

DOI: 10.55643/ser.4.50.2023.517

Олександр Длугопольський
д.е.н., професор кафедри економіки
та економічної теорії,
Західноукраїнський національний
університет, Тернопіль, Україна;
e-mail: dluhopolsky77@gmail.com
ORCID: [0000-0002-2040-8762](https://orcid.org/0000-0002-2040-8762)
(Corresponding author)

Ірина Данилюк
студентка, Західноукраїнський
національний університет,
Тернопіль, Україна;
ORCID: [0009-0005-8724-5338](https://orcid.org/0009-0005-8724-5338)

Received: 25/09/2023

Accepted: 04/12/2023

Published: 25/12/2023

© Copyright
2023 by the author(s)



This is an Open Access article
distributed under the terms of the
[Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ОЦІНКА ЕКОНОМІЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ: KEYС PROZORRO 2018-2022 РР.

АНОТАЦІЯ

У роботі досліджено економію в системі публічних закупівель у 2018-2022 рр. у розрізі ключових товарних груп: бензин, борошно, яйця, картопля, молоко, цукор. Обґрунтовано, що впровадження електронних конкурентних процедур ProZorro має позитивний ефект економії за аналізованими видами продукції майже за всіма досліджуваними роками завдяки тому, що закупівельна ціна в кінцевому результаті виявлялася нижчою за середньоринкові ціни. Медіанна маржинальність показала нестабільні значення протягом усіх років, така ситуація пояснюється розкидом цін і різноманіттям закупівель. Загалом, за результатами дослідження обраних однорідних товарів, що сукупно становлять 0,007% усіх закупівель за сумою укладених договорів за 2018-2022 рр., виявилось, що електронна система закупівель ProZorro дає значний ефект економії, і сукупна різниця між фактичною вартістю закупівлі та ринковою вартістю – зростає, починаючи з 2021 р. В умовах монополізації цін економічний ефект від використання ProZorro значно слабший або його немає, а зниження корупційної ренти не завжди можна досягти винятково за рахунок прозорості закупівель, адже в деяких випадках виникає загроза неконкурентних торгів. Саме тому конкретність через систему ProZorro є найкращим шляхом для заощадження коштів у бюджетній сфері.

Ключові слова: публічні закупівлі, ВВП, ProZorro, ефективність, маржинальність

JEL Класифікація: H21, H40, H57

ВСТУП

Інститут публічних закупівель є одним із найкращих інструментів розвитку країн ринкової економіки та збалансування їхніх бюджетів. Завдяки цьому механізмові держави можуть забезпечувати свої потреби за єдиною централізованою системою та сприяти конкуренції, відповідно, знижуючи ціни на закупівельні товари / послуги.

Незважаючи на те, що реформування публічних закупівель України відбулося ще 2015 р. введенням електронної системи закупівель ProZorro та прийняттям Закону України «Про публічні закупівлі», на сьогодні спостерігаються такі проблемні аспекти як завищення цін закупівельних товарів, погане планування процедур, недостатня прозорість і підзвітність, корупція, конфлікт інтересів учасників процедур, недостатній рівень підвищення кваліфікації персоналу організатора закупівель, затримки та погане управління документацією, бюрократія тощо. Усі ці перепони створюють перешкоди досягненню економії часу та бюджету в системі публічних закупівель України. Ефективність функціонування електронної системи закупівель досі не доведена чіткими цифрами з боку заощадження фінансів, зважаючи на складність системи, різноманіття товарних груп та широке поняття ефективності.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

У 2018-2022 рр. усі публічні закупівлі становили 12-18% ВВП України (Табл. 1). Така висока частка закупівель відносно ВВП підкреслює важливість досліджень та

вдосконалення електронних систем закупівель для забезпечення прозорості, ефективності й раціонального використання публічних фінансів. Це може мати значний позитивний вплив на економічний розвиток, боротьбу з корупцією та стимулювання підприємництва в Україні.

Таблиця 1. Співвідношення суми закупівель із ВВП за 2018-2022 рр. (Джерело: побудовано на основі [1; 2])

Рік	2018	2019	2020	2021	2022
Сума договорів, млн грн	588 650	533 850	642 130	963 790	615 150
Сума ВВП, млн грн	3 558 706	3 974 564	4 194 102	5 459 574	5 191 028
% закупівель у ВВП	16,54	13,43	15,31	17,65	11,85

У контексті аналізу публічних закупівель різні автори пропонують різні підходи та показники для їх оцінки:

- Науковець Парасій-Вергуненко І. М. [3] пропонує такі показники для оцінки публічних закупівель:
 - кількісні показники публічних закупівель для визначення їхньої динаміки, темпів змін та структури;
 - рівень публічних закупівель у ВВП для оцінки їхньої значущості в економіці;
 - показники ефективності публічних закупівель, такі як різниця між очікуваною та фактичною вартістю укладеної угоди, відносна економія бюджетних коштів та результативність публічних торгів.
- Автор Мартинович Д. Є. [4] вивчав такі індикатори:
 - кількість учасників публічних закупівель для визначення рівня конкуренції;
 - структуру публічних закупівель для аналізу їх розподілу за категоріями;
 - показники ефективності, у тому числі різницю між початковою та кінцевою ціною угоди.
- Дослідник Вершинина Е. С. [5] вказує на такі показники для оцінки ефективності публічних закупівель: різницю між початковою та кінцевою ціною контракту й сумою індексів основних факторів впливу на державні закупівлі.
- Автор Письменна О. С. [6] розглядає такі показники:
 - середні строки та вартість планування;
 - відсоток електронних процедур;
 - співвідношення конкурсних та неконкурсних процедур;
 - кількість контрактів і скарг;
 - середній рівень участі різних постачальників;
 - сукупний індекс задоволеності постачальників та внутрішніх користувачів.
- Дата-аналітик Центру Вдосконалення закупівель Київської школи економіки Грибановський О. [7] виділяє два найважливіші відносні показники – рівень конкуренції й відносної економії; пропонує розрахунок ефекту тендерних процедур за моделлю з міксованими ефектами (mixed effect model) та побудову моделей для кожної товарної групи, які включають регресії, стійкі до викидів (Robust regression).
- Старший експерт проекту «Гармонізація системи закупівель в Україні зі стандартами ЄС» Шатковський О. [8] ключовими показниками ефективності називає:
 - показники, як відображають ефективність використання коштів;
 - показники, пов'язані з участю (часткою) нових компаній в укладанні договорів;
 - показники ефективності виконання договорів;
 - показники для тендерних пропозицій із заниженою (аномально низькою) ціною;
 - показники рівня підготовки закупівельних спеціалістів;
 - показники, які стосуються скасованих процедур;
 - індикатори використання «зелених» умов закупівель у тендерних специфікаціях;
 - кількість і вартість тендерних пропозицій із критеріями нецінової оцінки.

7. Детальний аналіз зарубіжних підходів до аналізу ефективності публічних закупівель та ключових дилем у цій сфері проведений авторами Длугопольським О. та Чапраком Ю. у [10].

Узагальнюючи різні підходи дослідників, можна виокремити кілька базових показників ефективності здійснення публічних закупівель, що зображені на Рис. 1.

Економія - середній відсоток економії в конкурентних завершених процедурах	Успішність - відсоток успішних конкурентних процедур за винятком активних	Час закупівлі - середній час в днях на конкурентну закупівлю	Рівень конкуренції - відсоток конкурентних процедур від усіх завершених	Кількість учасників - середня кількість учасників на конкурентних завершених процедурах
--	---	--	---	---

Рис. 1. Узагальнений список ключових показників розрахунку ефективності публічних закупівель.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Основною метою дослідження є перевірка економічної ефективності застосування електронної системи ProZorro для конкурсних закупівель. Відповідно до мети поставлені такі завдання:

- обрати для аналізу стандартизовані групи товарів, які зможуть репрезентувати конкурентні закупівлі;
- порівняти закупівельні ціни за укладеними договорами із середньоринковими цінами згідно з даними Укрдержстатистики в певному регіоні й у відповідний період;
- визначити економію за ефектом публічних закупівель та маржинальністю;
- у дослідженій вибірці простежити тенденції зв'язку конкурентності та гуртових закупівель за ефектом ProZorro;
- зробити висновки про динаміку економії в досліджених групах за 2018-2022 роки та оцінити стан і тенденції конкурентних закупівель України.

МЕТОДИ

економічна ефективність системи публічних електронних закупівель ProZorro оцінюється спрощеним методом, який неповною мірою відображає реальний стан ситуації, адже економія вимірюється різницею між очікуваною вартістю, яку встановлює замовник, і кінцевою ціною пропозицією переможця аукціону. Водночас навіть велике зниження ціни під час закупівель може лише створювати ілюзію економії, адже зазвичай у результаті виявляється, що ціна укладеного договору залишається завищеною та корупційною порівняно з ринковою, тому варто перевірити вибірку товарів на маржинальність із ринковими цінами для розуміння реальної ситуації ефективності публічних закупівель.

Модель розрахунку, застосована в дослідженні та описана у викладі основного матеріалу, запозичена в праці [9] і застосована нами для аналізу 2018-2022 рр. Критика цієї моделі та наукової роботи може бути спрямована на деякі важливі обмеження й недоліки, які варто врахувати для об'єктивності результатів.

