

УДК: 65.011.01+330

Іванченко В. О., канд. екон. наук., доц., <https://orcid.org/0000-0003-4014-0780>*Державне підприємство «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» (ДП «ДерждорНДІ»), м. Київ, Україна***ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ДЕЯКИХ СКЛАДОВИХ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМНИЦТВА****Анотація**

Вступ. На сучасному етапі розвитку суспільства, життя людей важко уявити без автомобілів. В свою чергу, швидкий розвиток автомобільної техніки призвів до виникнення нових проблем і труднощів, які пов'язані з необхідністю забезпечення її безпечної експлуатації.

Проблематика. Збільшення рухомого складу на автомобільних дорогах загального користування вплинуло на ріст кількості ДТП, особливо в темний період доби. Для подолання цих наслідків, дороги загального користування повинні бути освітлені. На сьогодні, у своїй більшості в лініях зовнішнього освітлення доріг загального користування використовують застарілі світильники що забезпечують незначну освітленість доріг. Така ситуація ще й ускладнюється з використанням в них ламп розжарювання та ртутних чи натрієвих ламп. Крім цього тільки обслуговування таких ліній зовнішнього освітлення коштує майже стільки, скільки витрати на електроенергію. За незначних фінансових ресурсів підприємств дорожньої галузі, що експлуатують лінії зовнішнього освітлення доріг та тримають їх на балансі, постає проблема в модернізації. Цю проблему можливо вирішити за рахунок розширення інвестиційного потенціалу, застосувавши механізм енергосервісу.

Мета та завдання роботи. Метою статті є висвітлення одного із шляхів збільшення інвестиційних можливостей підприємництва через визначення організаційних аспектів формування складових інвестиційного потенціалу, а завданням є розкриття та характеристика деяких організаційних аспектів однієї зі складових інвестиційного потенціалу підприємництва.

Матеріали та методи. Під час написання статті було використано діалектичні методи пізнання, як аналіз та синтез в частині аналізу ДТП, а також індукція, для розкриття організаційних аспектів формування деяких складових інвестиційного потенціалу підприємництва.

Результати. В роботі висвітлено та охарактеризовано енергосервіс, як складову інвестиційного потенціалу підприємства. Розкрито

Висновки. Підприємства дорожньої галузі, а саме служби автомобільних доріг в областях, на балансі яких знаходяться лінії зовнішнього освітлення доріг загального користування, не мають достатнього фінансування для вирішення питання «переозброєння» ліній зовнішнього освітлення доріг загального користування для збільшення їх ефективності, економічності та екологічності. Тому постає питання фінансування. На сьогодні одним із шляхів вирішення цієї проблеми є можливість розширення інвестиційного потенціалу підприємства за рахунок механізму енергосервісу. Ця складова інвестиційного потенціалу підприємства не потребує перенаправлення грошових потоків та витрачання додаткових фінансових ресурсів на закупівлю обладнання чи сплату відсотків за кредит та дозволяє не використовувати додаткового фінансування та витрати залишити на попередніх рівнях. Застосування енергосервісу надасть можливість застосувати комплекс енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення споживання електроенергії та витрат на оплату енергетичних ресурсів порівняно із споживанням та витратами, які існували б за відсутності таких заходів.

Ключові слова: дорожня галузь, енергосервіс, інвестиційний потенціал, механізм енергосервісу, підприємництво.

Вступ

Пріоритетною задачею дорожнього господарства країни є подальший розвиток мережі автомобільних доріг при нормативному рівні споживчих якостей існуючих доріг. Ефективність дорожнього господарства в цьому випадку оцінюється обсягом розвитку мережі автомобільних доріг. Одним із показників розвитку мережі є безпека руху. Показники безпеки руху серед різних чинників також залежать від рівня та якості освітлення доріг загального користування.

Якісне зовнішнє освітлення автомобільних доріг державного значення зменшує кількість ДТП на 30 %, а правильно виконане вуличне освітлення міста — на 45 %. Крім цього, зовнішнє освітлення забезпечує життєдіяльність в умовах недостатньої видимості або в темний час доби, а також створює безпеку та комфорт для всіх учасників дорожнього руху. Також, зовнішнє освітлення сприяє зменшенню обсягів споживання електроенергії та експлуатаційних витрат, покращує екологічну ситуацію (зменшує нагрівання атмосфери та кількість шкідливих викидів).

Питанню освітлення доріг загального користування та ДТП в нічний час приділяли увагу науковці Кужель В.П. — в частині ідентифікації дорожніх об'єктів в темну пору доби [1]; науковці Рейцен Є.О., Ромашко Ю.В. — в частині аудит зовнішнього освітлення та його впливу на безпеку міського руху [2]; питанням енергоефективності та енергосервісу приділяли увагу науковці Крайовський В. Я., Желих В. М., Пашкевич В. З. в частині системи оцінювання енергоефективності [3]; Брич В., Федірко М. та Микитюк В. в частині застосування світового досвіду енергосервісу в українських реаліях [4], але частина питань стосовно енергосервісу, як складової інвестиційного потенціалу підприємства, що здійснюють свою діяльність у дорожній галузі та застосування цього механізму для ліній зовнішнього освітлення доріг загального користування залишилася не висвітлена.

