

УДК 338.45: 658, 947

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Логутова Тамара Григорівна, професор, зав. кафедри «Інноватика та управління», д.е.н., професор ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет».

Каргін Борис Борисович, аспірант кафедри «Інноватика та управління», ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Logutova Tamara Grygorievna, Professor, head of the department of Innovations and management, Doctor of Economic Science, professor of Priazovskyi State technical University SHEI

Kargin Boris Borisovich Post-graduate student of the department of Innovations and management of Priazovskyi State technical University SHEI

Logutova T.G., Kargin B.B Intellectual technologies: problems of development and ways of implementation in Ukraine.

The article presents an analysis of implementation of intellectual technologies into the Ukrainian economy, the problems were defined and the ways of their solving were substantiated. It was shown that Ukraine has a big promising domestic market of services, owing to a big size of population and business process that are being livened up. Domestic needs for designing in the domain of intellectual technologies is capable of creating a large number of jobs, though at present their implementation remains at the initial stage. It was found out that Ukraine is behind other countries, rivaling at the global market, in preparing IT-specialists. Besides, a substantial outflow abroad of highly-qualified specialists has been observed for an essential period of time. Ukrainian higher educational institutions possess a great potential in training specialists in popular specialities, but the quality of training still remains a big problem. It was shown that export of services may and should become one of the dominating articles of Ukrainian export. In case of the correct governmental support this is bound to make our economy more integrated into the processes of the world economy. Moreover, it is desirable to carry out restructuring of the systems of management and automation of industrial enterprises that up to now employ programmes, elaborated in the former USSR. The desire of Ukraine to join EC will make their rearranging, in accordance to the modern European Standards, where advanced information technologies were implemented long ago.

Логутова Т.Г., Каргін Б.Б. Інтелектуальні технології: проблеми розвитку та шляхи впровадження в Україні.

В роботі наданий аналіз впровадження інтелектуальних технологій у економіці України, визначені проблеми і обґрунтовані основні шляхи їх вирішення. Показано, що Україна має великий перспективний внутрішній ринок IT-послуг, обумовлений кількістю населення і бізнес процесами, що активізуються. Внутрішній попит на розробки в області IT технологій в перспективі здатний створювати велику кількість робочих місць, але на даний момент знаходиться в незрілому стані. Встановлено, що у плані підготовки IT-фахівців Україна відстає від інших країн, з якими конкурує на глобальних ринках. Крім того, впродовж певного періоду часу спостерігається значний відтік кваліфікованих фахівців. Українські ВНЗ мають значний потенціал в підготовці фахівців затребуваних професій, але в той же час значною проблемою залишається якість підготовки фахівців. Показано, що експорт IT-послуг може і повинен стати однією з домінуючих статей експорту України. При правильній підтримці з боку держави це дозволить зробити нашу економіку більш інтегрованою в процеси світової економіки. Крім того, треба провести переобладнання систем керування і автоматизації промислових підприємств, які ще досі працюють за програмами, що зроблені в СРСР. Прагнення України у ЄС змусить підприємства переобладнати їх на сучасний Європейський Стандарт, який вже давно використовує передові інформаційні технології.

Логутова Т.Г., Каргін Б.Б. Интеллектуальные технологии: проблемы развития и пути внедрения в Украине. Дан анализ внедрения интеллектуальных технологий в экономику Украины, установлены проблемы и обоснованы основные пути их решения. Показано, что Украина имеет большой перспективный внутренний рынок услуг, обусловленный количеством населения и бизнес процессами, которые активизируются. Внутренняя потребность на разработки в области IT технологий, в перспективе способна создать большое количество рабочих мест, но в данный момент

