

***І.В. ШУБА, О.І. ЧАЙКОВА, О.В. СИДОРЕНКО, І.А. ТАРАСЕНКО***

### **ОСОБЛИВОСТІ ІНЖИНІРИНГУ ЯК ВИДУ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ СТВОРЕННІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОДУКТУ**

У статті досліджено теоретичні засади інжинірингу та його особливості як виду професійної діяльності, що призводить до створення об'єктів інтелектуальної власності, втілених в інноваційному продукті. Проаналізовано сильні та слабкі сторони України з позиції забезпечення інноваційного процесу в країні. Так, Україна вже багато років стабільно посідає 50-43 місце у рейтингу країн за Глобальним інноваційним індексом, який враховує 80 параметрів в якості критеріїв оцінювання та показує пряму залежність між правами власності та різними аспектами економічного розвитку. Незважаючи на доволі низьку позицію у даному рейтингу, сильними сторонами нашої країни є людський капітал, система освіти, знання та технології. Тому для підвищення економічного рівня та добробуту населення доцільним є використання даного потенціалу, наприклад, наданням інжинірингових послуг, які базуються саме на інтелектуальному та технічному ресурсі компанії. Наразі існує багато видів інжинірингових послуг у світі. В Україні найпоширенішими є промисловий інжиніринг, IT-інжиніринг, фінансовий інжиніринг. При цьому інжиніринг є поширеним видом міжнародних комерційних операцій, оскільки передбачає надання на основі договору видів інженерно-технічних послуг іноземним замовникам.

**Ключові слова:** інжиніринг; інноваційний продукт; інжинірингова компанія; інноваційне виробництво; об'єкти інтелектуальної власності

***И.В. ШУБА, Е.И. ЧАЙКОВА, О.В. СИДОРЕНКО, И.А. ТАРАСЕНКО***

### **ОСОБЕННОСТИ ИНЖИНИРИНГА КАК ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОДУКТА**

В статье исследованы теоретические основы инжиниринга и его особенности как вида профессиональной деятельности, что приводит к созданию объектов интеллектуальной собственности, воплощенных в инновационном продукте. Проанализированы сильные и слабые стороны Украины с позиции обеспечения инновационного процесса в стране. Так, Украина уже много лет стабильно занимает 50-43 место в рейтинге стран по Глобальному инновационному индексу, который учитывает 80 параметров в качестве критериев оценки и показывает прямую зависимость между правами собственности и различными аспектами экономического развития. Несмотря на довольно низкую позицию в данном рейтинге, сильными сторонами нашей страны является человеческий капитал, система образования, знания и технологии. Поэтому для повышения экономического уровня и благосостояния населения целесообразно использование данного потенциала, например, предоставлением инжиниринговых услуг, базирующихся именно на интеллектуальном и техническом ресурсе компании. Сейчас существует много видов инжиниринговых услуг в мире. В Украине наиболее распространены промышленный инжиниринг, IT-инжиниринг, финансовый инжиниринг. При этом инжиниринг является распространенным видом международных коммерческих операций, поскольку предусматривает предоставление на основе договора видов инженерно-технических услуг иностранным заказчикам.

**Ключевые слова:** инжиниринг; инновационный продукт; инжиниринговая компания; инновационное производство; объекты интеллектуальной собственности

***I.V. SHUBA, O.I. CHAIKOVA, O.V. SYDORENKO, I.A. TARASENKO***

### **FEATURES OF ENGINEERING AS A TYPE OF PROFESSIONAL ACTIVITY IN CREATING AN INNOVATIVE PRODUCT**

The article examines the theoretical foundations of engineering and its features as a type of professional activity, which leads to the creation of intellectual property embodied in an innovative product. The strengths and weaknesses of Ukraine from the standpoint of ensuring the innovation process in the country are analyzed. Thus, for many years Ukraine has consistently ranked 50-43 in the ranking of countries according to the Global Innovation Index, which takes into account 80 parameters as evaluation criteria and shows a direct relationship between property rights and various aspects of economic development. Despite the rather low position in this ranking, the strengths of our country are human capital, education, knowledge and technology. Therefore, to increase the economic level and welfare of the population, it is advisable to use this potential, for example, the provision of engineering services, which are based on the intellectual and technical resources of the company. There are currently many types of engineering services in the world. In Ukraine, the most common are industrial engineering, IT engineering, financial engineering. At the same time, engineering is a common type of international commercial operations, as it involves the provision of types of engineering services to foreign customers on the basis of the contract.

