

УДК 338.242.2

Моцок О.В.

аспірант

*Інституту економіки природокористування
та сталого розвитку
Національної академії наук України*

РОЛЬ ІНДУСТРІЇ ПРОГРАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ: МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРЕШКОДИ

THE ROLE OF THE SOFTWARE INDUSTRY IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF UKRAINE: OPPORTUNITIES AND OBSTACLES

АНОТАЦІЯ

У статті досліджено індустрію програмної продукції в Україні та її роль у сталому розвитку країни. Проаналізовано структуру ІТ-компаній на ринку України та напрями їх діяльності. Описано динаміку росту кількості працівників в індустрії за останні п'ять років та визначено потенціал росту галузі. Досліджено перешкоди розвитку індустрії та шляхи їх подолання.

Ключові слова: ІКТ, індустрія програмної продукції, сталий розвиток, аутсорсингові компанії, дослідницько-розробницькі центри.

АННОТАЦИЯ

В статье исследована индустрия программной продукции в Украине и ее роль в устойчивом развитии страны. Проанализирована структура ИТ-компаний на рынке Украины и направления их деятельности. Описана динамика роста количества работников в индустрии за последние пять лет и определен потенциал роста отрасли. Исследованы препятствия развитию индустрии и пути их преодоления.

Ключевые слова: ИКТ, индустрия программной продукции, устойчивое развитие, аутсорсинговые компании, опытно-разработческие центры.

ANNOTATION

The article studies software industry in Ukraine and its role in sustainable development of the country. The author analyzes the structure of the IT companies in the Ukrainian market and the direction of their activities. The article describes the dynamics of growth number of employees in the industry over the past 5 years and determines the potential growth of the industry. Investigated barriers of the development in industry and ways how to overcome them.

Keywords: ICT, programming product industry, sustainable development, outsourcing companies, research and development centers.

Постановка проблеми. Індустрія програмної продукції є двигуном глобального економічного росту. Ріст даного сектора передбачає прямі переваги для держави та економіки: створення нових робочих місць, збільшення податкових надходжень і розвиток економіки. Чим швидше цей ріст, тим більші економічні переваги він приносить.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглядом питань підвищення показників розвитку інформаційно-комунікаційних технологій займаються такі закордонні експерти, як П. Паскаль, Роберт Дж. Барро, М. Торсен, Т.Дж. Рекнем та ін. Такі вітчизняні фахівці, як Є. Сисоєв, О. Романишин, М. Іщенко, А. Семенченко, І. Жилаєв, А. Полумієнко, О. Романова та ін., досліджують сучасний стан та перспективи галузі програмної продукції, стан ІКТ взагалі.

Проте визначення ролі галузі програмної продукції у забезпеченні сталого розвитку України розкривається недостатньо, що зумовлює необхідність такого дослідження.

Мета статті полягає у дослідженні ролі індустрії програмної продукції у забезпеченні сталого розвитку України, аналізі сучасного стану, визначенні можливостей галузі та перешкод в її розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Україна має довгу історію та досвід у розвитку інновацій, що здійснюють вплив на різні аспекти людського життя. До найбільших та значущих проривів можна віднести комп'ютерні науки. Звісно, український ІКТ-сектор досі знаходиться на початковій стадії розвитку, але вже однозначно зарекомендував себе як осередок інновацій, який рухають уперед найбільша група розробників програмного забезпечення в усій Європі. Це не збіг, що сотні глобальних технологічних компаній надають роботу з аутсорсингу програмного забезпечення Україні, відкривають у нас дослідницько-розробницькі центри та інвестують в українські стартапи. Технологічні досягнення, які народились в Україні, мають глибокий вплив як на світову технологічну арену, так і на бізнес усередині країни, соціальне та політичне життя. Незважаючи на відсутність політичної та економічної стабільності, ІКТ-сектор розвивається впевнено та стабільно. Українські розробники закладають основи сталого розвитку країни, яка має всі шанси стати одним із ключових центрів ІКТ на високотехнологічній карті світу.

