

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ: ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ СТАТИСТИКИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

© 2018 КОРЕПАНОВ О. С.

УДК 311.21:[316.32:004.73](477)

Корепанов О. С.

Розвиток інформаційного суспільства в Україні: історичний аспект статистики інформаційно-комунікаційних технологій

Мета статті полягає в проведенні ґрунтовного вивчення та аналізу різних історичних аспектів становлення та розвитку статистики інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Розглянуто історію виникнення та основні підходи до визначення таких понять, як «інформаційно-комунікаційні технології», «інформаційні технології» тощо. Розкрито хронологію висвітлення питань розвитку ІКТ на Всесвітніх самітах з питань інформаційного суспільства (WSIS). Визначено та проаналізовано ролі та підходи провідних міжнародних організацій у дослідженні питань використання та розвитку ІКТ, а також виявлення ініціатив із наявності та вимірювання показників статистики ІКТ. Проаналізовано основні цілі та головні досягнення Партнерства для статистичного вимірювання ІКТ. Також здійснено групування зацікавлених сторін щодо використання системи статистики ІКТ на національному рівні та проведено їх змістовний аналіз. Проведено порівняльний аналіз даних щодо використання комп'ютерів і комп'ютерних мереж, застосування сучасних систем і засобів телекомунікації та зв'язку, доступу та використання Інтернету в Україні та за регіонами світу. За результатами аналізу автором сформульовано основні можливі позитивні зміни в соціально-економічному розвитку країни, до яких має призвести ефективне впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інформаційні технології, розвиток ІКТ, статистика ІКТ, показники ІКТ, статистичне вимірювання.

Рис.: 4. Бібл.: 11.

Корепанов Олексій Сергійович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту, Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна (пл. Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: o.s.korepanov@karazin.ua

УДК 311.21:[316.32:004.73](477)

UDC 311.21:[316.32:004.73](477)

Корепанов А. С. Развитие информационного общества в Украине: исторический аспект развития статистики информационно-коммуникационных технологий

Цель статьи состоит в проведении основательного изучения и анализа разных исторических аспектов становления и развития статистики информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Рассмотрены история возникновения и основные подходы к определению таких понятий, как «информационно-коммуникационные технологии», «информационные технологии» и т.п. Раскрыта хронология освещения вопросов развития ИКТ на Всемирных саммитах по вопросам информационного общества (WSIS). Определены и проанализированы роли и подходы ведущих международных организаций в исследовании вопросов использования и развития ИКТ, а также выявления инициатив по наличию и измерению показателей статистики ИКТ. Проанализированы основные цели и главные достижения Партнерства для статистического измерения ИКТ. Также автором статьи осуществлена группировка заинтересованных сторон относительно использования системы статистики ИКТ на национальном уровне и проведен их содержательный анализ. Проведен сравнительный анализ данных относительно использования компьютеров и компьютерных сетей, применения современных систем и средств телекоммуникации и связи, доступа и использования Интернет в Украине и регионах мира. По результатам анализа автором сформулированы основные возможные положительные изменения в социально-экономическом развитии страны, к которым должно привести эффективное внедрение новейших конкурентоспособных ИКТ во все сферы общественной жизни.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационные технологии, развитие ИКТ, статистика ИКТ, показатели ИКТ, статистическое измерение.

Рис.: 4. Библ.: 11.

Корепанов Алексей Сергеевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры статистики, учета и аудита, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (пл. Свободы, 4, Харьков, 61022, Украина)

E-mail: o.s.korepanov@karazin.ua

Korepanov O. S. Development of the Information Society in Ukraine: the Historical Aspect in the Development of Statistics of Information and Communication Technologies

The aim of the article is to carry out a thorough study and analysis of different historical aspects in the formation and development of statistics of information and communication technologies (ICT). The history of the origin and the main approaches to defining such concepts as «information and communication technologies», «information technologies», etc. are considered. The chronology of covering issues of the ICT development at the World Summits on the Information Society (WSIS) is disclosed. The roles and approaches of the leading international organizations in studying the issues of using and developing ICT, as well as identifying the initiatives on the availability and measurement of ICT statistics are revealed and analyzed. The main goals and main achievements of the Partnership for the statistical measurement of ICT are analyzed. Also, the author of the article has carried out a grouping of interested parties regarding the use of the ICT statistics system at the national level and their content analysis. There carried out a comparative analysis of the data on the use of computers and computer networks, application of modern systems and means of telecommunications and communication, access and use of the Internet in Ukraine and regions of the world. Based on the results of the analysis, the author has formulated the main possible positive changes in the country's socio-economic development, which are expected as a result of effective application of the latest competitive ICTs in all spheres of public life.