Основні критичні пункти можна сформулювати так: 1) неврахування постзакупівельних відносин: у роботі не були враховані можливі зміни в ціні чи умовах договорів після укладання тендера, такі як підписання додаткових угод або зміни цін під час виконання контракту, а цей важливий аспект може значно вплинути на фінальні результати, особливо в разі великих тендерних закупівель; 2) вибірка за регіонами: зважаючи на велику кількість закупівель, які потребують значних витрат часу для збирання всіх даних, дослідження проведені лише за певними областями та можуть викликати питання щодо обмеженості й репрезентативності отриманих результатів.

РЕЗУЛЬТАТИ

Створення системи електронних закупівель ProZorro та її подальший розвиток неодноразово ставали об'єктами для критики, адже реальний позитивний та економічний ефект від системи в галузі публічних закупівель важко продемонструвати конкретними динамічними розрахунками, зважаючи на складність системи й надлишок даних. Загалом, ефективність системи ProZorro прийнято вимірювати двома відносними показниками, такими як рівень конкуренції та відносної економії. Рівень конкуренції – система індикаторів, які включають оцінку географії учасників і замовників закупівель, їх кількість та різноманіття, також сюди можна віднести моніторинг порушень процедур та аналіз

корупційних схем. Цей показник є досить широко досліджуваним у наукових та публіцистичних статтях, адже він добре зрозумілий для громадськості [11; 12]. Активним і постійним моніторингом закупівель за критерієм конкурентності в Україні займаються представники проєкту DOZORRO (ГО «Transparency International Ukraine»), журналісти медіаресурсу «Наші Гроші», активісти ГО «Центр протидії корупції», Центр політичних студій та аналітики ЕЙДОС, Державне бюро розслідувань та члени різних інших громадських організацій [13]. Конкурентність є краще досліджуваною й через те, що на сьогодні існує багато аналітичних платформ, наприклад, публічний модуль аналітики «bi.prozorro» – модуль візуалізації та агрегації даних (BI) на базі програмного забезпечення QlikView, розроблений Transparency International Україна; проєкт ClarityProject, який дозволяє підписатись на закупівлі певного замовника або автоматично відстежувати всі оновлення певної закупівлі [1; 14] тощо.

Поняття «відносна економія» в контексті ефективності диджиталізованої системи закупівель означає різницю між очікуваною вартістю закупівлі, сформованої замовниками, і фактичною ціною, отриманою замовниками в результаті проведення конкурентних торгів через систему ProZorro [3]. Рівень відносної економії у 2022 р. за даними аналітичної системи «Powerbi» склав 4,44% (Рис. 2). Це означає, що середня ціна, яку отримували замовники в результаті проведення тендера через ProZorro, була на 4,44% нижчою, ніж очікувана.



Рис. 2. Помісячний рівень економії в конкурентних закупівлях за 2022 р. (Джерело: побудовано на основі [1])

Проте це не означає, що ціна, отримана замовниками, нижча на 4,44% від «роздрібної / магазинної» ціни або від якоїсь умовної «еталонної» ціни, адже деякі критики наголошують, що очікувана вартість сформована замовниками, є завищеною і тому кінцева ціна, яку отримують замовники, може бути або такою ж або несуттєво нижчою, ніж при укладенні прямих договорів поза ProZorro [3; 6; 9]. Наразі не існує достовірних фактів, які б підтверджували або спростовували цю гіпотезу, яку можна сформулювати так: завдяки електронній системі закупівель існує суттєва різниця між вартістю товару або послуги, яка була заплачена державою, та вартістю, яку б платив приватний сектор за аналогічний продукт або послугу. Це свідчить про необхідність подальшого дослідження та аналізу для отримання більш об'єктивного розуміння впливу ProZorro на ціни й вартість закупівель.

Щоб відповісти на питання, як система ProZorro вплинула на ціноутворення, конкуренцію та прозорість проведення державних торгів, варто провести аналіз цінкових трендів на ринку публічних закупівель за 2018-2022 рр. Предметом такого дослідження на економію бюджетних коштів є відкриті дані про проведені конкурентні тендери для закупівлі певних груп товарів, які обирали й за рівнем попиту (Рис. 3), і за однорідністю (Табл. 2), що є необхідним для коректного розрахунку цін обраних товарів на основі доступної інформації про кількість та сумарну вартість лотів. Оскільки для визначення ціни одиниці товару потрібно вартість поділити на кількість, то закономірно, що для більшої частини тендерів, предметом яких виступали неоднорідні товари чи послуги, надзвичайно складно вирахувати ціни, порівняти їх між собою за вартістю чи знайти загальний середньоринковий цінник на них.



Рис. 3. Структура лотів за рівнем попиту в усіх закупівлях 2018-2022 рр. (Джерело: побудовано на основі [1])

Також варто врахувати, що до основної частини проведеного нами аналізу не ввійшов ряд вагомих однорідних категорій, таких як, наприклад, комунальні послуги (тепло, електроенергія, водопостачання), через те що в більшості випадків їх постачає локальний природний монополіст, тобто конкуренції та зниження вартості немає, а самі ціни визначає державна тарифна політика. За описаним підходом у фокусі дослідження опинилися 6 товарних груп (Табл. 2), які належать до сільського господарства, харчової та нафтопереробної промисловості. Незважаючи на те, що це не ті категорії, де було витрачено найбільше бюджетних грошей, але саме вони займають вагомe місце в сегменті однорідних товарів з існуючою конкуренцією в торгах.

Таблиця 2. Логічна схема відбирання продуктів для дослідження (Джерело: побудовано на основі [9])

Конкурентні торги		
Неоднорідні товари та послуги	- медичне обладнання та фармацевтична продукція; - будівельні роботи та поточний ремонт; - архітектурні, будівельні послуги; - офісна та комп'ютерна техніка, електротехнічне устаткування, апаратура, обладнання та матеріали, освітлювальне устаткування; - послуги у сфері освіти та навчання	- засоби гігієни; - паливо (зокрема, бензин); - продукти харчування (зокрема досліджені товари: борошно, цукор, молоко); - сільськогосподарська й фермерська продукція (у тому числі, яйця та картопля), продукція рибальства та супутня продукція
	- оздоровчі путівки; - поштові послуги (окремі види); - інженерні та інспекційні послуги	- електроенергія та інші джерела енергії; - водопостачання та водовідведення
Неконкурентні торги		
Однорідні товари та послуги		

Під час аналізу кожної обраної товарної категорії ми провели оцінку економії за двома параметрами: ефектом публічних закупівель та маржинальністю, – які запропоновані в дослідженнях 2018 року командою YouControl [9]. Ефект публічних закупівель розраховується за формулою:

$$\text{Ефект} = \text{Тендерна (переможна) вартість} - \text{Ринкова (середньостатистична в регіоні) вартість}. \quad (1)$$

Тобто якщо державний замовник придбав 1000 л молока за ціною 30 грн/л, а в цей час ринкова ціна була 29 грн/л, то на одному літрі він переплатив 1 грн, а за результатами проведення тендера – 1000 грн. У цьому випадку йдеться про надлишок витрачених коштів порівняно з ринковими умовами. Однак якщо в усіх торгах певної категорії товарів

переплати було менше, ніж економії, і в результаті отримуємо позитивне значення суми, це характеризує певний рівень вигоди від тендера.

Маржинальність (тендерна маржа) закупівель – індикатор, що вказує на рівень переплати чи економії за кожним тендером у відсотках і свідчить про те, скільки копійок переплачено або зекономлено на одній гривні кожного завершеного тендера. Тендерну маржу можна розрахувати за формулою:

$$\text{Тендерна маржа} = (\text{Тендерна (переможна) ціна} - \text{Ринкова (середньостатистична в регіоні) ціна}) / \text{Тендерна (переможна) ціна} * 100\% \quad (2)$$

Тобто якщо переможна ціна в торгах виявилася 30 грн/л, а ринкова ціна в цей же час становила 29 грн/л, то переплата виходить 3,333% (якщо помножити на кількість 1000 л, що в першому прикладі, то отримаємо ідентичний результат – 1 000 грн переплати) або 0,33 копійки на кожну витрачену гривню. Як бачимо, висока тендерна маржа може свідчити про переплату укладача договору, тоді як низька або негативна тендерна маржа може вказувати на економну вартість закупівлі.

Оскільки до вибірки конкурентних закупівель могли потрапляли різноманітні тендери, то до бази даних тендерних цін відповідно могли потрапляти критично великі або низькі показники, які могли б дати nereпрезентативні результати, тому при дослідженні тендерної маржі тендерні ціни були розраховані за медіанним значенням місяця, а сама маржинальність – у вигляді щорічних медіанних значень. Це пояснюється тим, що значення маржинальності, розташоване посередині вибірки, є найбільш релевантним для відображення реальної ситуації в обраній товарній групі. Проаналізуємо окремі значущі товарні групи в контексті економії публічних коштів.

Товарна група CPV: 09132000-3-Бензин.

