виробництво електроенергії	кВт на душу населення	4265.2	53	↑1
Покриття мобільною мережею	% населення	99.9	39	↓6
Міжнародна пропускна здатність Інтернету	кбіт/с на 1 користувача	52.9	51	↑36
Безпечні інтернет-сервери	кількість серверів/ 1 млн. населення	26.5	72	↑4
<b>Доступність</b>		<b>6.6</b>	<b>10</b>	<b>↓7</b>
Тарифи на передплатений мобільний зв'язок	середня вартість 1 хв розмови, ПКС дол. США/хв	0.19	49	↓43
Тарифи на стаціонарний широкосмтовий Інтернет	місячна абонплата, ПКС дол. США/хв	14.10	6	без змін
Конкуренція на ринку телекомунікаційних послуг (рівень конкуренції на інтернет-послуги, міжнародні послуги міжміського та мобільного телефонного зв'язку)	шкала від 0 до 2 (найкращий)	1.86	77	↓3
<b>Практичний досвід</b>		<b>5.6</b>	<b>36</b>	<b>↑1</b>
Якість системи освіти (наскільки добре система освіти відповідає потребам конкурентоспроможної економіки)	1 = незадовільна, 7 = дуже добра	3.7	72	↑7
Якість викладання математики та природничих наук	1 = жахлива — серед найгірших у світі, 7 = відмінна — серед найкращих у світі	4.8	30	↓2
Рівень охоплення середньою освітою	%	97.8	39	↑5
Рівень грамотності дорослого населення	%	99.8	8	↓2

## Продовження Додатку Б.1

Складова (індикатор)	Оцінка складової	2015 рік		Зміна позицій у рейтингу за рік ↓/↑
		Значення	Місце в рейтингу	
<b>Субіндекс використання</b>		<b>3.4</b>	<b>94</b>	<b>↑7</b>
<b>Індивідуальне використання</b>				
Кількість абонентів мобільного зв'язку/ 100 жителів	%	138.1	36	↓2
Інтернет-користувачі	% осіб	41.8	82	↑10
Частка домогосподарств, оснащених ПК	%	40.5	75	↓3
Частка домогосподарств, що мають доступ в Інтернет	%	43.7	70	↑3
Абоненти фіксованого широкосмугового Інтернету	абонентів на 100 жителів	8.8	69	↑2
Абоненти мобільного широкосмугового зв'язку	абонентів на 100 жителів	5.4	107	↓6
Використання віртуальних соціальних мереж (Facebook, Twitter, LinkedIn тощо)	1 = не користуються взагалі, 7 = широко використовують	5.4	89	↓4
<b>Використання у бізнесі</b>		<b>3.5</b>	<b>78</b>	<b>↑15</b>
Освоєння технологій на рівні фірм (наскільки широко бізнес використовує нові технології)	1 = не використовуються взагалі, 7 = широко використовує	4.2	100	без змін
Здатність до інновацій	1 = зовсім відсутня, 7 = у найбільшій мірі	3.6	82	↑18
Кількість заявок, поданих за системою Договору про патентну	заявки / 1 млн. населення	3.3	52	без змін
Використання ІКТ під час взаємодії підприємств	1 = зовсім не використовують, 7 = у найбільшій мірі	4.7	72	↑15
Використання Інтернету для продажу своїх товарів (послуг) споживачам	1 = зовсім не використовують, 7 = у найбільшій мірі	5.1	40	↑19
Ступінь підготовки персоналу (в якій мірі компанії інвестують в навчання і розвиток персоналу)	1 = зовсім не інвестують, 7 = у найбільшій мірі	3.8	92	↑11
<b>Використання урядом</b>		<b>2.9</b>	<b>124</b>	<b>↑5</b>
Важливість ІКТ для уряду (чи має уряд чіткий план впровадження та використання ІКТ для підвищення рівня конкурентоспроможності країни)	1 = не має плану, 7 = має чіткий план	2.7	136	↑6
Індекс урядових онлайн-сервісів (оцінка якості обслуговування)	шкала від 0 до 1 (найкраще)	0.27	106	↓18
Успіх уряду у просуванні ІКТ (наскільки успішно уряд стимулює використання інформаційних технологій)	1 = неуспішно взагалі, 7 = надзвичайно успішно	3.5	115	↑20
<b>Субіндекс впливу</b>		<b>3.5</b>	<b>82</b>	<b>↑16</b>
<b>Економічний вплив</b>				
Вплив ІКТ на появу нових бізнес-моделей	1 = не має впливу, 7 = у найбільшій мірі має вплив	3.8	111	↑14
Кількість пов'язаних з ІКТ заявок на патент, поданих відповідно до Договору про патентну кооперацію	заявки / 1 млн. населення	1.1	51	↓4
Вплив ІКТ на появу нових організаційних моделей (віртуальні команди, дистанційна робота тощо)	1 = не має впливу, 7 = у найбільшій мірі має вплив	3.7	101	↑26
Частка робочої сили, зайнятої науковмісною діяльністю	%	33.7	37	↓1
<b>Соціальний вплив</b>		<b>3.7</b>	<b>89</b>	<b>↑13</b>
Вплив ІКТ на доступ до базових послуг (в якій мірі ІКТ забезпечують доступ усіх громадян до основних послуг (охорона здоров'я, освіта, фінансові послуги тощо))	1 = не має впливу, 7 = у найбільшій мірі має вплив	3.6	109	↑12
Інтернет-доступ у школах	1 = відсутній, 7 = широко доступний	4.3	67	↑3
Використання ІКТ та ефективність уряду (в якій мірі використання ІКТ урядом поліпшує якість державних послуг громадянам)	1 = зовсім не використовуються, 7 = у найбільшій мірі поліпшує	3.3	118	↑10
Індекс е-участі (включає: е-інформація, е-консультація, е-прийняття рішень), оцінка якості, актуальності, корисності урядових веб-сайтів у наданні інформації онлайн, інструментів та послуг для громадян	шкала від 0 до 1 (найкраще)	0.43	74	↑3

## Додаток В.1

Частка товарів ІКТ у відсотках від загального обсягу торгівлі за 2000-2016 рр.

YEAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ECONOMY														
<u>Individual economies</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>World</u>	16.02	14.50	14.16	13.79	13.80	12.88	12.80	11.68	10.46	11.60	11.62	10.24	10.44	10.50
<u>Developing economies</u>	22.49	21.23	22.24	22.48	22.74	19.71	19.41	19.50	17.18	19.77	18.99	16.50	17.14	17.42
<u>Transition economies</u>	0.53	0.40	0.37	0.43	0.40	0.24	0.29	0.32	0.26	0.37	0.31	0.30	0.43	0.47
<u>Developed economies</u>	13.60	11.98	10.92	10.11	9.88	9.68	9.59	7.58	6.88	6.91	6.89	6.10	5.72	5.41
<u>Developing economies: Africa</u>	0.89	0.92	0.99	0.95	1.13	1.06	0.90	0.65	0.62	0.66	0.66	0.62	0.60	0.65
<u>Developing economies: Eastern Africa</u>	0.15	0.16	0.41	0.27	0.47	2.04	1.67	1.04	0.96	0.78	0.71	0.55	0.60	0.51
<u>Developing economies: Middle Africa</u>	0.02	0.07	0.07	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
<u>Developing economies: Northern Africa</u>	1.44	1.28	1.56	1.53	1.35	1.09	1.20	0.89	0.75	0.97	1.07	1.37	1.31	1.31

Частка товарів ІКТ у відсотках від загального обсягу торгівлі за 2000-2016 рр.

YEAR	2014	2015	2016
ECONOMY			
<u>Individual economies</u>	-	-	-
<u>World</u>	10.90	12.05	12.25
<u>Developing economies</u>	18.12	20.26	20.84
<u>Transition economies</u>	0.78	0.72	0.52
<u>Developed economies</u>	5.54	5.81	5.88
<u>Developing economies: Africa</u>	0.92	1.45	1.29
<u>Developing economies: Eastern Africa</u>	1.01	2.32	0.96
<u>Developing economies: Middle Africa</u>	0.00	0.00	0.06
<u>Developing economies: Northern Africa</u>	1.86	2.08	2.24

## Додаток В.2

Особи, які користуються Інтернетом (з будь-якого місця), за статтю та містом / селом, %

Economy name	Latest year	All Individuals	Gender	
			Male	Female
Argentina	2015	68.0	...	...
Armenia	2015	59.1	60.8	57.8
Australia	2015	84.6	84.2	84.9
Austria	2016	84.3	88.0	80.7
Azerbaijan	2016	78.2	81.7	74.7
Bahrain	2016	98.0	97.5	99.0
Bangladesh	2013	6.6	8.2	5.1
Belarus	2016	71.1	71.4	70.9
Belgium	2016	86.5	87.6	85.4
Bolivia	2014	34.6	37.1	32.2
Botswana	2014	36.7	40.5	33.8
Brazil	2015	58.3	59.2	57.6
Brunei Darussalam	2016	75.0	75.0	54.3
Bulgaria	2016	59.8	60.5	59.1
Burundi	2014	1.0	1.4	0.7
Cambodia	2015	6.4	6.5	6.3
Cameroon	2014	16.2	...	...
Colombia	2016	58.1	58.1	58.2
Costa Rica	2016	66.0	65.7	66.3
Croatia	2016	72.7	76.8	68.7
Cuba	2015	37.3	34.9	39.7
Cyprus	2016	75.9	77.5	74.4
Czech Republic	2016	76.5	78.2	74.8
Denmark	2016	97.0	96.4	97.5
Dominican Rep.	2015	54.2	...	...
Ecuador	2016	54.1	54.6	53.5
Egypt	2015	37.8	40.8	34.8
El Salvador	2015	26.8	28.2	25.6
Estonia	2016	87.2	87.1	87.4
Ethiopia	2016	15.4	...	...
Finland	2016	87.7	88.8	86.6
France	2016	85.6	85.7	85.5
Georgia	2015	47.6	49.9	45.5
Germany	2016	89.6	90.9	88.3
Greece	2016	69.1	71.2	67.1
Guatemala	2016	55.7	60.7	50.7
Guinea	2016	100.0	100.0	100.0
Hong Kong, China	2015	84.9	86.8	83.3
Hungary	2016	79.3	80.1	78.4
Iceland	2014	98.2	98.3	98.0
Indonesia	2016	25.4	27.2	23.5
Iran (I.R.)	2016	53.2	54.3	52.1
Ireland	2016	85.0	84.0	86.0
Israel	2015	77.4	78.4	76.3
Italy	2016	61.3	65.7	57.2
Jamaica	2015	42.2	39.4	44.9
Japan	2015	91.1	92.9	89.3
Kazakhstan	2016	74.6	76.0	73.3
Korea (Rep.)	2016	92.7	94.6	90.8
Latvia	2016	79.9	80.9	79.0



## Продовження Додатку В.2

Lithuania	2016	74.4	74.0	74.7
Luxembourg	2016	97.5	98.6	96.3
Macao, China	2016	81.6	82.5	80.9
Malaysia	2016	78.8	80.0	76.7
Malta	2016	77.3	77.4	77.2
Mauritius	2015	50.1	54.7	45.7
Mexico	2016	59.5	61.2	58.1
Moldova	2016	71.0	76.0	66.9
Mongolia	2016	22.3	-	-
Montenegro	2016	69.9	72.2	65.9
Morocco	2016	58.3	63.1	53.5
Netherlands	2016	90.4	93.1	89.2
New Zealand	2012	81.6	81.2	82.2
Norway	2016	97.3	97.2	97.4
Oman	2016	69.8	72.1	67.3
Pakistan	2016	15.5	19.7	11.7
Palestine	2014	53.7	59.6	47.5
Panama	2015	51.2	49.9	52.5
Paraguay	2015	48.4	48.0	48.8
Peru	2016	45.5	48.3	42.6
Philippines	2013	48.1	...	...
Poland	2016	73.3	73.8	72.8
Portugal	2016	70.4	72.0	69.0
Puerto Rico	2015	63.5	62.6	64.2
Qatar	2015	92.9	94.1	91.7
Romania	2016	59.5	62.1	56.9
Russian Federation	2016	76.4	77.2	75.7
Saudi Arabia	2016	73.8	76.7	69.8
Serbia	2016	67.1	68.0	64.0
Singapore	2015	79.0	80.5	77.6
Slovakia	2016	80.5	81.7	79.3
Slovenia	2016	75.5	76.9	74.1
Spain	2016	80.6	82.5	78.6
Sri Lanka	2014	10.5	...	...
St. Lucia	2012	45.9	...	...
St. Vincent and the Grenadines	2016	20.7	...	...
Sudan	2016	14.1	16.9	11.0
Sweden	2016	91.5	92.0	91.0
Switzerland	2016	89.4	92.4	86.4
Taiwan, Province of China	2016	79.7	80.3	79.2
TFYR Macedonia	2016	72.2	73.7	70.6
Thailand	2016	47.5	48.1	47.0
Turkey	2016	58.3	67.6	49.2
Ukraine	2015	48.9	51.6	46.5
United Arab Emirates	2016	90.6	90.6	90.6
United Kingdom	2016	94.8	94.8	94.8
United States	2015	74.6	74.2	74.9
Uruguay	2015	64.6	64.9	64.2
Venezuela	2012	49.1	47.5	50.6
Zimbabwe	2014	16.4	18.3	14.6

## Додаток В.3

Індекс глобальної конкурентоспроможності за 2016 – 2017 рр.

COMPETITIVENESS IN THE OECD MEMBER COUNTRIES - JUNE 30, 2016 -						
#	Member Country	Population, 2016 Est.	Internet Users 30 June 2016	Competitiveness 2015-2016	Competitiveness 2016 - 2017	Facebook 30 June 2016
1	<u>Australia</u>	22,992,654	21,176,595	(21) 5.1	(22) 5.2	15,000,000
2	<u>Austria</u>	8,711,770	7,135,168	(23) 5.1	(19) 5.2	3,600,000
3	<u>Belgium</u>	11,409,077	10,060,745	(19) 5.2	(17) 5.3	6,500,000
4	<u>Canada</u>	35,362,905	33,000,381	(13) 5.3	(15) 5.3	22,000,000
5	<u>Chile</u>	17,650,114	14,108,392	(35) 4.6	(33) 4.6	12,000,000
6	<u>Czech Republic</u>	10,660,932	9,323,428	(31) 4.7	(31) 4.7	4,600,000
7	<u>Denmark</u>	5,593,785	5,479,054	(12) 5.3	(12) 5.3	3,700,000
8	<u>Estonia</u>	1,258,545	1,196,521	(30) 4.7	(30) 4.8	620,000
9	<u>Finland</u>	5,498,211	5,107,402	(8) 5.5	(10) 5.4	2,700,000
10	<u>France</u>	66,836,154	55,860,330	(22) 5.1	(21) 5.2	33,000,000
11	<u>Germany</u>	80,722,792	71,727,551	(4) 5.5	(5) 5.6	31,000,000
12	<u>Greece</u>	10,773,253	7,072,534	(81) 4.0	(86) 4.0	5,000,000
13	<u>Hungary</u>	9,874,784	7,874,733	(63) 4.2	(69) 4.2	5,300,000
14	<u>Iceland</u>	335,878	331,778	(29) 4.8	(27) 5.0	250,000
15	<u>Ireland</u>	4,952,473	3,817,392	(24) 5.1	(27) 5.2	2,700,000
16	<u>Israel</u>	8,174,527	5,941,174	(27) 5.0	(24) 5.2	4,900,000
17	<u>Italy</u>	62,007,540	39,211,518	(43) 4.5	(44) 4.5	30,000,000
18	<u>Japan</u>	126,464,583	115,111,595	(6) 5.5	(8) 5.5	26,000,000
19	<u>Korea</u>	49,180,776	45,314,248	(26) 5.0	(26) 5.0	17,000,000
20	<u>Latvia</u>	1,965,686	1,628,854	(44) 4.5	(49) 4.4	720,000
21	<u>Luxemburg</u>	582,291	548,807	(20) 5.2	(20) 5.2	310,000
22	<u>Mexico</u>	123,166,749	69,000,000	(57) 4.3	(51) 4.4	69,000,000
23	<u>Netherlands</u>	17,016,967	16,143,879	(5) 5.5	(4) 5.6	10,000,000
24	<u>New Zealand</u>	4,474,549	4,078,993	(16) 5.3	(13) 5.3	3,000,000
25	<u>Norway</u>	5,265,158	5,167,573	(11) 5.4	(11) 5.4	3,400,000
26	<u>Poland</u>	38,523,261	27,922,152	(41) 4.5	(36) 4.6	14,000,000
17	<u>Portugal</u>	10,833,816	6,930,762	(38) 4.5	(46) 4.5	5,800,000
28	<u>Slovakia</u>	5,445,802	4,477,641	(67) 4.2	(65) 4.3	2,400,000
29	<u>Slovenia</u>	1,978,029	1,490,358	(59) 4.3	(56) 4.4	910,000
30	<u>Spain</u>	48,563,476	37,865,104	(33) 4.6	(32) 4.7	23,000,000
31	<u>Sweden</u>	9,880,604	9,216,226	(9) 5.4	(6) 5.5	6,200,000
32	<u>Switzerland</u>	8,179,294	7,302,714	(1) 5.8	(1) 5.8	3,700,000
33	<u>Turkey</u>	80,274,604	46,196,720	(51) 4.4	(55) 4.4	46,000,000
34	<u>United Kingdom</u>	64,430,428	60,273,385	(10) 5.4	(7) 5.5	39,000,000
35	<u>United States</u>	323,995,528	286,942,362	(3) 5.6	(3) 5.7	201,000,000
<b>OECD Countries</b>		<b>1,283,036,995</b>	<b>1,044,036,069</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>654,310,000</b>
<b>Rest of the World</b>		<b>6,057,056,985</b>	<b>2,587,088,744</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>1,025,123,530</b>
<b>Total World Users</b>		<b>7,340,093,980</b>	<b>3,631,124,813</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>1,679,433,530</b>

