



**МЕЛЬНИКОВ  
Олег  
Станіславович,**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри економічної кібернетики та маркетингового менеджменту  
Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків.

**Анотація:** розглянуто основні організаційні форми проведення конкурсних торгів з точки зору їх економічної ефективності та доцільності застосування в сфері державних закупівель.

**Ключові слова:** державні закупівлі, конкурсні торги, аукціони, тендери, організаційні механізми, економічна ефективність.

УДК 35.01

Олег МЕЛЬНИКОВ

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ ПРОВЕДЕННЯ ТОРГІВ

**Постановка проблеми.** Проблема ефективної організації ринку державних закупівель є однією з найважливіших в сучасній економіці.

Актуальність цієї проблеми обумовлюється передусім величезним обсягом державних закупівель. Так, за даними [1], обсяг державних закупівель в країнах Європейського Союзу складає 13,5% сукупного ВВП країн-учасників, або біля трильйону євро щорік в грошовому еквіваленті. В Україні в 2010р. державними установами та підприємствами було закуплено товарів на суму біля 300 млрд. грн. [2]. Тому важливо, щоб механізми здійснення державних закупівель були не тільки прозорими і справедливими, але й, насамперед, економічно ефективними.

В Україні, як і в інших країнах світу, при здійсненні державних закупівель широко використовуються конкурсні механізми, або тендери. Правила їх застосування встановлюються Законом України «Про здійснення державних закупівель» №2289-VI від 1.06.2010р. [3]. Цим законом передбачені такі процедури проведення торгів:

- відкриті торги;
- двоступеневі торги;
- запит цінних пропозицій;
- попередня кваліфікація учасників;
- закупівля в одного учасника.

В той же час в інших країнах світу застосовується багато інших конкурсних процедур. Закономірно виникають наступні питання:

- в чому полягають переваги та недоліки різних процедур організації торгів?
- чи відповідають процедури конкурсних торгів, передбачені українським законодавством, критеріям економічної ефективності?
- які інші механізми конкурсних торгів доцільно застосовувати при здійсненні державних закупівель?
- як взагалі визначити економічну ефективність тієї чи іншої конкурсної процедури?

Саме цим питанням і присвячена дана стаття.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження економічної ефективності конкурсних процедур були започатковані роботами У. Вікрі, які в 1996 р. були відзначені Нобелівською премією. Важливі результати в цій сфері були отримані такими вітчизняними й зарубіжними дослідниками, як Д. Булоу, В.Н. Бурков, Ю.Б. Гермейер, М.В. Губко, В.Я. Заруба, П. Клемперер, Ж.-Ж. Лафонт, Р. Майерсон, Е. Маскін, П. Мілгром, Д.А. Новіков, Д. Райли, Д. Робертс, Ж.-Ж. Тироль, У. Самуельсон та ін.

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Хоча на протязі останніх 50 років конкурсні торги неодмінно привертали до себе увагу з боку економістів, юристів, фахівців в галузі публічного адміністрування, багато питань щодо доцільності їх використання при здійсненні державних закупівель та порівняльної ефективності залишаються недостатньо дослідженими. Також слід відзначити лавиноподібну появу нових організаційних форм проведення торгів

протягом останнього десятиріччя внаслідок бурхливого розвитку електронної комерції. Все це обумовлює необхідність подальших досліджень в цій галузі.

**Мета статті** полягає в порівнянні основних організаційних форм проведення конкурсних торгів з точки зору їх економічної ефективності та доцільності застосування в сфері державних закупівель.

**Виклад основного матеріалу.** Тендерні процедури тісно пов'язані з аукціонами. Якщо метою аукціону є продаж певного об'єкту за найвищу ціну, метою тендерів є придбання необхідних товарів та послуг чи виконання робіт за найменшу ціну. Тому для тендерів часто застосовується також термін «реверсивний аукціон».

Як тендери, так і аукціони широко застосовуються в практиці державного управління. Тендери є основною організаційною формою здійснення державних закупівель в більшості розвинених країн світу. Аукціони використовуються при приватизації державних підприємств, продажі ліцензій на експлуатацію родовищ корисних копалин та інших суспільних ресурсів. Зокрема, останнім часом багато уваги приділяється аукціонам з продажу радіочастот для мобільних операторів зв'язку.

