

УДК 338.24:69-025.12

Соболева Г. Г.*к.е.н., доцент кафедри ЕПБА та РР**Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова***Прижкова О. Ю.***асистент кафедри ЕПБА та РР**Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова*

E-mail: olga.soboleva.2002@mail.ru

E-mail: prizhkovaolga@mail.ru

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ У БУДІВНИЦТВІ

Розглядаються системи та підходи управління ризиками енергозберігаючих проектів. Поставлена проблема щодо необхідності коректного використання існуючих систем оцінювання ризиків. Розглянуто систему оцінювання проекту в цілому за допомогою методики дерева ризиків, що є аналогічною структурі розбиття робіт (Work Breakdown Structure - WBS), організаційній структурі управління проектів (Organization Breakdown Structure - OBS), структурі розбиття вартості проектів (Resource Breakdown Structure - RBS). Розглянуто технологію створення дерева ризиків проекту. Проаналізовано структуру споживання первинної енергії в Україні, країнах ЄС, США та світу в цілому. Також виокремлено необхідність аналізу фінансових ризиків як таких, що мають вплив на інвестиційні потоки енергозберігаючого проекту. Проаналізовано діяльність підприємств лідерів будівельної галузі за допомогою показників фінансової стійкості, як критеріїв вимірювання ризикованості будівельної діяльності. Зроблено висновки, що результати аналізу повністю відповідають ринковій природі діяльності будівельних компаній, що характеризується високою чутливістю до найменших змін на ринку, та виділені основні шляхи подальшого розвитку.

Ключові слова: Енергоефективність, будівельні підприємства, економічні ризики, управління ризиками, ринок первинної енергії, паливно-енергетичні ресурси, ризики проектів енергозбереження, невизначеність, інвестиційна привабливість підприємства, фінансова стійкість підприємства

Постановка проблеми. Будівельна галузь виступає однією з найприбутковіших і водночас, найризиковіших галузей країни. Бо, як відомо, сектор найбільшого ризику - це сектор найбільших можливостей.

За своєю природою ризику будівельних підприємств є не лише економічними, але й юридичними, адміністративними, архітектурно-будівельними. Діяльність будівельних підприємств завжди пов'язана з більшим чи меншим рівнем невизначеності, тобто завжди підлягає впливу різних економічних ризиків. Найбільш важливі рішення, які приймає керівник підприємства, визначаються тим, який рівень економічних ризиків прийнятний для підприємства, як можна знизити дію ризиків, можливі втрати, неприпустимі для підприємства. Ймовірний характер економічних рішень, що приймаються в умовах ризикових ринкових відносин, може бути виявлений лише за допомогою конкретних методів аналізу ризиків та їх впливу на діяльність підприємства [7].

Все більшої актуальності набуває необхідність управління і контролю у сфері енергозберігаючих проектів. Однією з функцій управління виступає контроль ризиків проекту, розподіл їх на припустимі, допустимі чи катастрофічні. Виникає необхідність в якісній та кількісній оцінці можливих загроз для проекту та підприємства в цілому. Також необхідно виявити місця та причини появи ризикових ситуацій. Але й цього недостатньо.

Важливо не тільки знати про існування економічного ризику, а й оцінити його ступінь, ймовірність того, що певна подія дійсно відбудеться, а тоді вже – як це вплине на ситуацію. Такі дії в економічній науці називають – аналізом ризиків. Чим досконалішими є методи дослідження будівельних підприємств та оцінювання ризику, тим меншим стає чинник невизначеності.

Аналіз економічних ризиків, що виникають у діяльності, базується на критеріях:

- втрати від ризику незалежні один від одного;
- втрати в одному напрямку діяльності необов'язково збільшують ймовірність втрат у другому напрямку (за винятком форс-мажорних обставин);
- максимально можливий збиток не повинен перевищувати фінансові можливості підприємства.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Особливості ризиків енергозбереження в будівництві розглянуто в працях вітчизняних та зарубіжних вчених, таких як: Тянь Р.Б., Сухонос М.К. [9], Світличної Т.І. [7], Котляр О.В., Тимошенко В.М., Багмет О.А. та ін. [3]. Але сучасні ринкові умови та Євроінтеграційний вектор вимагають нових підходів та методик до визначення ризиків в енергозберігаючих проектах.