## Додаток В.4

## Користувачі Інтернету по країнах, 2016 р.

#	Country	Internet Users (2016)	Penetration (% of Pop)	Population (2016)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
1	<a href="#">China</a>	721,434,547	52.2 %	1,382,323,332	660,888,785	2.2 %	15,520,515	0.46 %
2	<a href="#">India</a>	462,124,989	34.8 %	1,326,801,576	864,676,587	30.5 %	108,010,242	1.2 %
3	<a href="#">U.S.</a>	286,942,362	88.5 %	324,118,787	37,176,425	1.1 %	3,229,955	0.73 %
4	<a href="#">Brazil</a>	139,111,185	66.4 %	209,567,920	70,456,735	5.1 %	6,753,879	0.83 %
5	<a href="#">Japan</a>	115,111,595	91.1 %	126,323,715	11,212,120	0.1 %	117,385	-0.2 %
6	<a href="#">Russia</a>	102,258,256	71.3 %	143,439,832	41,181,576	0.3 %	330,067	-0.01 %
7	<a href="#">Nigeria</a>	86,219,965	46.1 %	186,987,563	100,767,598	5 %	4,124,967	2.63 %
8	<a href="#">Germany</a>	71,016,605	88 %	80,682,351	9,665,746	0.6 %	447,557	-0.01 %
9	<a href="#">U.K.</a>	60,273,385	92.6 %	65,111,143	4,837,758	0.9 %	555,411	0.61 %
10	<a href="#">Mexico</a>	58,016,997	45.1 %	128,632,004	70,615,007	2.1 %	1,182,988	1.27 %
11	<a href="#">France</a>	55,860,330	86.4 %	64,668,129	8,807,799	1.4 %	758,852	0.42 %
12	<a href="#">Indonesia</a>	53,236,719	20.4 %	260,581,100	207,344,381	6.5 %	3,232,544	1.17 %
13	<a href="#">Viet Nam</a>	49,063,762	52 %	94,444,200	45,380,438	3.3 %	1,564,346	1.07 %
14	<a href="#">Turkey</a>	46,196,720	58 %	79,622,062	33,425,342	5.1 %	2,242,750	1.22 %
15	<a href="#">Philippines</a>	44,478,808	43.5 %	102,250,133	57,771,325	4.4 %	1,855,574	1.54 %
16	<a href="#">South Korea</a>	43,274,132	85.7 %	50,503,933	7,229,801	1.2 %	522,375	0.42 %
17	<a href="#">Italy</a>	39,211,518	65.6 %	59,801,004	20,589,486	1.7 %	666,922	0.01 %
18	<a href="#">Iran</a>	39,149,103	48.9 %	80,043,146	40,894,043	7.7 %	2,784,831	1.18 %
19	<a href="#">Spain</a>	37,865,104	82.2 %	46,064,604	8,199,500	2.2 %	805,002	-0.12 %
20	<a href="#">Pakistan</a>	34,342,400	17.8 %	192,826,502	158,484,102	9.7 %	3,024,054	2.07 %
21	<a href="#">Canada</a>	32,120,519	88.5 %	36,286,378	4,165,859	1.8 %	559,167	0.96 %
22	<a href="#">Egypt</a>	30,835,256	33 %	93,383,574	62,548,318	3.3 %	990,548	2.05 %
23	<a href="#">Argentina</a>	30,359,855	69.2 %	43,847,277	13,487,422	3.1 %	904,688	0.99 %
24	<a href="#">Thailand</a>	29,078,158	42.7 %	68,146,609	39,068,451	6.2 %	1,708,982	0.28 %
25	<a href="#">South Africa</a>	28,580,290	52 %	54,978,907	26,398,617	3.9 %	1,078,982	0.9 %
26	<a href="#">Poland</a>	27,922,152	72.4 %	38,593,161	10,671,009	2.5 %	670,522	-0.05 %
27	<a href="#">Colombia</a>	27,664,747	56.9 %	48,654,392	20,989,645	4.9 %	1,296,764	0.88 %
28	<a href="#">Bangladesh</a>	21,439,070	13.2 %	162,910,864	141,471,794	10.4 %	2,018,395	1.19 %
29	<a href="#">Kenya</a>	21,248,977	45 %	47,251,449	26,002,472	3.7 %	763,171	2.61 %
30	<a href="#">Malaysia</a>	21,090,777	68.6 %	30,751,602	9,660,825	2.2 %	453,560	1.39 %
31	<a href="#">Saudi Arabia</a>	20,813,695	64.7 %	32,157,974	11,344,279	2.8 %	561,748	1.96 %
32	<a href="#">Australia</a>	20,679,490	85.1 %	24,309,330	3,629,840	1.7 %	350,522	1.42 %
33	<a href="#">Morocco</a>	20,068,556	57.6 %	34,817,065	14,748,509	1.7 %	342,534	1.28 %
34	<a href="#">Ukraine</a>	19,678,089	44.1 %	44,624,373	24,946,284	0.4 %	68,947	-0.44 %
35	<a href="#">Venezuela</a>	18,254,349	57.9 %	31,518,855	13,264,506	2.1 %	380,889	1.32 %
36	<a href="#">Netherlands</a>	15,915,076	93.7 %	16,979,729	1,064,653	0.6 %	98,813	0.32 %
37	<a href="#">Uzbekistan</a>	15,453,227	51 %	30,300,446	14,847,219	6.1 %	893,596	1.36 %
38	<a href="#">Chile</a>	14,108,392	77.8 %	18,131,850	4,023,458	3.3 %	444,149	1.02 %
39	<a href="#">Peru</a>	13,036,965	41 %	31,774,225	18,737,260	1.9 %	244,248	1.27 %
40	<a href="#">Romania</a>	11,236,186	58 %	19,372,734	8,136,548	1.4 %	155,259	-0.71 %
41	<a href="#">Sudan</a>	10,886,813	26.4 %	41,175,541	30,288,728	4.5 %	471,726	2.34 %
42	<a href="#">Belgium</a>	10,060,745	88.5 %	11,371,928	1,311,183	1.9 %	184,645	0.64 %
43	<a href="#">Kazakhstan</a>	9,961,519	55.8 %	17,855,384	7,893,865	1.8 %	176,681	1.31 %
44	<a href="#">Czech Republic</a>	9,323,428	88.4 %	10,548,058	1,224,630	3.2 %	285,731	0.05 %
45	<a href="#">Sweden</a>	9,169,705	93.1 %	9,851,852	682,147	1 %	94,636	0.74 %
46	<a href="#">United Arab Emirates</a>	8,515,420	91.9 %	9,266,971	751,551	1.7 %	143,340	1.2 %
47	<a href="#">Ghana</a>	7,958,675	28.4 %	28,033,375	20,074,700	14 %	976,984	2.27 %
48	<a href="#">Algeria</a>	7,937,913	19.7 %	40,375,954	32,438,041	4.3 %	329,755	1.79 %
49	<a href="#">Hungary</a>	7,874,733	80.2 %	9,821,318	1,946,585	1.2 %	95,696	-0.34 %
50	<a href="#">Uganda</a>	7,645,197	19 %	40,322,768	32,677,571	5.5 %	395,857	3.31 %
51	<a href="#">Switzerland</a>	7,302,714	87.2 %	8,379,477	1,076,763	1 %	74,342	0.97 %
52	<a href="#">Greece</a>	7,072,534	64.8 %	10,919,459	3,846,925	0.4 %	29,742	-0.32 %
53	<a href="#">Ecuador</a>	7,055,575	43.1 %	16,385,450	9,329,875	1.5 %	106,663	1.49 %
54	<a href="#">Austria</a>	6,953,400	81.1 %	8,569,633	1,616,233	0.3 %	23,810	0.29 %
55	<a href="#">Portugal</a>	6,930,762	67.3 %	10,304,434	3,373,672	0.8 %	54,608	-0.44 %

#	Country	Internet Users (2016)	Penetration (% of Pop)	Population (2016)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
56	<a href="#">Yemen</a>	6,773,228	24.7 %	27,477,600	20,704,372	5.2 %	332,117	2.41 %
57	<a href="#">Sri Lanka</a>	6,087,164	29.3 %	20,810,816	14,723,652	4.2 %	247,259	0.46 %
58	<a href="#">Azerbaijan</a>	6,027,647	61.1 %	9,868,447	3,840,800	1.2 %	72,153	1.17 %
59	<a href="#">Angola</a>	5,951,453	23 %	25,830,958	19,879,505	5.7 %	323,337	3.23 %
60	<a href="#">Israel</a>	5,941,174	72.5 %	8,192,463	2,251,289	2.1 %	119,516	1.59 %
61	<a href="#">Belarus</a>	5,786,572	61 %	9,481,521	3,694,949	0.9 %	49,737	-0.15 %
62	<a href="#">Dominican Republic</a>	5,513,852	51.8 %	10,648,613	5,134,761	2.5 %	133,844	1.14 %
63	<a href="#">Syria</a>	5,502,250	29.6 %	18,563,595	13,061,345	2 %	106,142	0.33 %
64	<a href="#">Denmark</a>	5,479,054	96.3 %	5,690,750	211,696	0.5 %	25,936	0.38 %
65	<a href="#">Tunisia</a>	5,472,618	48.1 %	11,375,220	5,902,602	2.4 %	126,113	1.08 %
66	<a href="#">Hong Kong</a>	5,442,101	74.1 %	7,346,248	1,904,147	0.6 %	32,335	0.8 %
67	<a href="#">Norway</a>	5,167,573	98 %	5,271,958	104,385	1.7 %	87,185	1.17 %
68	<a href="#">Côte d'Ivoire</a>	5,122,897	22 %	23,254,184	18,131,287	14.3 %	640,961	2.43 %
69	<a href="#">Finland</a>	5,107,402	92.5 %	5,523,904	416,502	0.4 %	20,264	0.37 %
70	<a href="#">Nepal</a>	4,962,323	17.2 %	28,850,717	23,888,394	4.5 %	212,870	1.18 %
71	<a href="#">Iraq</a>	4,892,463	13 %	37,547,686	32,655,223	7.5 %	339,539	3.09 %
72	<a href="#">Serbia</a>	4,758,861	54 %	8,812,705	4,053,844	-0.1 %	-6,757	-0.43 %
73	<a href="#">Singapore</a>	4,699,204	82.5 %	5,696,506	997,302	2 %	90,352	1.66 %
74	<a href="#">Lebanon</a>	4,545,007	75.9 %	5,988,153	1,443,146	3.2 %	139,538	2.35 %
75	<a href="#">Bolivia</a>	4,478,400	41.1 %	10,888,402	6,410,002	3.1 %	136,733	1.53 %
76	<a href="#">Slovakia</a>	4,477,641	82.5 %	5,429,418	951,777	1 %	44,010	0.06 %
77	<a href="#">Guatemala</a>	4,409,997	26.5 %	16,672,956	12,262,959	5.8 %	240,223	2.02 %
78	<a href="#">Cameroon</a>	4,311,178	18 %	23,924,407	19,613,229	16.5 %	609,593	2.49 %
79	<a href="#">Ethiopia</a>	4,288,023	4.2 %	101,853,268	97,565,245	13.4 %	506,738	2.48 %
80	<a href="#">Bulgaria</a>	4,155,050	58.5 %	7,097,796	2,942,746	0.9 %	36,650	-0.73 %
81	<a href="#">New Zealand</a>	4,078,993	89.4 %	4,565,185	486,192	2.2 %	86,515	0.81 %
82	<a href="#">Ireland</a>	3,817,392	81 %	4,713,993	896,601	1 %	39,443	0.54 %
83	<a href="#">Cuba</a>	3,696,765	32.4 %	11,392,889	7,696,124	4 %	143,221	0.03 %
84	<a href="#">Senegal</a>	3,647,939	23.4 %	15,589,485	11,941,546	11.4 %	373,533	3.04 %
85	<a href="#">Jordan</a>	3,536,871	45.7 %	7,747,800	4,210,929	3.2 %	108,475	2.02 %
86	<a href="#">Zimbabwe</a>	3,356,223	21 %	15,966,810	12,610,587	4.1 %	130,689	2.33 %
87	<a href="#">Oman</a>	3,310,260	71.1 %	4,654,471	1,344,211	4.1 %	129,032	3.65 %
88	<a href="#">Kuwait</a>	3,202,110	79.9 %	4,007,146	805,036	3.4 %	106,322	2.96 %
89	<a href="#">Zambia</a>	3,167,934	19 %	16,717,332	13,549,398	5.9 %	176,335	3.12 %
90	<a href="#">Paraguay</a>	3,149,519	46.8 %	6,725,430	3,575,911	3.9 %	118,664	1.3 %
91	<a href="#">Croatia</a>	3,133,485	74.2 %	4,225,001	1,091,516	3.6 %	109,596	-0.36 %
92	<a href="#">DR Congo</a>	3,101,210	3.9 %	79,722,624	76,621,414	11 %	306,376	3.18 %
93	<a href="#">Puerto Rico</a>	3,047,311	82.8 %	3,680,772	633,461	1.4 %	43,368	-0.07 %
94	<a href="#">State of Palestine</a>	3,007,869	62.7 %	4,797,239	1,789,370	7.5 %	210,457	2.76 %
95	<a href="#">Tanzania</a>	2,895,662	5.3 %	55,155,473	52,259,811	5.6 %	153,394	3.15 %
96	<a href="#">Costa Rica</a>	2,738,500	56.4 %	4,857,218	2,118,718	5 %	131,065	1.03 %
97	<a href="#">El Salvador</a>	2,352,849	38.3 %	6,146,419	3,793,570	7.8 %	169,388	0.32 %
98	<a href="#">Bosnia and Herzegovina</a>	2,343,255	61.6 %	3,802,134	1,458,879	0.2 %	4,531	-0.22 %
99	<a href="#">Afghanistan</a>	2,279,167	6.8 %	33,369,945	31,090,778	4.7 %	101,366	2.59 %
100	<a href="#">Uruguay</a>	2,238,991	65 %	3,444,071	1,205,080	2.1 %	45,565	0.36 %
101	<a href="#">Mali</a>	2,212,450	12.2 %	18,134,835	15,922,385	18.6 %	346,882	3.04 %
102	<a href="#">Lithuania</a>	2,199,938	77.2 %	2,850,030	650,092	1.1 %	22,897	-0.99 %
103	<a href="#">South Sudan</a>	2,179,963	17.1 %	12,733,427	10,553,464	5.5 %	113,573	3.19 %
104	<a href="#">Qatar</a>	2,108,970	92 %	2,291,368	182,398	2.8 %	57,708	2.51 %
105	<a href="#">Georgia</a>	2,104,906	52.9 %	3,979,781	1,874,875	1.9 %	38,375	-0.5 %
106	<a href="#">Kyrgyzstan</a>	2,076,220	34.4 %	6,033,769	3,957,549	7.5 %	144,035	1.58 %
107	<a href="#">Moldova</a>	1,946,111	47.9 %	4,062,862	2,116,751	0.7 %	13,501	-0.15 %
108	<a href="#">Burkina Faso</a>	1,894,498	10.2 %	18,633,725	16,739,227	7 %	124,498	2.92 %
109	<a href="#">Mozambique</a>	1,834,337	6.4 %	28,751,362	26,917,025	5 %	87,863	2.76 %
110	<a href="#">Albania</a>	1,823,233	62.8 %	2,903,700	1,080,467	1.6 %	28,435	0.24 %
111	<a href="#">Panama</a>	1,803,261	45.2 %	3,990,406	2,187,145	1.9 %	32,996	1.56 %

#	Country	Internet Users (2016)	Penetration (% of Pop)	Population (2016)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
112	<a href="#">Honduras</a>	1,757,467	21.5 %	8,189,501	6,432,034	5 %	83,853	1.42 %
113	<a href="#">Cambodia</a>	1,756,824	11.1 %	15,827,241	14,070,417	7.9 %	128,711	1.6 %
114	<a href="#">Tajikistan</a>	1,622,924	18.7 %	8,669,464	7,046,540	4.3 %	67,230	2.21 %
115	<a href="#">Armenia</a>	1,510,906	49.9 %	3,026,048	1,515,142	2.6 %	37,831	0.28 %
116	<a href="#">Latvia</a>	1,491,951	76.3 %	1,955,742	463,791	-0.5 %	-6,764	-0.75 %
117	<a href="#">Slovenia</a>	1,490,358	72 %	2,069,362	579,004	0.4 %	5,776	0.09 %
118	<a href="#">Rwanda</a>	1,478,216	12.4 %	11,882,766	10,404,550	7.3 %	100,059	2.35 %
119	<a href="#">TFYR Macedonia</a>	1,439,089	69.2 %	2,081,012	641,923	0.9 %	13,177	0.12 %
120	<a href="#">Myanmar</a>	1,353,649	2.5 %	54,363,426	53,009,777	6.1 %	77,334	0.87 %
121	<a href="#">Libya</a>	1,335,705	21.1 %	6,330,159	4,994,454	9.9 %	120,300	0.82 %
122	<a href="#">Haiti</a>	1,308,290	12.1 %	10,848,175	9,539,885	3 %	38,263	1.28 %
123	<a href="#">Bahrain</a>	1,278,752	91.5 %	1,396,829	118,077	1.7 %	21,707	1.42 %
124	<a href="#">Jamaica</a>	1,216,098	43.4 %	2,803,362	1,587,264	2.5 %	29,091	0.36 %
125	<a href="#">Estonia</a>	1,196,521	91.4 %	1,309,104	112,583	2.2 %	25,795	-0.26 %
126	<a href="#">Nicaragua</a>	1,194,337	19.4 %	6,150,035	4,955,698	4.1 %	47,439	1.12 %
127	<a href="#">Malawi</a>	1,160,839	6.5 %	17,749,826	16,588,987	6.7 %	72,531	3.11 %
128	<a href="#">Laos</a>	1,087,567	15.7 %	6,918,367	5,830,800	4.7 %	48,892	1.71 %
129	<a href="#">Mongolia</a>	1,069,693	35.6 %	3,006,444	1,936,751	9.7 %	94,869	1.6 %
130	<a href="#">Madagascar</a>	1,066,397	4.3 %	24,915,822	23,849,425	7.3 %	72,746	2.81 %
131	<a href="#">Trinidad and Tobago</a>	942,713	69.1 %	1,364,973	422,260	3.4 %	30,733	0.36 %
132	<a href="#">Papua New Guinea</a>	906,695	11.7 %	7,776,115	6,869,420	8.6 %	71,835	2.06 %
133	<a href="#">Cyprus</a>	844,680	71.8 %	1,176,598	331,918	2 %	16,897	0.97 %
134	<a href="#">Turkmenistan</a>	789,151	14.5 %	5,438,670	4,649,519	6.4 %	47,737	1.21 %
135	<a href="#">Mauritania</a>	714,132	17.1 %	4,166,463	3,452,331	15.8 %	97,605	2.43 %
136	<a href="#">Benin</a>	628,683	5.6 %	11,166,658	10,537,975	4.5 %	27,184	2.64 %
137	<a href="#">Luxembourg</a>	548,807	95.2 %	576,243	27,436	1.9 %	10,314	1.61 %
138	<a href="#">Togo</a>	545,020	7.3 %	7,496,833	6,951,813	10 %	49,352	2.63 %
139	<a href="#">Mauritius</a>	543,048	42.5 %	1,277,459	734,411	1.1 %	5,971	0.33 %
140	<a href="#">Botswana</a>	492,787	21.4 %	2,303,820	1,811,033	6.2 %	28,978	1.83 %
141	<a href="#">Lesotho</a>	444,376	20.6 %	2,160,309	1,715,933	18.1 %	68,128	1.18 %
142	<a href="#">Niger</a>	439,164	2.1 %	20,715,285	20,276,121	6.7 %	27,514	4.1 %
143	<a href="#">Macao</a>	433,752	72.6 %	597,126	163,374	2.9 %	12,069	1.62 %
144	<a href="#">Fiji</a>	419,958	46.8 %	897,537	477,579	4 %	16,237	0.6 %
145	<a href="#">Liberia</a>	395,063	8.6 %	4,615,222	4,220,159	15.5 %	53,123	2.48 %
146	<a href="#">Namibia</a>	392,181	15.6 %	2,513,981	2,121,800	3.8 %	14,345	2.24 %
147	<a href="#">Montenegro</a>	388,057	62 %	626,101	238,044	0.9 %	3,277	0.05 %
148	<a href="#">Chad</a>	387,063	2.7 %	14,496,739	14,109,676	5.5 %	20,083	3.27 %
149	<a href="#">Swaziland</a>	362,921	27.8 %	1,304,063	941,142	2.2 %	7,667	1.33 %
150	<a href="#">Congo</a>	357,471	7.5 %	4,740,992	4,383,521	4.4 %	15,060	2.61 %
151	<a href="#">Gambia</a>	346,471	16.9 %	2,054,986	1,708,515	5.7 %	18,830	3.22 %
152	<a href="#">Malta</a>	334,056	79.6 %	419,615	85,559	2.8 %	9,058	0.23 %
153	<a href="#">Bahamas</a>	333,143	84.8 %	392,718	59,575	4.2 %	13,419	1.21 %
154	<a href="#">Iceland</a>	331,778	100 %	331,778	0	0.9 %	2,975	0.71 %
155	<a href="#">Brunei</a>	310,205	72.3 %	428,874	118,669	2.9 %	8,748	1.34 %
156	<a href="#">Guyana</a>	305,007	39.6 %	770,610	465,603	2.2 %	6,666	0.46 %
157	<a href="#">Bhutan</a>	289,177	36.9 %	784,103	494,926	3.4 %	9,408	1.2 %
158	<a href="#">Guinea</a>	236,932	1.8 %	12,947,122	12,710,190	4.7 %	10,688	2.68 %
159	<a href="#">Suriname</a>	231,420	42.3 %	547,610	316,190	2.5 %	5,601	0.85 %
160	<a href="#">Barbados</a>	228,717	80.3 %	285,006	56,289	1.7 %	3,761	0.28 %
161	<a href="#">Central African Republic</a>	224,432	4.5 %	4,998,493	4,774,061	5.3 %	11,270	2 %
162	<a href="#">Cabo Verde</a>	224,183	42.5 %	526,993	302,810	2.9 %	6,420	1.25 %
163	<a href="#">Maldives</a>	198,071	53.6 %	369,812	171,741	4.3 %	8,076	1.69 %
164	<a href="#">Somalia</a>	192,775	1.7 %	11,079,013	10,886,238	4.6 %	8,519	2.71 %
165	<a href="#">New Caledonia</a>	186,502	70 %	266,431	79,929	1.3 %	2,319	1.26 %
166	<a href="#">French Polynesia</a>	182,442	63.9 %	285,735	103,293	2.6 %	4,661	1.05 %