Keywords: information and communication technologies, information technologies, ICT development, ICT statistics, ICT indicators, statistical measurement.

Fig.: 4. Bibl.: 11.

Korepanov Oleksiy S. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Statistics, Accounting and Auditing, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: o.s.korepanov@karazin.ua

Вступ. Використання комп'ютерів і технологій сьогодні стало основоположним для роботи організацій та суспільства. Інформація розповсюджується на феноменальних швидкостях всередині та між різними мережами зв'язку, відомими як мережі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Вони дозволяють передавати величезну кількість інформації за лічені секунди.

Розвиток ІКТ обумовлений поширенням послуг мобільного ширококутового доступу. Зростання мобільного ширококутового доступу значною мірою перевищило показник фіксованого ширококутового зв'язку, а ціни мобільного ширококутового доступу в середньому за останні три роки знизились на 50 %. Ці фактори призвели до того, що приблизно половина населення світу отримує онлайн-послуги, а ширококутові послуги доступні на багато більших швидкостях.

Сьогодні ми маємо можливість обробляти великі обсяги даних в результаті використання інструментів у галузі статистики ІКТ, які полегшують збирання, зберігання, аналіз, спільне використання, повторну публікацію та повторний аналіз даних.

У сучасному світі, що швидко та суттєво змінюється, сфера ІКТ, безумовно, є важливою для підтримки економічної діяльності. Нова траєкторія економічного зростання вимагає надійних, доступних і своєчасних ІКТ послуг для участі країн в інформаційній економіці.

Основною стратегічною метою розвитку інформаційного суспільства в Україні є прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку країни.

Величезний вплив практично на всі аспекти життя людини мають інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ). Термін ІКТ вперше було використано в 1997 році у доповіді Денніса Стівенсона уряду Великобританії [9].

Термін «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ, від англ. *Information and communications technology, ICT*) зазвичай використовується як синонім до терміна «інформаційні технології» (ІТ).

Але ІКТ складається з ІТ, а також телекомунікацій, медіа-трансляцій, усіх видів аудіо- та відеообробки, передачі, мережевих функцій управління та моніторингу.

Інформаційно-комунікаційні технології – це уніфіковані інформаційні технології та інтеграція телекомунікацій (телефонних ліній та бездротових з'єднань), комп'ютерів, підпрограмного забезпечення, програмного забезпечення, накопичувальних та аудіовізуальних систем, які дозволяють користувачам створювати, одержувати доступ, зберігати, передавати та змінювати інформацію.

Дослідженню потенціалу ІКТ для прискорення економічного зростання й скорочення бідності приділяється все більша увага з боку урядів країн і міжнародного співтовариства. Розробка й реалізація політики та стратегій, пов'язаних із ІКТ, вимагають точного знання про ситуацію в країні що стосується цього питання, а також про використання ІКТ організаціями (державними та приватними) і фізичними особами (і часто – про бар'єри для їхнього використання). Таким чином, попит на статистику ІКТ зростає, як на національному, так і міжнародному рівні. Крім того, вимір доступу до ІКТ, їх використання і впливу надає

владі інструмент для оцінювання й моніторингу цифрового розриву як у межах однієї країни, так і між країнами.