Тендери та аукціони майже ідентичні як з організаційної, так і з економічної точки зору. Але аукціони набагато частіше використовуються в приватному секторі, ніж тендери. Зокрема, декілька провідних компаній в галузі інтернет-комерції безпосередньо пов'язані із організацією аукціонів (eBay, eBid, Yahoo!, PriceLine, Аукро та ін.). Напевно, з цієї причини для аукціонів існує більше різноманіття організаційних форм, ніж для тендерів. Тому надалі, порівнюючи механізми організації торгів, ми будемо мати на увазі саме аукціони.

Традиційно для продажу неподільного товару використовувались чотири так звані «класичні» схеми організації аукціонів [4].

1. Відкритий аукціон із зростаючими пропозиціями, також звідомий як стандартний чи англійський аукціон. Це найбільш поширений тип аукціонів. Використовується відкритий формат пропозицій (всі покупці знають про пропозиції один одного). Продавець призначає початкову (стартову) ціну, далі покупці вступають у конкурентну боротьбу, призначаючи ціни вище початкової з певним кроком (наприклад, на 3%). Перемагає той, хто на момент закінчення аукціонної боротьби запропонував найвищу ціну, яку він і сплачує за об'єкт торгів.

Ціни можуть оголошуватися аукціоністом чи безпосередньо покупцями. В інтернет-аукціонах покупці надають пропозиції електронно, при цьому на сайті організатору торгів надається інформація про найкращу поточну пропозицію.

Варіацією англійського є так званий японський аукціон, коли ціна підвищується безупинно, а покупці поступово виходять із торгів, доки не залишається лише один покупець. Якщо хтось з покупців вийшов із торгів, йому не дозволяється до них повернутися. Також учасники не можуть стрибкоподібно підвищити ціну, зробивши велику ставку. Безперервність процесу підвищення ціни в японському аукціоні спрощує його теоретичний аналіз, тому в літературі з аукціонів під англійським аукціоном зазвичай мається на увазі саме японський аукціон.

2. Відкритий аукціон із цінами, які зменшуються, або голландський аукціон. Це пряма протилежність англійському аукціону. Хоча також використовується відкритий формат пропозицій, аукціоніст починає торги із заздалегідь завищеної, неприйнятної ціни, яка послідовно знижується, поки один з покупців не погодиться її прийняти. Ця схема була вперше запропонована для продажу квітів в Голландії, що й обумовило назву аукціону.

3. Аукціон першої ціни із закритими пропозиціями. В цій схемі покупці надсилають пропозиції аукціоністу у письмовій чи електронній формі. При цьому вони не знають про пропозиції своїх конкурентів. В заздалегідь визначений час пропозиції відкриваються і перемагає той, хто запропонував максимальну ціну, яку він і сплачує аукціоністу. Саме ця форма проведення торгів є найбільш розповсюдженою при здійсненні державних закупівель (з тією різницею, що контракт отримує учасник, який запропонував найнижчу ціну).

4. Аукціон другої ціни із закритими пропозиціями (аукціон Вікрі). Названий ім'ям У.Вікрі, який запропонував цю схему [5]. Він організується так само, як і аукціон першої ціни, але переможець торгів сплачує ціну, що перевищує його власній пропозиції. Наприклад, якщо покупець А запропонував ціну 10 гривень, покупець В – 15, а покупець С – 20, то переможцем в торгах вийде покупець С, але він сплатить за товар 15 гривень (друга найкраща пропозиція).

Цей тип аукціону використовується, зокрема, в США при продажі марок поштою, а також деякими інтернет-сайтами, але в цілому він поширений значно менше, ніж попередні три форми організації торгів. «Класичність» цієї схеми полягає в її привабливих властивостях з теоретичної точки зору.

Хоча всі ці чотири схеми виглядають дуже різними, дослідженнями економістів протягом останніх 50 років було поступово встановлено їх еквівалентність. У.Вікрі у своїй знаменитій роботі [5] помітив, що з точки зору організатора торгів англійський (точніше, японський) аукціон повністю рівнозначний аукціону другої ціни. Дійсно, для кожного учасника має сенс продовжувати участь в торгах доти, доки поточна ціна не перевищує його власної оцінки вартості об'єкту закупівлі (так званої резервованої ціни учасника торгів). Покупець із другою по величині оцінкою вартості вийде з торгів шойно поточна ціна перебільшить ту, яку він згоден заплатити. Тому переможець торгів отримає товар за другою найкращою ціною, що цілком співпадає із організацією виплат в аукціоні Вікрі.