#	Country	Internet Users (2016)	Penetration (% of Pop)	Population (2016)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
167	<a href="#">Gabon</a>	182,309	10.3 %	1,763,142	1,580,833	3.9 %	6,780	2.19 %
168	<a href="#">Equatorial Guinea</a>	181,657	20.9 %	869,587	687,930	6.1 %	10,384	2.9 %
169	<a href="#">Burundi</a>	167,512	1.5 %	11,552,561	11,385,049	5.1 %	8,133	3.34 %
170	<a href="#">Belize</a>	165,014	45 %	366,942	201,928	6.7 %	10,366	2.13 %
171	<a href="#">Sierra Leone</a>	160,188	2.4 %	6,592,102	6,431,914	6.6 %	9,921	2.15 %
172	<a href="#">Guam</a>	124,717	72.5 %	172,094	47,377	2.7 %	3,276	1.3 %
173	<a href="#">Saint Lucia</a>	109,370	58.7 %	186,383	77,013	5 %	5,189	0.75 %
174	<a href="#">Djibouti</a>	105,163	11.7 %	899,598	794,435	4 %	4,050	1.32 %
175	<a href="#">Aruba</a>	91,532	87.8 %	104,263	12,731	1.8 %	1,609	0.36 %
176	<a href="#">Vanuatu</a>	82,764	30.6 %	270,470	187,706	16 %	11,386	2.2 %
177	<a href="#">Andorra</a>	66,728	96.5 %	69,165	2,437	-1.6 %	-1,059	-1.86 %
178	<a href="#">Guinea-Bissau</a>	66,284	3.5 %	1,888,429	1,822,145	4.1 %	2,586	2.39 %
179	<a href="#">St. Vincent &amp; Grenadines</a>	65,984	60.2 %	109,644	43,660	2.1 %	1,357	0.17 %
180	<a href="#">Antigua and Barbuda</a>	60,306	65 %	92,738	32,432	1.8 %	1,072	1 %
181	<a href="#">Bermuda</a>	60,047	97.4 %	61,662	1,615	-0.3 %	-152	-0.55 %
182	<a href="#">Comoros</a>	59,242	7.3 %	807,118	747,876	3.9 %	2,246	2.36 %
183	<a href="#">Solomon Islands</a>	58,423	9.8 %	594,934	536,511	4.6 %	2,573	1.94 %
184	<a href="#">United States Virgin Islands</a>	57,485	54 %	106,415	48,930	2.4 %	1,357	0.12 %
185	<a href="#">Eritrea</a>	56,728	1.1 %	5,351,680	5,294,952	4.8 %	2,583	2.37 %
186	<a href="#">Samoa</a>	56,373	29 %	194,523	138,150	9.7 %	5,004	0.67 %
187	<a href="#">Seychelles</a>	56,168	57.9 %	97,026	40,858	2.6 %	1,400	0.58 %
188	<a href="#">Tonga</a>	49,822	46.6 %	106,915	57,093	5.3 %	2,501	0.7 %
189	<a href="#">Sao Tome and Principe</a>	49,686	25.6 %	194,390	144,704	3.6 %	1,709	2.13 %
190	<a href="#">Dominica</a>	48,249	66.1 %	73,016	24,767	2 %	944	0.46 %
191	<a href="#">Faeroe Islands</a>	47,515	98.5 %	48,239	724	1.3 %	608	0.08 %
192	<a href="#">Cayman Islands</a>	45,038	74.1 %	60,764	15,726	1.3 %	594	1.33 %
193	<a href="#">Grenada</a>	41,675	38.8 %	107,327	65,652	1.6 %	670	0.47 %
194	<a href="#">Greenland</a>	37,899	67.4 %	56,196	18,297	0.4 %	135	0.02 %
195	<a href="#">Saint Kitts and Nevis</a>	37,210	66.2 %	56,183	18,973	1.5 %	548	1.1 %
196	<a href="#">Liechtenstein</a>	36,183	95.8 %	37,776	1,593	1 %	342	0.65 %
197	<a href="#">Monaco</a>	35,196	93 %	37,863	2,667	0.7 %	228	0.35 %
198	<a href="#">Micronesia</a>	32,749	31.2 %	104,966	72,217	2.1 %	658	0.48 %
199	<a href="#">Kiribati</a>	14,724	12.9 %	114,405	99,681	3.3 %	472	1.76 %
200	<a href="#">Timor-Leste</a>	14,030	1.2 %	1,211,245	1,197,215	3.1 %	416	2.24 %
201	<a href="#">Marshall Islands</a>	10,709	20.2 %	53,069	42,360	5.6 %	565	0.14 %

## Користувачі Інтернету по країнах, 2015 р.

#	Country	Internet Users (2015)	Penetration (% of Pop)	Population (2015)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
1	<u>China</u>	705,914,032	51.3 %	1,376,048,943	670,134,911	4.6 %	30,782,246	0.48 %
2	<u>India</u>	354,114,747	27 %	1,311,050,527	956,935,780	51.9 %	120,962,270	1.22 %
3	<u>U.S.</u>	283,712,407	88.2 %	321,773,631	38,061,224	1.7 %	4,642,081	0.73 %
4	<u>Brazil</u>	132,357,306	63.7 %	207,847,528	75,490,222	11.5 %	13,656,437	0.86 %
5	<u>Japan</u>	114,994,210	90.9 %	126,573,481	11,579,271	0.1 %	143,694	-0.17 %
6	<u>Russia</u>	101,928,190	71.1 %	143,456,918	41,528,728	0.8 %	781,752	0.02 %
7	<u>Nigeria</u>	82,094,998	45.1 %	182,201,962	100,106,964	8.4 %	6,348,247	2.66 %
8	<u>Germany</u>	70,569,048	87.5 %	80,688,545	10,119,497	1.5 %	1,060,035	0.05 %
9	<u>U.K.</u>	59,717,974	92.3 %	64,715,810	4,997,836	1.3 %	784,026	0.6 %
10	<u>Mexico</u>	56,834,009	44.7 %	127,017,224	70,183,215	2.1 %	1,175,238	1.3 %
11	<u>France</u>	55,101,478	85.6 %	64,395,345	9,293,867	2.6 %	1,399,932	0.43 %
12	<u>Indonesia</u>	50,004,175	19.4 %	257,563,815	207,559,640	14.7 %	6,390,626	1.22 %
13	<u>Viet Nam</u>	47,499,416	50.8 %	93,447,601	45,948,185	6.4 %	2,849,701	1.11 %
14	<u>Turkey</u>	43,953,971	55.9 %	78,665,830	34,711,859	11.1 %	4,385,829	1.47 %
15	<u>South Korea</u>	42,751,757	85 %	50,293,439	7,541,682	1.2 %	524,014	0.44 %
16	<u>Philippines</u>	42,623,234	42.3 %	100,699,395	58,076,161	8.3 %	3,275,088	1.57 %
17	<u>Italy</u>	38,544,596	64.5 %	59,797,685	21,253,089	4 %	1,499,538	0.02 %
18	<u>Spain</u>	37,060,103	80.4 %	46,121,699	9,061,596	5.1 %	1,814,825	-0.3 %
19	<u>Iran</u>	36,364,272	46 %	79,109,272	42,745,000	18.3 %	5,614,748	1.24 %
20	<u>Canada</u>	31,561,351	87.8 %	35,939,927	4,378,576	1.8 %	557,266	0.99 %
21	<u>Pakistan</u>	31,318,346	16.6 %	188,924,874	157,606,528	22.6 %	5,782,235	2.1 %
22	<u>Egypt</u>	29,844,708	32.6 %	91,508,084	61,663,376	5.1 %	1,447,953	2.15 %
23	<u>Argentina</u>	29,455,167	67.8 %	43,416,755	13,961,588	5.9 %	1,647,090	1.02 %
24	<u>South Africa</u>	27,501,308	50.5 %	54,490,406	26,989,098	4 %	1,056,471	0.97 %
25	<u>Thailand</u>	27,369,176	40.3 %	67,959,359	40,590,183	15.8 %	3,739,581	0.34 %
26	<u>Poland</u>	27,251,630	70.6 %	38,611,794	11,360,164	6 %	1,530,727	-0.02 %
27	<u>Colombia</u>	26,367,983	54.7 %	48,228,704	21,860,721	5 %	1,244,048	0.92 %
28	<u>Malaysia</u>	20,637,217	68 %	30,331,007	9,693,790	2.2 %	453,369	1.43 %
29	<u>Kenya</u>	20,485,806	44.5 %	46,050,302	25,564,496	5.2 %	1,015,011	2.65 %
30	<u>Australia</u>	20,328,968	84.8 %	23,968,973	3,640,005	1.8 %	353,906	1.47 %
31	<u>Saudi Arabia</u>	20,251,947	64.2 %	31,540,372	11,288,425	2.9 %	577,218	2.12 %
32	<u>Morocco</u>	19,726,023	57.4 %	34,377,511	14,651,488	2.4 %	458,779	1.35 %
33	<u>Ukraine</u>	19,609,142	43.7 %	44,823,765	25,214,623	0.4 %	78,058	-0.4 %
34	<u>Bangladesh</u>	19,420,674	12.1 %	160,995,642	141,574,968	27.2 %	4,149,233	1.21 %
35	<u>Venezuela</u>	17,873,460	57.5 %	31,108,083	13,234,623	2.2 %	377,979	1.35 %
36	<u>Netherlands</u>	15,816,263	93.4 %	16,924,929	1,108,666	0.6 %	100,329	0.34 %
37	<u>Uzbekistan</u>	14,559,632	48.7 %	29,893,488	15,333,856	13.4 %	1,725,485	1.44 %
38	<u>Chile</u>	13,664,243	76.1 %	17,948,141	4,283,898	6.3 %	812,968	1.04 %
39	<u>Peru</u>	12,792,717	40.8 %	31,376,670	18,583,953	2.7 %	341,511	1.3 %
40	<u>Romania</u>	11,080,926	56.8 %	19,511,324	8,430,398	4.3 %	453,366	-0.71 %
41	<u>Sudan</u>	10,415,087	25.9 %	40,234,882	29,819,795	7.4 %	719,179	2.25 %
42	<u>Belgium</u>	9,876,100	87.4 %	11,299,192	1,423,092	3.5 %	333,726	0.65 %
43	<u>Kazakhstan</u>	9,784,837	55.5 %	17,625,226	7,840,389	2.6 %	249,555	1.46 %
44	<u>Sweden</u>	9,075,069	92.8 %	9,779,426	704,357	1.1 %	97,625	0.79 %
45	<u>Czech Republic</u>	9,037,698	85.7 %	10,543,186	1,505,488	7.5 %	634,139	0 %
46	<u>United Arab Emirates</u>	8,372,080	91.4 %	9,156,963	784,883	1.9 %	158,210	0.78 %
47	<u>Hungary</u>	7,779,037	78.9 %	9,855,023	2,075,986	3.3 %	250,130	-0.35 %
48	<u>Algeria</u>	7,608,158	19.2 %	39,666,519	32,058,361	8 %	564,937	1.88 %
49	<u>Uganda</u>	7,249,340	18.6 %	39,032,383	31,783,043	8.3 %	557,975	3.31 %
50	<u>Switzerland</u>	7,228,373	87.1 %	8,298,663	1,070,290	1.2 %	84,469	1.06 %
51	<u>Greece</u>	7,042,792	64.3 %	10,954,617	3,911,825	1.3 %	89,201	-0.42 %
52	<u>Ghana</u>	6,981,691	25.5 %	27,409,893	20,428,202	37.9 %	1,919,024	2.33 %
53	<u>Ecuador</u>	6,948,911	43 %	16,144,363	9,195,452	1.6 %	110,658	1.52 %

#	Country	Internet Users (2015)	Penetration (% of Pop)	Population (2015)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
54	<u>Austria</u>	6,929,591	81.1 %	8,544,586	1,614,995	0.4 %	30,889	0.32 %
55	<u>Portugal</u>	6,876,155	66.4 %	10,349,803	3,473,648	2.3 %	157,281	-0.51 %
56	<u>Yemen</u>	6,441,112	24 %	26,832,215	20,391,103	9.1 %	536,693	2.48 %
57	<u>Azerbaijan</u>	5,955,494	61.1 %	9,753,968	3,798,474	1.4 %	81,329	1.29 %
58	<u>Sri Lanka</u>	5,839,905	28.2 %	20,715,010	14,875,105	9.8 %	520,205	0.47 %
59	<u>Israel</u>	5,821,658	72.2 %	8,064,036	2,242,378	2.6 %	148,897	1.57 %
60	<u>Belarus</u>	5,736,835	60.4 %	9,495,826	3,758,991	2.3 %	129,686	-0.05 %
61	<u>Angola</u>	5,628,115	22.5 %	25,021,974	19,393,859	9.3 %	477,344	3.28 %
62	<u>Denmark</u>	5,453,119	96.2 %	5,669,081	215,962	0.6 %	32,660	0.39 %
63	<u>Hong Kong</u>	5,409,766	74.2 %	7,287,983	1,878,217	0.4 %	21,412	0.85 %
64	<u>Syria</u>	5,396,107	29.2 %	18,502,413	13,106,306	2.3 %	122,917	-1.44 %
65	<u>Dominican Republic</u>	5,380,008	51.1 %	10,528,391	5,148,383	4.3 %	220,741	1.18 %
66	<u>Tunisia</u>	5,346,506	47.5 %	11,253,554	5,907,048	4.1 %	208,827	1.11 %
67	<u>Finland</u>	5,087,138	92.4 %	5,503,457	416,319	0.5 %	25,028	0.43 %
68	<u>Norway</u>	5,080,388	97.5 %	5,210,967	130,579	2.5 %	122,893	1.22 %
69	<u>Serbia</u>	4,765,618	53.8 %	8,850,975	4,085,357	0.2 %	7,962	-0.47 %
70	<u>Nepal</u>	4,749,454	16.7 %	28,513,700	23,764,246	9.2 %	399,276	1.2 %
71	<u>Singapore</u>	4,608,852	82.2 %	5,603,740	994,888	2.1 %	93,451	1.76 %
72	<u>Iraq</u>	4,552,924	12.5 %	36,423,395	31,870,471	14.2 %	567,042	3.26 %
73	<u>Côte d'Ivoire</u>	4,481,936	19.7 %	22,701,556	18,219,620	38.5 %	1,246,998	2.46 %
74	<u>Slovakia</u>	4,433,631	81.7 %	5,426,258	992,627	2.2 %	96,427	0.06 %
75	<u>Lebanon</u>	4,405,469	75.3 %	5,850,743	1,445,274	5.1 %	213,233	4.25 %
76	<u>Bolivia</u>	4,341,667	40.5 %	10,724,705	6,383,038	5.3 %	220,419	1.54 %
77	<u>Guatemala</u>	4,169,773	25.5 %	16,342,897	12,173,124	11.3 %	422,148	2.04 %
78	<u>Bulgaria</u>	4,118,399	57.6 %	7,149,787	3,031,388	3.1 %	122,394	-0.72 %
79	<u>New Zealand</u>	3,992,478	88.2 %	4,528,526	536,048	3.9 %	148,841	0.74 %
80	<u>Ethiopia</u>	3,781,284	3.8 %	99,390,750	95,609,466	34.5 %	969,481	2.51 %
81	<u>Ireland</u>	3,777,949	80.6 %	4,688,465	910,516	1.4 %	52,311	0.28 %
82	<u>Cameroon</u>	3,701,585	15.9 %	23,344,179	19,642,594	47.8 %	1,196,553	2.51 %
83	<u>Cuba</u>	3,553,543	31.2 %	11,389,562	7,836,019	4.1 %	139,810	0.09 %
84	<u>Jordan</u>	3,428,396	45.1 %	7,594,547	4,166,151	5.1 %	165,319	2.41 %
85	<u>Senegal</u>	3,274,407	21.6 %	15,129,273	11,854,866	26.1 %	677,364	3.11 %
86	<u>Zimbabwe</u>	3,225,534	20.7 %	15,602,751	12,377,217	6.4 %	193,134	2.34 %
87	<u>Oman</u>	3,181,228	70.8 %	4,490,541	1,309,313	6.9 %	206,668	6.01 %
88	<u>Kuwait</u>	3,095,788	79.5 %	3,892,115	796,327	4.8 %	142,082	3.7 %
89	<u>Paraguay</u>	3,030,854	45.7 %	6,639,123	3,608,269	7.6 %	213,272	1.32 %
90	<u>Croatia</u>	3,023,889	71.3 %	4,240,317	1,216,428	3.6 %	105,650	-0.37 %
91	<u>Puerto Rico</u>	3,003,943	81.6 %	3,683,238	679,295	3.4 %	99,705	-0.09 %
92	<u>Zambia</u>	2,991,599	18.5 %	16,211,767	13,220,168	9.7 %	265,518	3.12 %
93	<u>State of Palestine</u>	2,797,412	59.9 %	4,668,466	1,871,054	14.8 %	359,688	2.78 %
94	<u>DR Congo</u>	2,794,834	3.6 %	77,266,814	74,471,980	24.4 %	548,523	3.19 %
95	<u>Tanzania</u>	2,742,269	5.1 %	53,470,420	50,728,151	8.9 %	223,689	3.18 %
96	<u>Costa Rica</u>	2,607,434	54.2 %	4,807,850	2,200,416	10.9 %	256,701	1.06 %
97	<u>Bosnia and Herzegovina</u>	2,338,724	61.4 %	3,810,416	1,471,692	0.8 %	17,652	-0.19 %
98	<u>Uruguay</u>	2,193,426	63.9 %	3,431,555	1,238,129	4.4 %	91,791	0.35 %
99	<u>El Salvador</u>	2,183,461	35.6 %	6,126,583	3,943,122	20.4 %	369,473	0.31 %
100	<u>Afghanistan</u>	2,177,801	6.7 %	32,526,562	30,348,761	7.8 %	156,804	2.84 %
101	<u>Lithuania</u>	2,177,041	75.6 %	2,878,405	701,364	3.5 %	73,155	-1.32 %
102	<u>Georgia</u>	2,066,531	51.7 %	3,999,812	1,933,281	4.7 %	93,527	-0.87 %
103	<u>South Sudan</u>	2,066,390	16.7 %	12,339,812	10,273,422	9.1 %	172,511	3.6 %
104	<u>Qatar</u>	2,051,262	91.8 %	2,235,355	184,093	3.2 %	64,039	2.91 %
105	<u>Moldova</u>	1,932,610	47.5 %	4,068,897	2,136,287	1.8 %	34,899	-0.08 %
106	<u>Kyrgyzstan</u>	1,932,185	32.5 %	5,939,962	4,007,777	16.8 %	278,441	1.65 %
107	<u>Mali</u>	1,865,568	10.6 %	17,599,694	15,734,126	56 %	669,546	3.01 %
108	<u>Albania</u>	1,794,798	62 %	2,896,679	1,101,881	3.3 %	58,103	0.24 %
109	<u>Panama</u>	1,770,265	45.1 %	3,929,141	2,158,876	1.9 %	32,968	1.59 %
110	<u>Burkina Faso</u>	1,770,001	9.8 %	18,105,570	16,335,569	7.1 %	116,616	2.94 %



