

**УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНЕ
УТРИМАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ЗАГАЛЬНОГО
КОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ ДЕКОМПОЗИЦІЙНОЇ МОДЕЛІ**

Лисенко А.О., к.е.н., доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Білогай Г.С., студентка

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Формування дієвої системи управління витратами є запорукою конкурентоспроможності дорожньо-будівельних підприємств на ринку спеціалізованих будівельних послуг за рахунок показників витрат. Аналіз практичного досвіду функціонування вітчизняних підприємств дорожнього господарства вказує на недосконалість методичних підходів до встановлення основних правил проведення управлінської процедури стосовно витрат з експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Активний розвиток положень теорії управління витратами знайшов відображення в наукових працях зарубіжних та українських науковців, зокрема: Дж. Шанка [1], Р. Мюллендорфа [2], К. Друрі [3], І.О. Бланка [4], Ю.М. Великого [5], І.Є. Давидовича [6], В.Л. Диканя [7], Ю.С. Цал-Цалка [8], С.А. Котлярова [9], О.Д. Данилюка [1]), та інші. Більшість робіт цих вчених спрямовано на розвиток теоретико-методологічних засад управління витратами та розробку відповідного практичного інструментарію.

Невирішені складові загальної проблеми. Вивчення літературних джерел та практичного досвіду функціонування вітчизняних підприємств дорожнього господарства вказує на наявність проблеми щодо управління їх

витратами, зокрема особливої уваги потребують питання управління витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування.

Формулювання цілей статі. Метою дослідження є розробка алгоритму управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування на основі декомпозиційної моделі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Подання процесу управління витратами на підприємствах дорожнього господарства у функціонально-цільовому проектуванні дозволяє відтворити процес управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування у вигляді сукупності керуючої системи, об'єкта керування й системи зв'язків. Відповідно до цього взаємодія керуючої системи й системи зв'язків утворює власне систему управління витратами, яка в загальному випадку може бути представлена наступним рівнянням:

$$SCM_{oper.maint} = \{M Org; ObjM; MechM\}, \quad (1)$$

де $SCM_{oper.maint}$ – система управління витратами;

$M Org$ – організація управління витратами;

$ObjM$ – об'єкт управління витратами;

$MechM$ – механізм управління витратами.

Механізм управління витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування ($MechM$) є активною частиною системи управління, що забезпечує вплив на фактори, від стану яких залежить результат діяльності керованого об'єкта (витрат):

$$MechM = \{MO; MCr; CostDr; PrM; ResM; MCom\}, \quad (2)$$

де MO – цілі управління витратами;

MCr – критерії управління витратами;

$CostDr$ – фактори управління витратами;

PrM – методи управління витратами;

$ResM$ – ресурси управління витратами;

$MCom$ – зв'язки управління витратами.

Головною умовою для формування *MechM* є конкретизація цілей з подальшою їх трансформацією в окреслені завдання (критерій) управління. Наступним кроком є визначення факторів управління, тобто таких операційних чинників, які можуть пропорційно порівнюватися з економічними показниками діяльності підприємства, наприклад, технологічних, трудових, матеріальних тощо. Відповідно до цього вибираються методи управління витратами й визначаються необхідні матеріальні, організаційні, інноваційно-інвестиційні ресурси процесу управління. При цьому останні організують керуючий вплив на стан відповідних факторів і виступають індикатором можливості досягнення першочергової визначеної цілі управління. В разі недостатнього обсягу або відсутності одного з необхідних ресурсів підлягає коригуванню весь механізм управління витратами на експлуатаційне утримання (2), починаючи з елементу *МО*.

Таким чином, на основі виокремлення рівняння (2) в структурі системи (1) можна запропонувати наступну графічну інтерпретацію процесу управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування (рис.1), яка була сформована на засадах принципу декомпозиції, тобто розмежування системи управління витратами за тією або іншою ознакою на окремі частини, елементи зв'язку й у формуванні для них власних цілей, функцій забезпечення досягнення генеральної цілі системи.