**Key words:** engineering; innovative product; engineering company; innovative production; intellectual property

**Вступ.** Сучасні реалії показують картину, що людство завдяки процесам глобалізації не може існувати без передових технічних рішень, тим самим обумовлюючи максимальний розвиток економіки тих країн, де створено ефективну та гнучку систему інтелектуальної власності з чіткими механізмами її захисту та факторами підвищеної мотивації суб'єктів, зайнятих в сфері інноваційного прогресу. Зміна видів виробництва обумовила напрям розвитку економік різних країн. Люди навчилися «оживляти» техніку, застосовуючи потенціал її ефективності, проте без людського потенціалу, інтелекту та кваліфікації це неможливо. На автоматизованому виробництві великих компаній великий обсяг роботи виконують

роботи, які при зміні специфіки роботи не утилізуються, а просто перепрограмовуються, що не в повній мірі може бути віднесено до основного капіталу. В економічній оцінці інтелектуальний продукт [1] виражає продуктивність витрат живої праці у поєднанні з матеріальними та духовними чинниками виробництва. Продукція [2] стає все більш інтелектомісткою – витрати ресурсів, грошей, часу, фізичних зусиль на її виготовлення зменшуються, а розумові зусилля людини та витрати, пов'язані з науковими дослідженнями та дослідно-конструкторськими розробками, збільшуються.

**Аналіз стану питання.** Щорічно Всесвітня організація інтелектуальної власності (далі ВОІВ)

разом з Корнельським університетом та школою бізнесу INSEAD проводить дослідження інноваційної діяльності 131 країни та визначає Глобальний інноваційний індекс світу [3] (далі ГІ), використовуючи 80 параметрів в якості критеріїв оцінювання. Дослідження оцінює елементи національних економік, у яких протікають інноваційні процеси, зокрема інститути, людський капітал, дослідницьку діяльність, інфраструктуру, рівень розвитку ринку та бізнесу. Індекс підтверджує пряму залежність між правами власності та різними аспектами економічного розвитку. Так, у рейтингу ГІ 2020 року Україна посіла 45 місце (табл.1), тим самим покращила свій результат на 2 позиції у порівнянні з минулим роком. При цьому Швейцарія вже понад десять років поспіль займає очолює рейтинг.

Таблиця 1 – Зміна місця у рейтингу ГІ України за останні роки

Рік	Місце у рейтингу ГІ
2017	50
2018	43
2019	47
2020	45

Дослідники [3] відзначають розрив, що зберігається у інноваційних можливостях розвинених країн та країн, що розвиваються. Також у останніх спостерігаються незначні темпи підвищення активності у сфері досліджень, розробок як у державному секторі, так і на рівні підприємств. Аналіз показав, що Україна виробляє більше інноваційної продукції у порівнянні з рівнем інноваційних інвестицій. Це обумовлено тим, що сильними сторонами України є саме людський капітал та система освіти, знання та технології, дослідження та креативні рішення. До слабких сторін відносяться низькі показники політичної та операційної стабільності, верховенство права, інфраструктура, політичне та бізнес середовище. Так, зміни у вітчизняному законодавстві у сфері інтелектуальної власності у 2020 році та реформи в інституційній сфері мали на меті підвищити цінність, зміцнити захист як національних, так і міжнародних інтелектуальних продуктів, тим самим значно залучити інноваційні ресурси до інноваційного виробництва. Однак, на фоні пандемії, спричиненої вірусом Covid-19, та нестабільного економічного геополітичного становища позитивних змін поки що не спостерігається.

