

РОЗВИТОК СФЕРИ ІКТ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК ШЛЯХ ДО ІНДУСТРІЇ 4.0 В УКРАЇНІ

Зробок О. О., студент 3 курсу, гр. УС-61

Національний технічний університет України „Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”,
zrobok.alex@gmail.com

Світ стоїть напередодні четвертої промислової революції, локомотивом якої стали інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які належать до так званих «високих технологій».

Галузь ІКТ в Україні є одним із найпріоритетніших напрямів розвитку. За інформацією голови ІТ-компанії EPAM Systems Ukraine Юрія Антонюка, в Україні діють більш ніж три тисячі сервісних компаній, тисяча стартапів та продуктових ІТ-компаній, близько двох десятків R&D-центрів і до півтора десятка ІТ-кластерів [1].

До досягнень ІТ-індустрії в Україні можна також віднести [1]:

- 1) Україна посідає 1 місце у Східній Європі за часткою ІТ-фріланс-аутсорса (33%);
- 2) середня зарплата ІТ-спеціалістів коливається в межах \$1400-2200, що в багато разів перевищує середню заробітну плату в Україні;
- 3) серед ІТ-спеціалістів висока частка є висококваліфікованими та конкурентоспроможними на міжнародному ринку.

Ринок ІКТ в Україні продовжує динамічно зростати. За підрахунками експертів, в Україні працює понад 100 тисяч ІТ-спеціалістів [1]. Ефекти від зростання ринку ІКТ:

- 1) збільшення податкових надходжень до бюджету;
- 2) зростання кількості зайнятих;
- 3) за рахунок високих зарплат айтишників зростає середній рівень заробітної плати в країні;
- 4) сформується середній клас, який є рушієм економічного розвитку держави.

Незважаючи на це, за даними Міжнародного союзу електрозв'язку, у 2017 році Україна посіла лише 79 місце серед 176 країн світу за Індексом розвитку ІКТ, у той час як Росія – 45 місце. Високі позиції у рейтингу у високорозвинених країн з інноваційною економікою, наприклад, США та Японії. Абсолютним лідером упродовж багатьох років є Південна Корея. Україна ж постійно втрачає свої позиції в рейтингу (рис. 1.)

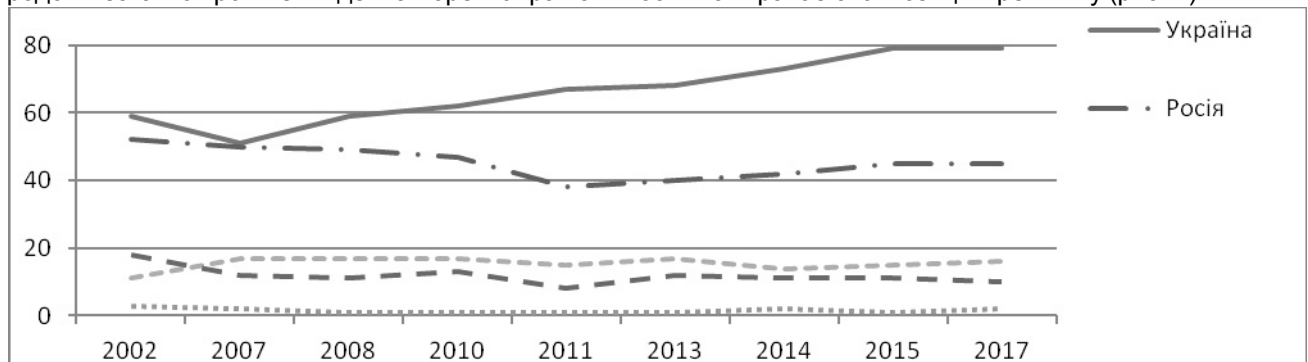


Рис. 1. Місце України у рейтингу країн за індексом розвитку ІКТ [2]

Важливим показником, що відображає стан та розвиток ІСТ-галузі, є динаміка експорту ІСТ-послуг з України (рис. 2).

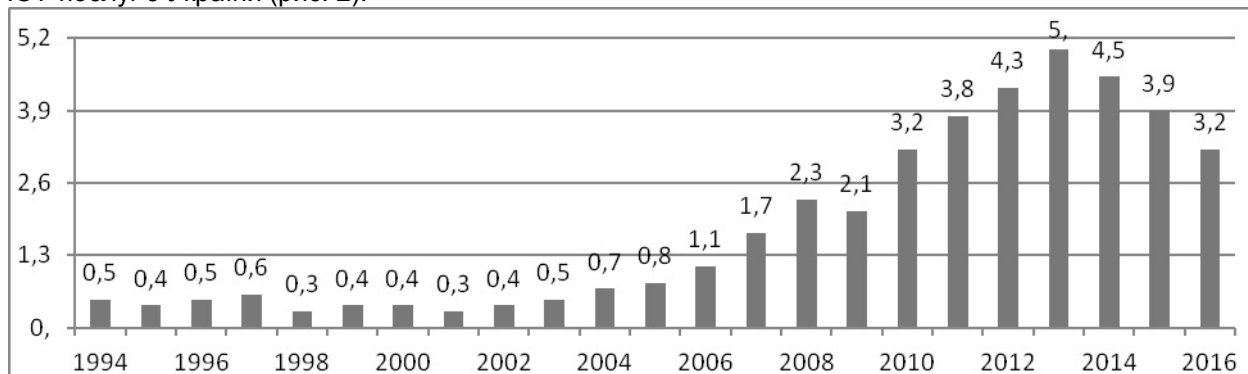


Рис. 2. Динаміка експорту ІСТ-послуг з України, млрд дол. США [3]

Як видно зі стовпчикової діаграми, до початку 2000-х відбувалися незначні коливання обсягу експорту. Динамічне збільшення почалося після 2001 року. Світова економічна криза призвела до незначного зменшення експорту у 2009 році, проте у 2010 він продовжував зростати. У 2013 році обсяг експорту ІКТ досяг пікового значення, але воєнно-політичні та соціально-економічні потрясіння, які почалися у 2014 році, призвели до різкого спаду цього показника.