Мета й завдання роботи. Метою роботи є висвітлення одного зі шляхів збільшення інвестиційних можливостей підприємництва через визначення організаційних аспектів формування складових інвестиційного потенціалу, а завданням є розкриття та характеристика деяких організаційних аспектів однієї зі складових інвестиційного потенціалу підприємництва.

Виклад основного матеріалу

Одним з небезпечних чинників, які різко збільшують можливість опинитися в дорожньо-транспортній пригоді, є недостатність освітлення. У темряві (особливо в зимовий період, коли темний час доби сильно розтягнуто) всі групи учасників руху, опиняються в зоні ризику.

Загальний розподіл ДТП (з матеріальним збитком і постраждалими) за областями України на автомобільних дорогах загального користування України за період 2017–2019 років є не рівномірним та зображений на рис. 1.

За матеріалами Патрульної поліції України [5], за період 2017–2019 років, кількість ДТП в областях майже не змінна, хоча у 2018 році спостерігається деяке зниження кількості ДТП. Близько 30 відсотків усіх ДТП трапляються в темний період доби (рис. 2).

Але, проаналізувавши статистику ДТП за годинами доби з врахуванням інтенсивності та в розрахунку на 1000 автомобілів, бачимо, що починаючи з 17 години спостерігається зростання кількості ДТП (рис. 3), яке досягає свого максимуму до 24 год. Починаючи з 24 год до 8 год кількість ДТП починає дещо знижуватися.

За результатами проведених розрахунків спостерігається чітка залежність кількості ДТП від фактору світла, а тому освітленість доріг загального користування та наявність на них ліній зовнішнього освітлення є одним із факторів, що впливає на безпеку автомобільного руху.

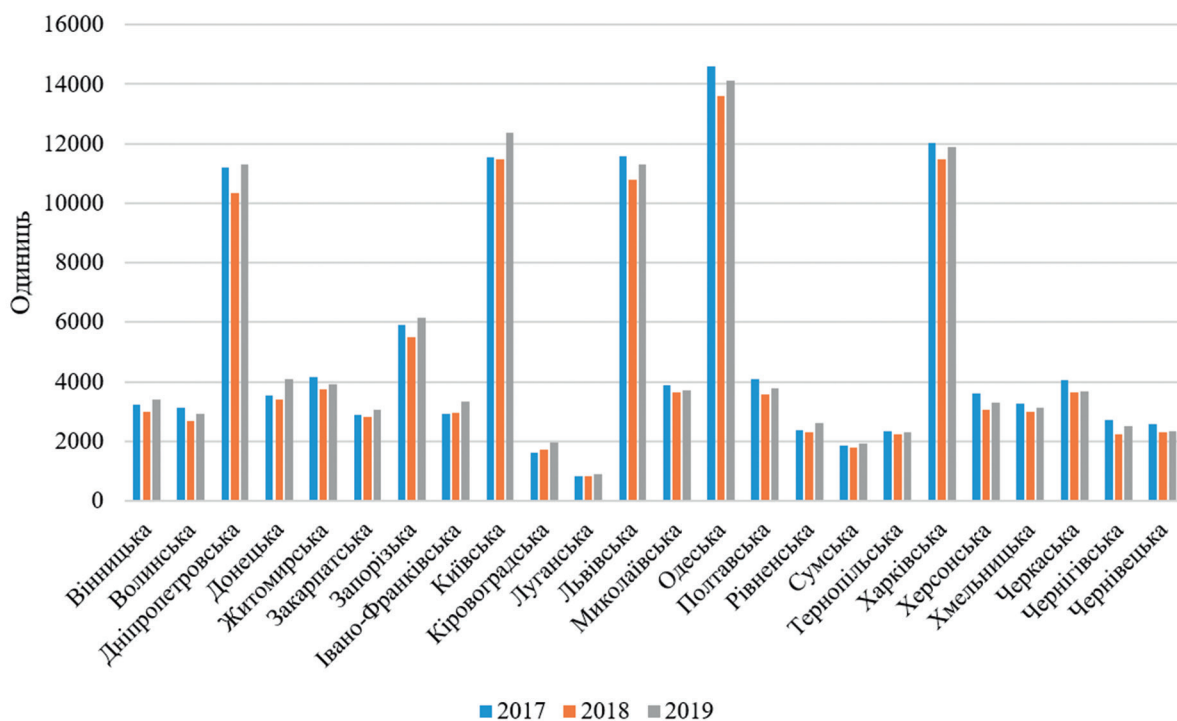


Рисунок 1 — Загальна кількість ДТП на автомобільних дорогах державного значення в період із 2017 по 2019 роки¹