Формулювання цілей статті. Аналіз наукових праць для узагальнення досвіду з питань визначення ризиків в системах управління енергозберігаючих проектів в будівництві.

Виклад основного матеріалу. Ринкова економіка, що характеризується невизначеністю, можливістю вибору для суб'єктів діяльності будівельних підприємств із сукупності альтернативних одного чи декількох напрямків розвитку, зацікавленістю господарника у кінцевих результатах та можливістю самостійно приймати управлінське рішення, обумовлює наявність ризикових ситуацій. Цілі, що ставить підприємство перед собою на конкретному етапі свого розвитку, вступають у протиріччя з можливими ризиками [7].

Вирішити це протиріччя можна тільки за умови управління ризиками. Тому аналіз економічних ризиків не завершується лише їх кількісною оцінкою, а продовжується розробкою заходів захисту від ризиків, тобто прийняттям управлінських рішень із запобігання, передачі або зниження ступеня ризиків. Управління економічними ризиками стає однією з важливих умов забезпечення ефективної діяльності підприємства в ринкових умовах.

Таблиця 1

Структура споживання первинної енергії в Україні, країнах ЄС, США та світу в цілому в період 2001-2007 рр.

Вид ресурсу	Світ	Україна	Країни ЄС	США
Природний газ	21%	41%	22%	24%
нафтопродукти	35%	19%	41%	38%
Вугілля	23%	19%	16%	23%
Уран	7%	17%	15%	8%
Гідроресурси та інші відновлювальні джерела	14%	4%	6%	7%
Разом	100%	100%	100%	100%

За структурою енергозберігання найбільшу питому вагу займає природний газ - 41 %, тоді як у Європейських країнах та США цей показник складає в середньому 22 %, а от відновлювальні джерела енергії - всього 4 %. Це свідчить про невикористаний резерв альтернативних видів енергозабезпечення в країні. Споживання нафтопродуктів та вугілля займають по 19 % у структурі енерго джерел, уран 17 %.

За даними міністерства фінансів України споживання вугілля зменшилось з 56082,7 тис. т у 2014 р. до 46297,6 тис. т. у 2015 р., природного газу з 40662,0 млн м³ до 31814,3 млн м³ у 2014 р. та 2015 р. відповідно, нафтопродуктів з 7218 тис. т. до 4792,9 тис. т.

В наш час енергетичний фактор виступає чи не найвизначаючим у формуванні економічного стану України. Дефіцит паливно-енергетичних ресурсів складає майже 60 %, потреби економіки та населення покриваються за рахунок імпорту, в той же час спостерігається високий ступінь морального та фізичного зносу активної частини основних фондів, велика енергомісткість технологій, кризовий стан фінансово-кредитної системи - все це призводить до прямої необхідності постановки задач енергозбереження у всіх видах діяльності суспільства [3].

Аналіз ризиків в енергозбереженні доцільно проводити на основі дерева ризиків проекту з використанням структуризації. В цьому випадку, дерево ризиків виявляє собою ієрархічну структуру, що є аналогічною структурі розбиття робіт (Work Breakdown Structure - WBS), організаційній структурі управління проєктів (Organization Breakdown Structure - OBS), структурі розбиття вартості проєктів (Resource Breakdown Structure - RBS), структурі ресурсів проєкту. В якості елементів дерева ризиків виступають ризики різного значення та характеру [8, 10].

Технологія створення дерева ризиків багато в чому аналогічна технології побудови дерева робіт. В деяких випадках ієрархічна структура ризиків може бути замінена списком можливих ризиків проєкту, що складається з двох - трьох рівнів. На самому нижньому рівні структури повинні бути представлені ризики, що можливо оцінити кількісно, описати у виді загально поєднаних подій [9].

