

УДК 658.8.012.12

Н.В. ШВЕЦЬ, канд. екон. наук, доцент, доцент

О.О. ХАНДИЙ, канд. екон. наук, доцент

Технологічний інститут Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, м. Сєверодонецьк

ОСНОВНІ РИСИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ

Ключові слова: інжинірингові послуги, ринок, розвиток, наукові та проектно-технічні роботи, інноваційна діяльність.

У статті дана характеристика світового ринку інжинірингових послуг з визначенням його сучасних особливостей. Розглянуто стан українського ринку інжинірингу та зазначені основні проблеми його розвитку.

Одним із ключових завдань економіки України на шляху до її динамічного та сталого розвитку є інноваційне перетворення виробничих систем різного рівня. Вирішення цього важливого завдання неможливо без нормального функціонування ринку сучасних інжинірингових послуг. Ці послуги створюють важливу частину інфраструктури інноваційної діяльності, значною мірою забезпечуючи її результативність.

Розгляд останніх публікацій [1—9] показав, що науковці у своїх дослідженнях вирішують широкий перелік як теоретичних, так і практичних питань стосовно діяльності інжинірингових компаній. У цьому напрямі багато цікавих робіт опубліковано фахівцями Національного університету «Львівська політехніка». В роботі [1] розглядається типологія інжинірингових підприємств з наданням змістовної характеристики кожного їх виду. У статтях [2, 3] представлені певні рекомендації з визначення доходу інжинірингових компаній та узгодження економічних інтересів виконавця та замовника інжинірингових послуг для встановлення структури платежів за проектом. Спрямованість інших досліджень [4—9] — це аналіз розвитку та сучасного стану ринку інжинірингових послуг. Враховуючи динамічність ринкового середовища, саме цей напрям ніколи не втрачає актуальності. Важливість аналізу ринку інжинірингових послуг обумовлена тим, що стан і тенденції розвитку цього ринку відображають можливості та інтенсивність впровадження у виробництво досягнень науково-технічного прогресу.

Мета даного дослідження — визначити основні характерні риси сучасного ринку інжинірингових послуг та проаналізувати основні тенденції його розвитку як у світовому, так і у вітчизняному масштабах.

У сучасних умовах інжинірингові послуги використовуються в різних сферах економічної діяльності, тому саме поняття «інжиніринг» має дуже широке тлумачення.

Інжиніринг (англ. engineering, від лат. ingenium — винахідливість; вигадка; знання) — це інженерно-технічні та консультативні послуги

щодо створення об'єктів промисловості, виробничої та соціальної інфраструктури [9, С. 8]. У загальному розумінні ці послуги охоплюють комплекс робіт передпроектного, техніко-економічного дослідження та обґрунтування, лабораторні або експериментальні доопрацювання технології чи продукту виробництва, розроблення детальних структур проекту, технологічне супроводження в процесі освоєння технології чи обладнання, консультування в процесі реалізації проекту тощо.

У Податковому кодексі України (ст. 14.1.85) [10] наведено таке визначення поняття інжиніринг: «Надання послуг (виконання робіт) із складення технічних завдань, проектних пропозицій, проведення наукових досліджень і техніко-економічних обстежень, виконання передпроектних, проектних, інженерно-вишукувальних, інженерно-розвідувальних робіт (послуг) з будівництва об'єктів, розроблення технічної документації, проектування та конструкторського опрацювання об'єктів техніки і технології, надання консультації та авторського нагляду під час монтажних та пусконаладжувальних робіт, а також надання консультацій економічного, фінансового або іншого характеру, у складі таких послуг (робіт)».

Ринок інжинірингових послуг у світі почав формуватися на початку ХХ століття в галузі цивільного будівництва США, вже наприкінці 1950-х рр. інжиніринг став самостійною галуззю міжнародної комерційної діяльності.

За даними Міжнародної асоціації інженерів-консультантів (FIDIC), що об'єднує до 25 % інженерів у світі, в 2006 році світовий обсяг ринку інжинірингових послуг перевищив \$260 млрд. У 2013 р., за даними IBISWorld, обсяг світового ринку досяг вже \$530 млрд, що ілюструє подвоєння розміру ринку за шість років. За оцінками NASSCOM і Booz & Co., обсяг ринку перевищить трильйон доларів США до 2020 року [8].