Термін «аутсорсинг» (outsourcing) походить від англійського outside resource using – використання зовнішніх ресурсів. Аутсорсинг – передача компанією частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду, угода, за якою робота виконується людьми із зовнішньої компанії, яка зазвичай є також експертом у цьому виді роботи [4, с. 111].

ІТ-аутсорсинг передбачає делегування зовнішній спеціалізованій компанії вирішення питань, пов'язаних із розробкою, упровадженням і супроводом інформаційних систем як на рівні інфраструктури підприємства в цілому (супровід устаткування або програмного забез-

печення), так і обсягів робіт, пов'язаних із розвитком і/або підтримкою функціонування окремих ділянок системи (програмування, хостинг, тестування і т. д.)

Завдяки великій кількості своїх висококваліфікованих інженерів Україна стала провідним в Європі і одним з найбільших у світі центрів ІТ-аутсорсингу. Крім того, Україна розвивається як головний дослідно-розробницький центр для багатьох глобальних компаній. Країна може похвалитись більш ніж тисячею аутсорсингових компаній, у тому числі малими аутсорсинговими магазинами, більш ніж сотнею національних і міжнародних дослідно-розробницьких магазинів, а також більше ніж двома тисячами нових компаній. У 2014 р. обсяг експорту програмного забезпечення українськими аутсорсинговими компаніями досяг 2,3 млрд. дол. [1, с. 15].

Українські ІТ-компанії пропонують широкий спектр робіт та послуг. До них відносяться практично всі можливі програмні послуги, а саме: розробка програмного забезпечення, веб-розробка, розробка для мобільних технологій, контроль якості та тестування програмних продуктів, аутсорсинг бізнес-процесів, дослідно-розробницька діяльність, ІТ-контрактинг, управління ІТ-безпекою та ін. Досить часто українські великі аутсорсингові компанії пропонують повний комплекс рішень для окремих галузей промисловості. Малі фірми зазвичай зосереджуються лише на кількох послугах, таких як веб-розробка та дизайн, розробка мобільних додатків і тестування, та працюють у багатьох галузях промисловості.

Високий рівень розвитку індустрії програмної продукції України і зростаючу роль на світовій арені підтверджує клієнтська база ІТ-компаній. Україну вибрали в якості одного із дослідницько-розробницьких центрів багато світових гігантів, таких як IBM, DELL, Avery Dennison, HomeAway, Boeing, Ericsson, Huawei, Oracle, Siemens та багато інших. Ці компанії працюють з інноваційними продуктами в кожній відомій галузі, у тому числі у сфері електронної комерції, програмного забезпечення, хмарних технологій, безпеки, охорони здоров'я, фінансів, транспорту, роздрібною торгівлі, телекомунікацій та ін.

Найбільшу частку виконаних робіт індустрією програмної продукції займає аутсорсинг (рис. 1). У 2015 р. на його частку припадає 58,9%, коли на розробку продуктів – 28,5%.

Обсяг експорту програмного забезпечення та ІТ-послуг досяг 2,3 млрд. дол. у 2014 р., показуючи подвоєння цифр щороку. 80% із даного обсягу припадає на американський ринок [1, с. 15]. У світовому контексті це дуже мала частка. Так, лише за перші три квартали 2015 р. у світі було підписано 624 контракти з аутсорсингу ІТ на суму 117,2 млрд. дол. [5, с. 5; 6, с. 5; 7, с. 5].

Україна має найбільшу кількість ІТ-професіоналів в Європі, яка продовжує

швидко зростати. Очікується зростання кількості ІТ-інженерів до 200 000 до 2020 р. [1, с. 15].