ее внедрение находится в начальной стадии. Установлено, что в плане подготовки IT-специалистов Украина отстает от других государств, с которыми конкурирует на глобальных рынках. Кроме того, в течение определенного периода времени наблюдается значительный отток за границу квалифицированных специалистов. Украинские ВУЗы имеют значительный потенциал в подготовке специалистов востребованных профессий, но в то же время большой проблемой остается качество подготовки специалистов. Показано, что экспорт услуг может и должен стать одной из доминирующих статей экспорта Украины. При правильной поддержке со стороны государства это позволит сделать нашу экономику более интегрированной в процессы мировой экономики. Кроме того, следует провести переоборудование систем управления и автоматизации промышленных предприятий, которые до настоящего времени еще работают по программам, сделанным в СССР. Стремление Украины в ЕС заставит предприятия переоборудовать их на современный Европейский Стандарт, который уже давно использует передовые информационные технологии.

Logutova T.G., Kargin B.B Intellectual technologies: problems of development and ways of implementation in Ukraine. The article presents an analysis of implementation of intellectual technologies into the Ukrainian economy, the problems were defined and the ways of their solving were substantiated. It was shown that Ukraine has a big promising domestic market of services, owing to a big size of population and business process that are being livened up. Domestic needs for designing in the domain of intellectual technologies is capable of creating a large number of jobs, though at present their implementation remains at the initial stage. It was found out that Ukraine is behind other countries, rivaling at the global market, in preparing IT-specialists. Besides, a substantial outflow abroad of highly-qualified specialists has been observed for an essential period of time. Ukrainian higher educational institutions possess a great potential in training specialists in popular specialties, but the quality of training still remains a big problem. It was shown that export of services may and should become one of the dominating articles of Ukrainian export. In case of the correct governmental support this is bound to make our economy more integrated into the processes of the world economy. Moreover, it is desirable to carry out restructuring of the systems of management and automation of industrial enterprises that up to now employ programmes, elaborated in the former USSR. The desire of Ukraine to join EC will make their rearranging, in accordance to the modern European Standards, where advanced information technologies were implemented long ago.

Постановка проблеми. Сучасний світ послуг упевненими кроками переходить з матеріальної площини у віртуальне середовище свого існування і безпосередньої діяльності. Актуальність цієї теми полягає в передбачуваних змінах в зовнішньоекономічній діяльності України з урахуванням наявності позитивної тенденції на ринку праці і глобальних масштабах впливу IT-сфери на звичні для нас речі, моральні засади як суспільства в цілому, так і окремої особи. Галузь інтелектуальних технологій становить все більшу значущість, як одна з основних статей українського експорту. На нинішньому етапі розвитку IT - сфери, держава ніякої допомоги і підтримки в цьому розвитку не робила і не робить. Визначено, що без державної підтримки будь-яка галузь, котра особливо динамічно розвивається, по суті своїй є накопичувачем колосальних унікальних трудових ресурсів і безлічі тіньових схем роботи.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз багатьох публікацій і досліджень з теми впровадження IT-технологій свідчить про те, що усі винаходи інформаційних технологій, які робляться в Україні, не захищаються авторським правом. Кожен може використати ці розробки у своїх роботах і при цьому винахідник, згідно з законодавством, не може нічого проти заподіяти. Це є ще одним фактор, чому талановиті програмісти працюють за кордоном, а не в Україні. У 2004 році Верховна Рада України прийняла закон «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій», у якому ідеться про план переобладнання промислових підприємств з використанням новітніх інформаційних технологій з метою покращення промисловий сектор держави, але наразі ми бачимо, що цей закон залишився тільки на папері. Враховуючи усі публікації з цієї теми, можна зробити висновок, що усі вони спрямованні на захист авторських прав спеціалістів у сфері високих інформаційних технологій, що дасть змогу підняти нашу економіку на більш високий рівень.

Мета статті. Аналіз впровадження IT-технологій у економіку України, визначення проблем розвитку IT-галузі та перспективи пошуку їх рішень.