На жаль виробничі ресурси переважної більшості підприємств України, зокрема машинобудівних, знаходяться на етапі життєвого циклу – занепад. Вони не можуть працювати на повну потужність, а середній та малий бізнес у цій галузі зосереджені, в основному, на наданні послуг, а не виготовленні продукції, наприклад, імпорт, продаж, сервіс, обслуговування тощо.

Найбільш вдалою моделлю для малого та середнього бізнесу є інжиніринг, який ґрунтується на сильних сторонах України – людських ресурсах, знаннях, технологіях при створенні інноваційної продукції.

**Мета роботи.** Метою даної статті є дослідження теоретичних і практичних засад інжинірингу як сфери виробничої діяльності та виду зовнішньоторгових операцій.

**Аналіз основних досягнень і літератури.** Над проблематикою дослідження інноваційного розвитку та економічної інтеграції в систему міжнародного технологічного обміну працювали: В. Александрова, С. Дрогунов, О. Лапко, А. Макія, Я. Любохинець, Ю. Макогон та інші. Питання інжинірингу досліджували: Н. Краснокутська, А. Жуковська, І. Мазур, І. Альтшулер, В. Верба, І. Лифанов, Д. Толкачова, А. Чуприна та інші.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Інновації є основною рушійною силою економічного розвитку будь-якої країни. Економіка високорозвинених країн світу побудована на знаннях, де об'єкти інтелектуальної власності є предметом товарно-грошових відносин, виконуючи функцію товару. Винаходи, промислові зразки, торговельні марки тощо, обмінюються на гроші за прийнятною для обох сторін ціною, яка виступає еквівалентом їх вартості.

Загалом компанії, орієнтовані на інноваційне виробництво, за типом організації можуть бути:

- 1) компанії із втілення інновацій, які беруть на себе фінансові та організаційні витрати для забезпечення впровадження розробки;
- 2) консультативні компанії, які здійснюють економічне обґрунтування проєкту, оцінку перспектив розвитку, конкурентоздатності нового продукту тощо;
- 3) конструкторські компанії, які розробляють проєктно-конструкторську документацію та здійснюють технічний супровід проєкту.

Останні два види компаній забезпечують науково-технічний супровід процесу розробки, виготовлення, обслуговування, просування на ринку продукту «замовника» на основі своїх знань в сфері техніки, технології, економіки, маркетингу, екології тощо.

Інжинірингові послуги користуються попитом у сучасному економічному житті в основному при здійсненні міжнародних операцій. Так, торгівля інженерно-технічними послугами призвела до розвитку міжнародного ринку інжинірингових послуг. Інжиніринг визнано формою експорту послуг (передача технологій, даних, досвіду, знань) із країн виробника в країну замовника і охоплює комплекс робіт із проведення попередніх досліджень, підготовки техніко-економічного обґрунтування, комплексу проєктних документів, а також розробку документації по організації виробництва і керуванню, експлуатації устаткування і реалізації готової продукції [4]. До найбільш відомих західних інжинірингових компаній відносяться [5]: «S&B Engineers and Constructors, Ltd.», «Innovative Design Engineering Associates, Inc.», «Day & Zimmermann», «Dresser-Rand Company», «Emerson Process Management», «Project Management, LLC», «Flint Energy Services Ltd.», «Apex Engineering, Inc.», «Aker Solutions», «Bentley Systems Inc.», «Gross Mechanical Contractors, Inc.», «GS Engineering & Construction Corporation», «Lauren Engineers & Constructors, Inc.»

Поняття «інжиніринг» (переклад лат «ingenium» – створювати, винаходити, творити) на початку застосовувався при використанні людських інтелектуальних здібностей для вирішення деяких практичних завдань. Загалом, інжиніринг як вид

професійної діяльності не нове поняття. Вперше про нього почали говорити у XVIII ст., а у середині XIX ст. почали створюватися перші інженерні співтовариства у Великобританії, США, Росії. У XX ст. через стрімкий ріст інжинірингових послуг гостро постало питання уніфікації їх на міжнародному рівні.