#	Country	Internet Users (2015)	Penetration (% of Pop)	Population (2015)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
111	<u>Mozambique</u>	1,746,474	6.2 %	27,977,863	26,231,389	8 %	129,827	2.8 %
112	<u>Honduras</u>	1,673,614	20.7 %	8,075,060	6,401,446	10.2 %	154,525	1.42 %
113	<u>Cambodia</u>	1,628,113	10.5 %	15,577,899	13,949,786	18 %	248,581	1.63 %
114	<u>Tajikistan</u>	1,555,693	18.3 %	8,481,855	6,926,162	7.2 %	104,751	2.24 %
115	<u>Latvia</u>	1,498,715	76.1 %	1,970,503	471,788	-0.7 %	-9,812	-0.95 %
116	<u>Slovenia</u>	1,484,582	71.8 %	2,067,526	582,944	0.4 %	5,484	0.07 %
117	<u>Armenia</u>	1,473,075	48.8 %	3,017,712	1,544,637	5.8 %	81,225	0.38 %
118	<u>TFYR Macedonia</u>	1,425,912	68.6 %	2,078,453	652,541	0.9 %	13,241	0.14 %
119	<u>Rwanda</u>	1,378,157	11.9 %	11,609,666	10,231,509	14.6 %	175,954	2.36 %
120	<u>Myanmar</u>	1,276,315	2.4 %	53,897,154	52,620,839	13.7 %	154,135	0.86 %
121	<u>Haiti</u>	1,270,027	11.9 %	10,711,067	9,441,040	5.4 %	64,815	1.32 %
122	<u>Bahrain</u>	1,257,045	91.3 %	1,377,237	120,192	1.4 %	17,689	1.12 %
123	<u>Libya</u>	1,215,405	19.4 %	6,278,438	5,063,033	9.3 %	103,810	0.31 %
124	<u>Jamaica</u>	1,187,008	42.5 %	2,793,335	1,606,327	5.3 %	59,771	0.36 %
125	<u>Estonia</u>	1,170,726	89.2 %	1,312,558	141,832	5.6 %	61,957	-0.28 %
126	<u>Nicaragua</u>	1,146,897	18.9 %	6,082,032	4,935,135	8.4 %	88,449	1.13 %
127	<u>Malawi</u>	1,088,308	6.3 %	17,215,232	16,126,924	11.8 %	114,974	3.11 %
128	<u>Laos</u>	1,038,676	15.3 %	6,802,023	5,763,347	8.9 %	84,782	1.69 %
129	<u>Madagascar</u>	993,651	4.1 %	24,235,390	23,241,739	13.9 %	121,498	2.82 %
130	<u>Mongolia</u>	974,823	32.9 %	2,959,134	1,984,311	24.1 %	189,158	1.69 %
131	<u>Trinidad and Tobago</u>	911,980	67.1 %	1,360,088	448,108	3.4 %	30,211	0.41 %
132	<u>Papua New Guinea</u>	834,860	11 %	7,619,321	6,784,461	19.3 %	134,776	2.09 %
133	<u>Cyprus</u>	827,782	71 %	1,165,300	337,518	3.5 %	27,951	1.01 %
134	<u>Turkmenistan</u>	741,414	13.8 %	5,373,502	4,632,088	14.5 %	93,937	1.25 %
135	<u>Mauritania</u>	616,526	15.2 %	4,067,564	3,451,038	45.2 %	191,777	2.47 %
136	<u>Benin</u>	601,499	5.5 %	10,879,829	10,278,330	7.1 %	39,780	2.65 %
137	<u>Luxembourg</u>	538,494	95 %	567,110	28,616	2.2 %	11,586	1.89 %
138	<u>Mauritius</u>	537,077	42.2 %	1,273,212	736,135	2.2 %	11,383	0.37 %
139	<u>Togo</u>	495,668	6.8 %	7,304,578	6,808,910	22.2 %	90,104	2.66 %
140	<u>Botswana</u>	463,809	20.5 %	2,262,485	1,798,676	12.9 %	53,121	1.92 %
141	<u>Macao</u>	421,683	71.8 %	587,606	165,923	4.6 %	18,414	1.68 %
142	<u>Niger</u>	411,650	2.1 %	19,899,120	19,487,470	10.4 %	38,933	4.11 %
143	<u>Fiji</u>	403,720	45.3 %	892,145	488,425	9 %	33,184	0.64 %
144	<u>Montenegro</u>	384,780	61.5 %	625,781	241,001	0.9 %	3,352	0.08 %
145	<u>Namibia</u>	377,836	15.4 %	2,458,830	2,080,994	6 %	21,252	2.33 %
146	<u>Lesotho</u>	376,247	17.6 %	2,135,022	1,758,775	62.2 %	144,236	1.22 %
147	<u>Chad</u>	366,980	2.6 %	14,037,472	13,670,492	8 %	27,303	3.32 %
148	<u>Swaziland</u>	355,254	27.6 %	1,286,970	931,716	3.3 %	11,324	1.41 %
149	<u>Congo</u>	342,411	7.4 %	4,620,330	4,277,919	6.9 %	22,108	2.56 %
150	<u>Liberia</u>	341,940	7.6 %	4,503,438	4,161,498	43.8 %	104,086	2.43 %
151	<u>Iceland</u>	328,803	99.8 %	329,425	622	2.3 %	7,507	0.64 %
152	<u>Gambia</u>	327,640	16.5 %	1,990,924	1,663,284	9.2 %	27,612	3.25 %
153	<u>Malta</u>	324,998	77.6 %	418,670	93,672	6.3 %	19,350	0.23 %
154	<u>Bahamas</u>	319,724	82.4 %	388,019	68,295	8.5 %	25,079	1.3 %
155	<u>Brunei</u>	301,456	71.2 %	423,188	121,732	5 %	14,414	1.39 %
156	<u>Guyana</u>	298,341	38.9 %	767,085	468,744	4.6 %	13,027	0.42 %
157	<u>Bhutan</u>	279,769	36.1 %	774,830	495,061	6.4 %	16,836	1.28 %
158	<u>Guinea</u>	226,245	1.8 %	12,608,590	12,382,345	7.2 %	15,105	2.71 %
159	<u>Suriname</u>	225,819	41.6 %	542,975	317,156	4.7 %	10,089	0.88 %
160	<u>Barbados</u>	224,956	79.2 %	284,215	59,259	3.5 %	7,689	0.29 %
161	<u>Cabo Verde</u>	217,763	41.8 %	520,502	302,739	5.3 %	10,865	1.28 %
162	<u>Central African Republic</u>	213,162	4.4 %	4,900,274	4,687,112	10.1 %	19,548	2 %
163	<u>Maldives</u>	189,995	52.2 %	363,657	173,662	7.9 %	13,861	1.75 %
164	<u>Somalia</u>	184,256	1.7 %	10,787,104	10,602,848	7.5 %	12,820	2.56 %
165	<u>New Caledonia</u>	184,183	70 %	263,118	78,935	1.3 %	2,323	1.28 %
166	<u>French Polynesia</u>	177,780	62.9 %	282,764	104,984	4.7 %	8,009	1.07 %
167	<u>Gabon</u>	175,528	10.2 %	1,725,292	1,549,764	6 %	9,968	2.23 %

#	Country	Internet Users (2015)	Penetration (% of Pop)	Population (2015)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
168	<u>Equatorial Guinea</u>	171,273	20.3 %	845,060	673,787	10.6 %	16,454	2.94 %
169	<u>Burundi</u>	159,379	1.4 %	11,178,921	11,019,542	6.8 %	10,107	3.35 %
170	<u>Belize</u>	154,647	43 %	359,287	204,640	13.6 %	18,537	2.16 %
171	<u>Sierra Leone</u>	150,267	2.3 %	6,453,184	6,302,917	13.3 %	17,639	2.18 %
172	<u>Guam</u>	121,440	71.5 %	169,885	48,445	4.6 %	5,383	1.4 %
173	<u>Saint Lucia</u>	104,181	56.3 %	184,999	80,818	11.2 %	10,522	0.74 %
174	<u>Djibouti</u>	101,113	11.4 %	887,861	786,748	7.8 %	7,275	1.33 %
175	<u>Aruba</u>	89,923	86.6 %	103,889	13,966	3.8 %	3,260	0.43 %
176	<u>Vanuatu</u>	71,377	27 %	264,652	193,275	46.7 %	22,707	2.23 %
177	<u>Andorra</u>	67,786	96.2 %	70,473	2,687	-2.9 %	-2,015	-3.18 %
178	<u>St. Vincent &amp; Grenadines</u>	64,626	59 %	109,462	44,836	4.6 %	2,860	0.09 %
179	<u>Guinea-Bissau</u>	63,698	3.5 %	1,844,325	1,780,627	6.6 %	3,921	2.43 %
180	<u>Bermuda</u>	60,200	97.1 %	62,004	1,804	-0.3 %	-180	-0.6 %
181	<u>Antigua and Barbuda</u>	59,234	64.5 %	91,818	32,584	1.8 %	1,058	1.01 %
182	<u>Comoros</u>	56,997	7.2 %	788,474	731,477	6 %	3,251	2.4 %
183	<u>United States Virgin Islands</u>	56,128	52.8 %	106,291	50,163	5.5 %	2,950	0.08 %
184	<u>Solomon Islands</u>	55,849	9.6 %	583,591	527,742	8.5 %	4,354	2 %
185	<u>Seychelles</u>	54,769	56.8 %	96,471	41,702	5.3 %	2,751	0.63 %
186	<u>Eritrea</u>	54,145	1 %	5,227,791	5,173,646	7 %	3,552	2.3 %
187	<u>Samoa</u>	51,368	26.6 %	193,228	141,860	26.3 %	10,697	0.72 %
188	<u>Sao Tome and Principe</u>	47,977	25.2 %	190,344	142,367	5.5 %	2,491	2.15 %
189	<u>Tonga</u>	47,321	44.6 %	106,170	58,849	12 %	5,087	0.55 %
190	<u>Dominica</u>	47,305	65.1 %	72,680	25,375	4 %	1,832	0.47 %
191	<u>Faeroe Islands</u>	46,907	97.3 %	48,199	1,292	2.8 %	1,261	-0.05 %
192	<u>Cayman Islands</u>	44,445	74.1 %	59,967	15,522	1.4 %	598	1.34 %
193	<u>Grenada</u>	41,006	38.4 %	106,825	65,819	3.2 %	1,252	0.45 %
194	<u>Greenland</u>	37,764	67.2 %	56,186	18,422	0.7 %	271	-0.04 %
195	<u>Saint Kitts and Nevis</u>	36,662	66 %	55,572	18,910	2 %	728	1.14 %
196	<u>Liechtenstein</u>	35,840	95.5 %	37,531	1,691	1 %	340	0.66 %
197	<u>Monaco</u>	34,968	92.7 %	37,731	2,763	0.6 %	204	0.29 %
198	<u>Micronesia</u>	32,091	30.7 %	104,460	72,369	4 %	1,242	0.4 %
199	<u>Kiribati</u>	14,252	12.7 %	112,423	98,171	5.3 %	719	1.77 %
200	<u>Timor-Leste</u>	13,614	1.1 %	1,184,765	1,171,151	3.2 %	420	2.37 %
201	<u>Marshall Islands</u>	10,144	19.1 %	52,993	42,849	14.2 %	1,258	0.18 %

## Користувачі Інтернету по країнах, 2014 р.

#	Country	Internet Users (2014)	Penetration (% of Pop)	Population (2014)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
1	<u>China</u>	675,131,785	49.3 %	1,369,435,670	694,303,885	8.2 %	51,100,254	0.51 %
2	<u>U.S.</u>	279,070,327	87.4 %	319,448,634	40,378,307	4.5 %	12,041,883	0.73 %
3	<u>India</u>	233,152,478	18 %	1,295,291,543	1,062,139,065	20.7 %	39,948,148	1.23 %
4	<u>Brazil</u>	118,700,869	57.6 %	206,077,898	87,377,029	13.9 %	14,446,883	0.89 %
5	<u>Japan</u>	114,850,516	90.6 %	126,794,564	11,944,048	0.8 %	932,305	-0.15 %
6	<u>Russia</u>	101,146,438	70.5 %	143,429,435	42,282,997	3.8 %	3,699,656	0.04 %
7	<u>Nigeria</u>	75,746,751	42.7 %	177,475,986	101,729,235	15.3 %	10,076,474	2.7 %
8	<u>Germany</u>	69,509,013	86.2 %	80,646,262	11,137,249	2.5 %	1,696,728	0.1 %
9	<u>U.K.</u>	58,933,948	91.6 %	64,331,348	5,397,400	2.6 %	1,473,566	0.59 %
10	<u>Mexico</u>	55,658,771	44.4 %	125,385,833	69,727,062	3.5 %	1,881,320	1.33 %
11	<u>France</u>	53,701,546	83.8 %	64,121,249	10,419,703	2.7 %	1,400,236	0.43 %
12	<u>Viet Nam</u>	44,649,715	48.3 %	92,423,338	47,773,623	11.3 %	4,534,442	1.14 %
13	<u>Indonesia</u>	43,613,549	17.1 %	254,454,778	210,841,229	16.2 %	6,074,069	1.27 %
14	<u>South Korea</u>	42,227,742	84.3 %	50,074,401	7,846,659	-0.1 %	-27,353	0.46 %
15	<u>Turkey</u>	39,568,141	51 %	77,523,788	37,955,647	12.2 %	4,314,708	1.71 %
16	<u>Philippines</u>	39,348,146	39.7 %	99,138,690	59,790,544	9 %	3,246,626	1.61 %
17	<u>Italy</u>	37,045,058	62 %	59,788,667	22,743,609	6 %	2,103,295	0.03 %
18	<u>Spain</u>	35,245,278	76.2 %	46,259,716	11,014,438	5.9 %	1,967,122	-0.42 %
19	<u>Canada</u>	31,004,085	87.1 %	35,587,793	4,583,708	2.6 %	776,220	1.01 %
20	<u>Iran</u>	30,749,524	39.4 %	78,143,644	47,394,120	33.1 %	7,642,367	1.28 %
21	<u>Egypt</u>	28,396,755	31.7 %	89,579,670	61,182,915	10.2 %	2,638,266	2.24 %
22	<u>Argentina</u>	27,808,077	64.7 %	42,980,026	15,171,949	9.1 %	2,327,633	1.04 %
23	<u>South Africa</u>	26,444,836	49 %	53,969,054	27,524,218	6.5 %	1,606,113	1.03 %
24	<u>Poland</u>	25,720,903	66.6 %	38,619,974	12,899,071	6 %	1,449,360	0 %
25	<u>Pakistan</u>	25,536,111	13.8 %	185,044,286	159,508,175	29.3 %	5,786,113	2.13 %
26	<u>Colombia</u>	25,123,935	52.6 %	47,791,393	22,667,458	2.6 %	647,934	0.95 %
27	<u>Thailand</u>	23,629,594	34.9 %	67,725,979	44,096,385	21.1 %	4,109,153	0.41 %
28	<u>Malaysia</u>	20,183,848	67.5 %	29,901,997	9,718,149	2.3 %	450,888	1.48 %
29	<u>Australia</u>	19,975,062	84.6 %	23,622,353	3,647,291	3.4 %	660,576	1.51 %
30	<u>Saudi Arabia</u>	19,674,729	63.7 %	30,886,545	11,211,816	7.7 %	1,403,093	2.27 %
31	<u>Ukraine</u>	19,531,084	43.4 %	45,002,497	25,471,413	5.5 %	1,013,347	-0.36 %
32	<u>Kenya</u>	19,470,795	43.4 %	44,863,583	25,392,788	14.3 %	2,430,571	2.68 %
33	<u>Morocco</u>	19,267,243	56.8 %	33,921,203	14,653,960	2.8 %	533,739	1.4 %
34	<u>Venezuela</u>	17,495,481	57 %	30,693,827	13,198,346	5.3 %	873,933	1.38 %
35	<u>Netherlands</u>	15,715,934	93.2 %	16,868,020	1,152,086	-0.5 %	-77,345	0.35 %
36	<u>Bangladesh</u>	15,271,441	9.6 %	159,077,513	143,806,072	46.6 %	4,851,906	1.22 %
37	<u>Chile</u>	12,851,275	72.4 %	17,762,647	4,911,372	10 %	1,163,346	1.06 %
38	<u>Uzbekistan</u>	12,834,147	43.6 %	29,469,913	16,635,766	15.7 %	1,743,403	1.5 %
39	<u>Peru</u>	12,451,205	40.2 %	30,973,148	18,521,943	3.9 %	469,545	1.33 %
40	<u>Romania</u>	10,627,560	54.1 %	19,651,554	9,023,994	7.9 %	777,094	-0.72 %
41	<u>Sudan</u>	9,695,908	24.6 %	39,350,274	29,654,366	10.9 %	952,981	2.17 %
42	<u>Belgium</u>	9,542,374	85 %	11,226,322	1,683,948	4.1 %	377,831	0.66 %
43	<u>Kazakhstan</u>	9,535,283	54.9 %	17,371,621	7,836,338	3.3 %	301,528	1.59 %
44	<u>Sweden</u>	8,977,444	92.5 %	9,703,247	725,803	-1.6 %	-144,764	0.82 %
45	<u>Czech Republic</u>	8,403,559	79.7 %	10,542,666	2,139,107	7.5 %	588,385	-0.03 %
46	<u>United Arab Emirates</u>	8,213,870	90.4 %	9,086,139	872,269	3.3 %	258,689	0.51 %
47	<u>Hungary</u>	7,528,907	76.1 %	9,889,540	2,360,633	4.4 %	319,358	-0.35 %
48	<u>Switzerland</u>	7,143,903	87 %	8,211,383	1,067,480	1.9 %	134,201	1.14 %