Результати досліджень. Сучасний глобалізований світ кидає економічний виклик кожному з суб'єктів світової економічної системи. У наш час, особливо уразливими є економіки, що розвиваються. До таких відноситься і економіка нашої держави. Сучасний розвиток суспільства характеризується значною комерціалізацією інформації, засобів і інструментів, що служать для її

створення і споживання. Цим пояснюється популярність персональних інструментів споживання інформації, а також попит на фахівців, що створюють її. При цьому, особливе місце займає "економічна ідея" держав, зацікавлених в максимальному використанні власного потенціалу, – в даному випадку інтелектуального. Нові типи інтелектуальних виробництв у сфері високих технологій дозволяють формувати значну додаткову вартість без використання додаткових ресурсів, при цьому повністю виключають більшість проблем "традиційних" виробництв - труднощі з логістикою, доступність ресурсів, обмеженість ринків. Наша країна має великий перспективний внутрішній ринок ІТ послуг, який обумовлюється кількістю населення і бізнес-процесами, що активізуються. Внутрішній попит на розробки в перспективі здатний створювати велику кількість робочих місць, але на даний момент знаходиться в незрілому стані. Однією зі значних причин, що порушили стабільний попит, стала світова фінансова криза. Другою причиною є традиційно маленький попит на ліцензійні програмні продукти. Основним сектором, що показує активне зростання, є експорт розробок.

Значущість сектора експорту інтелектуальних технологій в Україні складно переоцінити - на даний момент експорт послуг з вкладу у ВВП знаходиться на 5 місці серед інших статей. У 2011 р. експорт ІТ- послуг в Україні перевищив експорт озброєння і налічує в результаті 1 млрд. дол. США. А за останні 10 років сектор показав десятиразове зростання - на 30-40% щорічно, згідно з урядовими даними. Такі тенденції зберігалися навіть в період світової кризи, незважаючи на повну відсутність підтримки з боку держави. Дослідницька компанія Sourcingline нині вважає Україну 26-ою у світі країною по привабливості, як місця для аутсорсингу. У 2011 році зростання українського експорту ІТ послуг склало 50%, закінчивши рік з показником 1.5 мільярда доларів США, в 2013 році зростання склало додатково 40%, що дозволило галузі додати ваги в структурі експорту з 2,8% в 2010 до 8% в 2012 році. На даний момент глобальний ринок аутсорсингу ІТ послуг оцінюється в 250 мільярдів доларів США, Україна з обсягом 2 млрд. дол. має величезний потенціал.

Каталізаторами такого приголомшливого зростання є наступні чинники: зростання значущості Інтернету в житті кожної сучасної людини, що дає перспективи бурхливого зростання всіляким сервісам і послугам в мережі Інтернет. Локомотивом нових бізнес-форм і процесів традиційно є розвинені країни Заходу, але попит на послуги розробників стабільно росте і в країнах з економікою, що розвивається, підтвердженням тому є окремо взяті продукти, які успішно конкурують з глобальними корпораціями на локальних ринках.

На сьогодні оплата праці в галузі ІТ є найбільш високою серед інших професій, складаючи в середньому 2500 доларів США на місяць для співробітника з високою кваліфікацією (включаючи менеджерів проектів). Досить тривалий період часу зростання середньої зарплати складає 10-20% в рік, незважаючи на кризові ефекти у світовій економіці. У Україні ІТ фахівці є одними з найбільш затребуваних кадрів, конкуруючи з актуальними пропозиціями в маркетингу і продажах. При цьому росте і якість послуг, що поставляються, враховуючи той факт, що світовий попит продовжує утримувати високі позиції незважаючи на значну зміну в різниці оплати українських фахівців і західних колег. 10 років тому різниця складала 10 кратне значення, на сьогодні всього 2 рази. Підвищення цінності для замовника (customer value) вітчизняних компаній і фахівців дозволяє безболісно підвищувати ціни на надання послуг. Крім того, значним є факт інтеграції України у світовий ланцюжок розробок програмного забезпечення великими корпораціями, що створює велику кількість стабільних робочих місць як у сфері ІТ, так і в суміжних областях.