Інжиніринг являє собою вирішення конкретної задачі або сукупності задач, але в кожному разі інжиніринг – це творчий процес аналізу, синтезу, моделювання взаємозв'язків різних ідей і концепцій з метою створення нового оптимального рішення [6].

Підсумовуючи роботи авторів [6–9, 12], можна класифікувати інжинірингові послуги наступним чином:

1) Управлінський інжиніринг – бізнес-інжиніринг, управління проектами, управління організаційним розвитком підприємства.

2) Інженерний аудит – енерготехнологічний аудит, аудит енергоефективності, експертиза машин та устаткування, проектною документації та промислової безпеки, інженерний супровід проектів.

3) Фінансовий інжиніринг – різні види фінансових операцій.

4) Ризик-інжиніринг – розробка інноваційного продукту для зниження ризиків різної природи за допомогою різноманітних фінансових інструментів.

5) Консультаційний інжиніринг – техніко-економічне обґрунтування, інженерний консалтинг, роботи дослідницького, проектно-конструкторського, розрахунково-аналітичного характеру тощо.

6) Будівельний інжиніринг – охоплює весь комплекс робіт, пов'язаних з будівництвом, здачею об'єктів в експлуатацію, технічним наглядом за будівництвом тощо.

7) Промисловий інжиніринг – управління проектами, проведення НДР та ДКР, виконання робіт по проектуванню, розробці промислового обладнання та машин тощо.

8) IT-інжиніринг – використання інформаційних ресурсів та нових засобів для задоволення потреб замовника та реалізація IT-проектів.

9) HR-інжиніринг – системна організація та управління людськими ресурсами, які інтегрують людину у корпоративну складову та інформаційні технології.

10) Інші (даний перелік невичерпний).

Інноваційне підприємство для ефективного функціонування повинно мати значний організаційний та технічний ресурс, поєднуючи у собі технічні, технологічні можливості, інформаційні системи, маркетингові дослідження, фінансову стабільність тощо для вирішення поставленої задачі, що є доволі складною через необхідність мати достатній кадровий склад, виробничі потужності, спеціальне обладнання тощо. У випадку з інжиніринговими послугами частина даних ресурсів переходить на виконавця (тобто інжинірингову компанію). Так, замовник перед постановкою задачі, здійснює попередні маркетингові дослідження та бере на себе питання фінансової підтримки проекту, а розробник забезпечує необхідні людські та технічні ресурси для виконання замовлення. При цьому, як зазначається у роботі [10] для інжинірингової компанії є важливим питання розробки номенклатури інжинірингових послуг,

які можуть виконуватися підприємством для пошуку потенційних замовників.

Інжинірингова компанія – це компанія, що спеціалізується на наданні інжинірингових послуг. Вони мають статус формально незалежних та здатні надавати послуги одночасно в декількох областях і залучати до виконання робіт різних постачальників обладнання, різні підрядні фірми [11]. Також інжинірингові послуги можуть надаватися державними підприємствами, наприклад, науковими підрозділами ЗВО або НДІ.

Як самостійний вид міжнародних комерційних операцій, інжиніринг передбачає надання на основі договору на інжиніринг однією стороною (названої консультантом) другій стороні (названої замовником) комплексу чи окремих видів інженерно-технічних послуг, пов'язаних з проектуванням, будівництвом і введенням об'єкта в експлуатацію, з розробкою нових технологічних процесів на підприємстві замовника, із вдосконаленням наявних виробничих процесів аж до введення виробу у виробництво [8]. Дуже поширеним зараз є різновид інжинірингу в IT-галузі – аутсорсинг. Він являє собою виконання конкретних завдань фахівцями сторонніх компаній. При чому замовниками є переважно іноземні компанії, яких приваблює якість надаваних послуг/розробленого продукту та відносно низька вартість.