Загалом по Україні протягом 2018-2022 рр. відбувся 4 531 успішний тендер за цією однорідною групою товарів, але оскільки даних за такими закупівлями є надто багато для аналізу, а щоб визначити ціни кожного лота закупівлі, потрібно досліджувати кожний окремий укладений договір, то доцільно обрати один регіон, звуживши вибірку. Тому при аналізі цін ми обрали Тернопільську область, яка є середньостатистичним організатором закупівель та в якій протягом досліджуваних років держзамовники створили 794 тендери, тобто вибірка для дослідження буде становити 2%.

В аналітичній системі «Публічний модуль закупівель» успішних конкурентних закупівель за 2018-2022 рр. в Тернопільській області ми отримали достатню базу даних для аналізу. Для точності результатів аналізу цін закупівель варто виділити окремо бензин А-92 та А-95, оскільки ціни на них суттєво відрізняються. У результаті проведених розрахунків, а саме пошуку медіанних тендерних цін за одиницю товару (Тендерна (кінцева) вартість / Кількість товару), ми отримали такі графіки, що ілюструють зіставність цін із ринковими (Рис. 4-5).

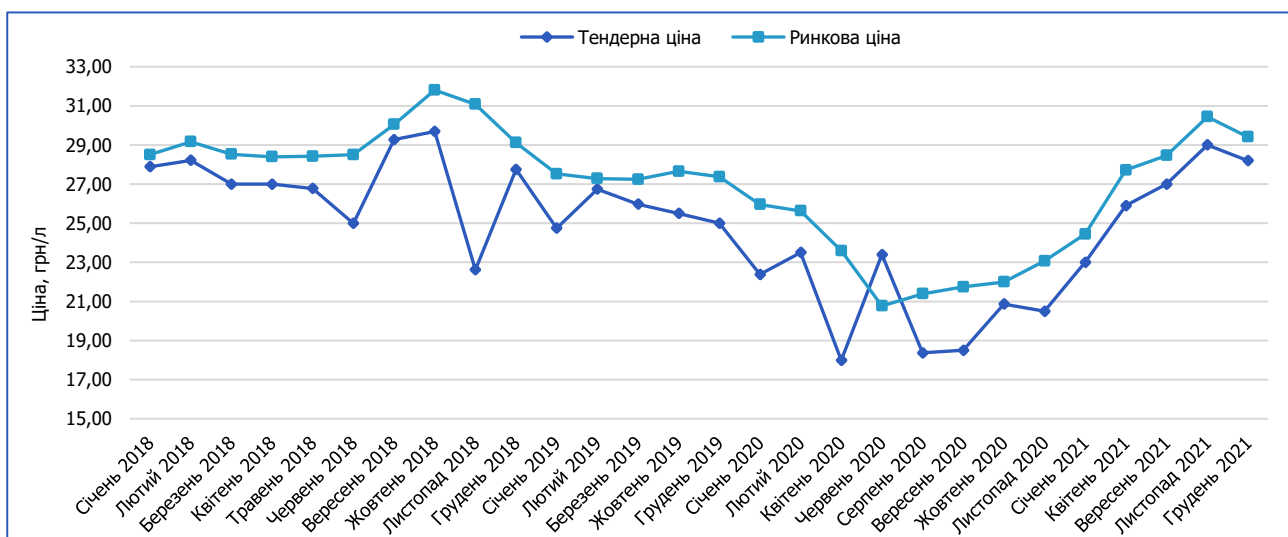
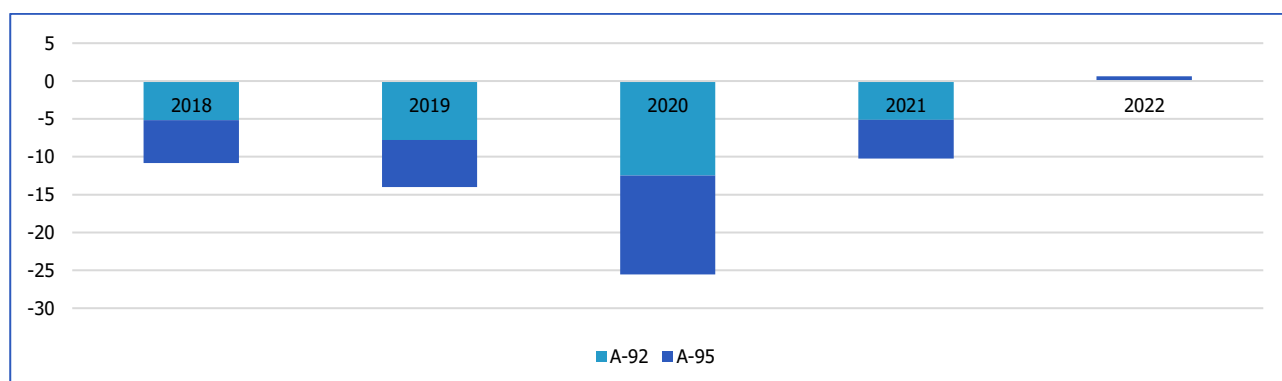


Рис. 4. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін бензину А-92 у Тернопільській області. (Джерело: побудовано на основі [15])

Місяць	Тендерна ціна (грн/1000 м³)	Ринкова ціна (грн/1000 м³)
Січень 2018	28,00	28,50
Лютий 2018	27,50	29,00
Березень 2018	27,50	28,50
Квітень 2018	27,50	28,50
Травень 2018	27,50	28,50
Листопад 2018	27,50	28,50
Січень 2019	30,00	30,00
Березень 2019	26,50	28,00
Листопад 2019	26,50	28,00
Січень 2020	28,50	29,00
Березень 2020	26,50	27,50
Листопад 2020	21,00	23,00
Січень 2021	20,00	22,00
Березень 2021	21,00	23,00
Листопад 2021	21,00	23,00
Січень 2022	28,00	29,00
Березень 2022	29,00	30,00
Листопад 2022	29,00	31,00
Січень 2023	49,00	52,00
Березень 2023	50,00	53,00

Розрахувавши тендерну маржу палива в Тернопільській області, ми отримали результати, представлені на Рис. 6: найбільше вдалося зекономити 13 копійок на кожній гривні успішно проведеного тендера 2020 р., а переплата в сумі 0,61 копійки на 1 гривню закупівлі відбулася 2022 р.



Загалом ефект від проведення конкурентних торгів бензину А-95 та А-92 дозволив зекономити 1,58 млн грн (Табл. 3) за 2018-2022 роки лише в Тернопільській області (2% вибірки). Для того, щоб перевірити, чи дана тенденція зберігається для подібних тендерів, потрібно дослідити інші однорідні товари.

Рік	Економія чи переплата, грн
2018	-1 079 115
2019	-101 125
2020	-130 111
2021	-294 247
2022	209 08
Усього економії	-1 583 689

Товарна група CPV: 15612100-2-Борошно пшеничне.

Протягом 2018-2022 років в Україні відбулося 223 успішні тендери за пшеничним борошном, і ця незначна кількість конкурентних закупівель дає змогу в повному обсязі дослідити ціни на обраний товар, не виділяючи одну область для дослідження, проте для адекватного аналізу потрібно зауважити, що 14% цих закупівель є тимчасово заблокованими для перегляду через оборонну цінність. Дослідивши медіанні переможні ціни тендерів за кожний місяць досліджуваного періоду, ми отримали графік (Рис. 7), що характеризує, як тендерні ціни реагували на динаміку ринкових. У результаті можна зробити такі висновки: незважаючи на нестабільність різниці між ринковими та кінцевими тендерними цінами, економія коштів на одну одиницю товару все ж таки спостерігається протягом досліджуваного періоду; закупівля, що відбувалася в серпні 2020 р., є швидше винятком, аніж правилом, адже закупівельна ціна 22,50 грн у той час, як ринкова була на рівні 11,57 грн, у цьому регіоні є аномальним явищем. Цій ситуації могли передувати такі причини: держзамовник неправильно вказав одиниці вимірювання; існує можливість змови чи вигоди однієї зі сторін через відхилення пропозицій інших учасників; до закупленої продукції були завищені специфічні вимоги; спостерігається ефект масштабу – ціни на конкурентних торгах зазвичай є нижчими через більші об'єми закупівлі.

