

ІВАШУК Юрій Петрович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та економічної теорії,
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-8459-4744
e-mail: yuivashuk@gmail.com

ДЛУГОПОЛЬСЬКИЙ Олександр Володимирович

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки та економічної теорії,
Західноукраїнський національний університет, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2040-8762
e-mail: dluhopolsky77@gmail.com

ПІХ Іван Ігорович

студент ОНП “Аналітична економіка”,
Західноукраїнський національний університет, Україна
e-mail: ivanpих3@gmail.com

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ДИЗАЙН АУКЦІОНІВ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАКУПІВЕЛЬ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Медицина галузь з її унікальними характеристиками та притаманними складнощами, особливо за умов війни, часто вимагає інноваційних підходів до розподілу ресурсів та проведення закупівель. Аукціонні механізми, які традиційно використовуються в різних галузях, набувають все більшої ваги саме в сфері охорони здоров'я. Це дослідження заглиблюється в дизайн та впровадження аукціонів в українському секторі охорони здоров'я, досліджуючи їх потенційні переваги, виклики та наслідки для ефективності та справедливості. Результати дослідження сприяють зростанню знань про теорію аукціонів та її практичне застосування в сфері охорони здоров'я, пропонуючи цінні ідеї для медичних працівників та інших зацікавлених сторін, які беруть участь у розподілі ресурсів в українській системі охорони здоров'я.

Ключові слова: аукціон, медична галузь, ефективність, експеримент.

JEL classification: I10, L10, L40

DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.30.34>

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Український сектор охорони здоров'я, подібно до багатьох інших країн світу, постійно стикається з проблемою ефективного та справедливого розподілу обмежених ресурсів. Це особливо актуально в умовах, коли потреби населення в медичних послугах зростають, а фінансові можливості держави залишаються обмеженими, що особливо загострено за умов війни. Традиційні методи закупівель, що часто характеризуються непрозорістю, бюрократичними перепонами та потенціалом

для корупції, виявилися нездатними забезпечити оптимальне використання ресурсів та задовольнити потреби системи охорони здоров'я, яка постійно розвивається.

У пошуках ефективних рішень аукціонні механізми набувають все більшої популярності в медичній сфері. Завдяки своїй здатності забезпечувати прозорість, стимулювати конкуренцію та визначати ринкову ціну, аукціони можуть стати потужним інструментом для оптимізації розподілу ресурсів в сфері охорони здоров'я. Вони дозволяють залучити ширше коло постачальників, забезпечити чесну конкуренцію та отримати найкращу ціну за медичні товари та послуги.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Література, присвячена дизайну аукціонів у сфері охорони здоров'я, хоч і є відносно новою галуззю досліджень, демонструє стрімкий розвиток та зростаючий інтерес з боку науковців та практиків. Цей інтерес обумовлений потенціалом аукціонних механізмів вирішити ключові проблеми, з якими стикається сучасна система охорони здоров'я, такі як неефективність розподілу ресурсів, обмежений доступ до медичних послуг та високі витрати.

Ряд досліджень підтверджує потенційні переваги використання аукціонів в охороні здоров'я [1; 2; 3; 4; 5]. Наприклад, дослідження [6] показало, що аукціони можуть призвести до значної економії коштів при закупівлі медичних послуг та лікарських засобів. Інша праця [7] виявила, що аукціони можуть стимулювати конкуренцію між постачальниками медичних послуг, що призводить до покращення якості та зниження цін.

Крім того, аукціони можуть сприяти збільшенню доступу до медичних послуг, особливо в умовах обмежених ресурсів. Наприклад, дослідження [8] розглядає використання аукціонів для розподілу органів для трансплантації, демонструючи, як цей механізм може забезпечити більш ефективний та справедливий розподіл життєво важливих ресурсів.

Однак, література також вказує на ряд викликів та ризиків, пов'язаних з використанням аукціонів в охороні здоров'я. Одним з ключових викликів є проблема інформаційної асиметрії, коли учасники аукціону мають різний рівень інформації про якість медичних послуг або товарів. Це може призвести до несприятливого відбору, коли перемагають постачальники з нижчою якістю послуг, але які здатні запропонувати нижчу ціну. Іншим важливим викликом є ризик змови між учасниками аукціону, що може призвести до штучного завищення цін або обмеження конкуренції [9; 10]. Крім того, існують етичні міркування, пов'язані з використанням аукціонів в охороні здоров'я, особливо коли йдеться про розподіл життєво важливих ресурсів або послуг.