У.Вікрі довів також, що при організації аукціонів за його схемою найкращою стратегією для всіх учасників буде надання таких пропозицій, які дорівнюють їх резервованим цінам, тобто в цьому аукціоні учасникам не вигідно брехати із суто економічних мотивів. Організаційні механізми, які мають цю властивість, отримали назву «відвертих» (revelation mechanisms). Пізніше Р.Майерсоном у роботі [6] було доведено, що будь-який механізм розподілу обмеженого ресурсу повинен бути відвертим, щоб відповідати критерію економічної ефективності.

Зауважимо далі, що голландський аукціон стратегічно еквівалентний аукціону першої ціни. Дійсно, кожен з учасників голландського аукціону мусить вирішити, яку ціну він згоден прийняти, якщо ніхто з інших учасників ще не зупинив торги. З тим самим успіхом ці рішення учасників можуть бути заздальгідь надіслані аукціоністу. Але тоді торги перетворюються на аукціон першої ціни.

Залишається порівняти аукціони першої і другої ціни. При збільшенні своєї пропозиції в аукціоні першої ціни учасник підвищує ймовірність своєї перемоги в торгах, але водночас зменшує власний вигравш в цьому випадку. Учасники торгів мусять зважувати ці два протилежні фактори при виборі своїх цінових пропозицій. Вочевидь, надання в якості пропозиції власної резервованої ціни приводить до нульового вигравшу, тому пропозиції учасників завжди будуть менше їх резервованих ціл. Отже, аукціон першої ціни не є відвертим. Тому, згідно із згаданим вище результатом Майерсона, аукціон першої ціни не може надати організатору торгів кращий результат, ніж відвертий аукціон Вікрі.

Визначення оптимальної поведінки покупців в аукціоні першої ціни є досить складною задачею, яка була незалежно вирішена Дж.Райлі та У.Самуельсоном [7] і Р.Майерсоном [8]. Ними було доведено, що очікуваний вигравш аукціоніста буде збігатися в аукціонах першої та другої ціни. Таким чином, всі чотири класичні схеми аукціонів надають організатору торгів однакові результати. Цей важливий висновок отримав назву «теорема про еквівалентність доходів» (revenue equivalence theorem).

Існує також багато «некласичних» форм проведення торгів. Зокрема, розвиток електронної комерції привів до появи досить екзотичних аукціонів. Надамо стислий перелік нестандартних процедур проведення торгів.

1. Аукціон рівної ціни застосовується при продажі великої кількості однорідних товарів. Покупці роблять пропозиції не тільки щодо своєї ціни, але й щодо кількості товару, яку вони згодні придбати за означеною ціною. Аукціоніст мусить знайти найвищу ціну, за якою вся партія товару буде розпродана. Існує декілька схем щодо фор-

мату пропозицій та визначення кінцевої ціни, зокрема механізм Вікрі-Кларка-Гровса та аукціон Емануеля [8]. За останньою схемою реалізуються права держав на викиди вуглекислого газу згідно із Кіотським протоколом.

2. Аукціон з платними ставками вимагає від учасників плату за кожну ставку, зроблену в процесі торгів.

3. Аукціон з викупом надає учасникам можливість негайно зупинити торги, сплативши заздалегідь визначену (досить високу, але реалістичну) ціну.

4. В аукціонах з фіксованим часом перемагає покупець, що надав найвигіднішу пропозицію протягом заздалегідь визначеного (і зазвичай досить короткого) строку. Наприклад, в Англії при продажі кораблів використовувався «свічковий» аукціон, де заявки приймалися доти, доки не догорить свічка. Така форма набула популярності в інтернет-аукціонах.

5. Амстердамський аукціон починається як англійський. Коли залишаються лише два учасники, вони надають аукціоністу пропозиції в запечатаних конвертах, як в аукціоні першої ціни.

6. Позиційні аукціони пов'язані з пошуковими системами в Інтернеті (як то Google, Yahoo! та ін.). Користувач шукає певну інформацію шляхом вводу ключових слів. На базі введених слів йому пропонується цільова реклама. Позиція рекламного банеру в списку залежить від плати, наданої рекламодавцем власнику пошукової системи. Оскільки користувачі найчастіше дивляться на інформацію, що розташована у верхній частині списку, рекламодавці по суті беруть участь в аукціоні за право бути першим у списку, але водночас розігруються інші «високі» позиції.

7. В аукціоні з унікальною пропозицією покупці платять за участь в аукціоні. Виграє той учасник, який надав найменшу унікальну пропозицію. Наприклад, якщо надійшло 9 пропозицій в \$1, 5 пропозицій в \$2, 1 пропозиція в \$3 і 3 пропозиції в \$4, то переможною буде визначена ставка \$3. Як правило, дохід організатору таких аукціонів утворюється не стільки з продажу товару, скільки з отриманих внесків з боку учасників.