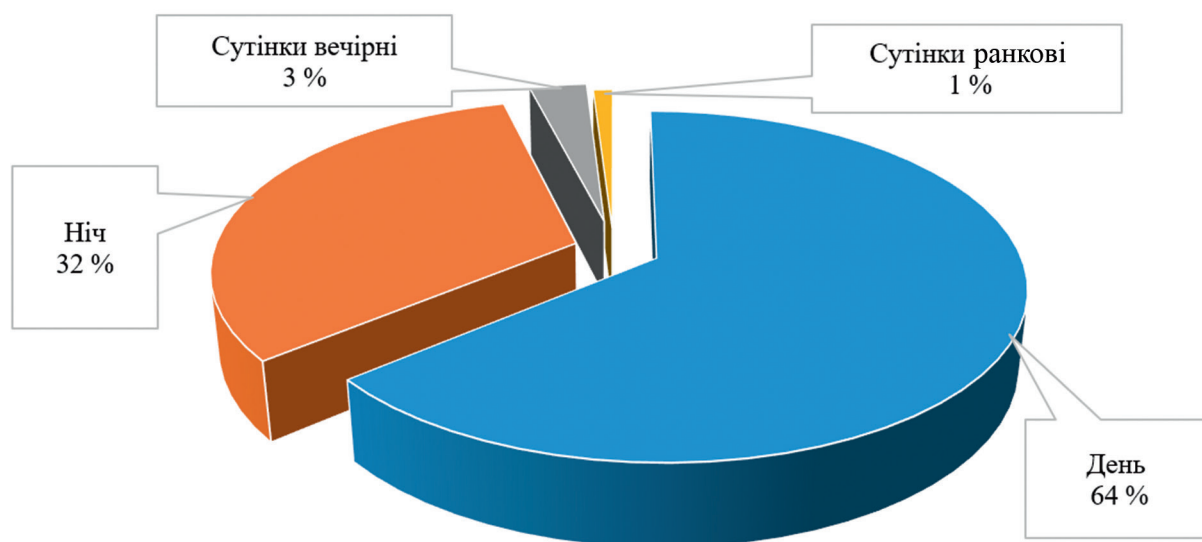


Рисунок 2 — Частка ДТП всього за періодами доби на автомобільній дорозі державного значення

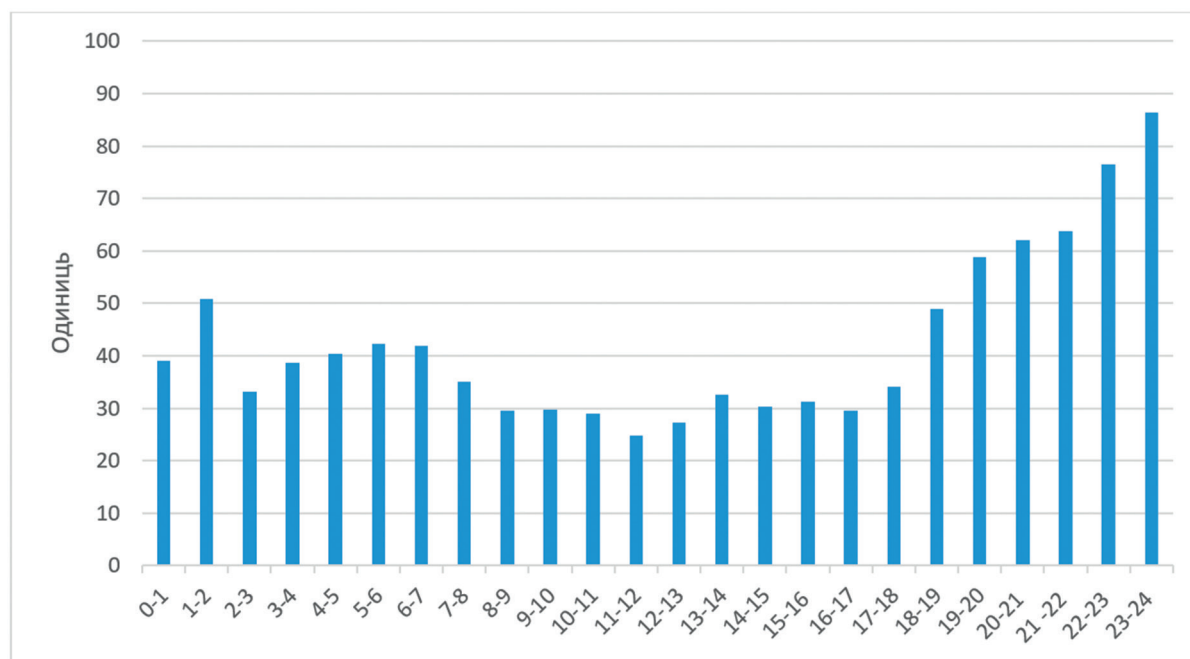


Рисунок 3 — Розподіл ДТП за годинами доби на автомобільних дорогах державного значення України в розрахунку на 1000 транспортних засобів

Основними будівельними нормами України, що регламентують вимоги до норм освітлення автомобільних доріг загального користування за межами населених пунктів є ДБН В.2.3-4 [6], а для вуличного освітлення в межах населених пунктів — ДБН В.2.5-28 [7]. Норми освітленості обов'язкові для всіх організацій, що здійснюють діяльність у галузі будівництва та монтажу.