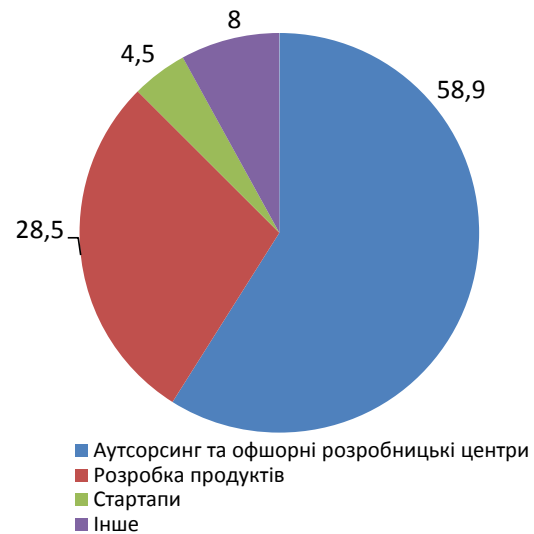


Рис. 1. Структура виконаних робіт індустрією програмної продукції [3]

Позитивно є й динаміка росту обсягу українського ІТ-аутсорсингу. За останні сім років даний обсяг виріс у 4,3 рази (рис. 2) [5, с. 46].

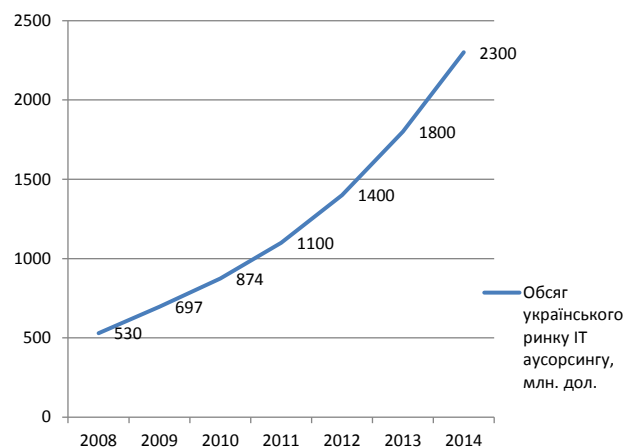


Рис. 2. Динаміка росту українського ринку ІТ-аутсорсингу

Деякі ІТ-аутсорсингові компанії, що засновані в Україні, вирости в технологічних гігантів з офісами по всьому світу. Серед цих компаній – Ciklum, DataArt, Infopulse, Lohika, Miratech та SoftServe. Вражає розвиток компанії AOG, що надає ІТ-послуги зі штаб-квартирою в м. Черкаси. На частку цієї компанії припадає 5 000 позаштатних інженерів за менш ніж три роки після її створення. Одночасно частина аутсорсингових іноземних компаній, таких як EPAM, GlobalLogic, Luxoft, мають багато офісів в Україні, яка на разі виступає в якості основного дослідно-розробницького центру для цих глобальних постачальників ІТ-послуг.

Швидкий ріст ІТ-компаній підтверджують дані динаміки росту кількості працівників галузі (рис. 3). За досліджуваний період галузь

розширилась у 2,3 рази, що є однозначно позитивним економічним показником.

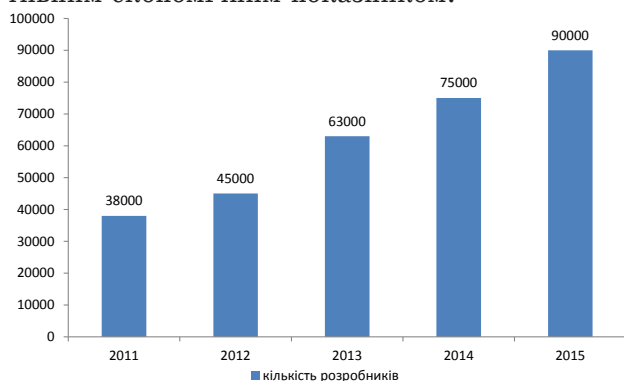


Рис. 3. Динаміка росту кількості працівників індустрії програмної продукції за останні п'ять років [3]

Великі компанії зростають повільніше, ніж ринок у цілому. Це пов'язано з ризиками всередині країни, оскільки їхні основні клієнти – це великі банки чи інші великі компанії із суворим ризик-менеджментом. Це є дуже серйозною перешкодою для розвитку галузі. Для мінімізації впливу даного чинника багато топових компаній відкрили представництва і офіси в Польщі, Словаччині та Болгарії та перемістили частину персоналу. Компанії втримують клієнтів і прибутки, але податки з них уже отримують інші держави. У даній ситуації простіше розвиватись малим компаніям, частка яких на українському ринку домінує (рис. 4).