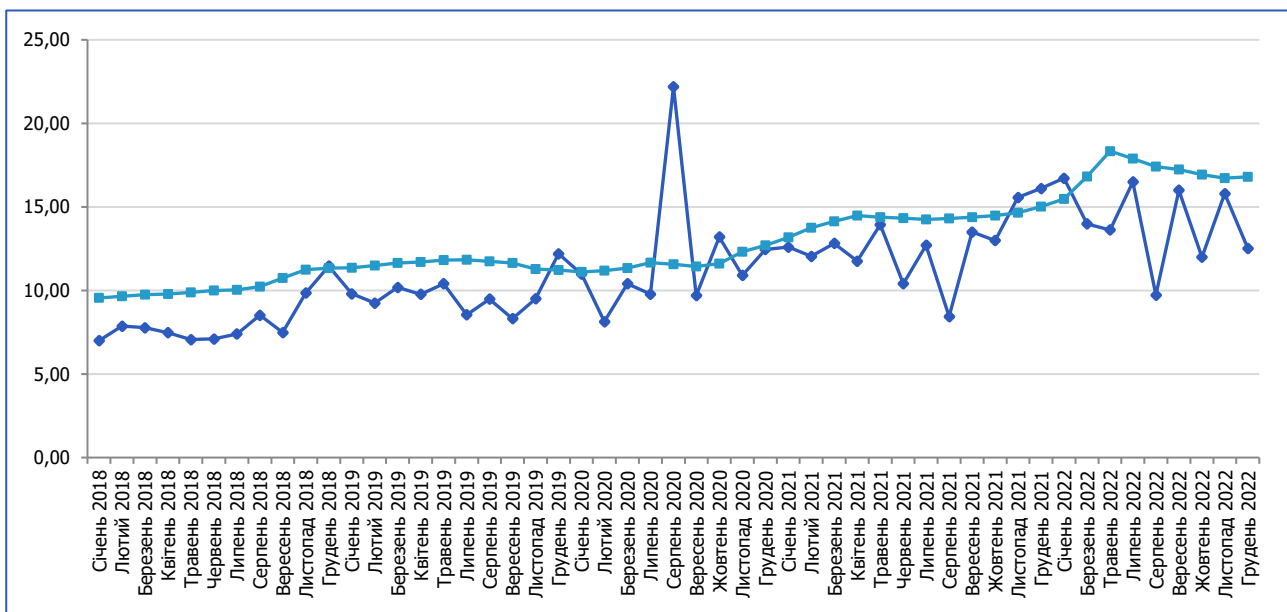


Рис. 7. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін на борошно пшеничне. (Джерело: побудовано на основі [15])

Для того щоб переконатися, як гуртовість закупівель і рівень конкуренції впливають на економію державних коштів, варто розглянути вибірку даних за категорією «борошно пшеничне» (Табл. 4).

Таблиця 4. Гуртові закупівлі борошна у 2022 р. (Джерело: побудовано на основі [15])

Очікувана вартість, грн.	1 000 000	402 500	230 000	268 000	427 200
Процедура закупівлі	Відкриті торги	Відкриті торги	Відкриті торги	Спрощена процедура	Відкриті торги
Тендера вартість, грн	699 500	320 250	198 000	194 500	422 400
Кількість унікальних учасників лота	4	4	2	7	2
Кількість продукції, кг	50 000	23 500	12 000	20 000	20 000
Тендерна ціна за 1 кг, грн	13,99	13,63	16,50	9,73	21,12
Ринкова ціна за 1 кг, грн	16,81	18,34	17,89	17,41	17,23
Економія чи переплата, грн	-141 000	-110 740	-16 680	-153 700	77 800

У Табл. 4 наведено такі показники: очікувана вартість і переможна пропозиція (різниця між планованою вартістю закупівлі та фактичною переможною пропозицією для кожного лота вказує на економію (або переплату), яка досягається завдяки конкурентним торгам); кількість учасників лота (величина вказує на рівень конкуренції в кожному

тендері); тендерна ціна за 1 кг і ринкова ціна за 1 кг (порівняння ціни за одиницю товару в тендері (тендерна ціна) з ринковою ціною за одиницю товару дає змогу проаналізувати, наскільки вигідно державі було провести конкурентний тендер); економія чи переплата (величина показує, скільки грошей було заощаджено (або витрачено додатково) у кожній конкретній закупівлі).

Аналізуючи дані Табл. 4, можна зробити висновок, що велика кількість учасників та конкуренція в гуртових закупівлях зазвичай призводили до значної економії державних коштів шляхом зниження тендерних цін за одиницю товару порівняно з ринковою. Розрахунок медіанної тендерної маржі (Рис. 8) свідчить про економію коштів від 8 до 23 копійок на кожну гривню закупівель в Україні протягом останніх п'яти років.

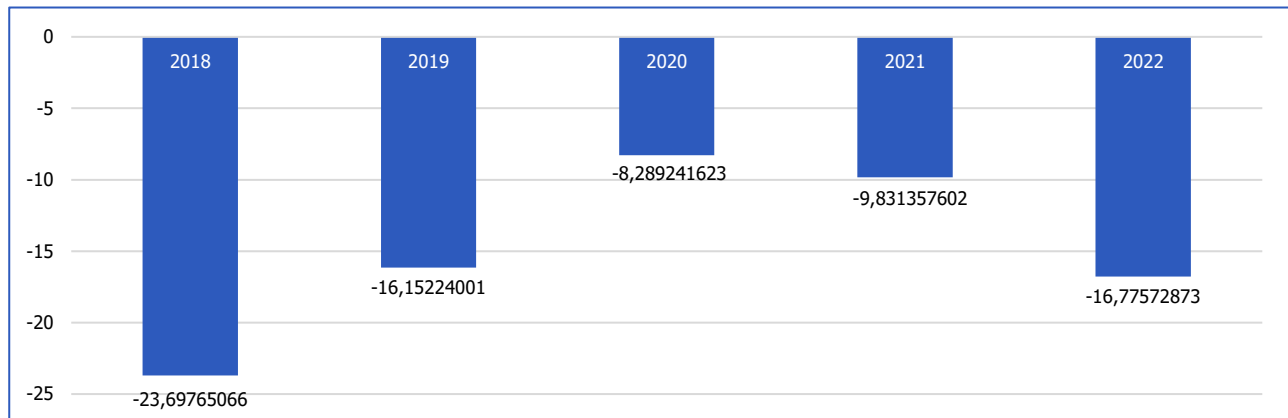


Рис. 8. Тендерна маржа закупівель борошна. (Джерело: розраховано на основі [15])

Загалом ефект від ProZorro за досліджуваною товарною позицією дозволив зекономити 2,97 млн грн за 2018-2022 рр. (Табл. 5). Ефективність від ProZorro зростає протягом досліджуваних років, і таке зростання може свідчити про те, що з часом учасники торгів та державні закупівельні органи стають більш досвідченими у використанні системи, що призводить до більш ефективних результатів.

Таблиця 5. Ефект від ProZorro за кодом CPV: 15612100-2-Борошно пшеничне. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Рік	Економія чи переплата, грн
2018	-975 563
2019	-175 663
2020	-174 127
2021	-717 964
2022	-929 284
Усього економії	-2 972 599

Товарна група CPV: 03142500-3-Яйця.

Протягом досліджуваного періоду в Україні відбулося 1768 тендерів за кодом CPV: 03142500-3-Яйця, із яких 211 (майже 12%) – у Київській області. Оскільки цей товар має високу сезонну мінливість ціни й найдорожче коштує взимку, то є помітно дивним те, що саме на час із найвищими цінами припадає найбільша кількість тендерів. Ця тенденція зумовлена тим, що уповноважені особи із закупівель змушені маневрувати між бюджетним роком та обов'язковістю проведення конкурентних закупівель. Вирішенням цієї ситуації є додаткові угоди про зменшення ціни через коливання ринкової, проте на заваді цьому стає небажання переможця торгів втрачати прибуток, і для цього потрібно створити законодавчу базу, яка б контролювала відсотки допустимого підвищення тендерної ціни над ринковою за сезонності продукції.

Як видно з Рис. 9, різниця між ринковою та тендерною цінами була нестабільною й не мала чіткої тенденції, проте в більшості випадків спостерігається економія коштів на одну одиницю товару. Це підтверджує Рис. 10, який указує на мінусове значення тендерної маржі протягом 2018-2021 рр., тобто на економію коштів на кожну закупівлю. Зменшення економії в бік переплати 2022 р. можна пояснити бойовими діями в Україні.

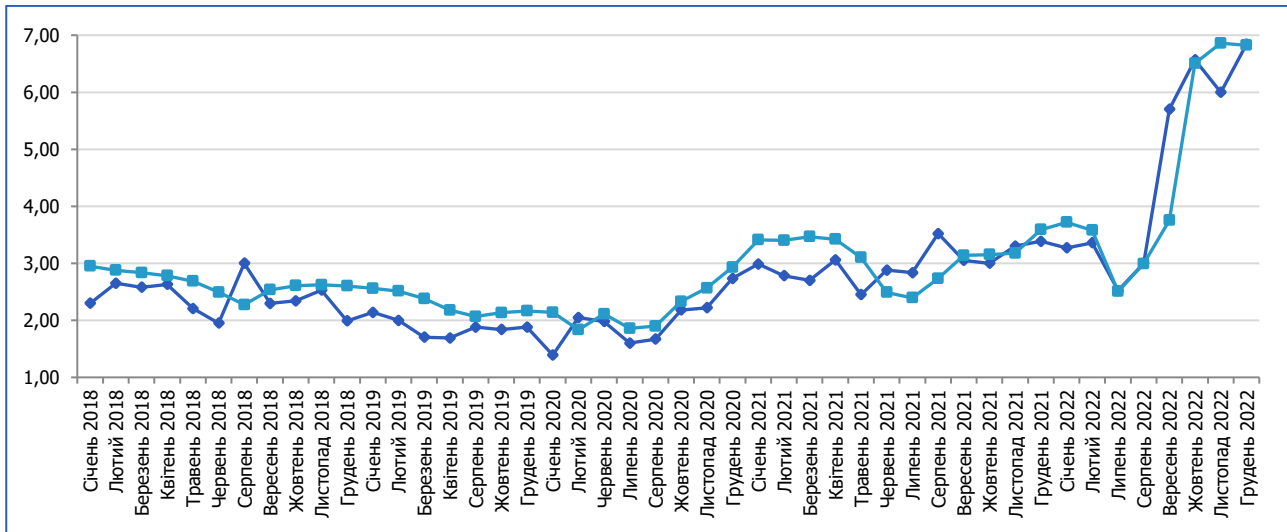


Рис. 9. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін на яйця. (Джерело: побудовано на основі [15])