Для автомобільних доріг загального користування необхідно передбачати стаціонарне електричне освітлення [6]:

- ділянок доріг, що проходять через населені пункти;
- під'їздів до залізничних колій в одному рівні на відстані 50 м у кожний бік;
- транспортних тунелів;
- розв'язок доріг у різних рівнях у межах зон транспортних розв'язок та по 100 м на підходах до них;
- розв'язок доріг в одному рівні, розташованих на дорогах I-б категорії, які облаштовані перехідно-швидкісними смугами, у межах зон транспортних розв'язок та по 100 м на підходах до них;
- кільцевих розв'язок доріг в одному рівні та інших дорожніх розв'язок III класу у межах зон транспортних розв'язок та по 100 м на підходах до них;
- автобусних зупинок у разі можливості використання існуючих електричних розподільних мереж;
- підземних і надземних пішохідних переходів;
- пішохідних переходів в одному рівні через дороги I-б – III категорій, які обладнані острівцями безпеки;
- ділянок доріг на підходах до пунктів сервісу вздовж перехідно-швидкісних смуг;
- мостів завдовжки понад 100 м та підходів до них по 200 м у кожний бік;
- місць здійснення габаритно-вагового контролю.

За відповідного техніко-економічного обґрунтування допускається освітлення інших ділянок доріг.

Якщо відстань між сусідніми освітлюваними ділянками становить менше ніж 250 м, необхідно влаштувати суцільне освітлення дороги з метою уникнення чергування освітлених та неосвітлених ділянок. При проектуванні стаціонарного освітлення надавати перевагу застосуванню енергозберігаючих технологій.

Поза населеними пунктами освітлення проїзної частини ділянок доріг необхідно проектувати виходячи із норм середньої яскравості дорожнього покриття, осліплюючої дії, загальної і поздовжньої рівномірності розподілу яскравості дорожнього покриття — відношення мінімальної яскравості покриття до середнього значення і мінімальної яскравості покриття до максимальної.

Середня яскравість дорожнього покриття автомобільних доріг, у тому числі великих та середніх мостів, повинна бути не менше ніж 1,0 кд/м² на дорогах I-а категорії; 0,8 кд/м² — на дорогах I-б категорії; 0,6 кд/м² — на дорогах II категорії, а на інших дорогах та на з'єднувальних відгалуженнях у межах транспортних розв'язок — 0,4 кд/м².

Відношення мінімальної яскравості покриття до середнього значення повинно бути не менше ніж 0,3 при нормі середньої яскравості 0,8 кд/м², не менше ніж 0,25 при нормі середньої яскравості 0,6 кд/м² і не менше ніж 0,2 при нормі середньої яскравості 0,4 кд/м².

Відношення мінімальної яскравості покриття до максимальної по смузі руху повинно бути не менше 0,4 при нормі середньої яскравості 0,8 кд/м² і більше, не менше ніж 0,3 при нормі середньої яскравості 0,6 кд/м² і не менше ніж 0,2 при нормі середньої яскравості 0,4 кд/м².

Висота установлення приладів зовнішнього освітлення над рівнем дорожнього покриття повинна призначатись такою, щоб пороговий приріст яскравості не перевищував 15 % у діапазоні нормованих яскравостей від 0,6 кд/м² до 2,0 кд/м². Поза населеними пунктами середня горизонтальна освітленість проїздів довжиною до 60 м під мостами у темну пору доби повинна бути не менше ніж 15 лк, а відношення мінімальної освітленості до середньої — не більше ніж 0,25.

У межах населених пунктів, за характером вимог до освітлення всі вулиці та площі міст поділяються на три категорії [7]:

- А — швидкісні дороги, магістралі загальноміського значення тощо;
- Б — магістральні вулиці районного значення, дороги вантажного руху тощо;
- В — вулиці та дороги місцевого значення.