Найбільшу частку займають компанії з кількістю працівників від 10 до 50. На частку компаній до 200 працівників припадає 65,3%.

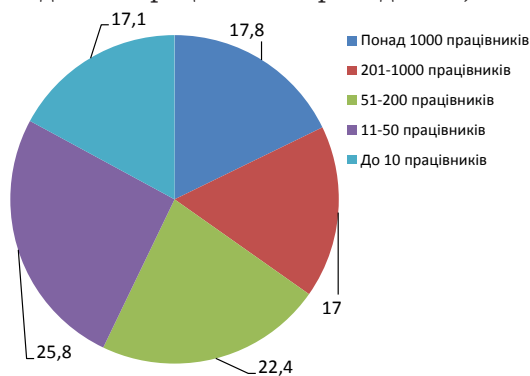


Рис. 4. Структура компаній за кількістю працівників станом на грудень 2015 [2]

У зв'язку з політичною, економічною нестабільністю та військовою загрозою Україну за останній час, за приблизними оцінками, залишили 5% висококваліфікованих працівників галузі. Це кращі з кращих працівників із великим рівнем практичного досвіду, що є серйозною втратою для галузі, адже вони могли б як мінімум бути технічними керівниками проектів або навіть створити свої власні фірми, адже зазвичай саме такі спеціалісти чи їх об'єднання є власниками фірм із кількістю працівників до 200.

Для активного розвитку індустрії програмної продукції в Україні потрібне покриття існуючого дефіциту в ІТ-спеціалістах. Національні вищі навчальні заклади не в змозі підготувати кваліфікованих працівників для галузі. Це пов'язано з тим, що зазвичай студентів-програмістів готують на математичних факультетах із дуже обмеженою кількістю педагогів зі стажем в ІТ-індустрії. Переважно це математики без практичного досвіду програмування. Для вирішення цієї проблеми потрібно залучати до педагогічного колективу спеціалістів із досвідом у провідних ІТ-компаніях. Потрібно стимулювати співробітництво між фаховими вузами та провідними ІТ-компаніями. Багато ІТ-компаній влаштовують трьох- або шестимісячні курси для студентів і випускників із перспективою працевлаштування кращих. Але, на жаль, ініціатива завжди за ІТ-компаніями. Також вони проводять практичні конференції, конкурси, лекції та круглі столи з провідними досвідченими практичними спеціалістами. Дані заходи цілком можливо здійснювати і за ініціативою навчальних закладів.

Для покриття дефіциту в кадрах варто розглянути досвід підготовки ІТ-спеціалістів в Індії, де за допомогою ІТ-інкубаторів готують програмістів початкового рівня junior згідно із запитами бізнесу.

Важливою перепоною у роботі індустрії програмної продукції є велика кількість обмежень щодо фінансової міжнародної співпраці. Зараз в Україні діють заборони щодо можливості розрахунків фізичних осіб – підприємців, наприклад, третьої групи, навіть з юридичними особами, не кажучи вже про нерезидентів та валютні розрахунки. Це створює серйозні перешкоди для створення невеличких ІТ-фірм і загання їх заробітки в тіньовий обіг.

Сьогодні існує безліч онлайн-платформ, які спрощують пошук та комунікацію між замовником та виконавцем програмної продукції з різних країн світу. До таких платформ належать <http://www.freelance.com/>, <https://www.elance.com/> та безліч інших. Це велетенський ринок праці з тисячами замовників та мільярдами оборотами. На жаль, у вітчизняному законодавстві немає поняття «фрілансер», це може бути окремий програміст чи веб-дизайнер чи художник та ін., що шукає та виконує завдання за допомогою згаданих онлайн-платформ. Для ривку в розвитку фрілансу потрібно дозволити міжнародні платіжні системи, такі як WebMoney та ін., що спростять розрахунки із замовниками. Це допоможе розвитку не тільки фрілансу, але й онлайн-торгівлі.