Як об'єкт зовнішньоекономічної діяльності інжиніринг має свої особливості:

1) являється однією із форм послуг виробничого призначення, яка безпосередньо не втілюється в речовій формі, а в його кориснім ефекті;

2) інжиніринг пов'язаний, в кінцевому результаті, з підготовкою і забезпеченням процесу виробництва і реалізації розрахованих на проміжне і кінцеве споживання матеріальних благ;

3) як уособлена сфера виробничої діяльності інжиніринг носить комерційний характер, тобто стає об'єктом купівлі-продажу;

4) на відміну від ліцензування, інжинірингові послуги являються відтвореними послугами, вартість яких визначається суспільно необхідними затратами часу на їх виробництво і таких, що мають багато продавців для їх реалізації. Ліцензії ж пов'язані з реалізацією нових в даний момент не відтворених знань виробничого призначення, які мають обмежену кількість продавців.

Як зазначалося раніше, сучасний інжиніринг ґрунтується на сукупності принципів (рис.1), що забезпечують зацікавленість замовника у послугах інжинірингової фірми, а останньої – у сталих прибутках.

При цьому інжиніринг як особлива форма виробничої діяльності має специфічні особливості, які полягають у наступному:

1) інжинірингові послуги мають виробничий характер;

2) інжинірингові послуги мають комерційний характер;

3) втілюються не в матеріальній формі продукту, а в певному корисному ефекті;

4) результатом виконання інжинірингових послуг є об'єкти інтелектуальної власності;

5) інжинірингові послуги можуть відтворюватися, тобто тиражуватися.



Рис. 1 – Основні принципи інжинірингу

Важливим питанням надання інжинірингових послуг є питання ціноутворення та юридичний супровід відносин. Наразі не існує чіткої форми контрактів на надання інжинірингових послуг оскільки вони залежать від характеру послуг та умов їх надання. До основного переліку специфічних обов'язків та умов можна віднести:

- 1) перелік зобов'язань та обсяг робіт (обов'язкова умова – фіксація строків їх виконання);
- 2) за умови використання потужностей замовника – кількість персоналу інжинірингової фірми, умови проживання, забезпечення тощо;
- 3) відповідальність сторін за порушення зобов'язань згідно договору та шляхи вирішення спорів;
- 4) умови поступки частини контрактних послуг іншій фірмі на принципах субпідряду; оплата навчання персоналу;
- 5) умови продовження контракту на наступній стадії робіт за умови успішного закінчення попереднього етапу;
- 6) умови дострокового припинення контракту;
- 7) розподіл майнових прав на створений у процесі надання послуг результат інтелектуальної діяльності.

Загалом, вартість послуг інжинірингової фірми, яка виконує підрядну діяльність, в залежності від характеру об'єкту може становити 5 – 20% загальних затрат на його створення. Тому доцільно, для визначення оптимальних цін замовники дослідити кон'юнктуру ринку інжинірингових послуг. Це можливо здійснити або шляхом направлення аналогічних запитів різним інжиніринговим компаніям (за умови, що на ринку існує декілька суб'єктів, які здатні виконати замовлення) або шляхом оголошення торгів. При цьому враховуються [13]:

- розрахунок ціни на інжинірингові послуги повинен здійснюватись з урахуванням ставок зарплати та інших розцінок, які діють у країнах можливих конкурентів;
- у розрахунок повинні вноситись поправки, які враховують різницю у продуктивності праці спеціалістів, які працюють на українських та іноземних фірмах;
- у розрахунок не слід приймати ставки відшкодування на оплату спеціалістів, які зафіксовані у ряді угод про надання економічного та технічного сприяння, оскільки вони носять пільговий характер і їх величина значно відрізняється від світового рівня;
- у випадку, коли замовлення на інжинірингові послуги розміщуються без торгів, у ціни слід включати великий резерв на торгування у розмірі до 50% від базової

ціни, оскільки розрахунки цін на послуги носять орієнтовний характер [13].