Таблиця 1

Нормативні показники для міських вулиць і доріг з асфальтобетонним покриттям

Категорія вулиць	Найменування об'єкта	Найбільша інтенсивність руху в обох напрямках, од./ год	Середня яскравість покриття *, L, кд/м ²	Середня горизонтальна освітленість покриття, лк
А	Магістральні дороги, магістральні вулиці загальноміського значення	Більше ніж 5 000	2,0	20
		Від 3 000 до 5 000	1,5	20
		Від 1 000 до 3 000	1,2	20
		Від 500 до 1 000	0,8	15
		Менше ніж 500	0,6	10
Б	Магістральні вулиці районного значення	Більше ніж 2 000	1,0	15
		Від 1 000 до 2 000	0,8	15
		Від 500 до 1 000	0,6	10
		Менше ніж 500	0,4	10

Кінець таблиці 1

Категорія вулиць	Найменування об'єкта	Найбільша інтенсивність руху в обох напрямках, од./ год	Середня яскравість покриття *, L, кд/м ²	Середня горизонтальна освітленість покриття, лк
В	Вулиці і дороги місцевого значення	500 і більше	0,4	8
		Менш 500	0,3	6

Крім цього, рівень освітлення проїзної частини вулиць, доріг і площ із покриттям з бруківки, гранітних плит та інших матеріалів регламентується величиною середньої горизонтальної освітленості.

На пішохідних переходах в одному рівні з проїзною частиною вулиць і доріг з інтенсивністю руху більше 500 од/год слід передбачати норми освітлення не менше ніж у 1,3 рази порівняно з нормою освітлення проїзної частини. Збільшення рівня освітлення досягається за рахунок зміни кроку опор, установки додаткових або більш потужних світлових приладів, використання освітленого покриття на переході тощо.

Для того, щоб забезпечити належне освітлення доріг загального користування на сьогодні використовують різноманітні світильники, від простих ламп накаливання до світлодіодних систем. Крім цього, для управління процесами вмикання чи вимикання зовнішнього освітлення використовуються різні реле, що вмикаються в запрограмований час чи від рівня освітленості дороги, також застосовують реле, що має зворотні канали передачі інформації з GSM модулями — для оперативного реагування на ситуацію, що складається на дорозі.

Найчастіше використовують простий графік вмикання та вимикання (табл. 2).

Таблиця 2

Час вмикання та вимикання світильників зовнішнього освітлення доріг загального користування

Місяць	Години роботи зовнішнього освітлення доріг загального користування (год)	
	Час вмикання	Час вимикання
Січень	17.00	07.00
Лютий	17.30	06.30
Березень	18.30	06.00
Квітень	20.00	05.00
Травень	22.00	04.00
Червень	22.30	04.00
Липень	22.00	04.00
Серпень	21.00	05.00
Вересень	20.00	06.00
Жовтень	18.00	06.00
Листопад	17.00	06.30
Грудень	16.30	07.00

Більш ефективним є застосування добових графіків вмикання та вимикання зовнішнього освітлення (табл. 3).

Таблиця 3

Добовий графік вмикання та вимикання електромереж зовнішнього освітлення

Місяць	П'ятиднівка, год-хв											
	1-5		6-10		11-15		16-20		21-25		26-30	
	Вимкн	Вмик	Вимкн	Вмик	Вимкн	Вмик	Вимкн	Вмик	Вимкн	Вмик	Вимкн	Вмик
01	6-58	16-31	6-57	16-38	6-56	16-43	6-53	16-49	6-49	16-57	6-45	17-05
02	6-38	17-14	6-31	17-21	6-23	17-28	6-16	17-36	6-08	17-43	5-58	17-51
03	5-53	17-55	5-41	18-05	5-33	18-10	5-23	18-20	5-15	18-26	5-12	18-34
04	4-49	18-42	4-38	18-51	4-27	18-58	4-19	19-05	4-08	19-13	3-58	19-22
05	3-49	19-30	3-39	19-38	3-30	19-45	3-23	19-53	3-16	20-01	3-10	20-08
06	3-05	20-15	3-00	20-20	2-58	20-25	2-56	20-28	2-57	20-30	2-59	20-31
07	3-02	20-30	3-06	20-27	3-11	20-23	3-17	20-19	3-23	20-13	3-30	20-05
08	3-39	19-57	3-47	19-48	3-53	19-40	4-02	19-30	4-10	19-21	4-18	19-10
09	4-25	18-58	4-33	18-47	4-42	18-36	4-50	18-25	4-56	18-15	5-02	18-04
10	5-09	17-54	5-15	17-46	5-24	17-33	5-31	17-23	5-39	17-14	5-46	17-06
11	5-54	16-57	6-02	16-50	6-09	16-43	6-16	16-38	6-23	16-32	6-31	16-28
12	6-37	16-25	6-43	16-23	6-48	16-23	6-51	16-24	6-54	16-26	6-55	16-28

Але все рівно, така система не враховує всіх факторів, що мають вплив на освітлення доріг загального користування — затемнення ділянок від дерев, будівель, зовнішньої реклами чи особливостей рельєфу. Також вагомий вплив мають погодні умови, що складаються в конкретний день. Тому системи, що забезпечують освітлення доріг загального користування, повинні складати ефективний комплекс, що поєднує в собі ефективні та економічні світильники, ефективну систему управління лініями освітлення, що дає змогу оперативного реагувати на ситуацію, що складається, а також ефективне розташування світильників для забезпечення норм яскравості та освітлення проїзної частини та тротуарів доріг загального користування.