Викладення основного матеріалу. Вимір ІКТ перебуває в центрі міжнародних дискусій по ІКТ з метою розвитку. У той час як ІКТ є засобом досягнення економічного та соціального розвитку економік, що розбудовуються, цифровий розрив між розвиненими країнами, країнами, що розбудовуються, також ставить нові завдання. 1 січня 2016 р. офіційно набула чинності нова програма в галузі сталого розвитку, яка має назву «Перетворення нашого світу: Порядок денний в галузі сталого розвитку на період до 2030 року» [10]. Ціль 9 досягнення сталого розвитку передбачає «створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям». Завданням сталого розвитку є забезпечення «переваг нових технологій, особливо у сфері ІКТ, у межах досяжності для всіх».

В 1998 році на Повноважній конференції Міжнародного союзу електрозв'язку (МСЕ) було запропоновано провести Всесвітній саміт з питань інформаційного суспільства (ВСІС) [8].

Підготовка Саміту тривала сім років. Проведення Всесвітнього саміту з питань інформаційного суспільства, що проходив у два етапи в Женеві 10–12 грудня 2003 року і в Тунісі 16–18 листопада 2005 року, стало значною подією як для Організації Об'єднаних Націй, органи якої відіграли провідну керівну роль в організації саміту, так і для всіх зацікавлених у побудові інформаційного суспільства сторін. Питання виміру ІКТ з метою розвитку були одними з головних питань Всесвітнього саміту щодо інформаційного суспільства [2; 3].

Женевський етап підкреслив важливість зіставного аналізу й виміру прогресу в напрямку створення інформаційного суспільства з використанням порівнянних на міжнародному рівні статистичних даних.

Туніський етап визнав, що розробка показників ІКТ має велике значення для виміру цифрового розриву, і призвав країни та міжнародні організації виділити відповідні ресурси для збору статистичних даних за ІКТ, а також розробити ефективні методики вимірів, включаючи основні показники у сфері ІКТ, а також аналіз стану інформаційного суспільства [2].

На Саміті було проголошено спільне прагнення і рішучість побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, в якому кожний може створювати інформацію і знання, мати до них доступ, користуватися й обмінюватися ними, даючи змогу окремим особам, громадам і народам повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи своєму сталому розвитку і підвищуючи якість свого життя на основі цілей і принципів Статуту Організації Об'єднаних Націй, а також поважаючи в повному обсязі та підтримуючи Загальну декларацію прав людини.

З метою поліпшення потенціалу країн, що розвиваються, в розробці політики, яка дозволить скористатися перевагами ІКТ, секція аналізу ІКТ Відділу технологій й логістики ЮНКТАД збирає і публікує дані з використання ІКТ підприємствами й сектора ІКТ взагалі [11]. Також надає технічну допомогу та проводить науково-дослідну

роботу й аналіз. Ці заходи по нарощуванню статистичного потенціалу країн, що розвиваються, також дозволяють ЮНКТАД відслідковувати глобальний прогрес, з погляду використання ІКТ, і дозволяють зробити внесок в оцінку здійснення мандата Всесвітньої зустрічі на вищому рівні з питань інформаційного суспільства.

У червні 2004 року в ході одинадцяті сесії Конференції Організації Об'єднаних Націй з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД XI) з метою виявлення і подальшого розвитку різних ініціатив з наявності та вимірювання показників у сфері ІКТ на регіональному та міжнародному рівнях, за для нарощування обсягів статистики ІКТ, порівнянної на міжнародному рівні, було створено й офіційно оформлено *Партнерство для статистичного вимірювання ІКТ* [4].

Це забезпечило відкриту основу для координації поточної і майбутньої діяльності, а також для розробки узгодженого та структурованого підходу для просування розвитку показників у сфері ІКТ на світовому рівні і особливо в країнах, що розвиваються. Співпраця між організаціями-партнерами гарантує відсутність дублювання роботи і оптимальне – використання ресурсів.

Було проведено ряд регіональних нарад із питань статистичного вимірювання ІКТ, на яких обговорювалися показники, що становлять інтерес для директивних органів, які формують політику.

Партнерство ставить перед собою три основні мети:

- сприяти досягненню угоди по співставних на міжнародному рівні показниках ІКТ і розробити методи збору цих показників;
- сприяти створенню статистичного потенціалу в країнах, що розвиваються, для виробництва статистики ІКТ;
- створити глобальну базу даних показників ІКТ.