8. Аукціон із лотереєю проводиться як звичайний англійський аукціон, але якщо найкраща пропозиція виявляється нижчою, ніж заздалегідь визначена ціна, то переможець визначається випадковим чином за допомогою лотереї. Ідея полягає в тому, щоб обмежити зацікавленість учасників торгів в заниженні цінових пропозицій. Існує точка зору, що така організаційна форма може бути корисною при організації державних закупівель, бо вона зменшує зацікавленість учасників торгів у змові.

Існує також безліч інших схем. Що ж змушує підприємців шукати нові форми організації торгів? На перший погляд, з точки зору наведених вище теоретичних результатів, немає ніякого сенсу в пошуку «екзотичних» форм проведення торгів, бо, за принципом відвертості Майерсона, економічна ефективність аукціону Вікрі не може бути перевищена. Але слід зазначити, що розглянуті вище результати виконуються тільки за певних умов, насамперед, незалежної поведінки учасників торгів. Питання порівняльної ефективності організаційних схем проведення торгів, коли можлива змова між їх учасниками, залишається відкритим. З цієї точки зору різні схеми організації торгів не є тотожними. Навіть без ретельного математичного аналізу уявляється очевидним, що в аукціонах із закритими пропозиціями можливості змови між учасниками суттєво нижче, ніж у відкритих аукціонах.

Слід брати до уваги також можливість змови між замовником та певними учасниками торгів. В цьому плані уявляється перспективним використання електронних торгів – системи, коли учасники торгів надають свої заявки анонімно, за допомогою спеціалізованих «торгівельних майданчиків» в мережі Інтернет. Така форма проведення державних закупівель впроваджена в Російській Федерації федеральним законом №94-ФЗ [10].

В таблиці 1 наведені деякі переваги використання електронних торгів при здійсненні державних закупівель порівняно з існуючими формами здійснення державних закупівель.

Таблиця 1.

Фактори економії державних коштів при використанні електронних торгів

Фактори економії коштів	Конкурсні торги в загальній формі	Конкурсні торги за ціновим критерієм	Електронні торги
Суб'єктивність при оцінці пропозицій замовником	Так	Ні	Ні (оцінка за ціновим критерієм)
Можливість чинити тиск на учасників торгів (використання адмінресурсу)	Так	Так	Ні (анонімність учасників торгів)
Можливість змови між учасниками торгів	Так	Так	Незначна (учасникам невідомі їхні конкуренти. Можливість змови залишається лише на висококонцентрованих ринках)
Можливість змови між учасником і замовником	Так	Так	Ні (анонімність учасників торгів)

З таблиці 1 випливає, що електронні торги мають ряд переваг порівняно з процедурами проведення торгів, передбаченими українським законодавством.

**Висновки.** Проведений аналіз класичних та інших процедур проведення торгів виявив їх переваги та недоліки. Це дає можливість замовникам торгів обирати такі процедури, які найбільше відповідають їх потребам з врахуванням специфічних умов конкретної галузі.

Найбільш перспективними з точки зору підвищення ефективності функціонування системи державних закупівель є впровадження електронних торгів. Вони сприятимуть обмеженню впливу людського фактору при визначенні переможця торгів і зниженню ризику змови між учасниками торгів.

**Література:**

1. Bovis, Christopher H. EU Public Procurement Law. – Cheltenham [etc.]: Edward Elgar Publishing, 2007. – xxii+488p.
2. Редукцион. Інформаційний бюлетень. – №2, 2012. – Режим доступу: <http://www.procurement.in.ua/ru/pages/1628/>.
3. Закон України «Про здійснення державних закупівель» № 2289-VI від 1 червня 2010р. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
4. Klemperer, Paul. Auctions: Theory and Practice (The Toulouse Lectures in Economics). – Princeton University Press, 2004. – 256p.
5. Vickrey, William. Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders. – Journal of Finance 16, 1961. – pp. 8-37.
6. Myerson, R. Incentive-compatibility and the bargaining problem. – Econometrica 47, 1979. – pp.61–73.
7. Riley, J. and Samuelson, W. Optimal Auctions. – American Economic Review 71, 1981. – pp.381-392.
8. Myerson, R. Optimal Auction Design. Mathematics of Operations Research. Vol.6(1), 1981. – pp. 58-73.
9. Krishna, Vijay. Auction theory. – San Diego: Academic Press, 2002. –200p.
10. Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». – Режим доступу: <http://www.rg.ru/2005/07/28/goszakaz.html>.