#	Country	Internet Users (2014)	Penetration (% of Pop)	Population (2014)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
49	<u>Algeria</u>	7,043,221	18.1 %	38,934,334	31,891,113	11.8 %	742,509	1.96 %
50	<u>Greece</u>	6,953,591	63.2 %	11,000,777	4,047,186	5.1 %	335,273	-0.49 %
51	<u>Austria</u>	6,898,702	81 %	8,516,916	1,618,214	0.8 %	56,615	0.35 %
52	<u>Ecuador</u>	6,838,254	43 %	15,902,916	9,064,662	8.2 %	518,337	1.54 %
53	<u>Portugal</u>	6,718,873	64.6 %	10,402,343	3,683,470	3.4 %	223,850	-0.55 %
54	<u>Uganda</u>	6,691,364	17.7 %	37,782,971	31,091,607	12.9 %	766,475	3.31 %
55	<u>Yemen</u>	5,904,419	22.6 %	26,183,676	20,279,257	15.6 %	797,776	2.55 %
56	<u>Azerbaijan</u>	5,874,165	61 %	9,629,779	3,755,614	5.4 %	299,135	1.39 %
57	<u>Israel</u>	5,672,761	71.5 %	7,939,483	2,266,722	2.5 %	137,745	1.56 %
58	<u>Belarus</u>	5,607,149	59 %	9,500,422	3,893,273	9 %	462,465	0.03 %
59	<u>Denmark</u>	5,420,458	96 %	5,646,899	226,441	1.8 %	98,207	0.4 %
60	<u>Hong Kong</u>	5,388,354	74.6 %	7,226,869	1,838,515	1.4 %	72,717	0.88 %
61	<u>Sri Lanka</u>	5,319,700	25.8 %	20,618,991	15,299,291	18.4 %	825,391	0.47 %
62	<u>Syria</u>	5,273,190	28.1 %	18,772,481	13,499,291	4.2 %	210,671	-2.85 %
63	<u>Dominican Republic</u>	5,159,267	49.6 %	10,405,943	5,246,676	9.3 %	440,100	1.21 %
64	<u>Angola</u>	5,150,772	21.3 %	24,227,524	19,076,752	15 %	672,165	3.32 %
65	<u>Tunisia</u>	5,137,679	46.2 %	11,130,154	5,992,475	6.6 %	317,180	1.13 %
66	<u>Ghana</u>	5,062,667	18.9 %	26,786,598	21,723,931	57.3 %	1,844,442	2.38 %
67	<u>Finland</u>	5,062,110	92.4 %	5,479,660	417,550	1.4 %	71,774	0.49 %
68	<u>Norway</u>	4,957,495	96.3 %	5,147,970	190,475	2.6 %	125,503	1.27 %
69	<u>Serbia</u>	4,757,656	53.5 %	8,892,815	4,135,159	3.4 %	154,789	-0.5 %
70	<u>Singapore</u>	4,515,401	82 %	5,506,586	991,185	3.1 %	137,343	1.88 %
71	<u>Nepal</u>	4,350,177	15.4 %	28,174,724	23,824,547	17.5 %	648,125	1.22 %
72	<u>Slovakia</u>	4,337,204	80 %	5,422,861	1,085,657	2.8 %	116,522	0.07 %
73	<u>Lebanon</u>	4,192,236	74.7 %	5,612,096	1,419,860	12.5 %	464,908	6.15 %
74	<u>Bolivia</u>	4,121,248	39 %	10,561,887	6,440,639	7.3 %	279,514	1.56 %
75	<u>Bulgaria</u>	3,996,006	55.5 %	7,201,308	3,205,302	3.8 %	147,700	-0.71 %
76	<u>Iraq</u>	3,985,882	11.3 %	35,273,293	31,287,411	27 %	848,004	3.42 %
77	<u>New Zealand</u>	3,843,637	85.5 %	4,495,482	651,845	4 %	147,282	0.68 %
78	<u>Guatemala</u>	3,747,626	23.4 %	16,015,494	12,267,868	21.2 %	656,539	2.07 %
79	<u>Ireland</u>	3,725,638	79.7 %	4,675,164	949,526	1.9 %	70,482	0.08 %
80	<u>Cuba</u>	3,413,733	30 %	11,379,111	7,965,378	7.6 %	240,186	0.15 %
81	<u>Jordan</u>	3,263,077	44 %	7,416,083	4,153,006	10.3 %	304,995	2.79 %
82	<u>Côte d'Ivoire</u>	3,234,938	14.6 %	22,157,107	18,922,169	78.1 %	1,418,648	2.47 %
83	<u>Zimbabwe</u>	3,032,401	19.9 %	15,245,855	12,213,454	10 %	276,254	2.33 %
84	<u>Oman</u>	2,974,559	70.2 %	4,236,057	1,261,498	14.6 %	378,416	8.42 %
85	<u>Kuwait</u>	2,953,706	78.7 %	3,753,121	799,415	8.9 %	241,909	4.44 %
86	<u>Croatia</u>	2,918,238	68.6 %	4,255,853	1,337,615	2.4 %	67,117	-0.37 %
87	<u>Puerto Rico</u>	2,904,238	78.8 %	3,686,517	782,279	6.5 %	176,891	-0.11 %
88	<u>Paraguay</u>	2,817,583	43 %	6,552,518	3,734,935	18.1 %	431,751	1.34 %
89	<u>Ethiopia</u>	2,811,803	2.9 %	96,958,732	94,146,929	56.5 %	1,015,194	2.54 %
90	<u>Zambia</u>	2,726,081	17.3 %	15,721,343	12,995,262	16.1 %	378,184	3.12 %
91	<u>Senegal</u>	2,597,043	17.7 %	14,672,557	12,075,514	39.4 %	734,086	3.17 %
92	<u>Tanzania</u>	2,518,579	4.9 %	51,822,621	49,304,042	14 %	309,187	3.2 %
93	<u>Cameroon</u>	2,505,032	11 %	22,773,014	20,267,982	76.2 %	1,083,517	2.53 %
94	<u>State of Palestine</u>	2,437,723	53.7 %	4,542,059	2,104,336	18.4 %	378,776	2.8 %
95	<u>Costa Rica</u>	2,350,733	49.4 %	4,757,606	2,406,873	8.7 %	187,657	1.09 %
96	<u>Bosnia and Herzegovina</u>	2,321,073	60.8 %	3,817,554	1,496,481	5 %	111,453	-0.16 %
97	<u>DR Congo</u>	2,246,311	3 %	74,877,030	72,630,719	40.7 %	650,148	3.2 %
98	<u>Lithuania</u>	2,103,886	72.1 %	2,916,798	812,912	3.7 %	75,073	-1.59 %
99	<u>Uruguay</u>	2,101,635	61.5 %	3,419,516	1,317,881	6.9 %	135,577	0.34 %

#	Country	Internet Users (2014)	Penetration (% of Pop)	Population (2014)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
100	<u>Afghanistan</u>	2,020,998	6.4 %	31,627,506	29,606,508	11.6 %	210,730	3.08 %
101	<u>Qatar</u>	1,987,222	91.5 %	2,172,065	184,843	10.9 %	194,824	3.37 %
102	<u>Georgia</u>	1,973,004	48.9 %	4,034,774	2,061,770	11.6 %	205,184	-1.17 %
103	<u>Moldova</u>	1,897,710	46.6 %	4,072,340	2,174,630	3.5 %	64,539	-0.03 %
104	<u>South Sudan</u>	1,893,878	15.9 %	11,911,184	10,017,306	17.3 %	278,891	3.99 %
105	<u>El Salvador</u>	1,813,989	29.7 %	6,107,706	4,293,717	28.9 %	406,715	0.3 %
106	<u>Panama</u>	1,737,297	44.9 %	3,867,535	2,130,238	3.7 %	61,654	1.63 %
107	<u>Albania</u>	1,736,695	60.1 %	2,889,676	1,152,981	5.3 %	87,459	0.22 %
108	<u>Kyrgyzstan</u>	1,653,744	28.3 %	5,843,617	4,189,873	25.1 %	332,233	1.7 %
109	<u>Burkina Faso</u>	1,653,385	9.4 %	17,589,198	15,935,813	6.3 %	98,690	2.95 %
110	<u>Mozambique</u>	1,616,647	5.9 %	27,216,276	25,599,629	13.1 %	187,419	2.83 %
111	<u>Honduras</u>	1,519,089	19.1 %	7,961,680	6,442,591	8.7 %	121,956	1.43 %
112	<u>Latvia</u>	1,508,527	75.8 %	1,989,354	480,827	-0.3 %	-5,081	-1.12 %
113	<u>Slovenia</u>	1,479,098	71.6 %	2,066,068	586,970	-1.4 %	-21,522	0.06 %
114	<u>Tajikistan</u>	1,450,942	17.5 %	8,295,840	6,844,898	11.8 %	153,039	2.27 %
115	<u>TFYR Macedonia</u>	1,412,670	68.1 %	2,075,625	662,955	4.5 %	60,543	0.15 %
116	<u>Armenia</u>	1,391,849	46.3 %	3,006,154	1,614,305	11 %	138,121	0.47 %
117	<u>Cambodia</u>	1,379,532	9 %	15,328,136	13,948,604	34.5 %	354,190	1.66 %
118	<u>Bahrain</u>	1,239,356	91 %	1,361,930	122,574	2 %	24,871	0.93 %
119	<u>Haiti</u>	1,205,211	11.4 %	10,572,029	9,366,818	9 %	99,499	1.35 %
120	<u>Rwanda</u>	1,202,204	10.6 %	11,341,544	10,139,340	20.6 %	205,175	2.38 %
121	<u>Mali</u>	1,196,022	7 %	17,086,022	15,890,000	106 %	615,298	2.98 %
122	<u>Jamaica</u>	1,127,237	40.5 %	2,783,301	1,656,064	9.6 %	98,374	0.36 %
123	<u>Myanmar</u>	1,122,180	2.1 %	53,437,159	52,314,979	32.4 %	274,439	0.86 %
124	<u>Libya</u>	1,111,596	17.8 %	6,258,984	5,147,388	7.5 %	77,708	-0.11 %
125	<u>Estonia</u>	1,108,769	84.2 %	1,316,203	207,434	5.8 %	60,650	-0.29 %
126	<u>Nicaragua</u>	1,058,449	17.6 %	6,013,913	4,955,464	14.9 %	136,874	1.15 %
127	<u>Malawi</u>	973,333	5.8 %	16,695,253	15,721,920	19 %	155,732	3.12 %
128	<u>Laos</u>	953,894	14.3 %	6,689,300	5,735,406	16 %	131,396	1.66 %
129	<u>Trinidad and Tobago</u>	881,768	65.1 %	1,354,483	472,715	2.5 %	21,591	0.46 %
130	<u>Madagascar</u>	872,153	3.7 %	23,571,713	22,699,560	26.8 %	184,417	2.82 %
131	<u>Cyprus</u>	799,831	69.3 %	1,153,658	353,827	7 %	52,565	1.05 %
132	<u>Mongolia</u>	785,665	27 %	2,909,871	2,124,206	37.4 %	213,830	1.77 %
133	<u>Papua New Guinea</u>	700,084	9.4 %	7,463,577	6,763,493	47.4 %	225,007	2.12 %
134	<u>Turkmenistan</u>	647,477	12.2 %	5,307,188	4,659,711	28.7 %	144,428	1.28 %
135	<u>Benin</u>	561,720	5.3 %	10,598,482	10,036,762	11.1 %	55,930	2.68 %
136	<u>Luxembourg</u>	526,908	94.7 %	556,573	29,665	3.1 %	15,934	2.15 %
137	<u>Mauritius</u>	525,694	41.4 %	1,268,567	742,873	6.7 %	32,906	0.4 %
138	<u>Mauritania</u>	424,750	10.7 %	3,969,625	3,544,875	76.9 %	184,643	2.5 %
139	<u>Botswana</u>	410,688	18.5 %	2,219,937	1,809,249	25.8 %	84,212	2 %
140	<u>Togo</u>	405,564	5.7 %	7,115,163	6,709,599	30.1 %	93,772	2.69 %
141	<u>Macao</u>	403,268	69.8 %	577,914	174,646	7.9 %	29,488	1.74 %
142	<u>Montenegro</u>	381,428	61 %	625,292	243,864	1.2 %	4,703	0.1 %
143	<u>Niger</u>	372,718	2 %	19,113,728	18,741,010	19.4 %	60,617	4.11 %
144	<u>Fiji</u>	370,536	41.8 %	886,450	515,914	13.4 %	43,875	0.68 %
145	<u>Namibia</u>	356,584	14.8 %	2,402,858	2,046,274	9.3 %	30,408	2.4 %
146	<u>Swaziland</u>	343,929	27.1 %	1,269,112	925,183	11.3 %	35,021	1.48 %
147	<u>Chad</u>	339,676	2.5 %	13,587,053	13,247,377	12.3 %	37,323	3.36 %
148	<u>Iceland</u>	321,295	98.2 %	327,318	6,023	2.3 %	7,140	0.59 %
149	<u>Congo</u>	320,303	7.1 %	4,504,962	4,184,659	10.4 %	30,277	2.52 %
150	<u>Malta</u>	305,648	73.2 %	417,723	112,075	6.4 %	18,452	0.23 %
151	<u>Gambia</u>	300,028	15.6 %	1,928,201	1,628,173	14.8 %	38,665	3.28 %

#	Country	Internet Users (2014)	Penetration (% of Pop)	Population (2014)	Non-Users (internetless)	Users 1 Year Change (%)	Internet Users 1 Year Change	Population 1 Y Change
152	<u>Bahamas</u>	294,645	76.9 %	383,054	88,409	8.3 %	22,600	1.38 %
153	<u>Brunei</u>	287,042	68.8 %	417,394	130,352	8.1 %	21,625	1.43 %
154	<u>Guyana</u>	285,314	37.4 %	763,893	478,579	7.1 %	18,952	0.38 %
155	<u>Bhutan</u>	262,933	34.4 %	765,008	502,075	16.5 %	37,297	1.37 %
156	<u>Liberia</u>	237,854	5.4 %	4,396,554	4,158,700	73.1 %	100,455	2.4 %
157	<u>Lesotho</u>	232,012	11 %	2,109,197	1,877,185	122.8 %	127,859	1.25 %
158	<u>Barbados</u>	217,267	76.7 %	283,380	66,113	5.4 %	11,040	0.31 %
159	<u>Suriname</u>	215,730	40.1 %	538,248	322,518	8.1 %	16,219	0.9 %
160	<u>Guinea</u>	211,139	1.7 %	12,275,527	12,064,388	10.4 %	19,959	2.74 %
161	<u>Cabo Verde</u>	206,899	40.3 %	513,906	307,007	8.8 %	16,677	1.31 %
162	<u>Central African Republic</u>	193,614	4 %	4,804,316	4,610,702	17.4 %	28,740	1.99 %
163	<u>New Caledonia</u>	181,860	70 %	259,800	77,940	7.4 %	12,588	1.3 %
164	<u>Maldives</u>	176,134	49.3 %	357,415	181,281	13.8 %	21,294	1.8 %
165	<u>Somalia</u>	171,436	1.6 %	10,517,569	10,346,133	11.3 %	17,414	2.43 %
166	<u>French Polynesia</u>	169,771	60.7 %	279,781	110,010	8 %	12,568	1.09 %
167	<u>Gabon</u>	165,561	9.8 %	1,687,673	1,522,112	9 %	13,728	2.26 %
168	<u>Equatorial Guinea</u>	154,819	18.9 %	820,885	666,066	18.4 %	24,097	2.99 %
169	<u>Burundi</u>	149,273	1.4 %	10,816,860	10,667,587	9.7 %	13,215	3.35 %
170	<u>Belize</u>	136,110	38.7 %	351,706	215,596	17.7 %	20,461	2.18 %
171	<u>Sierra Leone</u>	132,628	2.1 %	6,315,627	6,182,999	26.3 %	27,588	2.21 %
172	<u>Guam</u>	116,057	69.3 %	167,543	51,486	7.5 %	8,068	1.47 %
173	<u>Djibouti</u>	93,838	10.7 %	876,174	782,336	14.3 %	11,706	1.34 %
174	<u>Saint Lucia</u>	93,659	51 %	183,645	89,986	11.2 %	9,434	0.74 %
175	<u>Aruba</u>	86,663	83.8 %	103,441	16,778	6.7 %	5,458	0.51 %
176	<u>Andorra</u>	69,802	95.9 %	72,786	2,984	-2.2 %	-1,546	-4.11 %
177	<u>St. Vincent &amp; Grenadines</u>	61,767	56.5 %	109,360	47,593	8.6 %	4,916	0.03 %
178	<u>Bermuda</u>	60,380	96.8 %	62,376	1,996	0.9 %	557	-0.63 %
179	<u>Guinea-Bissau</u>	59,777	3.3 %	1,800,513	1,740,736	9.7 %	5,306	2.47 %
180	<u>Antigua and Barbuda</u>	58,176	64 %	90,900	32,724	2 %	1,126	1.02 %
181	<u>Comoros</u>	53,745	7 %	769,991	716,246	10 %	4,885	2.43 %
182	<u>United States Virgin Islands</u>	53,178	50.1 %	106,208	53,030	10.6 %	5,085	0.04 %
183	<u>Seychelles</u>	52,018	54.3 %	95,868	43,850	8.4 %	4,030	0.69 %
184	<u>Solomon Islands</u>	51,495	9 %	572,171	520,676	14.8 %	6,641	2.05 %
185	<u>Eritrea</u>	50,593	1 %	5,110,444	5,059,851	12.5 %	5,604	2.23 %
186	<u>Vanuatu</u>	48,670	18.8 %	258,883	210,213	70.1 %	20,062	2.26 %
187	<u>Faeroe Islands</u>	45,646	94.7 %	48,221	2,575	5 %	2,183	-0.15 %
188	<u>Sao Tome and Principe</u>	45,486	24.4 %	186,342	140,856	8.4 %	3,537	2.17 %
189	<u>Dominica</u>	45,474	62.9 %	72,341	26,867	7 %	2,991	0.47 %
190	<u>Cayman Islands</u>	43,846	74.1 %	59,172	15,326	1.4 %	595	1.38 %
191	<u>Tonga</u>	42,234	40 %	105,586	63,352	14.8 %	5,436	0.43 %
192	<u>Samoa</u>	40,671	21.2 %	191,845	151,174	39.6 %	11,541	0.76 %
193	<u>Grenada</u>	39,753	37.4 %	106,349	66,596	7.3 %	2,688	0.42 %
194	<u>Greenland</u>	37,493	66.7 %	56,211	18,718	1.3 %	470	-0.1 %
195	<u>Saint Kitts and Nevis</u>	35,933	65.4 %	54,944	19,011	2.4 %	855	1.18 %
196	<u>Liechtenstein</u>	35,500	95.2 %	37,286	1,786	2.2 %	756	0.66 %
197	<u>Monaco</u>	34,764	92.4 %	37,623	2,859	2.1 %	726	0.25 %
198	<u>Micronesia</u>	30,849	29.7 %	104,044	73,195	7 %	2,015	0.31 %
199	<u>Kiribati</u>	13,533	12.3 %	110,470	96,937	8.4 %	1,050	1.77 %
200	<u>Timor-Leste</u>	13,194	1.1 %	1,157,360	1,144,166	6.2 %	771	2.48 %
201	<u>Marshall Islands</u>	8,887	16.8 %	52,898	44,011	20.3 %	1,497	0.21 %