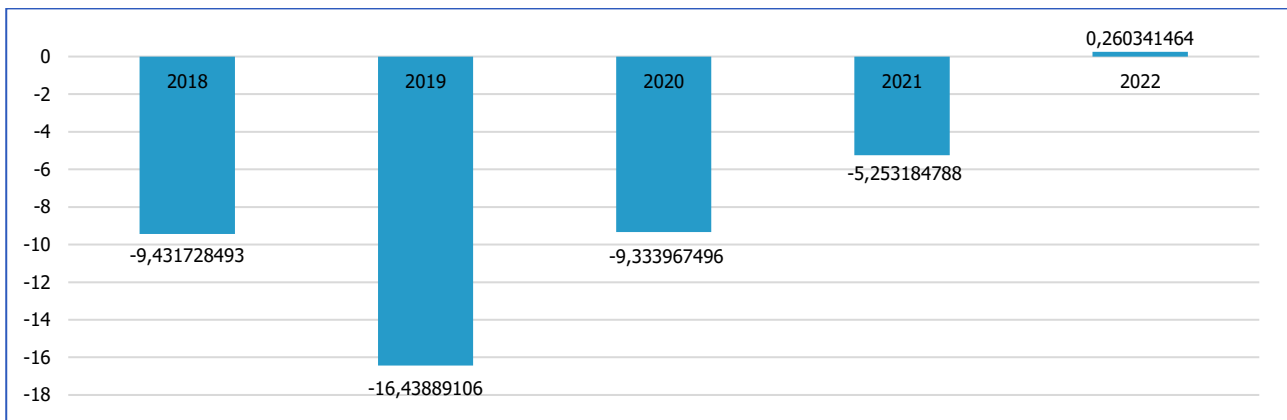


Рис. 10. Тендерна маржа закупівель яєць. (Джерело: розраховано на основі [15])

Ефект від електронної системи закупівель за категорією «яйця» в Київській області становить 2,29 млн грн за 2018-2022 рр. (Табл. 6), що означає, що загалом було досягнуто ефекту заощаджень. Проте в 2020 р. була зафіксована переплата в розмірі 670 тис грн. Це пояснюється обмеженою кількістю конкурентних торгів (20 тендерів), серед яких найбільша закупівля з переможною пропозицією 2448000 грн створює додаткові витрати в сумі 736000 грн порівняно з ринковою позицією. Це свідчить про те, що зависока очікувана вартість закупівлі підштовхує учасників до перемоги за вищими цінами, ніж ринкові, що допомагає їм отримати надприбуток. Водночас більша кількість торгів на ProZorro (2021 р. – 89 закупівель, 2022 р. – 52 закупівлі) дозволила зекономити більше 2,4 млн грн.

Таблиця 6. Ефект від ProZorro за кодом CPV: 03142500-3- Яйця (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Рік	Економія чи переплата, грн
2018	-144 956,63
2019	-399 997,43
2020	669 811,16
2021	-935 782,74
2022	-1 481 103,74
Усього економії	-2 292 029,37

Товарна група CPV: 03212100-1-Картопля. За 2018-2022 рр. по всій країні було проведено 1447 успішних тендерів за картоплею, із них 106 – у Житомирській області, що становить 7,33% усієї їх кількості.

Аналіз співвідношення тендерних і ринкових цін показує, що економія на кожному кілограмі товару була нестабільною протягом років, це частково може пояснюватися різними факторами: від урожайних років та надзвичайно високої конкуренції серед постачальників до нестабільної політичної ситуації 2022 р. (Рис. 11).

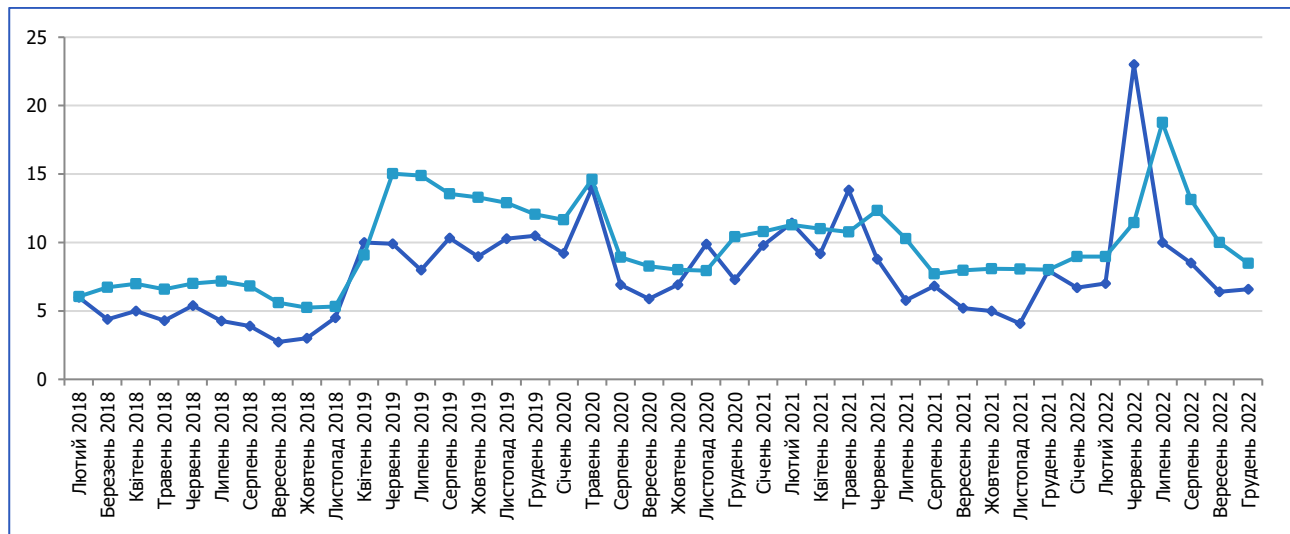


Рис. 11. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін на картоплю (Джерело: побудовано на основі [15])

Ситуація в закупівлях картоплі в розрізі ефективності та маржі виражається в тому, що на кожну витрачену гривню було зекономлено від 16,5 до 34,8 копійок (Рис. 12), хоча маржинальність цін зменшувалася до 2022 р.

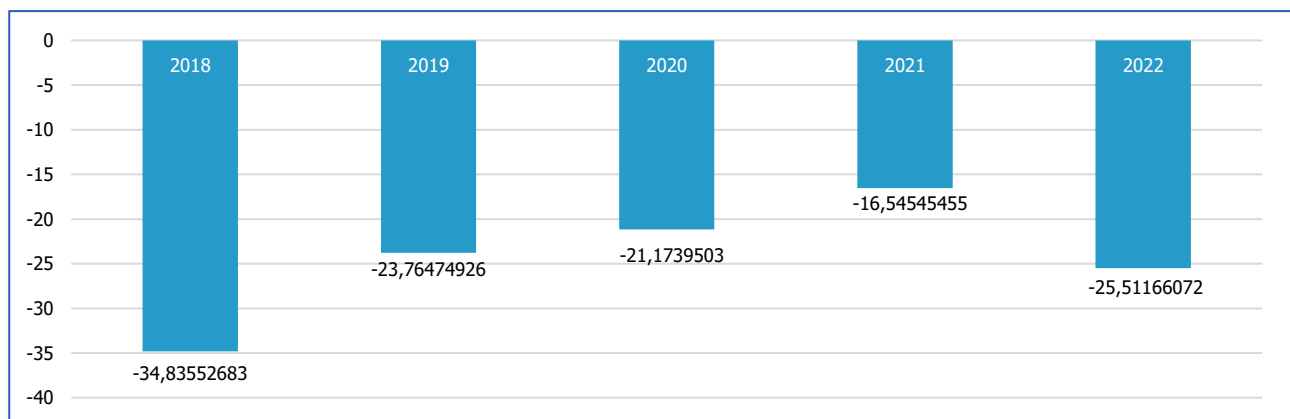


Рис. 12. Тендерна маржа закупівель картоплі. (Джерело: розраховано на основі [15])

Це доводить сукупний ефект економії: за досліджуваний період у конкурентних торгах усього вдалося заощадити 3,34 млн грн (Табл. 7).

Таблиця 7. Ефект від ProZorro за кодом CPV: 03212100-1-Картопля. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Рік	Економія чи переплата, грн
2018	-1 435 204,17
2019	-297 889,58
2020	227 214,65
2021	-522 219,90
2022	-1 310 505,16
Усього економії	-3 338 604,16

У 2020 р. переплата за категорією «картопля» відбулася через два договори, недоліком яких було завищення очікуваної вартості, що дало змогу учасникам пропонувати ціни, вищі за ринкові (Табл. 8). Якщо оцінити ці тендери за стандартним показником «відносна економія» (різниця між очікуваною вартістю закупівлі та фактичною ціною), то отримаємо такі висновки: відносна економія вказує на заощадження бюджетних коштів, у той час як різниця ринкової й тендерної цін свідчить про додаткові витрати закупівлі. Це спостереження доводить припущення, що очікувана вартість, сформована замовниками, зазвичай є завищеною для привернення уваги підприємців, здатних поставити товар.