Таблиця 2

Дерево факторів ризику енергозберігаючих проєктів

Ризики проєктів енергозбереження				
Технічні	Зовнішні	Організаційні	Фінансові	Управлінські
-неочевидність технічних рішень, відсутність аналогів, орієнтування на застарілі технології; -неточність базової інформації (відсутність формалізованого опису бізнес-процесів) -зміна продуктивності обладнання;	-невиконання постачальниками контрактів (зрив термінів поставок обладнання); -зміна кон'юнктури ринку; -зміна цін на ресурси та енергоносії	-недостатня підтримка проєкту з боку керівників підприємства; -порушення інтересів учасників проєкту; -розбіжності у поглядах за змістом проєкту; -недооцінка складності проєкту;	-збільшення бюджету проєкту; -проблеми фінансування(недостатнє та несвоєчасне надходження інвестицій)	-зміна концепції проєкту; -зрив календарних термінів виконання проєкту; -помилковий вибір програмної платформи інформаційних технологій; некомпетентність менеджерів проєкту.

-зміна вимог до якості				
------------------------	--	--	--	--

Кількісний аналіз ризиків представляє собою числове визначення розмірів окремих ризиків і ризику проекту в цілому. В даному випадку доцільно використовувати метод експертних оцінок.

$$R_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} r_{ij},$$

Де R_j - узагальнена оцінка ризику j -го виду

b_{ij} - ваговий коефіцієнт і значення іго показника ризику j -го виду,

n - число показників.

Одним з аспектів кількісного аналізу ризику виступає визначення ймовірності та наслідків ризикових ситуацій, що виникають під час реалізації енергозберігаючого проекту. Тому проведення кількісного аналізу необхідно для правильного планування заходів, що направлені на запобігання чи подолання негативних наслідків ризикових подій. Наслідок ризику - це дія ризику на проект (Risk Impact). Сучасна методологія виявлення ймовірності і наслідків ризиків розроблена на основі матриці оцінки ймовірності і наслідків. Матриця оцінки ймовірності і наслідків (Probability and Impact Matrix) є основним інструментом, за рахунок якого зручно проводити оцінку ризиків проектів [10]. Матриця оцінки впливу ризику на чотири види основних параметрів проекту енергозбереження представлена в табл. 3.

Ризик є такою ж частиною проекту, як і будь-який інший з компонентів WBS, але за однієї умови: ця робота може з'явитися в процесі реалізації проекту, а може і не з'явитися. В разі виникнення він стає роботою, що необхідно зробити та асоціюється з вартісним значенням, що називається дія ризику (impact).

Таблиця 3

Матриця оцінки впливу ризиків на основні параметри проекту енергозбереження.

Параметри проекту	Дуже слабкий вплив	Слабкий вплив	Середній вплив	сильний вплив	Дуже сильний вплив
Зміст	Несуттєва зміна змісту	Зміни зачепили невелику частину змісту	Зміни зачепили суттєву частину змісту	Зміни змісту на кордоні можливостей	Зміст проекту неприпустимий
Бюджет	Несуттєве збільшення бюджету	Збільшення бюджету н до 10%	Збільшенні бюджету на 10-20 %	Збільшенні бюджету на 20-40 %	Збільшенні бюджету більше ніж на 40%
Тривалість	Несуттєве збільшення тривалості	Порушення календарного плану не	Порушення календарного плану на 5-10	Порушення календарного плану на 10-	Порушення календарного плану більше

	проекту	більше ніж 5%	%	20%	ніж на 20 %
Якість	Несуттєва зміна якості	Суттєва зміна якості	Зміна якості потребує узгодження	Зміна якості неприпустима	Результат проекту повністю даремний

Якщо зазначити середній рівень значення ризику - X і значення стандартного відхилення - Δ , то можна визначити значення відхилення δ за формулою

$$X = (X1 + 4X2 + X3) : 6$$

$$\Delta = (X3 \delta - X1) : 6,$$

де $X1$ - відповідає оптимістичному рішенняю,

$X2$ - найбільш вірогідне значення, зумовлене тим, що частина ризикових ситуацій, закладених в проекті, не відбулися,

$X3$ - песимістичне значення, що відповідає ситуації, коли в проекті проявляються все нові і нові ризикові ситуації, що не були враховані при розробці плану проекту.

Енергозберігаючий проект потребує чималих коштів. Його особливістю є велика питома вага капіталовкладень на початку реалізації проекту, тому особливо важливим стає аналіз показників, що характеризують інвестиційну привабливість та фінансову стійкість підприємства.