Значний позитивний вплив на галузь зробив той факт, що до з недавніх пір держава не робила активних спроб її регулювання. Не існувало жодних проблем з реєстрацією і контролем. Це дало можливість багатьом гравцям стати на ноги завдяки низькому оподаткуванню. Використання електронно-платіжної системи (ЕПС) дозволило показувати той мінімальний оборот, який потрібний для ведення господарської діяльності. На даний момент, незважаючи на спроби вивести діяльність українських ІТ компаній виключно в правове поле, далеко не усі прагнуть повністю легалізувати фінансові потоки, що пов'язано з певними причинами: по-перше, як вже відомо, високі зарплати в галузі ведуть до дуже великого оподаткування, що, враховуючи фактичну відсутність державної підтримки, є дуже відчутно не вигідним. По-друге, схеми оплати замовниками з-за кордону, якщо тільки не йдеться про найбільших суб'єктів ринку, часто проходять через платіжні системи, які фактично неможливо відстежити. Таким чином, фактичні економічні показники галузі можуть бути значно вищі за ті цифри, які є офіційними і загальноприйнятими. До них можна віднести відсутність реальної підтримки від держави для молодих компаній, висока ставка прибуткового оподаткування при високому рівні оплати праці в галузі, відсутність доступу до дешевого кредитування, можливість рейдерських операцій, що все ще мають місце в Україні. З деякими з них можливо боротися шляхом

зміни законодавства, інші можуть бути зведені до мінімуму оздоровленням економіки країни і поверненням доступу до ресурсів.

Окрім типових проблем галузі, пов'язаних із законодавчими і економічними чинниками, існує також ряд проблем, властивих саме цьому сектору. Одним з найбільш важливих є значна нестача робочих кадрів. Це як кваліфіковані керівники(менеджери проектів), так і розробники. Незважаючи на великий попит, вищі навчальні заклади не забезпечують достатню кількість професійно придатних випускників як в якісному, так і в кількісному показниках (див. таблицю).

Таблиця

Кількість ІТ фахівців, які випускаються кожен рік (станом на 30.12.2014) [1]

Країна	Кількість ІТ-фахівців, що випускаються в рік, чол.	Кількість ІТ-фахівців, що випускаються, на 1000 населення країни, чол.
Китай	400 000	0,29
Росія	70 000	0,49
Німеччина	48 000	0,59
Україна	16 000	0,35
Білорусь	2 500	0,26
Литва	1 400	0,43

У плані підготовки ІТ-фахівців Україна відстає від інших країн, з якими конкурує на глобальних ринках. Крім того, впродовж певного періоду часу спостерігався значний відтік кваліфікованих фахівців, в меншій мірі це триває досі. Українські ВНЗ мають значний потенціал в підготовці технічних фахівців, що припускає значне поліпшення ситуації при певних змінах в підході до затребуваних професій. Втім, вже зараз багато учбових закладів припускають збільшену кількість місць для майбутніх розробників, цю ж політику підтримує і Міністерство освіти і науки України. В той же час, значним питанням залишається якість підготовки фахівців. Основними конкурентами України на світовому ринку ІТ послуг є Індія, Росія і Китай. При цьому, якість підготовки фахівців в цих країнах знаходиться на досить високому рівні. Крім того, Індія має перевагу у вигляді володіння англійською мовою, а Китай - величезним попитом на внутрішньому ринку, що дозволяє китайським компаніям показувати потужне зростання, виходячи на глобальний ринок ІТ аутсорсинга.