В українському контексті дослідження аукціонних механізмів в охороні здоров'я ще

перебуває на початковій стадії. Проте, останні реформи в галузі, спрямовані на підвищення ефективності та прозорості, створюють сприятливі умови для вивчення та впровадження аукціонів.

Наприклад, дослідження, проведене командою VoxUkraine [11], аналізує досвід використання електронних аукціонів для закупівель лікарських засобів в Україні, виявляючи як позитивні, так і негативні аспекти цього процесу. Інше дослідження, проведене World Health Organization [12], розглядає потенціал використання аукціонів для розподілу медичних послуг в умовах реформи первинної ланки медичної допомоги.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Аукціони успішно застосовуються в різних галузях економіки, зокрема, телекомунікаціях, енергетиці та транспорті. Однак, медичний сектор має свої особливості, які ускладнюють пряме перенесення досвіду з інших галузей. Складність медичних послуг, наявність зовнішніх ефектів, асиметрії інформації та етичні міркування, пов'язані з наданням медичної допомоги, вимагають ретельного підходу до дизайну та впровадження аукціонних механізмів в систему охорони здоров'я.

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Це дослідження має на меті аналіз специфіки українського сектору охорони здоров'я та визначення того, які формати аукціонів можуть бути найбільш ефективними в цьому контексті. Враховуючи унікальні виклики та особливості країни, такі як регуляторна база, структура ринку та соціально-економічні фактори, авторами досліджуються потенційні переваги та ризики використання аукціонів в українській медицині. Це дозволить розробити рекомендації щодо впровадження аукціонних механізмів, які сприятимуть підвищенню ефективності, прозорості та доступності медичних послуг в Україні.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ

ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У секторі охорони здоров'я можуть бути використані різні формати аукціонів, кожен з яких має свої переваги та недоліки. Серед найбільш поширених форматів аукціонів: англійський, голландський, багатоатрибутивний та із запечатаними ставками (табл. 1).

Для більш глибокого розуміння потенціалу та викликів використання аукціонів у сфері охорони здоров'я України, розглянемо

гіпотетичний кейс закупівлі медичного обладнання за допомогою аукціону із запечатаними ставками, включаючи розрахунки та аналіз різних сценаріїв.

Отже, нехай умовна державна лікарня в Україні планує закупити новий медичний томограф. Для забезпечення прозорості та ефективності процесу закупівлі, лікарня вирішує провести аукціон із запечатаними ставками. На участь в аукціоні подали заявки три постачальники, наведені в табл. 2.

Таблиця 1

1. Формати аукціонів в охороні здоров'я*

Формат аукціону	Опис	Застосування у медицині
Англійський аукціон	Ціна починається з низької та поступово підвищується учасниками. Перемагає той, хто запропонує найвищу ціну.	Закупівля медичних товарів та обладнання.
Голландський аукціон	Ціна починається з високої та поступово знижується. Перемагає перший учасник, який погодиться на поточну ціну.	Розподіл обмежених медичних ресурсів (наприклад, трансплантація органів).
Аукціон із запечатаними ставками	Учасники подають свої ставки у запечатаних конвертах. Перемагає той, хто запропонує найвищу ставку.	Закупівля складних медичних послуг, де якість важко оцінити заздалегідь.
Багатоатрибутивний аукціон	Учасники оцінюються не лише за ціною, але й за іншими критеріями (якість, досвід, інновації тощо).	Закупівля медичних послуг, де якість є ключовим фактором.