Перелік показників ІКТ був узгоджений на тематичній нараді з питань статистичного вимірювання інформаційного суспільства в рамках Всесвітньої зустрічі на вищому рівні, що проходив в місті Туніс у листопаді 2005 року.

Цей перелік, виданий в 2005 році у вигляді публікації «*Core ICT Indicators*» («*Основні показники ІКТ*»), був офіційно представлений на другому етапі Всесвітньої зустрічі на вищому рівні, що проходив в місті Туніс у листопаді 2005 року. Перелік включав 41 основний показник, що охоплював інфраструктуру ІКТ і доступ до них; доступність ІКТ для приватних осіб і домашніх господарств і користування ними; користування ІКТ на підприємствах; сектор ІКТ; торгівлю товарами ІКТ.

Тематика статистики ІКТ регулярно включалася до порядку денного Статистичної комісії ООН, і Партнерство надавало доповіді про хід своєї роботи в 2005, 2007, 2009, 2010, 2012, 2014, 2016 і 2018 роках [4–8].

Станом на листопад 2017 року членами Партнерства були такі організації: Міжнародний союз електров'язку (МСЕ), Організація економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), Конференція Організації Об'єднаних Націй з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Інститут статистики Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури, Економічна комісія для Латинської Америки і Карибського басейну (ЕКЛАК), Економічна і соціальна комісія для Західної Азії (ЕСКЗА), Економічна і соціальна комісія для Азії і Тихого океану (ЕСКАТО), Економічна комісія для Африки (ЕКА), Департамент з економічних і соціальних питань Секретаріату, Євростат, секретаріат Базельської конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням, Програма Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища (ЮНЕП), Інститут перспективних досліджень проблем стійкості при Університеті Організації Об'єднаних Націй, Світовий банк і Міжнародна організація праці [8].

Основні цілі Партнерства наведені на рис. 1.

Одним із головних досягнень Партнерства є удосконалення основного переліку показників ІКТ на основі практичного досвіду збору даних і з урахуванням технологічних досягнень [5].

На сьогодні й досі не існує єдиної для всіх моделі здійснення національної координації статистики ІКТ. Кожній країні потрібно пристосовувати цей процес до своїх особливих національних і місцевих умов.

Систему статистики ІКТ на національному рівні формують три основні групи зацікавлених сторін (рис. 2):

- постачальники даних / респонденти, наприклад, приватні особи з обстежуваних домашніх господарств або підприємств;
- органи, що готують дані, особливо національні статистичні управління, проте в ряді країн до них відносяться і органи регулювання у сфері телекомунікацій, галузеві міністерства та неофіційні джерела даних, наприклад, приватні компанії, університети та науково-дослідні центри;
- користувачі даних, в тому числі директивні органи, особливо галузеві міністерства й органи регулювання, й інші структури, наприклад, міжнародні організації, приватні підприємства та навчальні



Рис. 1. Основні цілі Партнерства

Джерело: сформовано автором на основі [8]

заклади, засоби масової інформації та широка громадськість.

Міждисциплінарний характер ІКТ вимагає участі галузевих міністерств, які займаються питаннями культури й освіти, охорони здоров'я, економіки та сільського

господарства, та можуть включити питання, що стосуються ІКТ, у свої обстеження або отримати такі дані з адміністративних документів. Визначення різних користувачів і їхніх потреб є одним із основоположних кроків у процесі планування збору даних.



Рис. 2. Основні групи зацікавлених сторін Системи статистики ІКТ на національному рівні

Джерело: сформовано автором на основі [8]

Сучасний розвиток ІКТ обумовлений поширенням послуг мобільного широкопasmового доступу, зростання якого значною мірою перевищило показник фіксованого широкопasmового зв'язку, а ціни мобільного широкопasmового доступу в середньому за останні три роки знизилися на 50 %. На сьогодні приблизно половина населення світу отримує онлайн-послуги, а широкопasmові послуги доступні на набагато більших швидкостях.