Не дивлячись на очевидні успіхи у розвитку інжинірингових послуг, все ж таки є проблеми:

1) Одна з них проявляється у низькій ефективності системи контролю якості послуг, що надаються. Ліцензія на ведення виду економічної діяльності, нажалю, не підтверджує професійну компетентність компанії у відповідних галузях діяльності.

2) До проблем у сфері інжинірингу також можна віднести і практичну відсутність професійних громадських організацій, щось на кшталт FIDIC (від фр. Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils) міжнародної федерації інженерів-консультантів, заснованої ще у 1913 році представниками Бельгії, Франції та Швейцарії. Дані об'єднання сприяли б підвищенню привабливості ринку інженерних послуг України та надавали б допомогу учасникам економічного, фінансового, юридичного, технічного характерів.

3) Негативно впливає і недостатня підготовка спеціалістів у сфері надання інжинірингових послуг та загалом у сфері інновацій. Фахівцям інженерам-конструкторам не завжди вистачає знань та компетенцій знайти, задовольнити та утримати клієнта.

**Висновок.** Таким чином, інжинірингові послуги досить різноманітні і, не дивлячись на те, що вони пов'язані з інженерною діяльністю, перед компаніями постають завдання не лише технічного, але й організаційного-управлінського характеру. Діяльність інжинірингових компаній в Україні розвивається дуже повільно і ринок даних послуг представлений не значною кількістю компаній такого типу. Мета подальших досліджень авторів – дослідити особливості створення, набуття та розподілу прав на інноваційні продукти створені при наданні інжинірингових послуг.

#### Список літератури

1. Власова ТР Місце і роль сфери інтелектуальних послуг у сучасному відтворювальному процесі/ТР Власова// *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки.*-2011.-Вип. 4.-С. 26-31. Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN>.
2. Інтелектуальні послуги як фактор інноваційного розвитку: автореф. дис. канд. екон. наук / О.В. Ярмач; Харк. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна. – Х., 2010. – 16 с.
3. Глобальний інноваційний індекс. // Публікації WIPO – Режим доступу: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf).
4. Ситник О.Б. Напрямки використання інжинірингу в Україні та його визначення // *Стратегія розвитку України. Економіка, соціологія, право* – 2013. – № 4. – С. 199-202 [Електронний ресурс] // режим доступу: <http://jml.nau.edu.ua/index.php/SR/article/view/7115/0>.
5. Кузьмін О. Є. Іноземний досвід інжинірингової діяльності / О. Є. Кузьмін, В. Й. Жежуха, Н. А. Городиська // *Проблеми економіки.* - 2014. – № 3. – С. 240–245. [Електронний ресурс] // Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2014\\_3\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2014_3_32).
6. Лифанов И.Д., Шинкевич А.И. Специфика и перспективы развития инжиниринговых услуг в инновационной сфере // *Российское предпринимательство.* – 2014. – Том 15. – № 19. – С. 16-27.
7. Кузьмін О. Є. Типологія інжинірингу та змістова характеристика його видів / О. Є. Кузьмін, Н. А. Городиська // *Економіка та держава.* - 2013. - № 7. - С. 13-16. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde\\_2013\\_7\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2013_7_5).
8. К. І. Шевчук // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2020. – Вип. 46. – С. 40–46. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/shpebfiv\\_2020\\_46\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/shpebfiv_2020_46_7).
9. Носач Л. Л. Створення конкурентоспроможного інжинірингового продукту інноваційно орієнтованого міжнародного бізнесу / Л. Л.