*Джерело: складено авторами

Таблиця 2

1. Порівняння пропозицій постачальників*

Постачальник	Цінова пропозиція (грн)	Технічні характеристики	Гарантійний термін (роки)	Додаткові переваги
А	1 500 000	Повністю відповідають вимогам лікарні	3	Безкоштовне навчання персоналу та сервісне обслуговування протягом гарантійного терміну
Б	1 400 000	Відповідають більшості вимог, але мають деякі обмеження	2	Знижка на витратні матеріали
В	1 300 000	Відповідають мінімальним вимогам	1	Відсутні

*Джерело: складено авторами

Лікарня розробила систему оцінки пропозицій, яка враховує не лише ціну, але й інші важливі критерії:

- ціна (вага 40%): чим нижча ціна, тим вищий бал;
- технічні характеристики (вага 30%): повна відповідність вимогам – максимальний бал, часткова відповідність – зниження балу;

- гарантійний термін (вага 20%): чим довший термін, тим вищий бал;
 - додаткові переваги (вага 10%): наявність додаткових переваг підвищує бал.
- Припустимо, що лікарня встановила наступну шкалу балів для кожного критерію:
- Ціна:
 - 1 300 000 грн – 100 балів;
 - 1 400 000 грн – 80 балів;

- 1 500 000 грн – 60 балів;
- 2. Технічні характеристики:
 - Повна відповідність – 100 балів;
 - Часткова відповідність – 70 балів;
 - Мінімальна відповідність – 40 балів;
- 3. Гарантійний термін:
 - 3 роки – 100 балів;
 - 2 роки – 70 балів;
 - 1 рік – 40 балів;
- 4. Додаткові переваги:
 - Наявність – 100 балів;
 - Відсутність – 0 балів.

На основі цієї шкали розраховуємо бали для кожного постачальника (табл. 3).

На основі розрахунків табл. 3 переможцем аукціону стає Постачальник А,

який запропонував найкращу загальну цінність, незважаючи на те, що його цінова пропозиція була найвищою. Експериментальний підхід, що використаний у рамках цього дослідження, демонструє, що використання багатоатрибутної оцінки в поєднанні з аукціоном із запечатаними ставками може бути ефективним інструментом для закупівлі медичного обладнання в Україні. Цей підхід дозволяє враховувати не лише ціну, але й інші важливі критерії, такі як технічні характеристики, гарантійний термін та додаткові переваги, що забезпечує вибір постачальника, який пропонує найкращу загальну цінність.

Таблиця 3

1. Оцінка постачальників*

Постачальник	Ціна (40%)	Технічні характеристики (30%)	Гарантія (20%)	Додаткові переваги (10%)	Загальний бал
А	$60 * 0.4 = 24$	$100 * 0.3 = 30$	$100 * 0.2 = 20$	$100 * 0.1 = 10$	84
Б	$80 * 0.4 = 32$	$70 * 0.3 = 21$	$70 * 0.2 = 14$	$100 * 0.1 = 10$	77
В	$100 * 0.4 = 40$	$40 * 0.3 = 12$	$40 * 0.2 = 8$	$0 * 0.1 = 0$	60

*Джерело: складено авторами

6. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Проведене дослідження підтверджує, що аукціонні механізми мають значний потенціал для покращення ефективності, прозорості та справедливості розподілу ресурсів у сфері охорони здоров'я України. Застосування аукціонів може сприяти зниженню витрат на закупівлі медичних товарів та послуг, стимулювати конкуренцію між постачальниками, підвищувати якість медичної допомоги та розширювати доступ до неї для населення.

Подальші дослідження в цій галузі мають бути спрямовані на вивчення довгострокового впливу аукціонів на якість та доступність медичних послуг в Україні, а також на

розробку рекомендацій щодо вдосконалення дизайну аукціонів та їх адаптації до специфіки різних сегментів медичного ринку. Важливо також враховувати досвід інших країн, які вже успішно впровадили аукціонні механізми в охороні здоров'я, та адаптувати їх до українських реалій. Загалом, аукціони мають потенціал стати важливим інструментом для підвищення ефективності та прозорості української системи охорони здоров'я. Однак, їх успішне впровадження вимагає комплексного підходу, що враховує всі аспекти медичного сектору та забезпечує баланс між економічними та соціальними цілями. Тільки за такої умови аукціони зможуть зробити реальний внесок у покращення якості та доступності медичної допомоги для населення України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Athey S., Levin J. (2001). Information and Competition in U.S. Forest Service Timber Auctions. *Journal of Political Economy*, 109(2), 375-417.
2. Cramton P., Shoham Y., Steinberg R. (Eds.). (2006). *Combinatorial Auctions*. MIT Press.