Набір економічних показників, що характеризують фінансове положення та активність підприємства, залежить від глибини дослідження. Більшість методик аналізу фінансового стану передбачає розрахунок таких груп показників-індикаторів: фінансової стійкості, платоспроможності, ділової активності, рентабельності [2]

З погляду оцінки рівня економічного ризику в системі показників, що характеризують фінансовий стан підприємства, особливий інтерес становлять показники фінансової стійкості та платоспроможності. Сутність фінансової стійкості визначається ефективним формуванням, розподілом та використанням фінансових ресурсів.

Для проведення розрахунку фінансової стійкості як категорії виміру ступеня ризику, було обрано три будівельні підприємства Харківського регіону, а саме: Інвестиційно-будівельна компанія «Авантаж», ВАТ «Трест Житлобуд-1», «Молодіжний житловий комплекс Інтернаціоналіст».

Результати розрахунків зведені в таблиці 4.

Таблиця 4

Значення середньої величини рангу ризиковості за 2010-2013 рр.

Назва підприємства	2010 на поч	2011 на поч	2012 на поч	2013 на поч	2013 на кін
Житлобуд-1	4	3,71	3,14	3,43	3,57
Авантаж	2,57	3,57	2	2,28	2,28
МЖК	2,14	2,29	1,57	2,71	2,57

З таблиці 4 видно, що динаміка показників ліквідності не однорідна, через те, що будівельні підприємства є дуже чутливими до змін ринку.

Результати розміщення підприємств по зонах зведені у таблиці 5.

Таблиця 5

Матриця розміщення будівельних підприємств за зонами ризику

Період аналізу	Безризикова зона	Зона мінімального ризику	Зона критичного ризику	Зона катастрофічного ризику
2013 на кін року		*	*	*
2013 на поч року		*	**	
2012 на поч року		**	*	
2011 на поч року		*		**
2010 на поч року		*	*	*

З матриці розміщення будівельних підприємств за зонами ризику видно, що найчастіше підприємства будівельної галузі за розрахунковий період потрапляли в зону мінімального ризику – 6 позначок, найменше – в зону катастрофічного ризику – 4 позначки відповідно. Найкращий загальний результат можна спостерігати на початок 2012 р. – 2 компанії з трьох потрапили у зону припустимого ризику. Це пов'язано з активним залученням цих підприємств до капітальних забудов до футбольного матчу «Євро-2012».

Результати аналізу повністю відповідають ринковій природі діяльності будівельних компаній, що характеризується високою чутливістю до найменших змін на ринку.

Висновки. Особливо важливе місце в практиці управління інноваційними ризиками займає пошук шляхів їх зниження. Найбільш поширеними способами зниження ризиків інновацій є наступні:

1. Розподіл ризику відбувається при розробці фінансового плану проекту і контрактних документів. При цьому учасники проекту приймають ряд рішень, що розширюють, або зменшують діапазон потенційних інвесторів. При проведенні відповідних переговорів учасники проекту виявляють гнучкість щодо того, яку частку ризику вони згодні на себе прийняти.

2. Страхування ризику означає передачу визначених ризиків страхової компанії.

3. Створення резерву коштів на покриття непередбачених витрат передбачає встановлення співвідношення між потенційними ризиками, що впливають на вартість проекту, і витратами, необхідними для подолання збоїв у виконанні проекту. При резервуванні коштів враховується точність первісної оцінки вартості проекту і його елементів.

Оцінка непередбачених витрат дозволяє звести до мінімуму перевитрати коштів. Структура резерву на покриття непередбачених витрат визначається двома методами:

а) резерв поділяється на загальний (покриває зміни в кошторисі) і спеціальний (включає надбавки на покриття росту цін, збільшення витрат по позиціях, оплату позовів по контрактах. Це особливо важливо в умовах інфляції);

б) визначення непередбачених витрат за видами.