За даними Міжнародного союзу електров'язку [3], у 104 країнах світу більше 80 % молоді постійно користується Інтернетом. У розвинених країнах 94 % молодих

людей у віці від 15 до 24 років використовують Інтернет порівняно з 67 % у країнах, що розвиваються, та лише 30 % в найменш розвинених країнах.

У розвинених країнах також значно вище і частка домогосподарств, які мають доступ до Інтернету вдома (в два рази вища, ніж у країнах, що розвиваються) (рис. 3).

А в слабозрозинених країнах (СРК) доступ до Інтернету вдома мають тільки 15 % домогосподарств. У цих країнах багато користувачів Інтернету отримують доступ до Інтернету на роботі, в школі, в університеті або інших загальнодоступних громадських місцях.

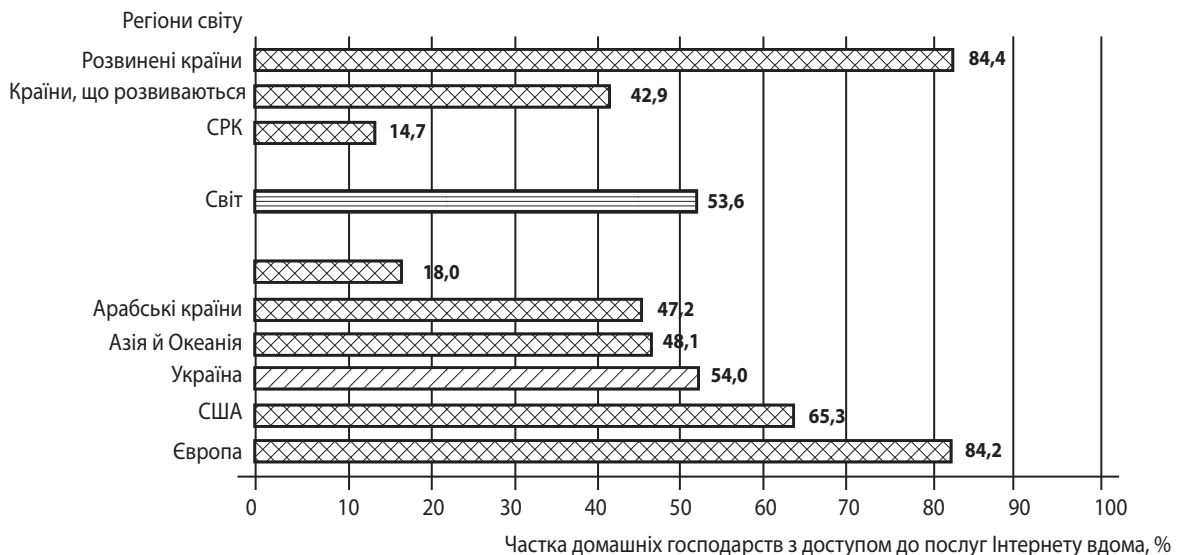


Рис. 3. Частка домашніх господарств з доступом до послуг Інтернету вдома за регіонами світу та в Україні у 2017 р.

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Як свідчать дані вибіркового опитування домогосподарств в Україні, які щорічно беруть участь в обстеженні умов їх життя, частка домашніх господарств з доступом до послуг Інтернету вдома в Україні відповідає середньому рівню за країнами світу, однак є значно нижчою, ніж у Європі.

З метою оприлюднення даних щодо використання комп'ютерів і комп'ютерних мереж, застосування сучас-

них систем та засобів телекомунікації і зв'язку, доступу та використання інформаційно-комунікаційних технологій в Україні органами державної статистики було опубліковано статистичний бюлетень, у якому використані ці форми державного статистичного спостереження № 1-ІКТ (річна) «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах у 2016 році» [1].

Обстеженням було охоплено 41577 підприємств за рекомендованими Євростатом видами економічної діяльності в усіх регіонах України, з яких 95,1 % підприємств користувались комп'ютерами у роботі.

Найвищий рівень комп'ютеризації показали підприємства, що здійснювали діяльність з надання інших видів послуг – 98,4 % загальної кількості підприємств, які взяли участь в обстеженні. Високим значення цього показника було в підприємствах, що відносяться до сфери

інформації та телекомунікації – 98,3 %; найменший рівень комп'ютеризації спостерігався у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування – 88,9 %.