## Складові характеристики середовища різнорівневих соціально-економічних систем

№	Рівень середовища	Характеристика
1	Індивідуальне середовище	Людина, її власність та ресурси, що перебувають у розпорядженні або безпосередньо впливають на людину в побуті. Будь-яка людина утворює собою повноцінну систему завдяки наявності у ній декількох різнорідних елементів неречовинної свідомості та матеріального тіла.
2	Сімейне середовище	<p><b>Особистісний рівень</b></p> <p>Сукупність індивідуальних середовищ групи людей, які утворюють родину, перебувають у родинних зв'язках, ведуть спільне домашнє господарство, народжують і виховують нащадків, здійснюють інші упорядковані й узгоджені спільні дії. У класичному розумінні сім'я складається з чоловіка, дружини, дітей та інших близьких родичів, які легітимно живуть разом і на засадах любові, етики, моралі, менталітету, традицій та цивільно-правових положень законодавства. Від індивідуального рівня це середовище відрізняється відносною віддаленістю членів і дистанційністю спілкування на засадах самоорганізації. За рахунок впливу сімейного середовища відбувається первинна передача світогляду, знань, звичок, майна, фінансів та трансформація свідомості членів родини.</p> <p>Сукупність людей, що періодично зустрічаються, співіснують, спілкуються, здійснюють співпрацю тощо. Це далекі родичі, друзі, знайомі за спільними інтересами або за місцем відпочинку, колишні однокласники й однокурсники, сусіди, працівники обслуговуючих організацій і т. д. У разі тривалих контактів, підкріплених спільною діяльністю, між певними суб'єктами, формуються стійкі комунікації, здійснюються господарські операції як при безпосередньому спілкуванні, так і за допомогою технічних засобів, що впливає на доходи та витрати людей у межах власного розсуду та законодавства.</p>
3	Індивідуально-групове	
4	Наносередовище організації	
5	Субмікро-середовище організації	<p><b>Мікрорівень</b></p> <p>Місце роботи людини-працівника, робоче місце й відповідне виробниче оточення у вигляді виробничого приміщення, виробничої та соціальної інфраструктури, предметів праці, засобів праці, підлеглих, співробітників та безпосереднього керівництва певної організації, де створюється результат праці особистості. Наносередовище має низовий рівень в організаціях і формується на основі урахування виду діяльності, особливостей виробництва, вимог законодавства тощо.</p> <p>Система виробництва і збуту готової продукції організації (суб'єкта господарювання, підприємства, закладу, установи, партії тощо), яка створює певний продукт, що виводиться організацією у зовнішнє середовище і стає товаром. Ієрархічно це вищий і складний рівень організації та управління, у який залучається велика кількість працівників та відбувається формування стійких зв'язків із суб'єктами зовнішнього середовища в межах професійної діяльності. У великих організаціях субмікросередовища відрізняються складністю, якістю, конкурентоспроможністю та відомістю товару і його торгової марки.</p>
6	Середовище організації	
7	Зовнішнє середовище організації	
8	Мезосередовище (Мезорівень)	Внутрішньодержавні регіони, товарні ринки та галузі у вигляді певних систем, що мають структуровану керуючу підсистему (органи державної влади та місцевого самоврядування, асоціативні структури), керовану підсистему (підприємства, адміністративно-територіальні одиниці) та інфраструктуру (ярмарки, біржі, аукціони, транспорт, митниці тощо). На мезорівні управління соціально-економічні відносини підпадають під законодавчу регламентацію, підвищується рівень державного регулювання, але зберігаються і специфічні виробничо-господарські відмінності.
9	Макросередовище (Макрорівень)	Усі ресурси, сили, суб'єкти, розміщені на певній території і об'єднує складові елементи у цілісну самостійну адміністративно-територіальну та господарську одиницю. Макросередовище передбачає наявність спільної території, державної влади, ознак державності, державної політики, державної мови, національності, ментальності, законодавства.

## Продовження Додатку Г.

10	Субрегіональне середовище	Сукупність: регіональних об'єднань декількох країн у межах конкретного континенту та прилеглих територій (наприклад, у Євразії – СНД, ОЧЕС, ГУАМ тощо); окремих умовно виділених територіальних частин континенту (наприклад, у Європі – Східна, Західна, Північна та Південна Європа); виокремлених цивілізацій (наприклад, православно-слов'янська, східноєвропейська, слов'янська-східно-православна або східноєвропейська).
11	Регіональне середовище	“Союзний” або “континентальний” рівень у межах світу – тобто уся сукупність регіональних об'єднань або найбільш потужні регіональні об'єднання, або територія материка. Межі регіонального середовища у світовій науковій думці визначаються вільно згідно зі світоглядом авторів та контекстом досліджень і не мають уніфікованих світових критеріїв. Наприклад, на цьому рівні у центральній частині Світу може розглядатися – Євразія, Європа або навіть ЄС, як найрозвинутіша форма міжнародної економічної інтеграції у європейському регіоні.
12	Мегасередовище	Сукупність усіх формалізованих суб'єктів і сил глобального світу. Мегасередовище можна розглядати за різним виміром, наприклад, із позиції глобальних загальносуспільних систем: природної, біологічної, технічної, економічної, соціальної та управлінської. Так, у природному вимірі це сукупність усіх природних ресурсів і процесів, які розглядаються з погляду їх матеріально-інформаційної основи; у біологічному вимірі – це сукупність усіх живих істот флори та фауни; у технічному вимірі – сукупність технічних засобів, технологій, продуктів праці; в економічному вимірі – це уся світова економіка як сфера суспільних відносин щодо раціонального використання результатів людської діяльності; у соціальному – сукупність суспільних інститутів, що забезпечують спілкування і споживання товарів і благ людиною; в управлінському – сукупність інститутів владного впливу (усі органи управління, релігійні та політичні інститути, громадські організації, які здійснюють владний вплив на розвиток людства). На мегарівні переважно адаптовуються управлінські інструменти макрорівня.
13	Метасередовище	Глобальна світова суспільна система усього середовища Землі як сукупність матеріальних, інформаційних та енергетичних елементів усього світового планетарного простору. Метасередовище постає цілим, яке об'єднує все, що існує на нашій планеті. У метасередовищі сполучаються, узгоджуються й інтегруються у єдине ціле всі пізнані й непізнані, формалізовані та неформалізовані людством елементи ієрархічно нижчих рівнів. Даний рівень позначається й іншими термінами, наприклад, «Ноосфера» (уведений у науковий обіг завдяки працям В. І. Вернадського, Е. Леруа, П. Т. Шардена).
14	Космосередовище	Сукупність міжпланетарного Всесвіту (Космосу), що містить галактики, планети, космічні тіла і з прискоренням розширюється. За період активного дослідження Космосу космосередовище поступово стає досяжним, частково зрозумілим і підконтрольним для людської життєдіяльності. У ХХ ст. людська цивілізація опанувала лише навколосемну орбіту Землі, коли людина вийшла у відкритий Космос (1961 р.) і побувала на Місяці (1969 р.). Фактично із середини ХХ ст. відбувається дослідження міжпланетарного середовища з метою отримання ресурсів, здійснення виробничих процесів у космічному просторі, пошуку нового місця життя людства й відкриття інших форм розуму. Найбільш наближені до реалій сучасного буття погляди щодо розвитку людської діяльності на косморівні сформовані у працях В. Брауна, В. Вернадського, В. Глушко, Р. Годдарда, Р. Ено-Пельтрі, М. Кібальчича, Ю. Кондратюка, С. Корольова, Г. Оберта, Р. Тілінга, Ф. Цандера, К. Цюлковського, В. Челомея, М. Янгеля. Їх реалізація була виконана і розгортається у вигляді створення ракетно-космічної галузі, досліджень технічними засобами Землі та структури Всесвіту, запуску літальних космічних апаратів, випробувань технологій, створення нових матеріалів, видобутку позаземних ресурсів, космічного туризму, створення систем життєзабезпечення із замкнутим циклом, визначення можливості подальшого опанування космічного простору тощо.



## Додаток Д.1

## Експорт ІТ товарів по країнам за 2001-2017 рр.

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Afghanistan	..	..	..	..	..	..	..	..
Albania	1	1	2	3	3	4	7	9
Algeria	1	0	1	1	2	3	3	1
American Samoa	..	..	..	..	..	..	..	..
Andorra	4	4	6	13	32	27	24	40
Angola	..	..	..	..	..	..	..	..
Anguilla	0	0	0	0	0	..	0	0
Antigua and Barbuda	9	..	..	..	..	6	..	8
Argentina	96	95	111	70	77	78	119	146
Armenia	1	7	4	2	3	3	3	14
Aruba	..	..	..	..	..	..	..	..
Australia	1 819	1 701	1 456	1 572	1 712	1 781	1 787	1 942
Austria	3 920	4 006	4 533	5 004	5 908	6 467	6 710	7 315
Azerbaijan	2	1	1	1	0	0	2	2
Bahamas	2	7	2	2	1	..	1	2
Bahrain	2	1	7	8	13	11	4	9
Bangladesh	4	1	1	5	7	6	10	74
Barbados	6	5	2	3	4	18	24	7
Belarus	101	114	115	121	149	153	94	102

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Afghanistan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Albania	8	9	13	10	8	8	2	15	5
Algeria	3	1	1	2	1	1	1	1	6
American Samoa	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Andorra	25	16	23	24	24	24	21	..	..
Angola	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Anguilla	0	..	..	..	..	..	..	..	..
Antigua and Barbuda	..	11	1	4	3	2	1	3	0
Argentina	145	98	76	88	85	115	157	66	51
Armenia	10	7	8	10	18	2	4	2	3
Aruba	..	1	1	1	1	1	1	0	1
Australia	2 076	1 648	2 040	2 279	2 245	2 310	2 598	2 636	2 479
Austria	7 469	5 272	5 720	6 431	6 177	6 994	7 259	5 980	10 097
Azerbaijan	2	2	1	1	1	9	2	2	3
Bahamas	1	2	1	12	2	2	4	6	..

Продовження Додатку Д.1										
Bahrain	15	33	41	129	239	478	309	557	229	
Bangladesh	15	10	9	11	13	14	..	15	..	
Barbados	5	9	5	3	4	3	4	8	8	
Belarus	110	85	126	157	291	247	203	140	145	

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
ECONOMY									
Belgium	11 514	11 453	9 734	11 617	12 868	12 941	12 181	11 652	
Belize	0	..	..	1	0	0	0	0	
Benin	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bermuda	..	..	..	..	..	..	..	..	
Bhutan	..	..	..	..	..	2	1	104	
Bolivia (Plurinational State of)	3	11	2	1	2	1	1	..	
Bonaire, Sint Eustatius and Saba	–	–	–	–	–	–	–	–	
Bosnia and Herzegovina	..	..	..	4	5	7	7	9	
Botswana	19	4	5	4	6	8	10	8	
Brazil	2 232	2 329	2 178	2 106	2 013	3 701	3 969	2 668	
British Virgin Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	
Brunei Darussalam	..	8	4	12	15	..	10	18	
Bulgaria	38	48	86	131	136	178	208	356	
Burkina Faso	1	2	0	1	2	1	..	0	
Burundi	0	0	0	0	0	0	1	1	
Cabo Verde	1	..	..	..	..	0	2	0	

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Belgium	12 187	9 254	9 514	10 432	9 194	8 880	8 274	8 267	8 000
Belize	0	0	..	2	0	1	0	0	0
Benin	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Bermuda	..	..	..	..	1	2	2	0	0
Bhutan	0	13	47	72	..	..	..	..	..
Bolivia (Plurinational State of)	0	0	0	0	0	..	..	0	0
Bonaire, Sint Eustatius and Saba	–	–	–	..	..	..	..	..	..
Bosnia and Herzegovina	13	9	7	8	10	10	10	13	9
Botswana	10	12	13	8	11	8	9	9	8
Brazil	3 139	2 320	2 033	1 792	1 329	1 170	884	858	722

Продовження Додатку Д.1									
British Virgin Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Brunei Darussalam	17	16	37	43	37	15	19	12	39
Bulgaria	489	498	509	600	522	692	739	747	742
Burkina Faso	0	0	0	1	1	1	1	0	1
Burundi	0	1	0	0	0	0	1	1	1
Cabo Verde	..	0	1	1	1	0	1	1	..

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Cambodia	0	1	2	2	2	1	2	2
Cameroon	0	0	0	1	1	1	1	1
Canada	20 957	13 094	10 163	10 052	11 846	13 990	14 878	15 065
Cayman Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	0	0	0	0	0	0	0	0
Chad	..	..	..	..	..	..	..	..
Chile	30	33	36	182	196	250	312	360
China	44 135	53 221	78 243	121 365	177 742	234 086	297 653	357 974
China, Hong Kong SAR	50 339	49 803	59 784	73 625	93 309	111 866	128 602	141 081
China, Macao SAR	21	15	18	44	72	70	105	137
China, Taiwan Province of	62 869	49 855	51 146	58 184	62 417	62 145	76 248	77 872
Colombia	15	20	25	30	51	52	62	44
Comoros	0	0	0	0	0	0	0	..
Congo	..	..	..	..	..	..	..	2
Cook Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Costa Rica	1 662	887	979	1 495	1 265	1 697	2 029	2 427
Côte d'Ivoire	2	2	2	18	52	46	47	34

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Cambodia	2	4	5	3	14	107	29	187	192
Cameroon	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Canada	14 129	10 944	10 687	11 186	10 310	9 556	9 156	8 764	8 239
Cayman Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	0	0	0	..	0	0	..	0	0
Chad	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chile	370	341	290	342	324	386	405	293	346
China	396 424	356 301	459 522	508 012	554 310	605 756	607 567	603 903	555 824

Продовження Додатку Д.1

China, Hong Kong SAR	151 599	141 881	176 964	193 528	207 900	222 339	238 467	248 366	258 254
China, Macao SAR	96	56	40	45	152	..	151	86	36
China, Taiwan Province of	75 487	67 054	94 702	105 765	101 029	105 646	116 814	110 238	120 602
Colombia	56	73	59	56	73	91	97	84	88
Comoros	0	0	0	0	0	0	..	..	..
Congo	2	1	1	0	5	1	1	..	..
Cook Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Costa Rica	2 192	1 562	1 801	1 992	2 188	2 509	1 847	162	65
Côte d'Ivoire	28	43	22	6	7	10	23	13	..

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Croatia	88	138	174	193	250	226	279	350
Cuba	1	3	4	33	20	20	20	..
Curaçao	–	–	–	–	–	–	–	–
Cyprus	16	21	17	17	126	387	204	92
Czechia	1 334	2 582	5 145	5 207	7 907	8 668	12 330	16 806
Czechoslovakia	–	–	–	–	–	–	–	–
Dem. Rep. of the Congo	..	..	..	..	..	..	..	..
Denmark	3 539	3 443	4 691	4 282	4 662	4 067	4 158	4 746
Djibouti	..	..	..	..	..	..	..	..
Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0
Dominican Republic	..	3	206	197	232	445	321	125
Ecuador	2	2	6	6	6	22	34	31
Egypt	5	4	5	4	13	14	14	5
El Salvador	2	2	3	4	6	7	8	17
Equatorial Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..
Eritrea	..	..	..	0	..	..	..	..
Estonia	967	853	579	820	1 126	1 405	1 310	730
Ethiopia	..	0	0	0	0	0	1	3

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Croatia	379	273	248	207	234	325	279	315	369
Cuba	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Curaçao	–	–	–	..	..	..	..	..	..
Cyprus	117	121	138	110	64	83	96	120	145
Czechia	20 614	16 305	19 835	24 892	22 730	21 179	23 387	21 278	20 609



Продовження Додатку Д.1									
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Ethiopia (...1991)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Faeroe Islands	0	0	..	..	..	..	..	..	..
Falkland Islands (Malvinas)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Fiji	5	5	2	9	10	9	59	7	31
Finland	14 421	6 745	4 463	3 875	2 903	1 719	1 946	1 470	1 545
France	25 342	19 762	22 584	24 763	22 719	22 481	21 864	19 877	19 465
French Polynesia	1	1	1	1	1	1	1	1	..
Gabon	2	1	..	..	..	..	..	..	..
Gambia	0	0	0	0	0	0	0	..	0
Georgia	6	3	5	7	11	20	18	23	10
Germany	74 643	54 743	64 652	68 219	62 514	62 327	67 718	61 799	62 441
Germany, Democratic Republic of	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Germany, Federal Republic of	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ghana	2	2	1	9	9	24	..	..	10
Gibraltar	..	..	..	..	..	..	..	..	..

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Greece	461	350	325	388	512	488	630	562
Greenland	0	0	1	1	0	0	2	1
Grenada	14	8	2	1	1	0	0	7
Guam	..	..	..	..	..	..	..	..
Guatemala	1	4	8	13	17	15	14	25
Guinea	0	0	..	..	0	0	0	0
Guinea-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..
Guyana	0	0	0	0	0	0	0	9
Haiti	..	..	..	..	..	..	..	..
Holy See	..	..	..	..	..	..	..	..
Honduras	2	1	1	1	1	14	4	5
Hungary	7 231	7 244	8 804	10 899	15 694	15 944	17 841	21 301

Продовження Додатку Д.1								
Iceland	2	2	2	3	2	3	5	7
India	714	858	781	957	1 082	1 113	1 344	1 567
Indonesia	–	–	–	5 687	6 527	6 944	6 138	6 025
Indonesia (...2002)	(10) 7 573	(10) 6 093	(10) 6 300	–	–	–	–	–
Iran (Islamic Republic of)	4	8	11	20	12	15	53	..
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	..
Ireland	27 685	30 550	27 490	22 481	23 482	24 675	24 121	22 780

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>ECONOMY</b>									
Greece	687	508	548	658	580	492	860	869	971
Greenland	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grenada	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Guam	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guatemala	31	37	74	33	33	25	26	28	24
Guinea	0	..	..	..	..	1	1	1	..
Guinea-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guyana	1	0	1	3	1	1	1	1	2
Haiti	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Holy See	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Honduras	..	3	5	7	14	..	8	7	21
Hungary	24 522	21 465	24 242	23 999	17 944	15 949	13 413	11 658	11 724
Iceland	9	3	3	4	8	5	8	9	7
India	1 770	6 099	4 404	6 580	5 734	5 358	3 092	2 351	2 480
Indonesia	6 517	6 921	7 862	7 845	7 713	6 600	6 116	5 294	4 868
Indonesia (...2002)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Iran (Islamic Republic of)	..	..	30	15	..	..	..	..	..
Iraq	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ireland	19 989	12 802	8 866	7 336	6 656	6 727	6 801	7 480	11 757

## Продовження Додатку Д.1

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Israel	6 299	7 854	7 178	7 247	7 388	7 910	7 717	9 180	7 108
Italy	10 529	8 210	9 626	11 013	9 352	9 042	8 844	8 669	8 585
Jamaica	6	9	5	12	7	5	4	3	7
Japan	92 513	70 164	82 187	75 966	73 048	61 813	57 763	53 236	53 615
Jordan	293	99	91	117	127	110	158	139	239
Kazakhstan	19	27	28	125	408	283	669	85	57
Kenya	55	51	70	..	..	42	..	..	..
Kiribati	..	0	..	..	0	0	..	..	0
Korea, Dem. People's Rep. of	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Korea, Republic of	90 337	79 508	99 813	99 857	94 036	107 127	113 410	114 410	110 331
Kuwait	155	150	98	104	..	61	64	90	64
Kyrgyzstan	4	2	8	5	1	1	..	1	5
Lao People's Dem. Rep.	..	..	1	0	0	10	178	288	312
Latvia	428	405	511	646	779	1 022	1 333	1 324	1 204
Lebanon	40	100	303	41	29	34	34	..	25
Lesotho	51	37	6	4	17	..	..	..	..
Liberia	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Libya	..	..	..	..	..	..	..	..	..