Таблиця 8. Укладені договори, що утворили переплату 2020 р. (Джерело: побудовано на основі [15])

Очікувана вартість, грн	754 000,00	806 000,00
Кількість унікальних учасників лота	2	2
Кількість, кг	58 000,00	62 000,00
Тендерна вартість, грн	694 840,00	793 600,00
Тендерна ціна за 1 кг	11,98	12,8
Ринкова ціна за 1 кг	8,92	7,95
Переплата, тис. грн	177 480,00	300 700,00

Товарна група CPV: 15511100-4-Пастеризоване молоко.

Для аналізу конкурентних закупівель молока була обрана Хмельницька область, яка стала лідером у проведенні тендерів: майже 13% торгів (126 із 986) відбулося саме в цій області, проте для правильності інтерпретації даних ураховані лише 2020-2022 рр. через малу кількість закупівель у 2018-2019 рр. (лише 3 тендери).

Аналіз тендерних і переможних цін показав цілковиту економію в цій сфері в будь-якому з досліджуваних років (Рис. 12), відповідно й медіана тендерної маржі відповідала рівневі -10% у 2020 та 2021 рр. і трохи нижчою була 2022 р. (-6%). Сукупна ж економія становила за ці роки 3,4 млн грн, зростаючи щорічно: 2020 – 747 тис грн, 2021 – 1,2 млн грн, 2022 – 1,3 млн грн.

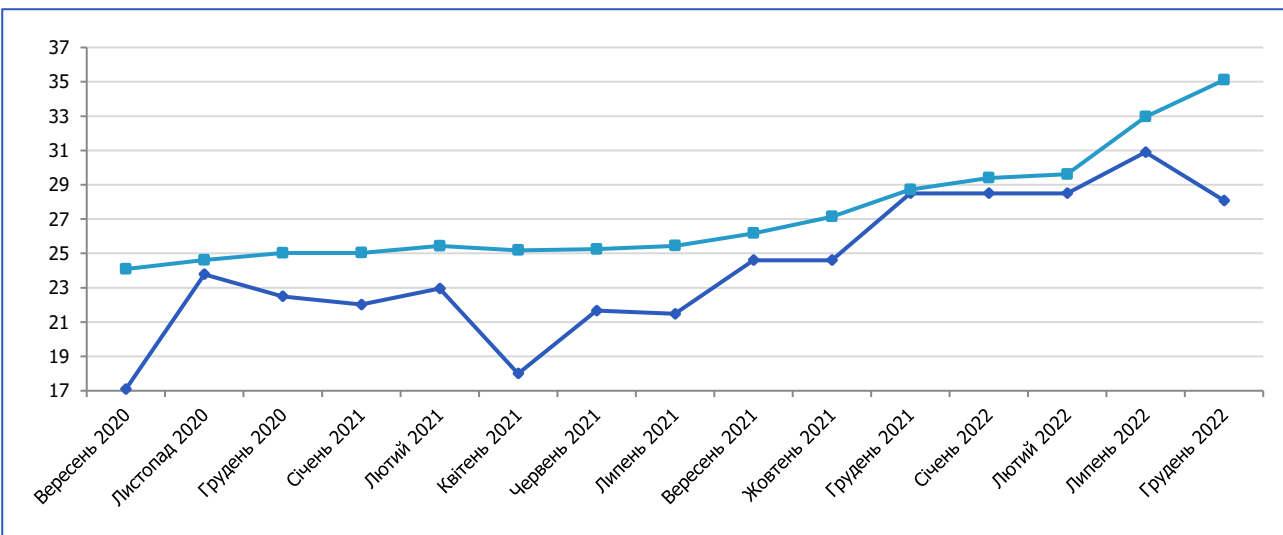


Рис. 12. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін молока. (Джерело: побудовано на основі [15])

Товарна група CPV: 15831200-4-Цукор білий.

За останні 5 років держзамовниками було проведено 352 успішних тендерів за однорідним товаром «цукор білий», отже, вибірка дослідження становить 95% за виключенням 18 лотів, які закриті через оборонну цінність. Цінова динаміка на ринку за цукром протягом цих років збільшилася більш ніж у 2 рази (Рис. 13), що, відповідно, вплинуло на вартість закупівель, проте переможні ціни тендерів не перевищували ринкових до 2021 р.

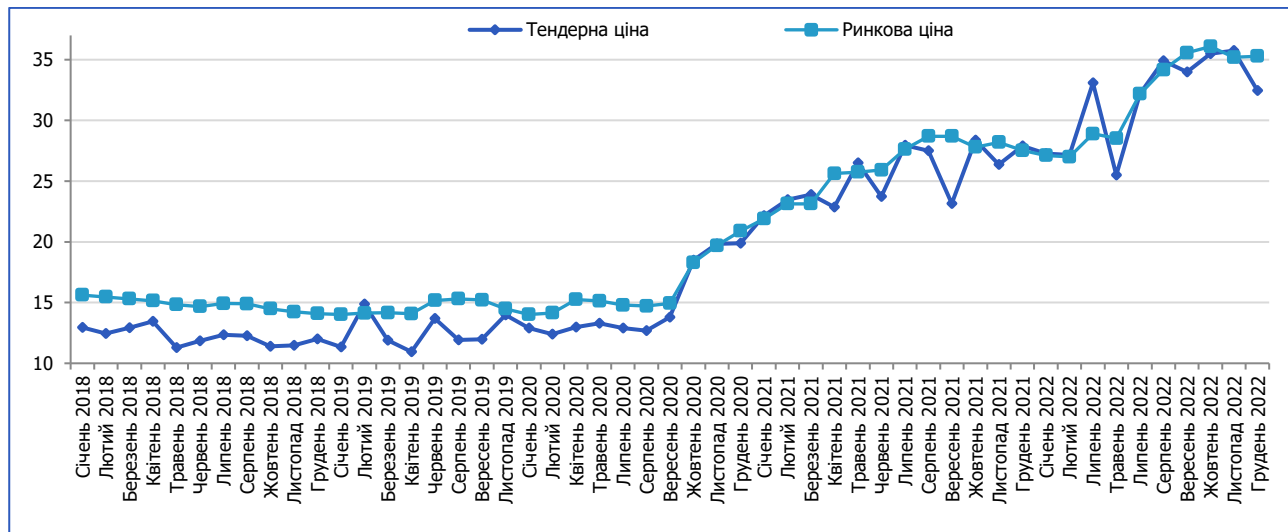


Рис. 13. Коливання медіанних тендерних і середньостатистичних ринкових цін на цукор. (Джерело: побудовано на основі [15])

Тендерна маржа мала тенденцію до зменшення (Рис. 14), що можна пояснити поступовим зменшення виробництва цукру в Україні та підвищенням ринкової ціни. У зв'язку з цими обставинами держзамовники ставили вищу ціну за одиницю товару для приваблення учасників конкурентних закупівель.

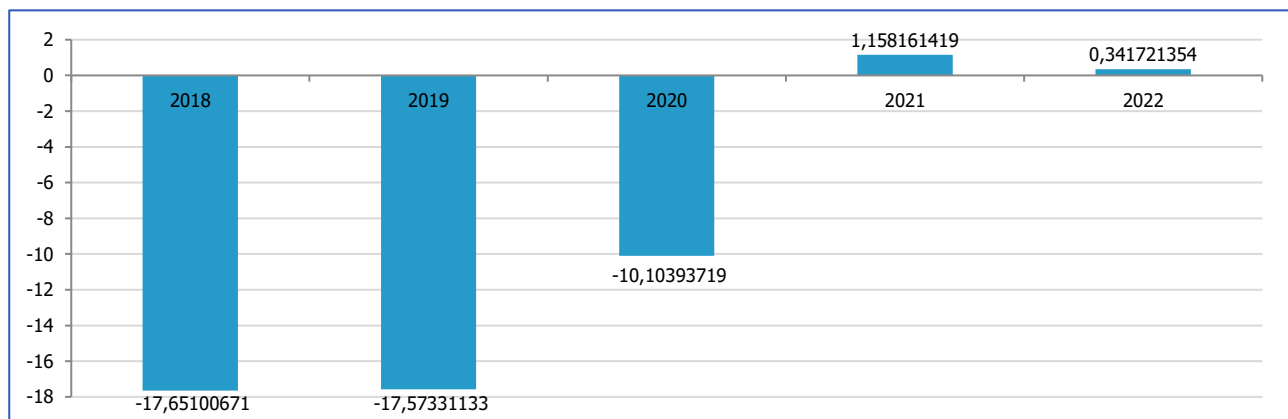


Рис. 14. Тендерна маржа закупівель цукру. (Джерело: розраховано на основі [15])

Сукупний ефект переоплати на закупівлях цукру в абсолютному вимірі за підсумками 2021-2022 рр. є досить помітним і становив 355 і 215 тис. грн (Табл. 9).