Частка підприємств, що мали доступ до глобальної мережі Інтернет, становила 98,2 % (38825 підприємств) загальної кількості підприємств, які використовували комп'ютери [1]. Структуру підприємств України, що мали доступ до глобальної мережі Інтернет у 2016 р., за напрямками використання Інтернету наведено на рис. 4.

Напрями використання Інтернет підприємствами України

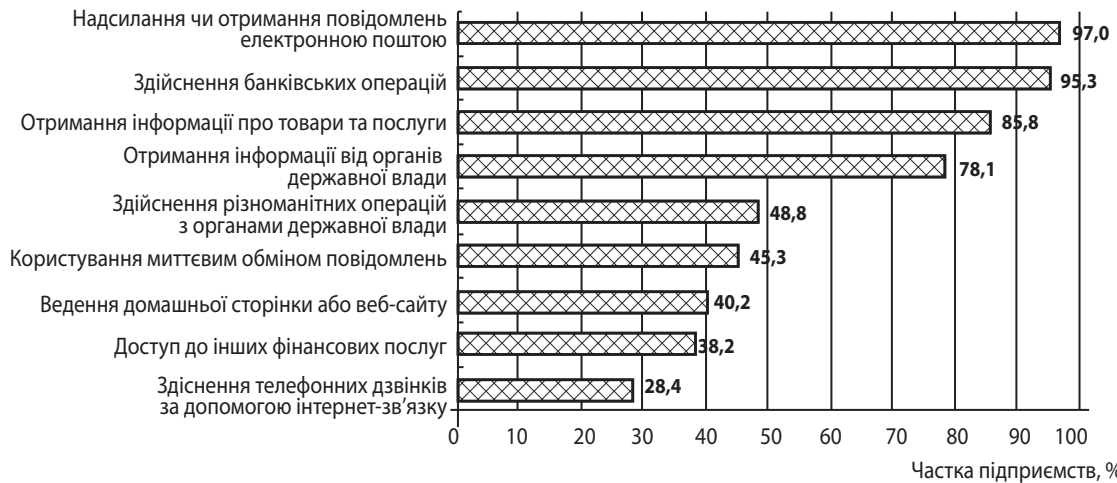


Рис. 4. Частка підприємств України, що мали доступ до глобальної мережі Інтернет у 2016 р., за напрямками його використання

Джерело: сформовано автором на основі [1]

Більше третини підприємств, які мали доступ до Інтернету, вели домашню сторінку або мали веб-сайт. Більше двох третин підприємств, які через веб-сайт здійснювали обслуговування клієнтів, вели діяльність у торгівлі та переробній промисловості. Майже кожне четверте підприємство, використовуючи можливості веб-сайту, здійснювало платежі он-лайн та розміщувало об'яви відкритих вакансій або забезпечувало можливість подачі заяв на заміщення вакантних посад у режимі онлайн [1].

Підприємства, які використовували в своїй роботі комп'ютери, активно здійснювали автоматизований обмін даними (надсилали замовлення постачальникам, отримували (відправляли) електронні рахунки-фактури, отримували замовлення від клієнтів, відправляли (отримували) інформацію про продукцію і транспортну документацію або дані для/від державних установ, надавали платіжні доручення фінансовим установам).

На підприємствах, що обстежувались, працювало 3881,3 тис. осіб, з яких 1199,0 тис. осіб (30,9%) використовували у своїй роботі комп'ютери [1].

Доступ до Інтернету мали 97,8 % малих підприємств, 99,6 % – великих та 99,3 % – середніх. Всі підприємства (малі, середні та великі) широко використовували можливості Інтернету для отримання банківських і фінансових послуг й інформації взагалі, а також для отримання та повернення заповнених форм.

Вітчизняний ринок ІКТ перебуває у стані активного становлення та за певних умов повинен стати фундаментом розвитку інформаційного суспільства в Україні.