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Lithuania	182	218	235	317	494	637	661	665
Luxembourg	885	1 177	945	720	859	998	840	757
Madagascar	5	2	1	1	1	3	3	5
Malawi	1	2	0	0	1	1	1	3
Malaysia	51 748	45 316	47 333	50 954	57 191	61 444	68 611	69 242
Maldives	..	..	..	..	0	0	..	..
Mali	0	0	1	1	1	2	2	2



Продовження Додатку Д.1								
Malta	1 554	1 042	1 053	1 271	1 346	1 098	1 383	1 460
Marshall Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Mauritania	..	..	..	..	..	..	..	..
Mauritius	2	6	14	15	45	285	320	100
Mexico	34 771	34 943	33 340	31 845	37 003	38 533	46 916	48 149
Micronesia (Federated States of)	..	..	..	..	..	..	..	..
Mongolia	0	0	1	0	0	0	1	1
Montenegro	–	–	–	–	–	–	–	–
Montserrat	0	0	0	0	0	0	0	0
Morocco	510	407	527	647	685	676	756	749
Mozambique	1	0	1	2	6	2	1	2

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Lithuania	718	410	564	674	672	791	952	1 003	967
Luxembourg	526	402	399	468	382	277	295	289	320
Madagascar	3	10	3	3	2	2	1	2	3
Malawi	1	3	4	3	1	1	8	1	..
Malaysia	48 647	57 318	67 600	66 824	63 460	64 412	67 263	60 163	57 837
Maldives	..	..	..	..	..	..	..	..	0
Mali	3	..	2	2	1	..	..	..	2
Malta	1 308	965	1 147	1 208	1 141	979	754	584	534
Marshall Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mauritania	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mauritius	92	14	21	12	17	67	313	318	119
Mexico	56 897	49 764	60 159	59 368	62 497	61 804	63 653	61 605	60 360
Micronesia (Federated States of)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mongolia	..	..	..	..	..	8	4	4	5
Montenegro	2	2	1	1	2	2	3	2	3
Montserrat	0	0	0	..	0	0	0	..	..
Morocco	658	580	670	705	659	630	645	477	514
Mozambique	3	5	3	1	0	4	2	3	4

## Продовження Додатку Д.1

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Myanmar	..	..	..	..	..	..	..	..
Namibia	5	5	9	29	18	15	15	18
Nauru	..	..	..	..	..	..	..	..
Nepal	..	..	..	..	..	..	..	..
Netherlands	38 150	33 115	28 584	42 633	53 610	58 714	62 306	67 738
Netherlands Antilles	..	..	..	..	..	4	3	4
New Caledonia	1	1	1	1	4	2	2	1
New Zealand	249	230	249	284	351	369	374	414
Nicaragua	1	1	0	1	2	1	2	2
Niger	0	0	0	0	1	1	1	1
Nigeria	0	0	0	0	..	..	1	0
Niue	..	..	..	..	..	..	..	..
Northern Mariana Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Norway	1 105	1 167	955	1 015	1 169	1 268	1 471	1 670
Oman	49	51	54	43	43	34	34	63
Pacific Islands, Trust Territory	–	–	–	–	–	–	–	–
Pakistan	..	..	..	15	19	82	104	95
Palau	..	..	..	..	..	..	..	..

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Myanmar	..	..	2	2	1	7	1	5	191
Namibia	26	41	31	37	35	41	52	27	8
Nauru	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Nepal	..	0	4	1	0	1	0	0	..
Netherlands	63 156	53 342	61 367	63 198	58 173	59 038	61 837	51 760	50 450
Netherlands Antilles	4	..	..	–	–	–	–	–	–
New Caledonia	3	112	2	2	3	4	4	6	..
New Zealand	402	348	372	446	420	386	367	371	350
Nicaragua	3	4	3	3	..	..	4	3	..
Niger	1	1	2	3	3	6	4	2	1
Nigeria	1	5	4	21	5	11	2	..	..



Продовження Додатку Д.1									
Papua New Guinea	..	..	..	0	0	..	..	..	..
Paraguay	9	4	5	6	7	5	13	20	6
Peru	16	25	29	25	36	53	37	49	35
Philippines	15 012	13 997	13 784	10 925	15 326	15 262	21 396	25 165	24 335
Poland	11 949	12 808	15 119	13 249	12 639	13 733	16 595	15 782	14 027
Portugal	3 965	1 952	1 979	2 328	1 999	1 706	1 463	1 354	1 845
Qatar	..	17	..	..	..	0	0	60	0
Republic of Moldova	3	7	10	12	6	4	5	5	6
Romania	2 221	2 910	4 147	4 903	2 887	2 616	2 678	2 221	2 149
Russian Federation	784	838	887	1 227	1 643	2 203	3 967	2 770	1 561
Rwanda	2	2	1	2	1	3	7	5	6
Saint Helena	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saint Kitts and Nevis	14	13	6	10	14	14	12	..	..

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Saint Lucia	0	0	4	7	4	3	5	2
Saint Pierre and Miquelon	..	..	..	..	..	..	..	..
Saint Vincent and the Grenadines	0	0	0	0	0	1	0	7
Samoa	..	0	0	0	0	0	0	0
San Marino	..	..	..	..	..	..	..	..
Sao Tome and Principe	..	..	0	..	0	0	0	0
Saudi Arabia	22	25	27	26	49	122	158	181
Senegal	1	2	2	3	5	6	23	7
Serbia	–	–	–	–	–	–	–	–
Serbia and Montenegro	5	10	14	..	26	(10) 24	47	74
Seychelles	0	0	2	0	0	0	0	0
Sierra Leone	0	..	1	..	..	..	..	..
Singapore	75 758	63 576	64 345	76 384	95 126	36 584	39 521	102 964
Sint Maarten (Dutch part)	–	–	–	–	–	–	–	–
Slovakia	391	488	492	850	1 698	2 991	5 267	8 454
Slovenia	169	204	220	251	275	229	291	384

## Продовження Додатку Д.1

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Saint Lucia	7	18	17	20	8	18	17	18	13
Saint Pierre and Miquelon	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saint Vincent and the Grenadines	0	5	1	0	1	..	..	1	..
Samoa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
San Marino	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sao Tome and Principe	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Saudi Arabia	254	354	281	401	478	820	396	325	348
Senegal	10	5	8	11	8	7	10	27	14
Serbia	224	199	159	167	240	219	207	162	191
Serbia and Montenegro	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Seychelles	0	..	1	2	1	1	0	1	0
Sierra Leone	..	..	..	..	..	..	0	0	0
Singapore	116 790	91 139	120 806	118 391	115 985	122 812	122 726	115 976	110 954
Sint Maarten (Dutch part)	–	–	–	..	..	..	..	..	..
Slovakia	11 823	11 574	12 245	12 633	13 306	14 950	15 157	12 495	12 842
Slovenia	618	520	532	558	485	478	574	536	711

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Socialist Federal Republic of Yugoslavia	–	–	–	–	–	–	–	–
Solomon Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Somalia	..	..	..	..	..	..	..	..
South Africa	417	442	388	462	578	587	745	846
South Sudan	–	–	–	–	–	–	–	–
Spain	5 355	5 270	5 000	6 470	7 014	7 197	7 347	6 688
Sri Lanka	149	99	66	77	75	67	50	86
State of Palestine	..	..	..	..	..	..	..	3
Sudan	–	–	–	–	–	–	–	–
Sudan (...2011)	0	..	1	..	1	0	0	..



## Продовження Додатку Д.1

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
Thailand	19 743	16 952	17 633	20 306	22 897	25 795	31 001	33 231
TFYR of Macedonia	4	3	4	8	8	8	9	13
Timor-Leste	–	–	–	..	7	2	..	..
Togo	0	0	0	0	0	0	..	0
Tokelau	..	..	..	..	..	..	..	..
Tonga	0	..	..	..	..	..	..	..
Trinidad and Tobago	2	16	7	6	7	15	16	23
Tunisia	82	88	86	112	151	208	400	477
Turkey	1 013	1 056	1 603	1 988	2 933	3 227	3 178	2 884
Turkmenistan	0	..	..	..	..	..	..	..
Turks and Caicos Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Tuvalu	..	..	0	0	0	0	..	..
Uganda	0	2	2	2	6	16	55	90
Ukraine	222	112	80	310	388	175	262	574
Union of Soviet Socialist Republics	–	–	–	–	–	–	–	–
United Arab Emirates	..	..	..	..	..	4 963	..	4 257

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Thailand	33 520	30 164	36 974	35 637	36 809	35 617	36 480	35 027	33 719
TFYR of Macedonia	..	11	11	15	13	15	21	28	25
Timor-Leste	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Togo	1	1	1	1	0	0	3	1	3
Tokelau	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tonga	0	0	0	0	0	0	0	..	..
Trinidad and Tobago	10	17	6	5	4	3	6	9	..
Tunisia	746	674	1 072	1 317	1 140	997	965	762	861
Turkey	2 407	2 022	2 092	2 232	2 643	2 206	2 398	2 112	1 920
Turkmenistan	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Turks and Caicos Islands	..	..	..	0	0	..	..	..	..
Tuvalu	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Uganda	77	66	91	137	154	56	15	32	25
Ukraine	648	438	551	610	753	587	517	315	393

Продовження Додатку Д.1									
Union of Soviet Socialist Republics	–	–	–	–	–	–	–	–	–
United Arab Emirates	4 097	..	..	..	26 234	33 740	33 750	7 550	6 160

YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ECONOMY								
United Kingdom	51 529	48 118	47 023	37 475	38 265	52 922	87 070	30 033
United Republic of Tanzania	1	0	0	0	1	4	4	5
United States	156 742	128 335	111 424	114 860	124 152	128 818	140 314	136 219
Uruguay	3	2	4	3	3	5	5	5
Uzbekistan	..	..	..	..	..	..	..	..
Vanuatu	..	..	..	..	..	..	0	0
Venezuela (Bolivarian Rep. of)	8	8	18	15	18	10	4	..
Viet Nam	785	622	562	798	705	899	1 302	2 403
Wallis and Futuna Islands	..	..	..	..	..	..	..	..
Western Sahara	..	..	..	..	..	..	..	..
Yemen	..	..	..	..	1	1	2	3
Yemen, Arab Republic	–	–	–	–	–	–	–	–
Yemen, Democratic	–	–	–	–	–	–	–	–
Zambia	0	0	0	0	0	1	2	4



## Додаток Д.2

## Імпорт ІТ товарів по країнім світу за 2009-2017 рр.

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Afghanistan	15	11	19	21	9	0	7	13	17
Albania	177	218	189	193	145	145	53	155	137
Algeria	1 842	1 460	1 215	1 583	2 028	2 280	2 977	2 787	2 440
American Samoa	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Andorra	147	122	109	109	104	112	105	..	..
Angola	..	719	548	780	1 091	806	817	504	..
Anguilla	10	..	..	..	..	..	..	..	..
Antigua and Barbuda	..	20	15	18	19	12	21	17	15
Argentina	4 763	3 748	5 121	6 260	5 649	6 270	4 806	5 617	4 715
Armenia	222	132	176	172	157	127	146	104	158
Aruba	..	56	51	59	56	69	67	67	55
Australia	17 887	16 996	20 907	23 017	22 262	20 603	20 878	19 983	18 935
Austria	9 955	8 148	8 728	9 001	8 723	9 084	9 061	8 001	12 982
Azerbaijan	253	333	229	337	320	260	272	262	233
Bahamas	67	66	81	93	142	98	114	112	..
Bahrain	400	337	450	589	657	628	757	754	709
Bangladesh	974	874	1 234	1 418	1 102	1 039	..	1 470	..
Barbados	97	86	73	89	78	96	93	88	86
Belarus	792	530	846	781	1 132	1 557	1 283	872	899
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Belgium	16 609	13 706	13 814	15 875	13 556	13 454	13 041	10 996	11 195
Belize	36	22	26	20	31	26	29	34	47
Benin	52	44	42	43	34	63	50	41	33
Bermuda	..	..	33	28	31	29	32	30	31
Bhutan	22	28	21	25	24	..	..	..	..
Bolivia (Plurinational State of)	170	160	194	273	293	283	391	425	364
Bonaire, Sint Eustatius and Saba	–	–	–	..	..	..	..	..	..
Bosnia and Herzegovina	440	264	267	284	268	288	322	272	270

Продовження Додатку Д.2									
Botswana	178	217	175	178	196	166	201	181	162
Brazil	15 920	12 002	17 104	19 976	19 674	20 726	20 137	14 415	11 606
British Virgin Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Brunei Darussalam	138	113	127	156	147	176	177	145	118
Bulgaria	1 835	1 330	1 429	1 824	2 031	1 617	1 713	1 508	1 551
Burkina Faso	50	27	52	78	92	81	84	97	83
Burundi	23	36	23	19	19	24	30	42	37
Cabo Verde	23	24	55	31	28	28	34	27	34
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Cambodia	155	210	125	130	121	136	269	268	278
Cameroon	166	142	131	141	176	243	318	205	372
Canada	32 474	27 033	33 055	35 983	33 857	33 694	31 838	29 877	28 504
Cayman Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Central African Republic	14	14	16	13	15	7	20	30	33
Chad	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Chile	3 876	3 135	4 643	5 293	5 745	6 273	5 152	5 402	5 410
China	239 961	220 214	284 783	313 798	355 563	400 669	386 159	392 116	377 225
China, Hong Kong SAR	156 527	149 537	188 736	206 446	225 756	240 873	261 396	266 529	275 244
China, Macao SAR	596	522	711	1 045	1 302	..	1 408	1 455	967
China, Taiwan Province of	40 933	36 339	49 164	51 811	48 737	49 201	52 545	48 884	54 168
Colombia	4 024	2 899	3 918	4 648	5 212	5 907	6 509	5 043	4 131
Comoros	3	10	3	4	6	7	..	..	..
Congo	55	39	39	57	49	50	69	..	..
Cook Islands	..	1	2	2	..	..	..	..	..
Costa Rica	2 794	1 976	2 467	3 326	3 362	3 347	2 329	1 420	1 103
Côte d'Ivoire	278	274	261	207	242	258	283	222	..

## Продовження Додатку Д.2

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Croatia	1 604	1 118	1 108	957	906	1 176	1 114	1 075	1 102
Cuba	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Curaçao	–	–	–	..	..	..	..	..	..
Cyprus	506	412	405	401	303	285	291	276	280
Czechia	20 119	16 458	22 357	23 852	20 583	19 562	21 626	21 993	20 272
Czechoslovakia	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Dem. Rep. of the Congo	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Denmark	7 849	6 298	6 583	7 578	7 374	7 152	7 190	6 552	6 570
Djibouti	..	35	..	..	..	..	..	..	..
Dominica	9	11	11	..	9	..	..	..	..
Dominican Republic	765	563	721	628	584	676	651	672	770
Ecuador	1 351	973	1 294	1 532	1 621	1 798	1 812	1 207	911
Egypt	1 951	1 449	1 987	2 206	2 396	2 368	3 012	3 327	2 386
El Salvador	474	368	454	501	515	536	542	560	523
Equatorial Guinea	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eritrea	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Estonia	1 088	637	1 272	2 167	2 116	2 139	2 321	1 764	1 807
Ethiopia	588	604	721	341	411	497	1 000	1 627	1 177
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Ethiopia (...1991)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Faeroe Islands	46	33	..	..	..	..	..	..	..
Falkland Islands (Malvinas)	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Fiji	112	66	70	80	96	104	186	91	113
Finland	10 183	6 190	5 658	5 983	5 257	4 476	4 790	4 148	4 408
France	45 448	38 233	43 940	47 973	41 689	42 231	40 974	37 598	37 372
French Polynesia	103	93	104	92	88	97	87	71	..
Gabon	83	88	..	..	..	..	..	..	..
Gambia	11	8	4	7	12	6	9	..	3
Georgia	422	207	272	348	387	408	473	347	344

Продовження Додатку Д.2									
Germany	94 718	78 522	97 728	100 187	88 587	85 943	94 065	89 259	89 368
Germany, Democratic Republic of	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Germany, Federal Republic of	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ghana	543	295	574	719	618	483	..	..	284
Gibraltar	..	..	..	..	..	..	..	..	..
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Greece	4 743	3 774	3 207	3 191	3 176	2 398	2 591	2 311	2 222
Greenland	47	39	52	40	34	37	35	26	23
Grenada	16	12	..	..	..	..	..	..	..
Guam	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guatemala	850	669	941	995	960	989	1 071	1 086	1 060
Guinea	95	..	..	..	..	68	80	21	..
Guinea-Bissau	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Guyana	43	35	42	61	109	43	42	53	47
Haiti	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Holy See	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Honduras	..	375	405	409	432	..	415	700	435
Hungary	19 002	15 822	18 536	17 718	15 338	14 897	12 901	11 418	11 381
Iceland	244	143	167	212	195	240	275	284	312
India	12 907	20 749	22 081	27 622	25 970	26 915	28 995	33 463	33 292
Indonesia	11 711	8 619	11 523	13 140	13 565	13 238	12 467	10 890	10 807
Indonesia (...2002)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Iran (Islamic Republic of)	..	..	1 986	3 140	..	..	..	..	..
Iraq	..	..	..	..	..	..	169	..	..
Ireland	14 229	8 290	6 166	6 269	5 724	5 941	6 706	6 992	6 603

## Продовження Додатку Д.2

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Israel	5 113	4 605	5 447	6 415	6 475	6 305	6 510	7 114	7 157
Italy	28 327	25 131	37 659	34 687	25 343	23 051	22 786	21 338	20 667
Jamaica	300	179	203	185	165	160	213	236	214
Japan	73 841	62 726	83 163	86 724	90 731	90 742	91 486	80 014	78 965
Jordan	1 087	653	650	749	751	744	721	901	919
Kazakhstan	738	829	1 193	2 183	2 589	2 911	2 472	1 495	1 309
Kenya	633	642	874	..	..	877	..	..	..
Kiribati	1	5	1	2	2	5	..	..	2
Korea, Dem. People's Rep. of	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Korea, Republic of	49 953	41 855	50 514	54 685	50 874	53 846	59 996	64 011	63 753
Kuwait	1 595	..	1 498	2 011	..	2 029	2 270	2 435	2 012
Kyrgyzstan	129	64	87	163	126	133	..	114	120
Lao People's Dem. Rep.	..	..	83	158	82	117	361	401	302
Latvia	949	526	716	840	959	1 179	1 504	1 410	1 366
Lebanon	418	517	502	472	461	666	517	..	430
Lesotho	29	37	72	30	48	..	..	..	..
Liberia	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Libya	365	579	634	..	..	..	..	..	..