При цьому під декомпозицією будемо розуміти фіксацію витрат згідно елементів їх класифікації за основним критерієм включення до собівартості будівельно-монтажних робіт. Зокрема до витрат, що включаються до собівартості БМР відносяться: матеріальні витрати; витрати на оплату праці; відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування; амортизація; інші операційні витрати. В свою чергу, витрати, які не включаються до собівартості БМР є наступними: витрати на збут; адміністративні витрати; інші витрати операційної діяльності; витрати на утримання незадіяних для виконання договору підряду будівельних машин, механізмів та інших необоротних активів.

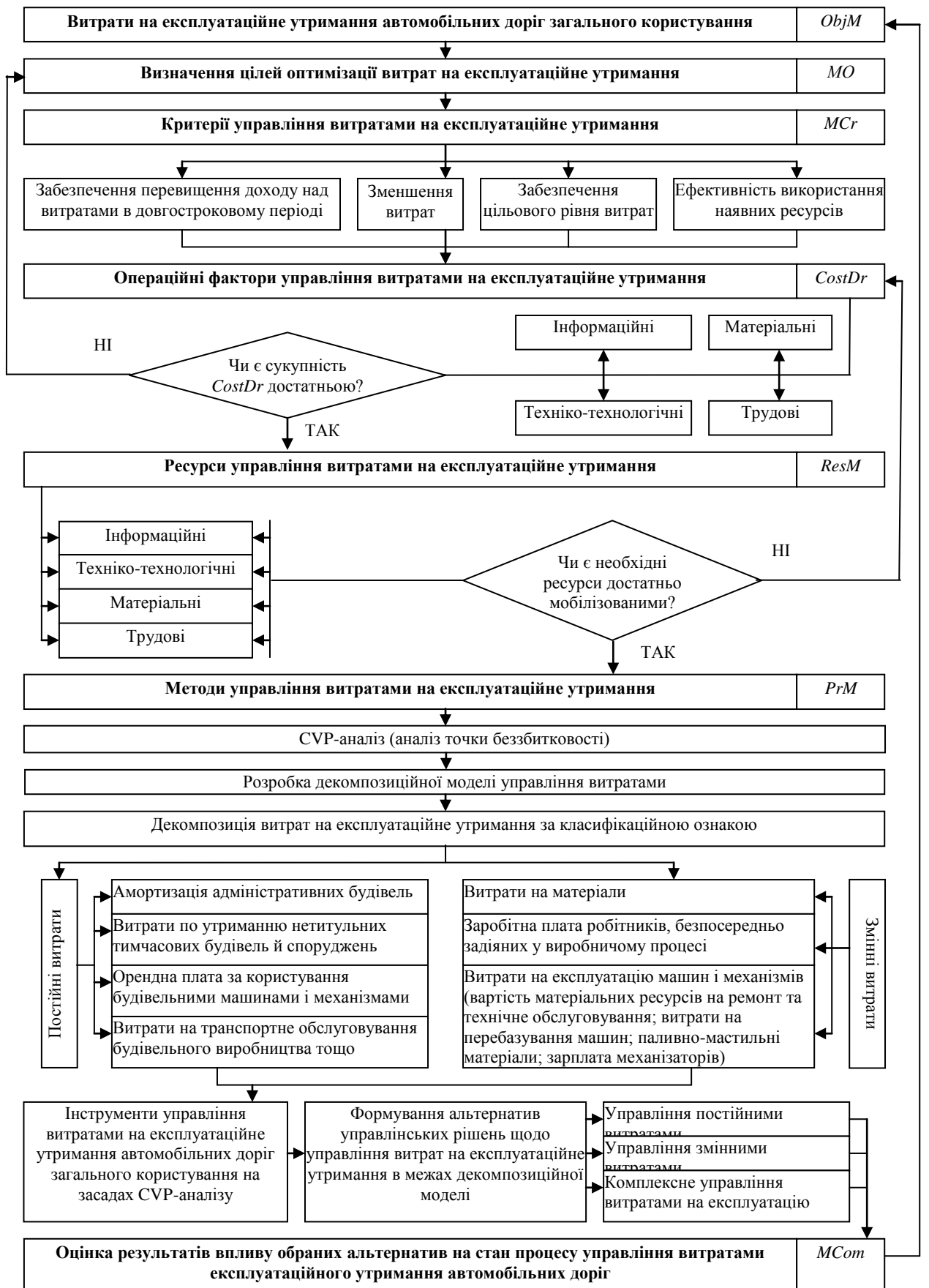


Рис. 1. Алгоритм управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування на основі декомпозиційної моделі (розроблено за результатами дослідження автора)