Висновки. Впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя дозволить:

- підвищити конкурентоспроможність України, ефективність державного управління, продуктивність праці у всіх сферах економіки, рівень інформаційної безпеки людини, суспільства, держави, ступінь розвитку інформаційно-телекомунікаційної інфраструктури, зокрема українського сегмента Інтернету;
- забезпечити перехід економіки до моделі науково-технічного й інноваційного розвитку, збільшити частку наукомісткої продукції, сприяти якості та доступності послуг освіти, науки, культури, охорони здоров'я за рахунок впровадження ІКТ;
- розширити можливості людини отримувати доступ до національних і світових інформаційних електронних ресурсів;
- створити нові робочі місця, поліпшити умови роботи та життя людини;
- поглибити запровадження нормативно-правових засад інформаційного суспільства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах України у 2016 році: стат. бюлетень // Державна служба статистики України: офіц. сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

2. ITU (International Telecommunication Union), WSIS Outcome Documents: Geneva 2003 – Tunis 2005. URL: <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet.pdf>

3. ITU (International Telecommunication Union), Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals. URL: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/pages/stat/default.aspx>

4. Partnership on Measuring ICT for Development “Measuring ICT: the Global Status of ICT indicators”. URL: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/05-42742%20GLOBAL%20ICT.pdf>

5. Partnership on Measuring ICT for Development “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics” // Report to UN Statistical Commission, Thirty-eighth session (27 February to 2 March 2007). URL: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>

6. Partnership on Measuring ICT for Development “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communications technology statistics” // Report to UN Statistical Commission, Fortieth Session (24–27 February 2009). URL: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/2009-19-ICT-E.pdf>

7. Partnership on Measuring ICT for Development “Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators” // Background document to the fortieth session of the United Nations Statistical Commission, 24–27 February, 2009. URL: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/BG-ICTIndicators.pdf>

8. Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development Statistical Commission // Forty-ninth session. 2018. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/2018-26-ICT-E.pdf>

9. Stevenson D. Information and Communications Technology in UK Schools: An Independent Inquiry. London, March, 1997. 41 p.

10. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Draft resolution referred to the United Nations summit for the adoption of the post-2015 development agenda by the General Assembly at its sixty-ninth session // United Nations. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/73/PDF/N1528573.pdf?OpenElement>

11. UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). Manual for the Production of Statistics on the Information Economy // Revised Edition, Geneva, 2009. URL: http://new.unctad.org/templates/Page___885.aspx

“ITU (International Telecommunication Union), Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals” <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/pages/stat/default.aspx>

“Partnership on Measuring ICT for Development “Measuring ICT: the Global Status of ICT indicators” <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/05-42742%20GLOBAL%20ICT.pdf>

“Partnership on Measuring ICT for Development “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics” Report to UN Statistical Commission, Thirty-eighth session (27 February to 2 March 2007). <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>

“Partnership on Measuring ICT for Development “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communications technology statistics” Report to UN Statistical Commission, Fortieth Session (24-27 February 2009). <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/2009-19-ICT-E.pdf>

“Partnership on Measuring ICT for Development “Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators” Background document to the fortieth session of the United Nations Statistical Commission, 24-27 February, 2009. <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/BG-ICTIndicators.pdf>

“Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development Statistical Commission” Forty-ninth session. 2018. <https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/2018-26-ICT-E.pdf>

Stevenson, D. *Information and Communications Technology in UK Schools: An Independent Inquiry* London, 1997.

“Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Draft resolution referred to the United Nations summit for the adoption of the post-2015 development agenda by the General Assembly at its sixty-ninth session” United Nations. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/73/PDF/N1528573.pdf?OpenElement>

“UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). Manual for the Production of Statistics on the Information Economy” Revised Edition, Geneva, 2009. http://new.unctad.org/templates/Page___885.aspx

“Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh Ukrainy u 2016 rotsi : stat. biuleten” [Use of information and communication technologies at enterprises of Ukraine in 2016: stat. bulletin]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy : ofits. sait. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

REFERENCES

“ITU (International Telecommunication Union), WSIS Outcome Documents: Geneva 2003 - Tunis 2005” <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet.pdf>