У міжнародній практиці інжиніринг в широкому сенсі поєднує такі сегменти:

- *будівельний*, або загальний інжиніринг (General Contracting, Construction Engineering), що охоплює проектування і постачання устаткування і техніки, монтаж установок, інженерні роботи;

- *консультаційний*, або «чистий» інжиніринг (Consulting Engineering), пов'язаний із проектуванням об'єкта, створенням планів бу-

дівництва і контролю за проведенням робіт (авторський нагляд), не включаючи поставку обладнання, виконання будівельних заходів, передачу ліцензії або технології;

- *технологічний* (Manufacturing Engineering), що передбачає надання замовнику технологічної інформації, необхідної для створення і впровадження у виробництво промислової продукції або будівництва промислового об'єкта і його експлуатації (патенти, передача виробничого досвіду і знання, технології);

- *інший інжиніринг*, у т. ч. фінансовий, економічний тощо.

Основну частку світового ринку (до 75 %) за даними FIDIC [11], складає будівельний інжиніринг, 5 % припадає на консультаційний інжиніринг та 10 % — на технологічний.

Відповідно до даної сегментації ринку, обсяг сегмента технологічного інжинірингу в 2012 році становив понад \$ 53 млрд.

Вивчення даних про стан світового ринку інжинірингу [5—8; 9, С. 8—10] дає змогу стверджувати, що переважна більшість інжинірингових проектів розробляється в країнах Європи та Північної Америки. За інформацією Конференції ООН із торгівлі та розвитку [12], у 2011 р. 25 % світового ринку інжинірингу належали підприємствам США, 16 — Канади, 10 — Великої Британії, 10 — Нідерландів, 7 — Німеччини, 22 % — підприємствам інших країн. Загалом інжинірингові підприємства США, Канади та країн Європи, згідно зі статистичною інформацією, контролюють майже 90 % світового ринку інжинірингу [7]. Тобто, на світовому ринку інжинірингових послуг спостерігається зрозуміла закономірність, а саме домінування пропозицій компаній економічно та науково-технічно розвинутих країн. Також примітною тенденцією світового ринку останніх років є загострення конкуренції внаслідок усе більшого зміцнення позицій компаній Бразилії, Мексики, Індії, Кореї, Китаю.

Характеризуючи попит на даному ринку, треба зазначити, що його основний обсяг (це приблизно 80 % світового імпорту [6]) формують країни, що розвиваються, насамперед, це нафтовидобувні країни Близького, Середнього Сходу та Азії, а також Північно-Африканські країни.

За даними ООН [12], загальносвітовою тенденцією є те, що ціни на експортовані інжинірингові послуги зазвичай вище внутрішніх



Рис. 1. Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт, одиниць (за даними Державної служби статистики [13])

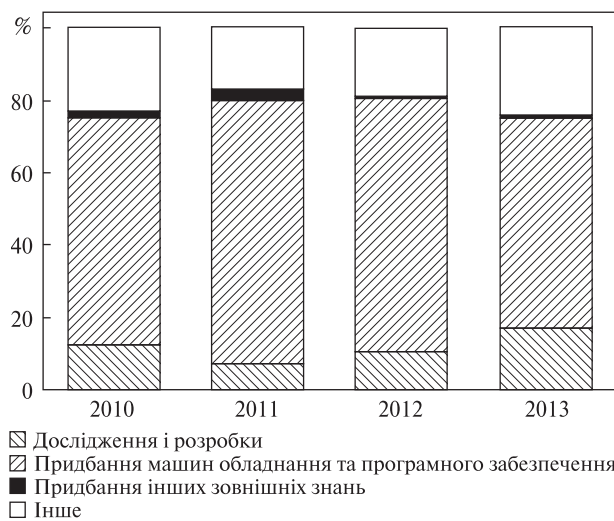


Рис. 2. Розподіл загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності, одиниць (за даними Державної служби статистики [13])

на 40—50 % у промислово розвинутих країнах і удвічі — для імпортерів у країнах, що розвиваються. Така цінова політика, з одного боку, пояснюється підвищеним попитом на інжинірингові послуги в країнах, що розвиваються, а з іншого боку — лідерством на ринку й неформальною монополією на ньому компаній економічно розвинутих країн.

Аналізуючи ринок інжинірингових послуг України, можна констатувати, що він перебуває лише на стадії становлення, а його розвиток перешкоджає багато різних проблем.

Зазначимо, що аналізувати стан українського ринку інжинірингових послуг доволі складно тому, що в Україні повністю відсутня будь-яка статистика за цим видом діяльності. З цієї причини у вітчизняних публікаціях [8; 9, С. 14—21], які стосуються ситуації на внутрішньому ринку інжинірингу, можна знайти тіль-

ки результати побіжного дослідження без наведення кількісних характеристик стану цього ринку.