Такий ефективний комплекс освітлення доріг загального користування можливо побудувати встановленням економічних світильників з ефективною системою управління ними. Так, як на сьогодні в більшості ліній зовнішнього освітлення застосовують мало ефективні ртутні та натрієві лампи та реле управління, що вмикається відповідно до запрограмованого графіка, потрібні суттєві грошові інвестиції в «переозброєння» такого освітлення. Підприємства дорожньої галузі, а саме служби автомобільних доріг в областях, на балансі яких знаходяться лінії зовнішнього освітлення доріг загального користування, не мають достатнього фінансування для вирішення цієї проблеми. Тому постає питання фінансування. На теперішній час одним із шляхів вирішення цієї проблеми є можливість розширення інвестиційного потенціалу підприємства. Основними серед складових інвестиційного потенціалу підприємства є власний капітал, кредитування, лізинг тощо. Всі ці ресурси потребують перенаправлення грошових потоків і витрачання додаткових фінансових ресурсів на закупівлю обладнання чи сплату відсотків за кредит. Іншим механізмом інвестування, що дозволяє не використовувати додаткового фінансування та витрати залишити на попередніх рівнях, є механізм енергосервісу.

Застосування енергосервісу надасть можливість застосувати комплекс енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення споживання електроенергії та витрат на оплату енергетичних ресурсів порівняно зі споживанням та витратами, які існували б за відсутності таких заходів.

Відповідно до положень [8] енергосервіс — комплекс технічних та організаційних

енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення замовником енергосервісу споживання витрат на оплату паливно-енергетичних ресурсів чи житлово-комунальних послуг порівняно зі споживанням (витратами) за відсутності таких заходів. Послуги з енергосервісу надають енергосервісні компанії, основною метою діяльності яких є застосування управлінських, фінансових і конструкторських рішень, що дозволяють істотно заощадити на енерговитратах. Тобто, під час укладання договору з енергосервісною компанією про енергосервіс ліній зовнішнього освітлення доріг загального користування, балансоутримувач, де реалізується енергозберігаючий проект, нічого додатково не витрачає на його впровадження. Витрати енергосервісу та енергосервісної компанії компенсуються за рахунок частки коштів, які раніше підприємство дорожньої галузі витрачало на експлуатацію ліній зовнішнього освітлення доріг загального користування та які отримує ця компанія протягом реалізації проекту (середня тривалість такого проекту складає 3...5 років, якщо проект масштабний — то 10–15 років). Отримана за рахунок реалізації енергозберігаючого проекту економія частіше всього розподіляється між енергосервісною компанією та балансоутримувачем у співвідношенні: 50 % ÷ 50 %; 40 % ÷ 60 %; 30 % ÷ 70 %; 60 % ÷ 40 %; 70 % ÷ 30 %. Якщо підприємство не отримало очікуваного прибутку (економії) то енергосервісна компанія повинна компенсувати різницю. Початкові витрати проекту завжди лягають на енергосервісну компанію.

Дорожні підприємства, що фінансуються за рахунок державного бюджету, енергосервіс здійснюють тільки за процедурами публічних закупівель у порядку, встановленому [8] для закупівель послуг, з урахуванням особливостей, встановлених [8]. Відповідно, закупівлі енергосервісу здійснюються шляхом застосування процедури відкритих торгів або переговорної процедури закупівлі.

Для проходження процедури публічних закупівель потрібно підготувати наступні документи:

- 1) інструкцію з підготовки тендерних пропозицій;
- 2) один або декілька кваліфікаційних критеріїв до учасників з урахуванням інформації про спосіб підтвердження відповідності учасників установленим критеріям і вимогам згідно із законодавством;
- 3) базовий річний рівень споживання енергетичних ресурсів у натуральних показниках та у грошовій формі за цінами (тарифами), чинними на дату оголошення про проведення процедури закупівлі;
- 4) повну інформацію про об'єкт енергосервісу та обладнання, що використовується на об'єкті енергосервісу для постачання і споживання енергетичних ресурсів;
- 5) перелік критеріїв та методику оцінки тендерних пропозицій із зазначенням питомої ваги критеріїв, якщо замовником прийнято рішення включити інші критерії, крім показника ефективності енергосервісного договору;
- 6) строк, протягом якого тендерні пропозиції вважаються дійсними, але не менше ніж 90 робочих днів з дати розкриття тендерних пропозицій;
- 7) інформацію про мову (мови), якою (якими) мають бути складені тендерні пропозиції;
- 8) зазначення кінцевого строку подання тендерних пропозицій;
- 9) прізвище, ім'я та по батькові, посаду та адресу однієї чи кількох посадових осіб замовника, уповноважених здійснювати зв'язок з учасниками процедури закупівлі;
- 10) формулу розрахунку показника ефективності енергосервісного договору;
- 11) вимоги про зазначення учасником процедури закупівлі у тендерній пропозиції такої інформації:
 - пропонуваній строк енергосервісного договору;
 - щорічні платежі виконавцю енергосервісу, розраховані з урахуванням