Таблиця 9. Ефект від ProZorro за кодом CPV: 15831200-4-Цукор білий. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Рік	Економія чи переоплата, грн
2018	-156 149,31
2019	-62 406,64
2020	-52 257,35
2021	355 363,66
2022	215 264,72
Усього переоплати	299 815,07

Загалом, за результатами дослідження обраних однорідних товарів, що сукупно становлять 0,007% усіх закупівель за сумою укладених договорів за 2018-2022 рр. (Рис. 15), виявилось, що електронна система закупівель ProZorro має значний ефект економії і сукупна різниця між фактичною вартістю закупівлі та ринковою вартістю – зростає, починаючи з 2021 р. (Рис. 16).

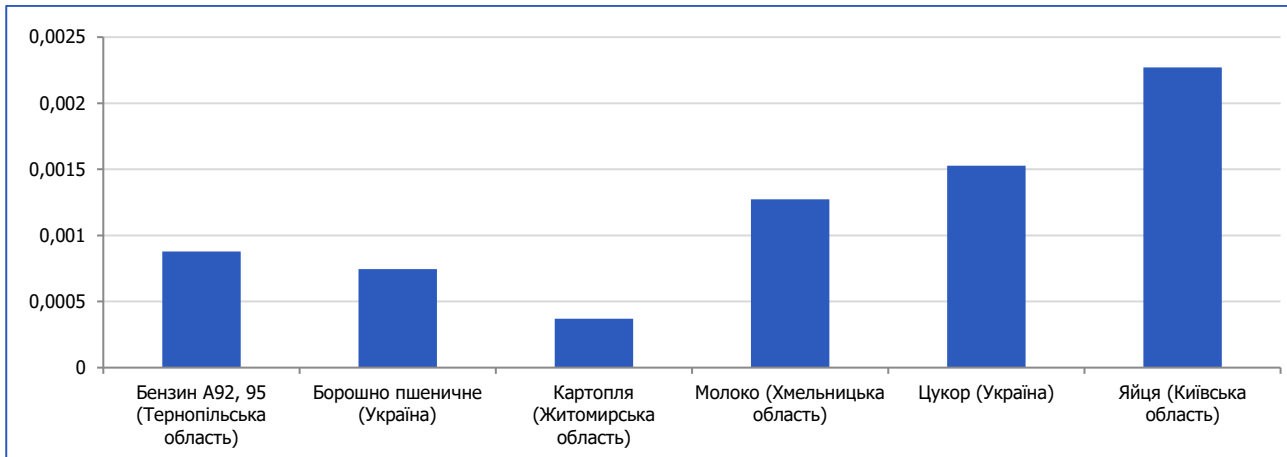


Рис. 15. Частка в загальному обсязі закупівель досліджених товарних груп, %. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Невелике значення економії державних закупівель у 2019-2020 рр. порівняно зі значенням 2018 р. можна пояснити критикою дослідження, що описана в методології [9], а саме неврахуванням постзакупівельних відносин (зниження цін у разі великих тендерних закупівель) та обмеженістю даних. Якщо ситуація вищої переплати у 2020 р. зберігається й на інші товари, то це може свідчити про тимчасову адаптацію недобросовісних закупівельників до правил закупівель цих років або про часткове витіснення з ринку публічних закупівель конкурентоспроможних постачальників, про вплив пандемії на особливості проведення закупівель.

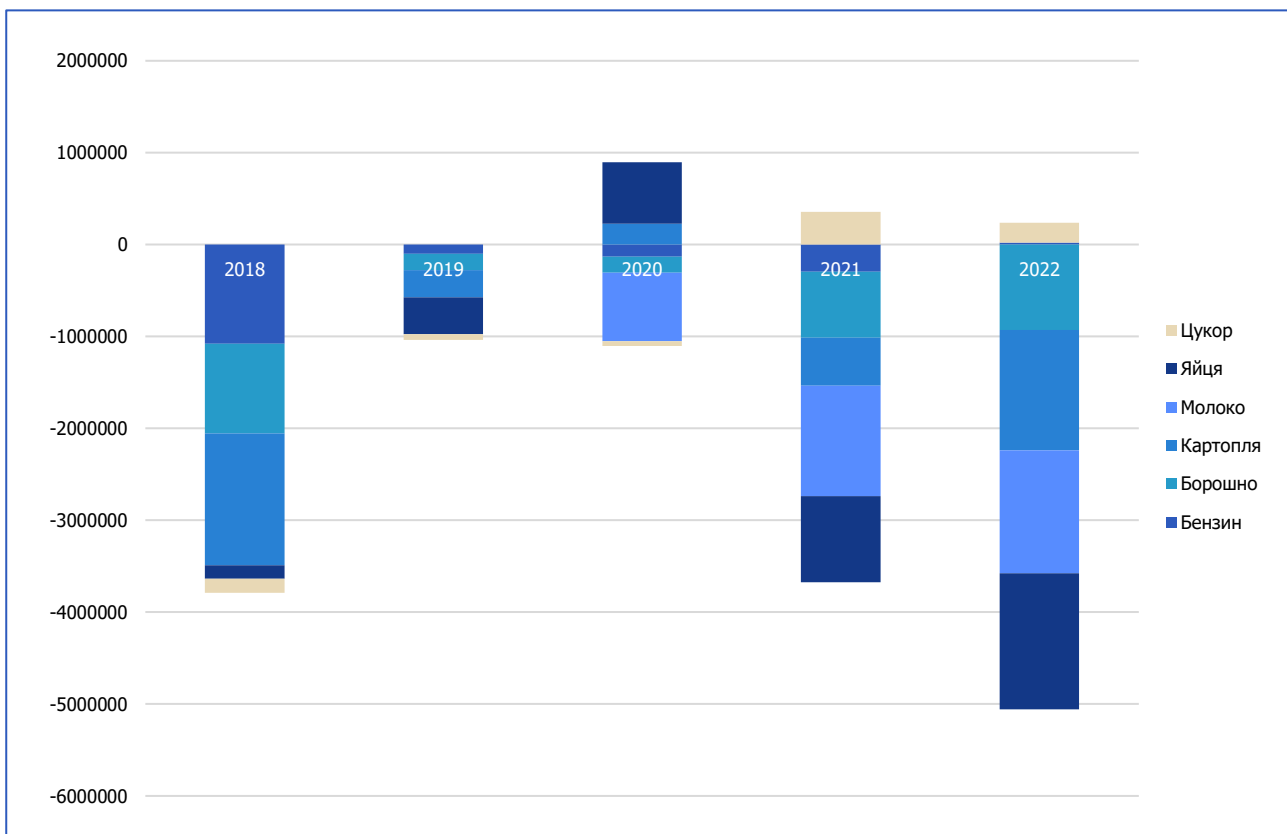


Рис. 16. Агрегована сукупна економія за обраними конкурентними закупівлями. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Медіанна маржинальність за обраними закупівлями також була нестабільна й найбільшого значення досягала 2018 р. (Рис. 17).

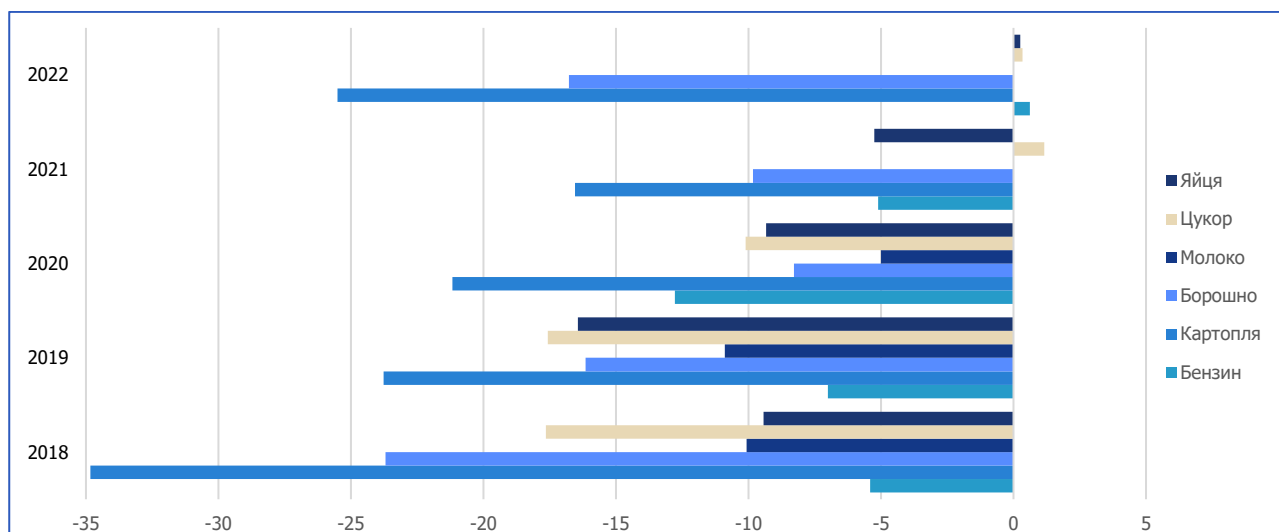


Рис. 17. Медіанна тендерна маржа за обраними конкурентними закупівлями. (Джерело: розраховано на основі [1; 15])

Однак позитивним є те, що, незважаючи на коливання цього показника, економія на конкурентній основі є досить помітною, адже в середньому протягом усіх років на кожній гривні кожної успішної конкурентної закупівлі вдалося зекономити 10 копійок.