- Носач, К. Ю. Величко // *Бізнес Інформ*. – 2019. – № 4. – С. 34–41. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2019\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_4_6).
10. Кашишин В. М. Методичні засади проектування програми інжинірингових робіт на машинобудівних підприємствах / В. М. Кашишин // *Вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. – 2017. – Вип. 25(1). – С. 147–151. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2017\\_25\(1\)\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2017_25(1)_33).
  11. Инжиниринговая компания // Энциклопедический словарь экономики и права [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vedomosti.ru/glossary/Инжиниринговая%20компания>.
  12. Ярошук А. О. Кон'юнктура світового ринку інженерно-технічних послуг та перспективи розвитку інжинірингових центрів в Україні / А. О. Ярошук // *Вісник Херсонського державного університету. Економічні науки*. в 2015. – Вип. 11(4). – С. 20–24. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2015\\_11\(4\)\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2015_11(4)_6).
  13. Кузьмін О. С. Організування діяльності інноваційних креативних колективів на машинобудівних підприємствах [Електронний ресурс] / О. С. Кузьмін, О. О. Горячка // *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. – 2013. – № 778. – С. 342–347. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM\\_2013\\_778\\_50](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2013_778_50).
- References (transliterated)**
1. Vlasova TR Miscie i rol' sfery intelektual'nyh poslug u suchasnomu vidtvorjuval'nomu procesi [The place and role of intellectual services in the modern reproduction process] / Visnyk Khemivets'kogo torgovel'no-ekonomichnogo instytutu. Ekonomichni nauky [Bulletin of the Chemivtsi Trade and Economic Institute. Economic sciences]. – Chernivci, 2011. – issue 4. – pp. 26–31. Rezhym dostupu: <http://nbuv.gov.ua/UJRN>.
  2. Intelektual'ni poslugy yak faktor innovacijnogo rozvytku [Intellectual services as a factor of innovative development]: avtoref. dys. kand. ekon. nauk [author's ref. dis. Cand. econ. Science] / O.V. Jarmak; Hark. nac. un-t im. V.N. Karazina. – Kharkiv, 2010. – 16 p.
  3. Global'nyj innovacijnyj indeks. [Global Innovation Index] // Publikacii WIPO [WIPO publications] – Rezhym dostupu : [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf).
  4. Sytnyk O.B. Naprjamky vykorystannja inzhynirynhu v Ukraini ta joho vyznachennja [Areas of use of engineering in Ukraine and its definition] // *Strategija rozvytku Ukrainy. Ekonomika, sociologija, pravo* [Development strategy of Ukraine. Economics, sociology, law] – Kiev, 2013. – issue 4. – pp. 199–202 [Elektronnyj resurs] // rezhym dostupu: <http://jml.nau.edu.ua/index.php/SR/article/view/7115/0>.
  5. Kuz'min O. J. Inozemnyj dosvid inzhyniryngovoi' dijal'nosti [Foreign experience in engineering] / O. J. Kuz'min, V. J. Zhezuha, N. A. Gorodys'ka // *Problemy ekonomiky* [Problems of the economy]. – Kharkiv, 2014. – issue 3. – pp. 240–245. [Elektronnyj resurs] // Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2014\\_3\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2014_3_32).
  6. Lyfanov Y.D., Shynkevych A.Y. Specyfika u perspektivy razvytija ynzhyneringovyh uslug v innovcyomnoj sfere [Specificity and prospects for the development of engineering services in the innovation sphere] // *Rossyjskoe predprymatel'stvo* [Russian entrepreneurship]. – 2014. – Tom 15. – issue 19. – pp. 16–27.
  7. Kuz'min O. Je. Typologija inzhynirynhu ta zmistova charakterystyka joho vydiv [Theology of theology is characterized by its characteristic characteristics] / O. Je. Kuz'min, N. A. Gorodys'ka // *Ekonomika ta derzhava* [The economy is also a power]. – Kiev, 2013. – issue 7. – pp. 13–16. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde\\_2013\\_7\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2013_7_5).
  8. K. I. Shevchuk // *Shljahy pidvyshhennja efektyvnosti budivnytva v umovah formuvannja rynkovyh vidnosyn* [Ways to increase the efficiency of construction in the formation of market relations]. – Kiev, 2020. – issue. 46. – pp. 40–46. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/shpebriv\\_2020\\_46\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/shpebriv_2020_46_7).
  9. Nosach L. L. Stvorennya konkurentospromozhnogo inzhyniryngovogo produktu innovacijno orijentovanogo mizhnarodnogo biznesu [Creating a competitive engineering product of innovation-oriented international business] / L. L. Nosach, K. Ju. Velychko // *Biznes Inform* [Business Inform]. – Kharkiv, 2019. – issue 4. – pp. 34–41. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2019\\_4\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_4_6).
  10. Kashhyslyn V. M. Metodychni zasady proektuvannja programy inzhyniryngovykh robot na mashynobudivnykh pidpryemstvakh [Methodical principles of designing the program of engineering works at machine-building enterprises] / V. M. Kashhyslyn // *Visnyk Hersons'kogo derzhavnogo universytetu. Ekonomichni nauky* [Bulletin of Kherson State University. Economic sciences]. – Herson, 2017. – issue 25(1). – pp. 147–151. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2017\\_25\(1\)\\_33](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2017_25(1)_33).
  11. Ynzhyneringovaja kompanija [Engineering company] // *Encyklopedycheskij slovar' ekonomiky y prava* [Encyclopedic dictionary of economics and law]. – Rezhym dostupu : <http://www.vedomosti.ru/glossary/Ynzhyneringovaja%20kompanyja>.
  12. Jaroshhuk A. O. Kon'junktura svitovogo rynku inzhenerno-tehnichnyh poslug ta perspektivy rozvytku inzhyniryngovykh centriv v Ukraini / A. O. Jaroshhuk // *Visnyk Hersons'kogo derzhavnogo universytetu. Ekonomichni nauky*. [Bulletin of Kherson State University. Economic sciences] – Herson, 2015. – issue. 11(4). – pp. 20–24. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu\\_en\\_2015\\_11\(4\)\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2015_11(4)_6).
  13. Kuz'min O. Je. Organizuvannja dijal'nosti innovacijnyh kreatyvnyh kolektyviv na mashynobudivnykh pidpryemstvakh [Organizing the activities of innovative creative teams at machine-building enterprises] / O. Je. Kuz'min, O. O. Gorjachka // *Visnyk Nacional'nogo universytetu "Lvivs'ka politehnika". Menedzhment ta pidpryemnytvo v Ukraini: etapy stanovlennja i problemy rozvytku*. [Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and problems of development] – Lviv, 2013. – issue 778. – pp. 342–347. – Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM\\_2013\\_778\\_50](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2013_778_50).