Взагалі частка України у світовому ринку ІКТ є мізерною та становить лише 0,35% [1].

Такий суперечливий стан галузі обумовлений тим, що існують певні фактори різного характеру, які гальмують розвиток ІСТ-індустрії. Головна з них – «відплив умів» за кордон, пов'язаний з незадовільним рівнем оплати інтелектуальної праці, політичною та економічною нестабільністю, тиском з боку державних структур. Відтік інтелігенції не тільки завдає удару по Державному бюджету та рівні зайнятості, але й погіршує інвестиційний клімат, адже через брак інноваційних проектів інтелектуальної молоді, наша держава буде непривабливою для іноземних інвесторів.

Не на найвищому рівні перебуває технічна освіта. Навчальні програми, за якими відбувається викладання в технічних ВНЗ, часто є застарілими та такими, що не встигають за швидкими змінами та постійними інноваціями в інформаційному суспільстві.

Крім того, факторами, які гальмують розвиток ІСТ-сфери, є недостатній рівень захисту інтелектуальної власності, а також нерозвинений ринок венчурних інвестицій [1].

Для того, щоб повністю розкрити потенціал вітчизняної ІСТ-сфери, необхідні, у першу чергу, державне фінансування та сприяння науково-інноваційній діяльності, що включають надання технопаркам податкових пільг, створення інвестиційних фондів для підтримки ІТ-проектів, прозорість у сфері захисту авторських прав та інтелектуальної власності тощо.

Також українським ІТ-компаніям необхідно співпрацювати з високотехнологічними іноземними компаніями, ТНК, реалізуючи різні науково-технологічні проекти. Але для цього повинна бути висока кваліфікація у наших спеціалістів, професійний рівень знання англійської мови та ІКТ.

Окрім взаємодії з зарубіжними компаніями, актуальною є співпраця з міжнародними організаціями та інститутами, участь у спільних міждержавних інноваційних програмах. Насамперед мова йде про співпрацю у сфері науки, освіти, техніки та інновацій з організаціями та інститутами ЄС, а також високотехнологічних країн: США, Китаю, Японії, Південної Кореї.

Співробітництво між Україною та ЄС здійснювалося відповідно до Сьомої Рамкової Програми до 2013, а з 2015 – у межах програми «Horizon 2020».

За результатами Сьомої Рамкової Програми Україна увійшла в топ-10 країн не членів ЄС або асоційованих членів, які брали участь у програмі, посівши 6 місце за кількістю підтриманих проектів та 7 місце за надходженнями у бюджет ЄС.

Наразі Україна співпрацює з ЄС у Рамковій програмі «Horizon 2020». Спільні проекти в рамках програми «Horizon 2020» здійснюються за такими напрямками, які потребують застосування ІКТ: ядерна фізика, екологічний транспорт, екологічна енергетика, кліматичні зміни, моделювання суспільно-економічних явищ, продовольча безпека.

У цій програмі взяли участь низька українських установ та організацій. За період 2014-2018 рр. 694 організації подали майже півтори тисячі проектних пропозицій. Найбільшу частку серед них складають приватні організації, науково-дослідні установи та заклади вищої освіти.

Пріоритетними напрямками співпраці України та США є: інформаційні технології, біотехнології, ядерна біомедицина, космічні технології, альтернативна енергетика, геологія та ін.

Найбільш успішним спільним проектом України та Японії є створення наносупутника дистанційного зондування. Також Японія використовувала досвід України під час ліквідації наслідків аварії на атомній електростанції «Фукусіма-1».

Пріоритетними напрямками співпраці України та Південної Кореї є: ІКТ, біотехнології, нанотехнології, ракетно-космічна галузь, фізика високих енергій. У 2011 році у НТУУ «КПІ» було створено Українсько-корейський навчальний центр з інформаційних технологій [4].

Отже, велику роль у розбудові Індустрії 4.0 відіграє науково-технічне співробітництво з іншими країнами у сфері ІКТ та інших високих технологій. Для того, щоб Україна почала перехід на рейки Industry 4.0, потрібно переймати досвід провідних інноваційних країн світу.

Список використаних джерел:

1. Сайт аналітичного порталу новин МаркерУА. ІТ-ринок в Україні: перспективи і тенденції розвитку [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://marker.ua/ua/ekonomicheskij-blok/3466-it-rinok-v-ukrayini-perspektivi-i-tendentsiyi-rozvitku>.
2. Рейтинг стран мира по уровню развития информационно-коммуникационных технологий. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index/ict-development-index-info>.
3. Офіційний сайт НВ Бізнесу. Україна на світовому ІТ-ринку: 10 найцікавіших фактів — інфографіка [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://biz.nv.ua/ukr/economics/ukrajina-na-svitovomu-rinku-it-top-10-najtsikavishih-faktiv-infografika-2353974.html>.
4. Сучасні тенденції у науково-технічній сфері і міжнародні інтеграційні пріоритети національної науково-технічної стратегії України / В. С. Лозовий // Освіта, наука і культура на Поділлі. - 2015. - Т. 22. - С. 204-215.