Ретроспективний аналіз світового ринку інжинірингових послуг підтверджує той факт, що високий рівень розвитку цих послуг корелює з інноваційним розвитком країни. Тому на попередньому етапі дослідження результати інжинірингової діяльності в Україні можна проілюструвати показниками внутрішньої інноваційної активності.

Кількість наукових та науково-технічних робіт у 2013 р. (рис. 1) зменшилась, що є вкрай негативним фактором, враховуючи низький техніко-технологічний рівень національного виробництва порівняно з розвинутими країнами світу. Для більшості вітчизняних підприємств характерна технологічна відсталість, висока енергоємність, а також відсутність активної інноваційної діяльності. Малоімовірно, що складна політична та економічна ситуація, яка склалася в нашій країні починаючи з 2014 р. й залишається до теперішнього часу, призвела до будь-якого поліпшення ситуації в даній сфері (статистичні дані за цей період відсутні).

Аналізуючи структуру витрат за напрямками інноваційної діяльності (рис. 2), можна відмітити стійку тенденцію домінування витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення. Чистий та технологічний інжиніринг, який є найважливішим для економіки України, пов'язаний з дослідженнями, новими розробками та придбанням зовнішніх знань. Ці ж напрямки, як видно з рис. 2, займають невелику питому вагу в загальному обсязі витрат на інновації.

Наведені статистичні дані свідчать про низьку інноваційну активність українських підприємств і, відповідно, низьке споживання інжинірингових послуг, і це при тому, що економіка відчуває гостру потребу у запровадженні різних інновацій.

На сьогоднішній день можна відзначити, що «інжиніринг» в Україні є найбільш ризиковою сферою економічної діяльності. Однак певні можливості його розвитку існують вже й сьогодні, і ці можливості визначаються потенціалом інжинірингових компаній, які працюють на ринку.

Найбільші та найстарші українські інжинірингові підприємства виникли переважно з колишніх радянських науково-дослідних, кон-

структорських, проектних, технологічних інститутів чи шляхом реорганізації великих промислово-виробничих об'єднань. Частка інжинірингових компаній, що створені «з нуля», в часи незалежності України, є незначною. Вже накопичений досвід та потужний кадровий потенціал створюють сприятливі умови для розвитку вітчизняного інжинірингу. На підтвердження цього можна навести приклад успішної діяльності такого відомого підприємства як ДП «УкрНТЦ «Енергосталь», яке розробило й успішно реалізувало сотні проектів практично на всіх підприємствах гірничо-металургійного комплексу СНД, а також машинобудування, енергетики, транспорту, хімічної промисловості та інших галузей в Україні, Росії, країнах СНД, Європи, Америки, Азії та Африки [14]. Також до числа успішних українських інжинірингових компаній можна віднести ПрАТ «Севєродонецький Оргхім» — одне з найбільших підприємств у пострадянському просторі з надання комплексу інжинірингових послуг у хімічній, нафтохімічній, нафтогазопереробній та інших галузях промисловості. В 2012 році ця компанія була відзначена як лідер галузі в національному бізнес-рейтингу України. Компанія є лауреатом Всеукраїнського конкурсу «Лідер паливно-енергетичного комплексу», лауреатом VII Міжнародного академічного рейтингу популярності та якості «Золота Фортуна» в номінації «Провідна інжинірингова компанія СНД» [15].

Перелік успішних українських інжинірингових компаній значно більший, і це є підтвердженням існування потреби в інжинірингових послугах та їхньої конкурентоспроможності на ринку. Однак розвиткові цього ринку в Україні перешкоджають певні проблеми теперішнього часу.

Поряд з такими проблемами, як застаріла нормативна база, відсутність державної підтримки інжинірингу, корупційні явища на стадії погодження та експертизи документації, найважливішою, на наш погляд, є проблема застосування в українських компаніях мало-ефективного проектного менеджменту. Важливість цієї проблеми пояснюється сучасними вимогами ринку до будь-якої проектно-діяльності. Її прояв полягає в тому, що більшість вітчизняних інжинірингових компаній неспроможні формувати комплексні портфелі інжинірингових продуктів, пропонувати гнучкі

схеми розрахунків із замовниками, ефективно планувати та виконувати проекти та вести активну, грамотно побудовану маркетингову політику, яка, в свою чергу, є запорукою створення конкурентних переваг як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Висновки. У результаті дослідження світового та вітчизняного ринків інжинірингових послуг можна зробити такі основні висновки.

1. Світовий ринок інжинірингових послуг — це динамічний ринок, який ілюструє високі темпи розвитку, що є наслідком зростання у світі потреби в нових знаннях та передових технологіях.