З викладеної інформації зрозуміло, що експорт ІТ послуг може і повинен стати однією з домінуючих статей експорту України. При правильній підтримці з боку держави це дозволить не лише створити величезну кількість високооплачуваних робочих місць, але і зробить нашу економіку більше інтегрованою в передові світові економічні процеси, що дозволить бути більш захищеними від можливих торгових конфліктів і кризових явищ. Галузь повинна стати стратегічною не лише на папері, але і на ділі. По факту це означає надання реальних пільг для вітчизняних ІТ підприємств, можливість доступу до кредитів під гарантії держави - це забезпечить легалізацію робочої сили і економічних показників підприємств. Можливість отримати кошти для зростання дадуть мотивацію для "білих" економічних показників - адже від них залежатиме об'єм ресурсів, доступних для розвитку.

Крім того, потрібні значні зміни в системі підготовки кадрів, аж до спільної роботи з компаніями, що надають перше робоче місце випускникові, - саме такі принципи успішно працюють на Заході. Майбутні працедавці створюють ажіотаж в учбовому закладі, провокуючи студентів на конкуренцію за робоче місце, що значно підвищує успішність і якість фахівця, що випускається з ВНЗ, - в самому секторі технологій, що бурхливо розвивається, критично важлива самостійна робота студента по підвищенню власної кваліфікації. Величезне значення в зміцненні конкурентоспроможності українських компаній, а також економіки держави - є переобладнання систем керування і автоматизації промислових підприємств, які досі працюють за програмними оболонками, які зроблені ще в СРСР. Звісно багато державних промислових підприємств належать приватним особам, які не бажають витратити кошти на переобладнання виробництва. Але шлях України у ЄС примусово змусить переобладнати підприємства під сучасний європейський стандарт, який вже давно використовує передові інформаційні технології, але це можна було зробити і раніше.

За останні 10 років галузь ІТ-технологій змогла міцно закріпитися в структурі українського експорту, будучи однією з сфер економіки, до якої застосовуються оптимістичні прогнози. Для забезпечення подальшого динамічного зростання, держава зобов'язана використати усі доступні важелі позитивного впливу. За прогнозами, в 2015 році галузь зажадає не менше 100 000 фахівців. Враховуючи високу оплату праці, це внесе значний вклад в економіку країни. У новій, постіндустріальній економіці Україна показала певні успіхи, незважаючи на значну конкуренцію з

провідними комп'ютерними державами. Цей успіх, можливо, розвинути і закріпити тільки при злагодженій роботі і підтримці держави.

Висновки. Таким чином, у роботі визначенні основні типові проблеми впровадження ІТ-технологій: відсутність реальної підтримки держави для молодих компаній; висока ставка прибуткового оподаткування при високому рівні оплати в галузі; відсутність дешевого кредитування; можливість рейдерських операцій. Окрім типових, існують проблеми властиві саме цій галузі: нестача кваліфікованих керівників та розробників, неякісна підготовка спеціалістів, відтік кваліфікованих кадрів.

Забезпечити розвиток галузі ІТ-технологій можливо шляхом впровадження низки заходів: значні зміни системи підготовки кадрів, в першу чергу, співпраця ВНЗ з компаніями; зміцнення конкурентоспроможності компаній; переобладнання системи керування і автоматизації промислових підприємств під стандарти ЄС; подання реальних пільг для вітчизняних ІТ-підприємств; можливість доступу до дешевих кредитів під гарантії держави.

Список використаних джерел

1. РубенМелконян. Тенденции развития отрасли экспорта ИТ-услуг в Украине. [/www.management.com.ua/tend/tend534.html](http://www.management.com.ua/tend/tend534.html). 04.04.2013г.

References (BSI)

1. РубенМелконян. Тенденции развития отрасли экспорта ИТ-услуг в Украине. [/www.management.com.ua/tend/tend534.html](http://www.management.com.ua/tend/tend534.html). 04.04.2013г.

Ключові слова: інтелектуальна технологія, економіка, виробництво, ресурси, експорт, галузь, підприємство, стандарт.

Ключевые слова: интеллектуальная технология, экономика производства, ресурсы, экспорт, отрасль, предприятие, стандарт.

Keywords: intellectual technology, economy, resources, export, branch, enterprise, standard.