ДИСКУСІЯ

Загалом, за результатами дослідження виявилось, що впровадження електронних конкурентних процедур ProZorro має позитивний ефект економії за аналізованими видами продукції майже за всіма досліджуваними роками завдяки тому, що закупівельна ціна в кінцевому результаті виявлялася нижчою за середньоринкові ціни. Чимало досліджень публічних закупівель і в Україні, і у світі також підтверджують цей ефект [16; 17; 18; 19; 20; 21]. Сумарна економія на закупівлях лише цих окремих видів продукції порівняно з ринковою вартістю становила від 206 тис. грн (2020 р.) до 4,82 млн грн (2022 р.). Медіанна маржинальність показала нестабільні значення протягом усіх років, така ситуація пояснюється розкидом цін і різноманіттям закупівель, однак у середньому протягом усіх років на кожній гривні кожної успішної конкурентної закупівлі вдалося зекономити 10 копійок. Нечітка зіставність динаміки маржинальності й сукупної економії закупівель пояснюється також гіпотезою, що підтвердилася спостереженням: гуртові закупівлі й вища конкурентність у більшості випадків створюють нижчі ціни закупівлі у цим утворюють вищу економію публічних коштів.

ВИСНОВКИ

У результаті обрання стандартизованих груп товарів (пальне, борошно, яйця, цукор, молоко, картопля) та проведення аналізу з використанням функціоналу BiProZorro, порівняння закупівельних цін за укладеними договорами із середньоринковими цінами на обрані групи товарів була визначена економія за ефектом публічних закупівель та маржинальністю в кожній із товарних груп. Суттєва економія публічних коштів спостерігалася за товарними групами «картопля» (3,3 млн грн), «борошно» (2,9 млн грн), «яйця» (2,3 млн грн), тоді як перевитрати отримані лише за товарною групою «цукор» (майже 300 тис грн).

Важливим інсайтом дослідження стало те, що закупівельники поодинокі випадково або навмисне ставлять нестандартизовані одиниці закупки, наприклад, яйця в кілограмах або цукор в стіках, що робиться для ускладнення й унеможливлення прорахунку реальної ціни, тому контроль за якістю заповнення тендерних заявок повинен бути посилений. В умовах монополізації цін економічний ефект від використання ProZorro значно слабший або відсутній, а зниження корупційної ренти не завжди можна досягти виключно за рахунок прозорості закупівель, адже в деяких випадках виникає загроза неконкурентних торгів. Саме тому конкурентність через систему ProZorro є найкращим шляхом для заощадження коштів у бюджетній сфері.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ВНЕСОК АВТОРІВ

Розробка концепції: Длугопольський О., Данилюк І.

Супровід даних: Данилюк І.

Формальний аналіз: Данилюк І.

Методологія: Длугопольський О.

Програмне забезпечення: Данилюк І.

Джерела: Длугопольський О., Данилюк І.

Контроль: Длугопольський О.

Перевірка: Длугопольський О.

Дослідження: Данилюк І.

Візуалізація: Длугопольський О., Данилюк І.

Управління проєктом: Длугопольський О.

Залучення фінансування: Длугопольський О.

Написання – рецензування та редагування: Длугопольський О.

Написання - оригінальний рукопис: Длугопольський О., Данилюк І.

REFERENCES / ЛІТЕРАТУРА

1. BiProZorro analytical system. (n.d.).
<https://bi.prozorro.org/sense/app/2595af2b-985f-4771-aa36-2133e1f89df0/sheet/HbXjQep/state/analysis>
2. Official website of the Ministry of Finance of Ukraine. (n.d.). <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/gdp>
3. Parasiy-Vergunenko, I.M. (2017). Analysis of public procurement: methodical and practical aspects. Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". "Economics" series: a scientific journal, 7(35), 65-71.
<https://eprints.ua.edu/6831/1/15.pdf>
4. Martynovych, D.E. (2016). Analysis of the effectiveness of public procurement as an instrument of state aid. *Investments: practice and experience*, 18, 70-76.
http://www.investplan.com.ua/pdf/18_2016/15.pdf
5. Vershinina, E.S. (2015). Efficiency of public procurement. *Young scholar*, 5, 339-340.
<https://moluch.ru/archive/85/15998>
6. Pismenna, M.S. (2017). The concept of the analysis of the effectiveness of the public procurement system. *Eastern Europe: Economy, Business and Management*, 5(10).
http://www.easterneuropeebm.in.ua/journal/10_2017/23.pdf
7. ProZorro impact: what real savings are provided by the electronic system – Policy Brief. (n.d.).
<https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro.pdf>
8. How to evaluate the effectiveness of procurement – macro-analysis and KPIs. (n.d.).
https://drive.google.com/file/d/1CDg2ty9H_dsXcGRp84p3OWY_KB5ovgc0/view
9. Kornilyuk, R., & Volokh, K. (2018). Public procurement: the ProZorro effect. Price trends of product groups in 2013-2017. Dnipro: Serednyak T.K.
<https://drive.google.com/file/d/1Q1wmNguOIfgBioxZ5l9CGM3RcnP-OXYE/view>
10. Dluhopolskyi, O., & Chaprak, Y. (2023). Key directions of research and dilemmas in the sphere of public procurement: theoretical framework. *Innovation and Sustainability*, 1, 51-63.
<https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.51.63>
11. Dluhopolskyi, O.V., & Vasykova, Y.V. (2021). ProZorro: challenges for digitization of public expenditures in Ukraine. *Black Sea Economic Studies*, 71, 63-68.
http://bses.in.ua/journals/2021/71_2021/11.pdf
12. Dluhopolskyi, O.V., Zaklekta, O.I., & Romanyshin, A.A. (2019). ProZorro as a tool for ensuring market transparency. *Black Sea Economic Studies*, 48(1), 90-97.
http://www.bses.in.ua/journals/2019/48_1_2019/17.pdf

13. Chaprak, Y., & Dluhopolskyi, O. (2022). Peculiarities of public procurement during the war: the case of Ukraine. Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Research Reviews» (December 26-27, 2022), Prague, Czech Republic. <https://unec.edu.az/application/uploads/2016/07/Nauchny-e-publikatsii1.pdf#page=159>
14. Analytical tools for control and monitoring of public procurement. Monitoring portal Dozorro. (n.d.). <https://dozorro.org/tools>
15. State Statistics Service of Ukraine "Dynamics of prices (tariffs) on the consumer market". (n.d.). https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ct/sctp/Arch_sctp_u.htm
16. Shulika, A. (2022). Procurement without ProZorro: myth or reality? <https://eba.com.ua/en/zakupivli-bez-prozorro-mif-chy-realnist>
17. Datsenko, V. (2022). Rebuilding with(out) ProZorro: how to conduct procurement so that there are no questions? <https://ti-ukraine.org/en/blogs/rebuilding-without-prozorro-how-to-conduct-procurement-so-that-there-are-no-questions>
18. Kolisnichenko, V. (2022). The Verkhovna Rada adopted a generally updated law on privatization. <https://gmk.center/en/news/the-verkhovna-rada-adopted-a-generally-updated-law-on-privatization>
19. Ivanov, O. (2022). Procurement during full-scale war. <https://voxukraine.org/zakupivli-pid-chas-povnomasshtabnoyi-vijny>
20. Sanchez, A. (2013). The Role of Procurement. In: R. Allen (Ed.). The International Handbook of Public Financial Management. New York: Palgrave Macmillan.
21. Hettne, J. (2013). Sustainable Public Procurement and the Single Market – Is There a Conflict of Interest? *European Procurement and Public Private Partnerships Law Review*, 1, 31-40. <https://www.jstor.org/stable/26693927>

Oleksandr Dluhopolskyi, Iryna Danyliuk

ECONOMIC EVALUATION OF THE ELECTRONIC PUBLIC PROCUREMENT SYSTEM: THE CASE OF PROZORRO 2018-2022

The paper examines savings in the system of public cigarette lighters in 2018-2022 in terms of key product groups: gasoline, flour, eggs, potatoes, milk, sugar. It is substantiated that the introduction of ProZorro electronic competitive procedures has a positive effect of savings on the analyzed types of products in almost all the studied years due to the fact that the purchase price was ultimately lower than the average market prices. The median margin has shown unstable values throughout all years, this situation is explained by the dispersion of prices and the variety of purchases. In general, according to the results of the study of selected homogeneous goods, which collectively constitute 0.007% of all purchases by the amount of concluded contracts for 2018-2022, it turned out that the electronic procurement system of ProZorro gives a significant effect of savings, and the cumulative difference between the actual cost of the purchase and the market value - increases starting from 2021. In the conditions of monopolization of prices, the economic effect of using ProZorro is much weaker or absent, and the reduction of corruption rent cannot always be achieved exclusively at the expense of procurement transparency, because in some cases there is a threat of non-competitive bidding. That is why competitiveness through the ProZorro system is the best way to save money in the budget sphere.

Keywords: public procurement, GDP, ProZorro, efficiency, marginality

JEL Classification: H21, H40, H57