2. Пропозицію на ринку, головним чином, формують інжинірингові компанії економічно та технологічно розвинутих країн, а попит — країни, що розвиваються. Результатом підвищеного попиту є високі ціни на інжинірингові послуги в країнах-споживачах. Ця ситуація найближчим часом може поступово змінюватись внаслідок завоювання частини світового ринку компаніями Бразилії, Мексики, Індії, Кореї та Китаю.

3. Ринок інжинірингу в Україні тривалий час залишається на стадії становлення. Маючи належний кадровий потенціал та досвід успішної діяльності в даній сфері, українські інжинірингові компанії мало затребувані на внутрішньому ринку, що пояснюється низькою інноваційною активністю наших підприємств.

4. Розвитку ринку інжинірингових послуг в Україні перешкоджають проблеми, що виникли як у зовнішньому, так й у внутрішньому середовищі інжинірингових компаній. Зовнішні обумовлені відсутністю зацікавленості з боку держави в розвитку даного ринку, внутрішні — дефіцитом у вітчизняних компаній кваліфікованих, досвідчених проектних менеджерів, здатних використовувати на практиці сучасні технології управління проектами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кузьмін О.Є. Типологія інжинірингових підприємств як суб'єктів ринкового середовища та інноваційної інфраструктури / О.Є. Кузьмін, Н.А. Городиська // Технологічний аудит та резерви виробництва. — 2013. — № 2/2 (10). — С. 30—35.
2. Кузьмін О.Є. Установлення структури інжинірингових платежів під час реалізації інжинірингових проектів / О.Є. Кузьмін, В.Й. Жежуха, Н.А. Городиська // БІЗНЕСІНФОРМ. — 2014. — № 6. — С. 373—377.

3. Кузьмін О.Є. Установлення верхньої межі доходу інжинірингової компанії від реалізації інжинірингових проєктів / О.Є. Кузьмін, В.Й. Жежуха, Н.А. Городиська // БІЗНЕС-ІНФОРМ. — 2014. — № 9. — С. 215—218.
4. Каццишин В.М. Передумови формування потреби підприємств в інжинірингових послугах впровадження нових технологій / В.М. Каццишин // Технологический аудит и резервы производства. — 2013. — № 4/2 (12). — С. 56—60.
5. Квактун О.О. Сучасний стан світового ринку інжинірингових послуг / О.О. Квактун, Я.О. Лисенко // Економічний простір. — 2013. — № 74. — С. 24—32.
6. Кузьмін О.Є. Іноземний досвід інжинірингової діяльності / О.Є. Кузьмін, В.Й. Жежуха, Н.А. Городиська // Проблеми економіки. — 2014. — № 3. — С. 240—245.
7. Рыбец Д.В. Инжиниринг (инженерно-консультационные услуги) на мировом рынке // Российский внешне-экономический вестник. — 2011. — № 8. — С. 84—95.
8. Ситник О.Б. Досвід інжинірингової діяльності в сучасному економічному просторі / О.Б. Ситник // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. — 2013. — № 4 (24). — С. 104—116.
9. Траченко Л.А. Инжиниринговые услуги как объект товарнообмена: экспертное оценивание качества: Монография / Л.А. Траченко. — Одеса: Атлант, 2014. — 212 с.
10. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
11. Официальный сайт фонда инфраструктурных инжиниринговых компаний РФ [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.rusnano.com>
12. United Nations Conference on Trade and Development [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://unctad.org>
13. Официальный сайт Государственной службы статистики Украины [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
14. Официальный сайт ДП «УкрНТЦ «Енергосталь» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://energostal.kharkov.ua>
15. Официальный сайт ПрАТ «Севродонецкий Оргхим» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://orgchim.ua/ru>

Надійшла 11.09.2015

Н.В. Швець, Е.А. Хандий

Технологический институт
Восточноукраинского национального университета
имени Владимира Даля, г. Северодонецк

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ

В статье дана характеристика мирового рынка инжиниринговых услуг с определением его современных особенностей. Рассмотрено состояние украинского рынка инжиниринга и обозначены основные проблемы его развития.

Ключевые слова: инжиниринговые услуги, рынок, развитие, научные и проектно-технические работы, инновационная деятельность.

N.V. Shvets, H.O. Khandiy

Technological Institute of Volodymyr Dahl
East Ukraine National University, Severodonetsk

MAIN ASPECTS AND TENDENCIES IN DEVELOPMENT OF THE MARKET OF ENGINEERING SERVICES

In this article there are given characteristics of the world market of engineering services with the definition of its modern peculiarities. Ukrainian engineering market has been researched and the main difficulties of its growth have been pointed out.

Key words: engineering services, market development, research and design and engineering work, innovation.