В загальному випадку, наведений алгоритм представляє собою сукупність дій, кожна з яких передбачає можливість послідовного наближення кожного наступного структурного ієрархічного елемента системи (1) до кінцевого етапу реалізації ітеративного процесу управління витратами.

Основою побудови моделі є розподіл витрат підприємства від операційної діяльності на постійні та змінні витрати, закріплений в Методичних рекомендаціях з формування собівартості будівельно-монтажних робіт» [11], який забезпечує формалізацію зв'язків між собівартістю експлуатаційного утримання автодоріг і розміром прибутку підприємства в межах розробленої методики управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування.

При цьому до постійних витрат можна віднести витрати, розмір яких залишається незмінним при зростанні обсягів БМР з експлуатаційного утримання автомобільних доріг, наприклад: амортизація; витрати по утриманню нетитульних тимчасових будівель й споруджень; орендна плата; витрати на транспортне обслуговування будівельного виробництва; страхові внески та відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування; витрати на малоцінні й швидкозношувані інструменти та виробничий інвентар та витрати на їх ремонт; витрати на забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм та інше.

В свою чергу, зростання змінних витрат відбувається пропорційно до росту обсягів БМР з експлуатаційного утримання. До таких витрат можна віднести: вартість сировини та матеріалів, які використовуються при виконанні БМР; витрати на експлуатацію машин і механізмів; витрати на основну та додаткову заробітну плату робітників, що задіяні на виробництві БМР з експлуатаційного утримання.

Висновки з проведеного дослідження. В подальшому наведений розподіл витрат на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування дозволить виокремити напрями їх оптимізації й встановити

відповідні критерії щодо їх управління, дотримання яких можливе за умови забезпечення підприємства дорожнього господарства достатньою кількістю техніко-технологічних, матеріальних й трудових операційних факторів. Перевірка за достатністю сукупності операційних факторів та мобілізацією наявних ресурсів дозволяє:

- обрати CVP-аналіз як метод управління витратами на експлуатаційне утримання;

- розробити відповідний інструментарій, що використовується для оцінки альтернатив управлінських рішень в межах декомпозиційної моделі;

- вносити відповідні коригування в цілі оптимізації витрат на експлуатаційне утримання.

В свою чергу, оцінка результативності обраних альтернативних рішень щодо процесу управління витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг замикає цикл алгоритму й переводить його на новий етап щодо встановлення цілей такого управління в межах об'єкту дослідження.

Перелік посилань

1. Шанк Дж., В. Говиндараджан. Стратегическое управление издержками. СПб, 1999. 342 с.

2. Мюллендорф Р., Карренбауер М. Производственный учет. Снижение и контроль издержек. Обеспечение их рациональной структуры. / пер. с нем. Москва, 1996. 260 с.

3. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет / пер. с англ. под ред. С. А. Табьялиной. Москва, 1998. 774 с.

4. Бланк И. А. Управление прибылью. Киев, 1998. 544 с.

5. Великий Ю. М., Прохорова В. В., Сабліна Н. В. Управління витратами підприємства: монографія. Харків, 2009. 192 с.

6. Давидович І. Є. Управління витратами. Тернопіль, 2004. 228 с.

7. Дикань В. Л., Калініченко О. О. Мінімізація витрат виробництва в умовах перехідної економіки. Харків, 2000. 80 с.

8. Цал-Цалко Ю. С. Витрати підприємства : навч. посібник. Київ, 2003. 656 с.
9. Котляров С. А. Управление затратами. СПб, 2001. 160с.
10. Данилюк О. Д., Лещій В. П. Теорія і практика процесно-орієнтованого управління витратами. Івано-Франківськ, 2002. 248 с.
11. Наказ Міністерство регіонального розвитку та будівництва «Про затвердження нової редакції Методичних рекомендацій з формування собівартості будівельно-монтажних робіт» № 573 від 31 грудня 2010 р. *Податки та бухгалтерський облік*. 2011. № 60 «Будівельна бухгалтерія». С. 6-37.