Список використаної літератури

1. Закон України "Про енергоефективність" [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>.
2. Каменецький М.І. Строительный комплекс: состояние, проблемы, основные тенденции долгосрочного развития [Електронний ресурс] / М.І. Каменецький, Л.В. Донцова. – Режим доступу: www.ecfor.ru/pdf.
3. Котляр О.В., Тимошенко В.М., Багмет О.А. та ін. Ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів, стан справ та завдання на 2007 рік // Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит. 2007. № 3. – С. 91-93.
4. Світлична В.Ю. Ризики інноваційних процесів будівельних підприємств: сутність та необхідність управління. // Комунальне господарство міст: ХНУМГ ім О. М. Бекетова – Харків, 2013. - № 108. С. 121.
5. Соболева Г.Г., Прижкова О.Ю. Екологічне управління та екологічний менеджмент в діяльності підприємства // Економіка сьогодні: актуальні питання та аспекти інноваційного розвитку: Збірник наукових праць з актуальних проблем економічних наук - Дніпропетровськ: Видавничий дім «Гельветика», 2015. – С. 117-124. – ISBN 978-966-916-016-4.

6. Соціально-економічний розвиток України [Електронний ресурс] // Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
7. Теоретичні основи курсу “Економічний ризик та методи його вимірювання”. Навч. посібник. Т.І. Світлична. – Харків: ХНАМГ, 2004. – 144 с.
8. Товб А.С., Ципес Г.Л. Управління проектами: стандарти, методи, досвід. - М.: ЗАО "Олімп", 2005. – 240 с.
9. Р.Б.Тян, М.К. Сухонос. Проблемы управления энергопотребления и энергосбережением на предприятиях: Монография / ХНАГХ – Х.: Изд-во "Форт", 2010. - 296 с.
10. Управління проектом. Основи проектного управління / Учбове видання / Під редакцією проф. Разу М.Л. - М.: КНОРУС, 2006. – 768 с.
11. Philippe Jorion, Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd ed. McGraw-Hill (2006). ISBN 978-0071464956

References

1. Zakon Ukrainy "Pro Enerhoefektyvnist" [The Law of Ukraine "On Energy Efficiency"]. (n.d.). zakon5.rada.gov.ua. Retrieved from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian].
2. Kamenetskiy, M.I., & Dontsova, L.V. Budivelniy kompleks: stan, problemy, osnovni tendentsii dovrostokovoho rozvytku [Construction industry: state, problems, main trends of long-term development]. *ecfor.ru*. Retrieved from www.ecfor.ru/pdf [in Russian].
3. Kotlyar, O.V., Tymoshenko, V.M., Bahmet, O.A. et al. (2007). Efektyvnist vykorystannia palyvno-enerhetychnykh resursiv, stan sprav ta zavdannia na 2007 rik [Efficiency of the use of fuel and energy resources, state of businesses and task on 2007]. *Enerhozberzhennia. Enerhetika. Enerhoaudit. 2007 – Energy-savings. Energy. Energyaudit, 2007, 3, 91-93* [in Ukrainian].
4. Svitlichna, V.YU. (2013). Ryzyky innovatsiinykh protsesiv budivelnykh pidpry-ymstv: sutnist ta neobkhdnist upravlinnia [Risks of innovative processes of building enterprises: essence and management necessity]. *Komunalne hospodarstvo mist - Communal economy of cities, 108, 121* [in Ukrainian].
5. Soboleva, G., & Pryzhkovaya, A.YU. (2015). Ekolohichne upravlinnia ta ekolohichniy menedzhment v diialnosti pidpriumstva [An ecological management and ecological management are in activity of enterprise]. Proceedings from Economy of present time: pressing questions and aspects of innovative development: *collection of scientific works is*

- with the issues of the day of economic sciences* (pp. 117-124). Dnepropetrovsk: Gelvetika [in Ukrainian].
6. Sotsialno-ekonomichni rozvytok Ukrayiny [Socio-economic development of Ukraine]. *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from <http://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
7. Svitlichna, T.I. (2004). *Teoretychni osnovy kursu "Ekonomichnyy ryzyky ta metody eho vimiryu-vannya"*. [Theoretical bases of course are the "Economic risk and methods of his measuring"]. Kharkiv: KHNAMH [in Ukrainian].
8. Tovb, A.S., & Tsipes, H.L. (2005). *Upravlinnya proektamy: standarty, metody, dosvid* [Management projects: standards, methods, experience]. - Moskva: Olimp [in Russian].
9. Tyan, R.B., & Sukhonos, M.K. (2010). *Problema upravlinnia enerhospozhyvannia i enerhosberezheniem na pidpryyemstvakh* [Problems of management of energy consumption and by an energy-savings on enterprises]. Kharkiv: Fort [in Ukrainian].
10. Razu, M.L. (Eds.). (2006). *Upravlinnya proektom. Osnovi proektnoho upravlinnia* Moskva: KNORUS [in Russian].
11. Philippe Jorion, Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd ed. McGraw-Hill (2006). ISBN 978-0071464956