- пропонованого строку дії енергосервісного договору;
- щорічне скорочення витрат замовника енергосервісу;
- рівень скорочення споживання відповідних паливно-енергетичних ресурсів чи житлово-комунальних послуг, який має бути досягнуто в результаті здійснення енергосервісу, за кожний рік дії енергосервісного договору (у натуральних показниках та відсотках до базового рівня споживання паливно-енергетичних ресурсів та житлово-комунальних послуг);
- фіксований відсоток суми скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату відповідних паливно-енергетичних ресурсів та/або житлово-комунальних послуг, що підлягає до сплати виконавцю енергосервісу;
- ціна енергосервісного договору.

Під час проведення процедури закупівлі енергосервісу для оцінки пропозицій учасників процедури закупівлі та визначення найбільш економічно вигідної пропозиції замовник використовує показник ефективності енергосервісного договору. Цей показник визначається як сумарне за двадцятирічний період з дати оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу значення дисконтованих у кожному інтервалі різниць між щорічними скороченнями витрат замовника та щорічними платежами виконавцю енергосервісу. Дисконтування здійснюється на розмір облікової ставки Національного банку України, що діяла на дату оголошення про проведення процедури закупівлі енергосервісу.

Енергосервісний договір укладається за ціною, що дорівнює сумі скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату енергетичних ресурсів, порівняно з витратами, що були б здійснені за відсутності енергосервісу, яка має бути забезпечена виконавцем енергосервісу за весь строк дії енергосервісного договору, з урахуванням фіксованого відсотка суми скорочення витрат замовника енергосервісу на оплату відповідних енергетичних ресурсів, що підлягає до сплати виконавцю енергосервісу.

Висновки

Для підвищення рівня економічності, екологічності та збільшення ефективності використання ліній зовнішнього освітлення доріг загального користування в підприємств дорожньої галузі є можливість використати одну із складових їх інвестиційного потенціалу, а саме застосування механізму енергосервісу. Ця складова інвестиційного потенціалу підприємства не потребує перенаправлення грошових потоків і витрачання додаткових фінансових ресурсів на закупівлю обладнання чи сплату відсотків за кредит і дозволяє не використовувати додаткового фінансування та залишити витрати на попередніх рівнях. Застосування енергосервісу надасть можливість застосувати комплекс енергозберігаючих (енергоефективних) та інших заходів, спрямованих на скорочення споживання електроенергії та витрат на оплату енергетичних ресурсів порівняно із споживанням і витратами, які існували б за відсутності таких заходів.

Список літератури

1. Кужель В. П., Кашканов А. А., Кашканов В. А. Методика зменшення невизначеності в задачах автотехнічної експертизи ДТП при ідентифікації дальності видимості дорожніх об'єктів в темну пору доби : монографія. Вінниця, 2010. 200 с.
2. Рейцен Є. О., Ромашко Ю.В. Аудит зовнішнього освітлення та безпека міського руху. *Містобудування та територіальне планування*. Київ, 2014. Вип. 53. С. 444-448. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2014_53_57 (дата звернення: 21.06.2020).
3. Пашкевич В. З., Шепітчак В. Б., Крайовський В. Я., Желих В. М. Оцінювання

енергоефективності будівель закладів вищої освіти на основі визначення базового рівня енергоспоживання. *Енергетика та автоматика*. Київ, 2020. Вип. 6. С. 86-102.

4. Brych Vasyl et al. The development of the energy service market: world practice and Ukraine's realities. *Herald of Ternopil National Economic University*, 2019, 3 (85). P. 7-20.

5. Статистика ДТП в Україні за період з 01.01.2017 по 31.12.2019. Патрульна поліція України. URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/> (дата звернення: 21.06.2020).

6. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги. Частина I. Проектування Частина II. Будівництво. Київ, 2015. 104 с. (Інформація та документація).

7. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. Київ, 2018. 133 с. (Інформація та документація).

8. Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації. Закон України від 9 квітня 2015 року за № 327-VIII. Відомості Верховної Ради. 2015.

References

1. Kuzhel V. P., Kashkanov A. A., Kashkanov V. A. (2010) *Metodyka zmenshennya nevyznachenosti v zadachakh avtotekhnichnoyi ekspertyzy DTP pry identyfikatsiyi dalnosti vydymosti dorozhnikh ob'ektiv v temnu poru doby* (Methods of reducing uncertainty in the tasks of auto technical examination of road accidents in identifying the range of visibility of road objects in the dark) : a monograph. Vinnytsya, 2010. 200 p. [in Ukrainian].

2. Reytzen Ye. O., Romashko Yu.V. *Audyt zovnishnoho osvittlenya ta bezpeka miskoho rukhu* (Exterior lighting audit and urban safety). *Mistobuduvannâ ta teritorial'ne planuvannâ*. Kyiv, 2014. Iss. 53. P. 444-448 [in Ukrainian].