Надійшла (received) 18.02.2021

*Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors*

**Шуба Ірина Володимирівна (Шуба Ірина Владимировна, Shuba Iryna Volodymyrivna)** – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики та інтелектуальної власності, доцент Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків, Україна, e-mail [iryna.shuba@khi.edu.ua](mailto:iryna.shuba@khi.edu.ua).

**Чайкова Олена Ігорівна (Чайкова Елена Игоревна, Chaikova Olena Ihorivna)** – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародного бізнесу та фінансів, доцент Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків, Україна, e-mail [olena.chaikova@khi.edu.ua](mailto:olena.chaikova@khi.edu.ua).

**Сидоренко Ольга Володимирівна (Сидоренко Ольга Владимировна, Sydorenko Olha Volodymyrivna)** – кандидат юридичних наук, доцент кафедри інформатики та інтелектуальної власності Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків, Україна, e-mail [olha.sydorenko@khi.edu.ua](mailto:olha.sydorenko@khi.edu.ua).

**Тарасенко Ірина Анатоліївна (Тарасенко Ирина Анатольевна, Tarasenko Iryna Anatoliivna)** – кандидат історичних наук, ст. викладач кафедри інформатики та інтелектуальної власності Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", м. Харків, Україна, e-mail [iryna.tarasenko@khi.edu.ua](mailto:iryna.tarasenko@khi.edu.ua).