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Lithuania	1 471	708	963	1 176	1 172	1 257	1 433	1 438	1 506
Luxembourg	1 108	969	1 005	1 044	990	902	946	820	843
Madagascar	147	113	80	67	63	49	83	97	81
Malawi	68	107	112	86	82	61	94	77	..
Malaysia	36 359	37 212	49 052	48 062	45 360	46 564	48 205	42 301	41 588
Maldives	86	64	71	83	66	88	87	100	98
Mali	79	..	121	99	125	..	..	..	165
Malta	977	568	885	961	859	864	579	506	420
Marshall Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mauritania	23	18	16	35	37	28	29	..	34
Mauritius	257	196	223	224	295	302	544	483	347

Продовження Додатку Д.2									
Mexico	49 720	45 938	57 961	60 641	61 202	65 217	65 349	65 027	63 898
Micronesia (Federated States of)	3	3	4	2	2	4	..	..	..
Mongolia	..	..	..	..	..	220	199	190	215
Montenegro	60	84	78	84	70	87	96	97	102
Montserrat	2	1	..	1	2	1	2	..	..
Morocco	1 997	1 761	2 075	2 114	1 572	1 632	1 753	1 541	1 645
Mozambique	122	106	65	93	139	304	347	258	150

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Myanmar	..	..	70	114	95	144	296	585	484
Namibia	187	274	215	234	221	266	257	229	207
Nauru	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Nepal	..	193	344	312	283	225	360	328	..
Netherlands	64 351	52 201	63 968	63 321	62 542	63 551	65 550	57 206	54 507
Netherlands Antilles	112	..	..	-	-	-	-	-	-
New Caledonia	106	111	109	124	109	116	112	68	..
New Zealand	2 661	2 202	2 510	2 901	2 934	2 990	2 935	2 863	2 722
Nicaragua	195	135	200	222	267	242	301	324	..
Niger	17	74	44	71	40	46	62	91	78
Nigeria	2 674	2 264	2 928	2 501	1 989	1 599	1 822	..	1 383
Niue	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Northern Mariana Islands	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Norway	6 403	5 291	5 765	6 287	6 177	6 204	6 134	5 108	5 010
Oman	496	400	474	687	837	816	882	908	846
Pacific Islands, Trust Territory	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pakistan	2 142	969	1 256	1 549	1 909	1 658	2 180	2 156	2 325
Palau	4	5	4	5	4	4	7	8	4

## Продовження Додатку Д.2

YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Panama	1 745	1 173	1 602	1 762	1 321	951	960	839	855
Panama, Canal Zone	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Panama, excluding Canal Zone	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Papua New Guinea	..	..	..	178	184	..	..	..	..
Paraguay	2 104	1 781	2 710	2 667	2 208	2 159	1 771	1 187	1 500
Peru	2 335	1 676	2 246	2 813	3 304	3 399	3 795	3 642	3 507
Philippines	20 363	15 231	18 496	8 382	16 174	15 120	14 146	19 274	20 603
Poland	17 137	13 909	17 082	15 339	15 689	17 569	19 238	18 572	17 419
Portugal	7 069	4 730	4 425	4 178	3 640	3 560	3 669	3 298	3 765
Qatar	1 014	..	995	..	..	1 506	1 697	1 881	1 750
Republic of Moldova	118	128	152	179	174	182	165	129	141
Romania	5 442	4 490	5 767	6 098	4 758	5 189	5 518	5 085	5 481
Russian Federation	20 810	12 435	19 526	21 906	23 706	21 541	22 602	16 702	16 141
Rwanda	86	130	100	100	135	126	179	182	175
Saint Helena	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saint Kitts and Nevis	15	13	12	14	12	14	18	..	..
YEAR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ECONOMY									
Saint Lucia	25	40	28	32	27	24	29	29	29
Saint Pierre and Miquelon	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saint Vincent and the Grenadines	14	12	14	14	13	..	..	15	..
Samoa	8	3	7	10	9	10	15	14	16
San Marino	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sao Tome and Principe	5	6	7	8	5	6	7	6	6
Saudi Arabia	7 270	6 929	7 612	10 469	11 249	12 109	12 526	12 727	8 692
Senegal	190	195	156	158	141	175	180	213	241
Serbia	1 074	704	705	779	718	765	653	722	658







Продовження Додатку Д.2										
Western Sahara	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Yemen	123	182	124	100	116	153	160	74	..	..
Yemen, Arab Republic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yemen, Democratic	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zambia	143	113	125	213	201	226	236	220	..	..

## Додаток Д.3

## Факторний аналіз експорту та імпорту ІТ за 2017 р.

	2017						
	ВВП	Експорт ІТ-всього	Експорт ІТ обладнання	Експорт ІТ послуг	Імпорт ІТ-всього	Імпорт ІТ обладнання	Імпорт ІТ послуг
	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Argentina	5,84711E+11	6307246712	25000000	6282246712	5 617	1 156	4 461
Australia	1,34538E+12	10636260200	1240000000	9396260200	19 983	7 875	12108
Austria	3,76967E+11	19328969749	994000000	18334969749	8 001	2 176	5825
Bahrain	31125851064	363000000	363000000		112	35	77
Belarus	56454775871	1592100000	23000000	1569100000	872	234	638
Belgium	4,54991E+11	54987469580	2 859 000 000	52128469580	10 996	4 110	6886
Brazil	1,80365E+12	19264787754	203000000	19061787754	14 415	3 012	11403
Bulgaria	50199117547	3595980000	1610000000	1985980000	1 508	370	1138
Canada	1,55281E+12	34906568777	2282000000	32624568777	29 877	10 236	19641
China	1,10647E+13	84790442004	1 838 640 000	82951802004	392 116	44 488	347628
Czech Republic	1,85156E+11	7286219419	10 629 000	7275590419	21 993	9 914	12079
Denmark	3,01308E+11	12327697486	1 343 000 000	10984697486	6 552	2 484	4068
Estonia	22460470490	1550607657	36 000 000	1514607657	1 764	167	1597
Finland	2,32362E+11	13452366011	358000000	13094366011	4 148	1 526	2622
France	2,43356E+12	1,01506E+11	3 373 000 000	98132695632	37 598	12 025	25573
Germany	3,3636E+12	1,08337E+11	18 563	1,08337E+11	89 259	29 994	59265
Greece	1,9486E+11	3029528296	513000000	2516528296	2 311	1 023	1288
Hungary	1,21715E+11	10191030180	3 725 000 000	6466030180	11 418	2 483	8935
India	2,11175E+12	1,05563E+11	420000000	1,05143E+11	33 463	7 669	25794
Indonesia	8,61256E+11	7679510320	1 791 000 000	5888510320	10 890	2 639	8251
Ireland	2,83716E+11	93030700546	4 345 000 000	88685700546	6 992	4 112	2880
Israel	2,99416E+11	24136700000	949000000	23187700000	7 114	1 680	5434

## Продовження Дрдатку Д.3

Italy	1,8249E+12	32751583506	2 502 000 000	30249583506	21 338	6 776	14562
Japan	4,38308E+12	42045975726	4 705 000 000	37340975726	80 014	18 803	61211
Korea, Rep.	1,38276E+12	33943400000	11 382 000 000	22561400000	64 011	8 874	55137
Latvia	27026037600	1267216387	178000000	1089216387	1 410	264	1146
Malaysia	2,96283E+11	20443192552	12 213 000 000	8230192552	42 301	5 522	36779
Mexico	1,15104E+12	20167473943	20 008 000 000	159473943	65 027	15 971	49056
Netherlands	7,50318E+11	73004019525	22 934 000 000	50070019525	57 206	24 720	32486
Norway	3,86578E+11	13595184418	346000000	13249184418	5 108	2 050	3058
Philippines	2,92774E+11	27431451874	6 420 000 000	21011451874	19 274	2 719	16555
Poland	4,77337E+11	18870000000	4 385 000 000	14485000000	18 572	5 353	13219
Portugal	1,99082E+11	6676156615	154000000	6522156615	3 298	904	2394
Romania	1,77523E+11	7038421909	223000000	6815421909	5 085	903	4182
Russian Federation	1,36587E+12	18205520000	1 624 000 000	16581520000	16 702	6 035	10667
Singapore	2,96841E+11	59613792428	15 959 000 000	43654792428	83 127	12 011	71116
Slovak Republic	87267593788	3669981220	1 276 000 000	2393981220	10 947	1 611	9336
Slovenia	42776716631	1579644917	92000000	1487644917	1 047	283	764
Spain	1,19296E+12	32838854302	908000000	31930854302	15 199	4 590	10609
Sweden	4,95694E+11	34966891831	1 788 000 000	33178891831	14 070	4 035	10035
Switzerland	6,7079E+11	33859499872	660000000	33199499872	10 473	3 904	6569
Thailand	3,99235E+11	26172340000	16 757 000 000	9415340000	28 028	6 549	21479
Ukraine	91030959455	3935000000	23000000	3912000000	1 503	398	1105
United Arab Emirates	3,57949E+11	1694000000	1 694 000 000		14 054	3 082	10972
United Kingdom	2,86109E+12	1,31622E+11	6 351 000 000	1,25271E+11	52 247	18 392	33855
United States	1,80366E+13	2,14522E+11	43 979 000 000	1,70543E+11	318 817	110 459	208358
Vietnam	1,93241E+11	7517000000	7 517 000 000		35 029	2 730	32299

## Додаток Д.4

## Кластеризація експорту/імпорту ІТ країн за рівнем ВВП за 2017 р.

	ВВП	Експорт ІТ-всього	Експорт ІТ-обладнання	Експорт ІТ-послуг	Імпорт ІТ-всього	Імпорт ІТ-послуг
країни з ВВП 18 трлн дол США - 1,8 трлн дол США						
United States	1,80366E+13	2,14522E+11	43 979 000 000	1,71E+11	318 817	208358
China	1,10647E+13	84790442004	1 838 640 000	8,3E+10	392 116	347628
Japan	4,38308E+12	42045975726	4 705 000 000	3,73E+10	80 014	61211
Germany	3,3636E+12	1,08337E+11	18 563	1,08E+11	89 259	59265
United Kingdom	2,86109E+12	1,31622E+11	6 351 000 000	1,25E+11	52 247	33855
France	2,43356E+12	1,01506E+11	3 373 000 000	9,81E+10	37 598	25573
India	2,11175E+12	1,05563E+11	420000000	1,05E+11	33 463	25794
Italy	1,8249E+12	32751583506	2 502 000 000	3,02E+10	21 338	14562
Brazil	1,80365E+12	19264787754	203000000	1,91E+10	14 415	11403
країни з ВВП 1,5 трлн дол США - 1,1 трлн дол США						
Canada	1,55281E+12	34906568777	2282000000	3,26E+10	29 877	19641
Korea, Rep.	1,38276E+12	33943400000	11 382 000 000	2,26E+10	64 011	55137
Russian Federation	1,36587E+12	18205520000	1 624 000 000	1,66E+10	16 702	10667
Australia	1,34538E+12	10636260200	1240000000	9,4E+09	19 983	12108
Spain	1,19296E+12	32838854302	908000000	3,19E+10	15 199	10609
Mexico	1,15104E+12	20167473943	20 008 000 000	1,59E+08	65 027	49056
країни з ВВП 0,9 трлн дол США - 0,36 трлн дол США						
Indonesia	8,61256E+11	7679510320	1 791 000 000	5,89E+09	10 890	8251
Netherlands	7,50318E+11	73004019525	22 934 000 000	5,01E+10	57 206	32486
Switzerland	6,7079E+11	33859499872	660000000	3,32E+10	10 473	6569
Argentina	5,84711E+11	6307246712	25000000	6,28E+09	5 617	4 461
Sweden	4,95694E+11	34966891831	1 788 000 000	3,32E+10	14 070	10035
Poland	4,77337E+11	18870000000	4 385 000 000	1,45E+10	18 572	13219
Belgium	4,54991E+11	54987469580	2 859 000 000	5,21E+10	10 996	6886
Thailand	3,99235E+11	26172340000	16 757 000 000	9,42E+09	28 028	21479
Norway	3,86578E+11	13595184418	346000000	1,32E+10	5 108	3058
Austria	3,76967E+11	19328969749	994000000	1,83E+10	8 001	5825
United Arab Emirates	3,57949E+11	1694000000	1 694 000 000		14 054	10972
країни з ВВП 0,3 трлн дол США - 0,1 трлн дол США						
Denmark	3,01308E+11	12327697486	1 343 000 000	1,1E+10	6 552	4068

## Продовження Додатку Д.4

Israel	2,99416E+11	24136700000	949000000	2,32E+10	7 114	5434
Singapore	2,96841E+11	59613792428	15 959 000 000	4,37E+10	83 127	71116
Malaysia	2,96283E+11	20443192552	12 213 000 000	8,23E+09	42 301	36779
Philippines	2,92774E+11	27431451874	6 420 000 000	2,1E+10	19 274	16555
Ireland	2,83716E+11	93030700546	4 345 000 000	8,87E+10	6 992	2880
Finland	2,32362E+11	13452366011	358000000	1,31E+10	4 148	2622
Portugal	1,99082E+11	6676156615	154000000	6,52E+09	3 298	2394
Greece	1,9486E+11	3029528296	513000000	2,52E+09	2 311	1288
Vietnam	1,93241E+11	7517000000	7 517 000 000		35 029	32299
Czech Republic	1,85156E+11	7286219419	10 629 000	7,28E+09	21 993	12079
Romania	1,77523E+11	7038421909	223000000	6,82E+09	5 085	4182
Hungary	1,21715E+11	10191030180	3 725 000 000	6,47E+09	11 418	8935
країни з ВВП 100 млрд дол США - 20 млрд дол США						
Ukraine	91030959455	3935000000	23000000	3,91E+09	1 503	1105
Slovak Republic	87267593788	3669981220	1 276 000 000	2,39E+09	10 947	9336
Belarus	56454775871	1592100000	23000000	1,57E+09	872	638
Bulgaria	50199117547	3595980000	1610000000	1,99E+09	1 508	1138
Slovenia	42776716631	1579644917	92000000	1,49E+09	1 047	764
Bahrain	31125851064	363000000	363000000		112	77
Latvia	27026037600	1267216387	178000000	1,09E+09	1 410	1146
Estonia	22460470490	1550607657	36 000 000	1,51E+09	1 764	1597

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ*****Монографії, розділи в колективних монографіях:***

1. Ставицька А.В., Самойленко А.О. Інтелектуалізаційна складова міжнародного руху людських ресурсів в умовах глобалізаційного розвитку // Проблеми та тенденції формування соціально-інноваційної політики сталого розвитку держави, регіонів, підприємств: колективна монографія. Національна металургійна академія. Дніпропетровськ: Пороги, 2014. С.196-208. (30,5 друк.арк., внесок співавторів 1,3 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* визначено значення інформатизації та інформаційних ресурсів у контексті інтелектуалізації людських ресурсів (0,8 д.а.).

2. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Пріоритетні напрями та важелі розкриття соціально-економічного потенціалу держави в умовах глобалізації // Сучасна Україна в глобальному середовищі: стратегічні орієнтири економічного розвитку: колективна монографія. Дніпропетровськ: Інновація, 2015. С. 332 – 346. (31,8 друк. арк., співавторів 1,0 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* визначено роль, сферу й стратегічні напрями інтелектуалізації та інформатизації національної економіки в умовах глобалізації (0,4 друк.арк.).

***Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:***

3. Маркевич К.Л., Ставицька А.В. Особливості реалізації інвестиційної політики України на сучасному етапі // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2010. № 2. Т. 3. С. 190-195. (0,6 друк. арк.)

*Особистий внесок здобувача:* запропоновано шляхи удосконалення державної інвестиційної політики України (0,3 друк.арк.).

4. Сардак С. Е., Ставицька А.В. Дослідження структури і тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій // Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 4/5. С. 96-100. doi:10.15587/2312-8372.2015.47353. (Index Copernicus). (0,7 друк. арк.).

*Особистий внесок здобувача:* ідентифіковано структуру та ключові тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій (0,4 друк. арк.).

5. Ставицька А. В. Теоретичні засади економіко-правового регулювання світового ринку інформаційних технологій // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент. 2015. Випуск 13. С. 35-38. (0,5 друк. арк.).

6. Ставицька А.В. Заходи подолання глобальних та регіональних деструкцій світового ринку інформаційних технологій // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. Випуск 6(11). С. 15-18. URL: [http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11\\_2017/11\\_2017.pdf](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/11_2017/11_2017.pdf) (0,4 друк. арк.).

7. Ставицька А. В. Оцінка позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій: статистичні виміри індексного аналізу// Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». 2017. № 12(2). С. 126-130. (Index Copernicus). (0,5 друк. арк.).

8. Stavytska Alla Trends and prospects of optimization of the world information technology market development in globalization conditions // Економічний простір: збірник наукових праць. 2017. № 12. С. 24-33. (Index Copernicus). (0,6 друк. арк.).

9. Stavytska Alla Potential of information technologies of Ukraine in the world IT market // Економічний простір: збірник наукових праць. 2018. № 136. С. 66-77. (Index Copernicus). (0,75 друк. арк.).



***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:***

10. Ставицька А.В. Стратегія розвитку ринку інформаційних технологій в Україні // Стратегії економічного розвитку України в умовах глобалізації: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 26-27 березня 2015 року. Дніпропетровськ: ТОВ «ДГТ», 2015. Т1. С. 118-120. (0,25 друк. арк.)

11. Stavytska Alla. Global economy and international economic relations // Modern Transformation of Economics and Management in the Era of Globalization: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, January 29, 2016. Klaipeda: Baltija Publishing, 2016. P. 17-19. (0,25 друк. арк.)

12. Ставицька А.В. Економіко-правове регулювання світового ринку інформаційних технологій в контексті європейського співробітництва // Глобальні детермінанти світогосподарського розвитку: Матеріали міжнародного науково-практичного семінару 14 квітня 2016 року. Дніпропетровськ: Друкарня «Сова», 2016. С. 116-118. (0,25 друк. арк.)

13. Ставицька А.В. Роль інформаційних технологій в національній економіці України // Регулювання банківської діяльності, бізнесу та підприємництва: національна та міжнародна практика: Збірник тез наукових робіт учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції 10 березня 2018 року. Одеса: ГО ЦЕДР, 2018. С. 5-7. (0,25 друк. арк.)

14. Ставицька А.В. Тенденції та проблематика позиціонування країн на світовому ринку інформаційних технологій // Сучасні тенденції в економіці та управлінні: Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції 17 березня 2018 року. Запоріжжя: ГО «СІЕУ», 2018. С. 58-60 (0,25 друк. арк.).

15. Ставицька А.В. Інституціональні суб'єкти регулювання розвитку світового ринку інформаційних технологій в умовах глобалізації // Стратегічні напрями економічної та соціальної політики у ринкових умовах: Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції 10 березня 2018 року. Київ: ГО «Київський економічний науковий центр, 2018. С. 13-16 (0,25 друк. арк.).

16. Stavytska Alla. Optimizational trends and prospects of the world information technology market development in globalization conditions // Innovation Management in Marketing: Modern Trends and Strategic Imperatives: Proceedings of International Scientific-Practical Conference, April 12-13, 2018. Poznan, Poland: WSPiA Publishing, 2018. P. 208-210. (0,25 друк. арк.).