References

1. Shank, J., Govindarajan, V. (1999), Strategic cost management. [Strategicheskoe upravlenie izderzhkamiju], St. Petersburg, 342 p.
2. Müllendorf, R. Karrenbauer, M. (1996), Production Accounting. Reduction and cost control. Ensuring their rational structure [Proizvodstvennyj uchet. Snizhenie i kontrol' izderzhek. Obespechenie ih racional'noj struktury], Moscow, 260 p.]
3. Drury, K. (1998), Introduction to management and production accounting [Vvedenie v upravlencheskij i proizvodstvennyj uchet], Moscow, 774 p.
4. Blank, I. A. (1998), Profit management [Upravlenie pribyl'ju], Kiev, 544 p.
5. Great, Yu. M., Prokhorov, V.V., Sablin, N.V. (2009), Management costs of the enterprise [Upravlinnia vytratamy pidpriemstva]: monograph, Kharkiv, 192 p.
6. Davidovich, I. E. (2004), Cost management. [Upravlinnia vytratamy], Ternopil, 228 p.
7. Dikan, V. L., Kalinichenko, O. O. (2000), Minimization of production costs in a transition economy [Minimizatsiia vytrat vyrobnytstva v umovakh perekhidnoi ekonomiky], Kharkiv, 80 p.
8. Tsal-tsalko, Yu.S. (2003), Costs of the enterprise [Vytraty pidpriemstva], Kyiv, 656 p.
9. Kotlyarov, S. A. (2001), Cost management [Upravlenie zatratami], St. Petersburg, 160 p.

10. Danylyuk, O. D., Leshii, V. P. (2002), Theory and practice of process-oriented cost management [Теорія і практика процесно-орієнтованого управління витратами], Ivano-Frankivsk, 248 p.

11. Order of the Ministry of Regional Development and Construction "On Approval of the New Revision of the Methodological Recommendations for the Formation of the Pricing of Construction and Installation Works" No. 573 dated December 31, 2010 (2011), [Nakaz Ministerstvo rehionalnoho rozvytku ta budivnytstva «Pro zatverdzhennia novoi redaktsii Metodychnykh rekomendatsii z formuvannia sobivartosti budivelno-montazhnykh robot» No 573 vid 31 hrudnia 2010 r] *Taxes and Accounting*, No. 60, "Construction Accounts", P. 6-37.

Лисенко А.О., Білогай Г.С. УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНЕ УТРИМАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ ДЕКОМПОЗИЦІЙНОЇ МОДЕЛІ

Мета. Метою дослідження є розробка алгоритму управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування на основі декомпозиційної моделі. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети в дослідженні були використані наступні наукові методи: теоретичне узагальнення, аналіз та синтез - для постановки завдань і вивчення об'єкта дослідження; системний підхід та наукова абстракція – для розробки алгоритму управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування. **Результати.** У роботі запропоновано перспективне вирішення наукових завдань щодо управління витратами підприємств дорожнього господарства, зокрема, витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування. **Наукова новизна.** У ході наукового дослідження було розроблено алгоритм управління річними витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування. Запропонована модель рекомендована до використання за умов класифікації витрат підприємства дорожнього господарства за їх елементами, розподіленими на постійні та змінні витрати, що забезпечує формалізацію зв'язків між собівартістю і розміром його прибутку. За допомогою реалізації декомпозиційної моделі відбудеться оптимізація річних витрат на утримання автомобільних доріг шляхом зниження витрат з експлуатації машин і механізмів й підвищення ефективності їх використання. **Практична значущість.** Запропоновані наукові результати дослідження з управління витратами на експлуатаційне утримання автомобільних доріг загального користування можуть бути використані фахівцями підприємств дорожнього

господарств, в тому числі на підприємствах ДП «Харківський облавтодор» ПАТ ДАК «Автомобільні дороги України», що дасть їм можливість контролювати ефективність витрат на експлуатаційне утримання автомобільних доріг.