Шаленим стимулом для розвитку індустрії програмної продукції в Україні може стати удосконалення законодавства у сфері захисту прав ІТ-компаній. Це зробить ринок більш привабливим для міжнародних лідерів ІТ-ринку. Потрібно чітко окреслити перелік ситуацій, коли мають право вилучатись сервери даних ІТ-компаній.

Дані сервери – це робочий інструмент, без нього неможливе створення програмного продукту. Якщо відбувається таке вилучення, це паралізує роботу всіх програмістів, які є технічними спеціалістами і зазвичай не мають відношення до бухгалтерії чи сплати податків.

Висновки. Політична нестабільність у країні має найбільший вплив на існуючих головних гравців на ринку та залишається перешкодою для стабільного та стійкого розвитку. Міжнародні експерти вважають, що дана галузь має потенціал зростання у 10 або більше разів, ураховуючи розмір та якість робочої сили країни, потенціал появи нових сильних гравців. Очікується зростання кількості IT-інженерів – до 200 000 до 2020 р. [1, с. 15]. Президент України виділив IT-галузь у одну з найбільш пріоритетних для країни [7]. За сприятливих умов вітчизняні IT аутсорсингові компанії зможуть відігравати важливу роль на глобальному ринку, де конкуренція ще не є досить інтенсивною. Українські програмісти та інженери стали дуже цінним активом для економіки. IT-аутсорсинг може сприяти створенню великої кількості конкурентоспроможних компаній. Потенціал прориву країни на світовому ринку може допомогти економіці країни. В Україні велика чисельність економічно активного населення, яке кваліфіковане, освічене й живе на кордоні з ЄС, а також досить висока національна норма інформатизації та проникнення Інтернету, який дозволяє Україні пропонувати практично будь-який вид дистанційного обслуговування. У даних умовах Україна має великий шанс зайняти місце на глобальному ринку IT-аутсорсингу. Питання полягає лише в тому, не коли це трапиться, а які гравці займуть ринок і чи це будуть українські компанії, податки яких залишаться в Україні.

Таким чином, ІКТ-сфера має потужний потенціал стати локомотивом забезпечення переходу України до сталого розвитку, формування оновленого економічного укладу, якісного покращання структури економіки та зайнятості.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі полягають у виробленні конкретних пропозицій щодо формування вітчизняної ІКТ-сфери на інноваційній основі, включаючи придозберігаючу та енергоощадливу функції.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. High-Tech Ukraine software development & IT services: the rise of a tech nation // pre-release version / – 2015. – P. 215 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.uadn.net/files/ua_hightech.pdf.
2. Демографія декабрь 2015. Размер компании [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://jobs.dou.ua/salaries/demography/dec2015/>.
3. IT job market in Ukraine: 2015 in review. / M. Ischenko. – 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://medium.com/@maxua/it-job-market-in-ukraine-2015-in-review-8571f38cde00#8c3zxc3fq>.
4. Микало О. Підходи до визначення терміна «аутсорсинг» / О. Микало // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2010. – № 7. – С. 111–115 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://economy.kpi.ua/files/files/22_kpi_2010_7.pdf.
5. Romanishyn O. Ukraine: Industries Attractive for Investment” / O. Romanishyn // Eastern Europe and Central Asia World Finance Review. – 2015-05. – С. 46–47.
6. Global IT-BPO Outsourcing Deals Analysis 1Q15 Analysis: January to March [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.kpmg.com/IN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/KPMG-Deal-Tracker/Documents/KPMG%20Deal%20Tracker%20-%201Q15_Final.pdf.
7. Global IT-BPO Outsourcing Deals Analysis 2Q15 Analysis: April to June [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kpmg.com/IN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/KPMG-Deal-Tracker/Documents/KPMG-Deal-Tracker-2Q15.pdf>.
8. Global IT-BPO Outsourcing Deals Analysis 3Q15 Analysis: July to September [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kpmg.com/IN/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/KPMG-Deal-Tracker/Documents/KPMG-Deal-Tracker-3Q15.pdf>.
9. Порошенко пояснив, які галузі є пріоритетними для української влади [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tsn.ua/politika/poroshenko-poyasniv-yaki-galuzi-ye-prioritetnimi-dlya-ukrayinskoyi-vladi-577472.html>.