3. Kretschmer T., Niederprüm A. (2014). Auctions in healthcare: Applications and empirical evidence. *Health Economics Review*, 4(1), 1-17.
4. Leyton-Brown D., McGibbon R. (2000). Auctions in health care: Lessons from other sectors. *British Medical Journal*, 320(7238), 793-795.
5. Perry S., Woodward A. (2005). Auctions in health care: Potential and pitfalls. *Health Affairs*, 24(5), 1323-1332.
6. Gaynor M. (2006). What Do We Know About Competition and Quality in Health Care Markets? <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.907045>
- Ferlie E., Shortell S. (2001). Improving the Quality of Health Care in the United Kingdom and the United States. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2751188/pdf/milq_206.pdf
- Roth A.E. (2007). Repugnance as a constraint on markets. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 37-58.
- Rivers P.A., Glover S.H. (2008). Health care competition, strategic mission, and patient satisfaction: research model and propositions. *Journal of Health Organization and Management*, 22(6), 627-641. <https://doi.org/10.1108/14777260810916597>
- Dafny L.S., Lee T.H. (2016). Health care needs real competition: And every stakeholder has a role. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/12/health-care-needs-real-competition>
- Грибановський О. (2012). Вплив Prozorro: яку реальну економію забезпечує електронна система. <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>
- World Health Organization (2010). Health systems financing: the path to universal coverage.

REFERENCES

1. Athey S., Levin J. (2001). Information and Competition in U.S. Forest Service Timber Auctions. *Journal of Political Economy*, 109(2), 375-417.
2. Cramton P., Shoham Y., Steinberg R. (Eds.). (2006). *Combinatorial Auctions*. MIT Press.
3. Kretschmer T., Niederprüm A. (2014). Auctions in healthcare: Applications and empirical evidence. *Health Economics Review*, 4(1), 1-17.
4. Leyton-Brown D., McGibbon R. (2000). Auctions in health care: Lessons from other sectors. *British Medical Journal*, 320(7238), 793-795.
5. Perry S., Woodward A. (2005). Auctions in health care: Potential and pitfalls. *Health Affairs*, 24(5), 1323-1332.
6. Gaynor M. (2006). What Do We Know About Competition and Quality in Health Care Markets? <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.907045>
7. Ferlie E., Shortell S. (2001). Improving the Quality of Health Care in the United Kingdom and the United States. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2751188/pdf/milq_206.pdf
8. Roth A.E. (2007). Repugnance as a constraint on markets. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 37-58.
9. Rivers P.A., Glover S.H. (2008). Health care competition, strategic mission, and patient satisfaction: research model and propositions. *Journal of Health Organization and Management*, 22(6), 627-641. <https://doi.org/10.1108/14777260810916597>
10. Dafny L.S., Lee T.H. (2016). Health care needs real competition: And every stakeholder has a role. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2016/12/health-care-needs-real-competition>
11. Hrybanovsky O. (2012). The Prozorro Impact: What Real Savings an Electronic System Delivers. <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>
12. World Health Organization (2010). Health systems financing: the path to universal coverage.

Abstract

IVASHUK Yurii, DLUHOPOLSKYI Oleksandr, PIKH Ivan Experimental design of auctions: increasing the efficiency of procurement in the medical industry of Ukraine

The medical industry, with its unique characteristics and inherent complexities, especially in times of war, often requires innovative approaches to resource allocation and procurement. Auction mechanisms, which are traditionally used in various industries, are gaining more and more importance in the field of health care. This study delves into the design and implementation of auctions in the Ukrainian healthcare sector, exploring their potential benefits, challenges, and implications for efficiency and equity. The results of the study contribute to the growth of knowledge about the theory of auctions and its practical application in the field of health care, offering valuable insights for medical professionals and other stakeholders involved in the allocation of resources in the Ukrainian health care system.

Key words: auction, medical industry, efficiency, experiment

Стаття надійшла до редакції 25.10.2024 р.

Бібліографічний опис статті:

Івашук Ю. П., Длугопольський О. В., Піх І. І. Експериментальний дизайн аукціонів: підвищення ефективності закупівель у медичній галузі України. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 4. С. 30-34.

Ivashuk Y., Dluhopolskyi O., Pikh I. (2024) Experimental design of auctions: increasing the efficiency of procurement in the medical industry of Ukraine. *Innovation and Sustainability*, no. 4, pp. 30-34.