Ключові слова: управління витратами, підприємство, експлуатаційне утримання, постійні витрати, змінні витрати, декомпозиційна модель.

Лысенко А.А., Билогай А.С. УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ДЕКОМПОЗИЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Цель. Целью исследования является разработка алгоритма управления годовыми затратами на эксплуатационное содержание автомобильных дорог общего пользования на основе декомпозиционной модели. **Методика исследования.** Для достижения поставленной цели в исследовании были использованы следующие научные методы: теоретическое обобщение, анализ и синтез - для постановки задач и изучение объекта исследования; системный подход и научная абстракция - для разработки алгоритма управления годовыми затратами на эксплуатационное содержание автомобильных дорог общего пользования. **Результаты.** В работе предложено перспективное решение научных задач по управлению затратами предприятий дорожного хозяйства, в частности, расходами на эксплуатационное содержание автомобильных дорог общего пользования. **Научная новизна.** В ходе научного исследования был разработан алгоритм управления годовыми затратами на эксплуатационное содержание автомобильных дорог общего пользования. Предложенная модель рекомендована к использованию в условиях классификации расходов предприятия дорожного хозяйства за их элементами, распределенными на постоянные и переменные затраты, что обеспечивает формализацию связей между себестоимостью и размером его прибыли. С помощью реализации декомпозиционной модели состоится оптимизация годовых затрат на содержание автомобильных дорог путем снижения затрат по эксплуатации машин и механизмов и повышение эффективности их использования. **Практическая значимость.** Предложенные научные результаты исследования по управлению затратами на эксплуатационное содержание автомобильных дорог общего пользования могут быть использованы специалистами предприятий дорожного хозяйства, в том числе на предприятиях ГП «Харьковский облавтодор» ПАО ГАК «Автомобильные дороги Украины», что даст им возможность контролировать эффективность затрат на эксплуатационное содержание автомобильных дорог.

Ключевые слова: управление затратами, предприятие, эксплуатационное содержание, постоянные затраты, переменные затраты, декомпозиционная модель.

Lysenko A., Bilogai A. MANAGEMENT OF COSTS FOR OPERATING CONTENTS OF GENERAL AUTOMATIVE ROADS ON THE BASIS OF THE DECOMPOSITIONAL MODEL

Purpose. The aim of the study is to develop an algorithm for managing the annual costs of maintenance of public roads based on a decomposition model.

Methodology of research. To achieve the goal in the study, the following scientific methods were used: theoretical generalization, analysis and synthesis - for setting goals and studying the research object; system approach and scientific abstraction - to develop an algorithm for managing the annual costs of maintenance of public roads.

Findings. The paper proposes a promising solution of scientific problems of managing the costs of road enterprises, in particular, the costs of maintenance of public roads. **Originality.** In the course of the research, an algorithm was developed to control the annual costs of maintenance of public roads. The proposed model is recommended for use in terms of the classification of expenditures of an enterprise of road facilities for their elements, divided into fixed and variable costs, which ensures the formalization of the relationship between cost and the size of its profit. With the help of the implementation of the decomposition model, optimization of annual expenses for maintenance of motor roads will be achieved by reducing the costs of operation of machines and mechanisms and increasing the efficiency of their use.

Practical value. The proposed scientific results of the research on cost management for the maintenance of public roads can be used by specialists of road enterprises, including at the enterprises of the state enterprise “Kharkov Oblavtodor” of PJSC SJSC “Roads of Ukraine”, which will give them the opportunity to control the cost-effectiveness of operating content highways.

Keywords: cost management, enterprise, operational content, fixed costs, variable costs, decomposition model.

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Лисенко Аліна Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: alina77775@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9274-1831>. Моб. 066-392-26-23.

Лысенко Алина Александровна – кандидат экономических наук, доцент, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, доцент кафедры экономики и предпринимательства, г. Харьков, Украина.

Lysenko Alina – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate Professor at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Білогай Ганна Сергіївна – студентка, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна.

Билогай Анна – студентка, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, г. Харьков, Украина.

Bilogai Anna - student, Kharkov National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.