3. Pashkevych V. Z., Shepichak V. B., Krayovskyy V. Ya., Zhelykh V. M. *Otsynuyannya enerhoefektyvnosti budivel zakladiv vyshchoyi osvity na osnovi vyznachennya bazovoho rivnya enerhospozhyvannya* (Evaluation of energy efficiency of buildings of higher education institutions based on the definition of the basic level of energy consumption). *Energetika i avtomatika*. Kyiv, 2020. Iss. 6. P. 86-102 [in Ukrainian].

4. Brych Vasyl et al. The development of the energy service market: world practice and Ukraine's realities. *Visnik Ternopil's'kogo nacional'nogo ekonomichnogo universitetu*. Ternopil, 2019. Vol. 3 (85). P. 7-20 [in Ukrainian].

5. *Statystyka DTP v Ukrayini za period z 01.01.2017 po 31.12.2019*. [Accident statistics in Ukraine for the period from 01.01.2017 to 31.12.2019] Patrol police of Ukraine. URL: <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/> [in Ukrainian].

6. *DBN V.2.3-4:2015 Avtomobilni dorohy. Chastyna I. Proektuvannia. Chastyna II. Budivnytstvo* (State Building Norms (DBN V.2.3-4-2015) Highways. Part I. Design. Part II. Building). Kyiv, 2015. 104 p. (Information and documentation) [in Ukrainian].

7. *DBN V.2.5-28:2018 Pryrodne i shtuchne osvittlenya* (State Building Norms (DBN B.2.5-28:2018) Natural and artificial lighting). Kyiv, 2018. 133 p. (Information and documentation) [in Ukrainian].

8. *Pro zaprovadzhennya novykh investytsiynykh mozhlyvostey, harantuvannya prav ta zakonnykh interesiv sub'yektiv pidpryyemnytskoyi diyal'nosti dlya provedennya masshtabnoyi enerhomodernizatsiyi*. [On the introduction of new investment opportunities, guaranteeing the rights and legitimate interests of business entities for large-scale energy modernization] *Zakon Ukrayiny vid 9 kvitnya 2015 roku za № 327-VIII*. *Vidomosti Verkhovnoyi Rady*. 2015 [in Ukrainian].

Vitaliy Ivanchenko, Ph.D., Associate Prof., <https://orcid.org/0000-0003-4014-0780>

M.P. Shulgin State Road Research Institute State Enterprise – DerzhdorNDI SE, Kyiv, Ukraine

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF FORMATION OF SOME COMPONENTS OF INVESTMENT POTENTIAL OF ENTREPRENEURSHIP

Abstract

Introduction. In modern society, people's lives is hard to imagine without cars. In turn, the rapid development of automotive technology has led to new problems and difficulties related to the need to ensure its safe operation.

Problem Statement. Increasing the rolling stock on the public roads affected the growth of the number of accidents, especially in the dark during the day. To overcome these effects, public roads must be illuminated. Today, the majority in the lines of outdoor lighting of public roads using old lamps providing illumination minor roads. This situation is further complicated by the use of incandescent lamps and mercury or sodium lamps. In addition, only such service lines outdoor lighting costs almost as much energy costs. With few financial resources of enterprises road sector, operating line of outdoor lighting roads and keep them in balance, there is a problem in modernization. This problem can be solved by expanding the investment potential applying mechanism Energoservice.

The purpose and tasks of work. The article is to highlight one of the ways to increase business investment opportunities by identifying organizational aspects of forming constituents investment potential and challenge is the discovery and characterization of certain organizational aspects of one of the components of the investment potential business.

Materials and methods. When writing the article was used dialectical method of cognition as analysis and synthesis in analysis of accidents and induction to uncover organizational aspects of formation of some components of the investment potential of the business.

Results. The paper highlights Energoservice and characterized as part of the investment potential of the company. The content of this concept and highlights the implementation of this project. For the procedure of public procurement Energoservice The list of key documents needed to prepare and performance indicator defined energy service contract.

Conclusions. Enterprises road sector, namely in highway service areas, which are on the balance of the line of outdoor lighting of public roads do not have sufficient funding to address the "upgrading" of lines of outdoor lighting of public roads to increase their effectiveness, efficiency and environmental friendliness. Therefore, the question of funding. Today one of the solutions to this problem is the possibility of expanding the investment potential of the enterprise by Energoservice mechanism. This component of the investment potential of the company does not need to redirect cash flows and use of additional financial resources for purchasing equipment or paying interest on loans and eliminates the need for additional financing costs and leave the same. The application will allow Energoservice apply a set of energy-saving (energy efficiency) and other measures aimed at reducing energy consumption and costs of energy consumption and compared to the costs that would exist in the absence of such measures.

Keywords: road industry, energy service, investment potential, energy service mechanism, entrepreneurship.