СОБОЛЕВА Г.Г., ПРИЖКОВА О.Ю. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Рассматриваются системы и подходы управления рисками энергосберегающих проектов. Поставлена проблема необходимости корректного использования существующих систем оценки рисков. Рассмотрена система оценивания проекта в целом с помощью методики дерева рисков, являющейся аналогичной структуре разделения работ (Work Breakdown Structure - WBS), организационной структуре управления проектами (Organization Breakdown Structure - OBS), структуре разбиения стоимости проектов (Resource Breakdown Structure - RBS). Рассмотрена технология создания дерева рисков проекта.

Проанализирована структура потребления первичной энергии в Украине, странах ЕС, США и мира в целом. Также выделены необходимость анализа финансовых рисков как имеющих влияние на инвестиционные потоки энергосохраняющего проекта. Проанализирована деятельность предприятий лидеров строительной отрасли с помощью показателей финансовой устойчивости, как критериев измерения рискованности строительной деятельности. Сделано вывод, что результаты анализа полностью соответствуют рыночной природе деятельности строительных компаний, характеризующейся высокой чувствительностью к малейшим изменениям на рынке, и отображаются основные пути дальнейшего развития.

Ключевые слова: энергоэффективность, строительные предприятия, экономические риски, управление рисками, рынок первичной энергии, топливно-энергетические ресурсы, риски проектов энергосбережения, неопределенность, инвестиционная привлекательность предприятия, финансовая устойчивость предприятия.

SOBOLIEVA H.H., PRYZHKOVA O.YU. RISK MANAGEMENT SYSTEM ENERGY EFFICIENT PROJECTS IN CONSTRUCTION

We consider systems approaches and risk management of energy-saving projects. Posed the problem of the need correct use of the existing risk assessment systems. Consider a project evaluation system as a whole with the help of the risk tree method, which is similar to the structure of the partition of work (Work Breakdown Structure - WBS), organizational management structure of projects (Organization Breakdown Structure - OBS), the structure of splitting the cost of the project (Resource Breakdown Structure - RBS). The technology of creating tree of the project risks.

The structure of primary energy consumption in Ukraine, the EU, the US and the world at large. Also highlighted the need for financial risk analysis as having an impact on investment flows of energy saving project. Analyzed the activity of the enterprises the leaders of the construction industry with the help of financial soundness indicators as criteria for measuring the riskiness of building activity. It is concluded that the analysis results fully comply with the nature of the market of construction companies, characterized by high sensitivity to small changes in the market and shows the main ways of further development.

Keywords: energy efficiency, construction enterprise, economy risk, risk management, marketplace first energy, fuel and energy Resources, Energy Saving projects risk, uncertainty, investment attractiveness of enterprise, financial Stability of enterprise.

Стаття надійшла до редакції 23.05.2016 р.

Авторська довідка

	Українською мовою	Англійською мовою
ПІБ/ Last name, first name	Соболева Ганна Григорівна	Sobolieva H.
Науковий ступінь/ Scientific degree	к.е.н.	PhD in economics
Вчене звання/ Scientific rank	доцент	Associate Professor
Посада/ Position	доцент кафедри економіки підприємств, бізнес адміністрування та регіонального розвитку	Associate Professor of department of business economics, business administration and regional development
Установа/ Establishment	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	Kharkiv National Academy of Municipal Economy

	Українською мовою	Англійською мовою
ПІБ/ Last name, first name	Прижкова Ольга Юріївна	Pryzhkova O.
Науковий ступінь/ Scientific degree	-	-
Вчене звання/ Scientific rank	-	-
Посада/ Position	асистент кафедри Економіки підприємств, бізнес адміністрування та регіонального розвитку	assistant of department of business economics, business administration and regional development
Установа/ Establishment	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	Kharkiv National Academy of Municipal Economy