

Перспективи визначення ринкової вартості бойової стрілецької вогнепальної зброї за даними угод купівлі-продажу в Україні

Анатолій Дивнич ^{*а}, Ольга Дивнич ^{**б}

^{*} Полтавське відділення ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Полтава, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2247-9131>, e-mail: anatolii.dyvnych@st.pdau.edu.ua

^{**} Канд. екон. наук, доц., Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0290-4030>, e-mail: olga.dyvnych@pdau.edu.ua

^а Методологія, концепція, написання оригінального рукопису, адміністрування проекту.

^б Формальний аналіз, написання оригінального рукопису, ресурси, нагляд.

DOI: 10.32353/khrife.4.2024.08 УДК [339.1:623.4](477)

Надійшло 21.10.2024 / Рецензовано 22.10.2024 / Прийнято до друку 25.12.2024 /
Доступно онлайн 30.12.2024



Формувати та виконувати експертне завдання під час проведення товарознавчої експертизи військового майна, техніки й озброєння потрібно з урахуванням вимог до оцінки майна в Україні. Метою статті є визначення вартості зброї (що завжди ускладнено нестачею інформації та правовою невизначеністю функціонування ринку) за допомогою аналізу угод, укладених за результатами процедур завершених публічних закупівель пістолетів (для чого застосовано загальнонаукові та спеціальні методи). Доведено існування ринку бойової стрілецької вогнепальної зброї в Україні. Виокремлено суб'єктів ринку та схарактеризовано змішану структуру недосконалої конкуренції. З'ясовано подібність ринку стрілецької зброї в Україні до аналогічних ринків зброї в розвинених країнах. Дослідженням порядку обчислення залишкової вартості зброї на підставі облікових даних установ і організацій визначено невідповідність таких оцінних процедур законодавчо закріпленим методологічним вимогам. Із застосуванням дослідницького інструментарію міжнародного економічного аналізу визначено походження неринкової компоненти у вартості зброї за укладеними на міжнародному ринку угодами, яка містить політичні та протекціоністські чинники й не відображає співвідношення попиту та пропозиції на об'єкт оцінки в Україні.

Рекомендовано визначати ринкову вартість зброї в Україні на підставі інформації про завершені угоди. Для отримання вихідної цінової інформації про завершені закупівлі стрілецької зброї запропоновано послуговуватися відкритими відомостями з інтернет-ресурсу ProZorro.

Ключові слова: стрілецька зброя; товарознавча експертиза; оцінка зброї; залишкова вартість; ринкова вартість; міжнародний ринок.

Постановка наукової проблеми

Нині загострилася необхідність об'єктивного та своєчасного визначення вартості (оцінки ¹) майна, що є обов'язковим, зокрема, для обчислення розміру завданих збитків (абз. 10 ч. 2 ст. 7 Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» ², далі — *Закон про оцінку майна*). Від початку російської збройної агресії у 2014 році перед Україною постала необхідність подолати нові воєнно-політичні й економічні загрози. Водночас спостерігалось значне ускладнення завдань і підвищення вимог до судово-експертного забезпечення правоохоронної діяльності. Відтоді одним із пріоритетних напрямів судової това-

рознавчої експертизи стало дослідження об'єктів військового призначення.

Реагуючи на згадані виклики, Мін'юст України з 31.07.2015 р. виокремив у класі товарознавчої судової експертизи товарознавчу експертизу військового майна, техніки та озброєння ³. До об'єктів дослідження за цим напрямом, окрім іншого, належить бойова стрілецька вогнепальна зброя. Одним із головних завдань нового виду судової експертизи є визначення вартості об'єктів, які використовують як військове майно ⁴.

Методичне забезпечення оцінки судовими експертами всіх видів майна необхідно здійснювати згідно з положеннями ч. 4 ст. 4 Закону про оцінку майна ⁵, тобто із застосуванням процедур,

- 1 За правилами української мови іменник «оцінка» доцільно застосовувати тільки на означення результату процесу, позначення якості знань і поведінки учнів або думки, міркування про якість, характер когось (чогось), а прикметник «оціночний» є калькою з російської. В українській мові слід послуговуватися дієсловом «оцінювати» («оцінити») і прикметником «оцінний» відповідно. Тож у цій праці ми змушені подекуди оперувати помилковими словоформами, усталеними в чинних нормативно-правових актах.— *Ред.*
- 2 Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні : Закон України від 12.07.2001 р. № 2658-III (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text> (дата звернення: 16.10.2024).
- 3 Зміни до Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказ. Мін'юсту України від 27.07.2015 р. № 1350/5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0915-15#n329> (дата звернення: 16.10.2024).
- 4 Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказ. Мін'юсту України від 08.10.1998 р. № 53/5 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення: 16.10.2024).
- 5 Про оцінку майна URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

передбачених нормативно-правовими актами з оцінки майна. Проте (на відміну від оцінки інших видів майна) процес визначення вартості зброї має низку суттєвих інформаційних ускладнень, обумовлених як характеристиками зброї як об'єкта експертизи, так і специфікою передавання прав власності на неї. Окрім браку інформації, суттєвим викликом у цій сфері залишається певна юридична невизначеність порядку відчуження зброї в Україні.

За таких умов застосування окремих підходів, методів та оцінних процедур для визначення вартості зброї унеможливлене. Пошук шляхів розв'язання зазначеної проблеми призвів до компромісу у вигляді товарознавчого дослідження за даними обліку (визначення залишкової вартості) або на підставі угод на міжнародному ринку (визначення ринкової вартості з урахуванням угод поза державною юрисдикцією).

Згадані рішення, попри наявність щодо них необхідної інформаційної бази, також мають недоліки, здатні піддати сумнівам результати експертизи. Тож (з огляду на потребу в об'єктивній і достовірній оцінці зброї, наявність практичних напрацювань за цим напрямом, можливості виокремити інформацію за угодами на внутрішньому ринку України) наукове обґрунтування експертного завдання з визначення вар-

тості зброї належить до пріоритетних завдань експертного забезпечення правосуддя, особливо в умовах воєнного стану.

Аналіз основних досліджень і публікацій

Оскільки товарознавчу експертизу військового майна, техніки та озброєння запроваджено не так давно, її наукова розробленість перебуває на етапі формування. У попередній роботі ⁶ ми наголошували, що бойова стрілецька вогнепальна зброя за чинниками формування вартості має принципові відмінності від споживчих товарів, а застосування наявних методичних підходів має певні проблемні аспекти й суттєво ускладнене.

Окрім того, існують напрацювання фахівців спеціалізованих установ, що мають важливе значення для застосування оцінних процедур. Так, різні дослідники запропонували порядок комплексної порівняльної оцінки зразків озброєння та військової техніки за критерієм «технічна досконалість — вартість — ресурс» для вибору оптимального варіанта оснащення ⁷; підхід до обґрунтування вибору методу порівняльного аналізу для оцінювання технічного рівня складних технічних систем військового призначення ⁸; алгоритм вимірювання характеристик озброєння шляхом побудови нечіткої

6 Дивнич А. В., Стативка Д. И., Дивнич О. Д. Проблемные аспекты экспертной оценки снятого с производства боевого стрелкового оружия. *Армянский журнал судебной экспертизы и криминалистики*. 2020. № 4. С. 81—88. URL: http://journal.nbe.am/wp-content/uploads/2020/12/Amsagir_042_2020_for-web.pdf (дата звернення: 16.10.2024).

7 Нор П. І., Борохвостов І. В. Методика комплексної порівняльної оцінки зразків озброєння та військової техніки. *Озброєння та військова техніка*. 2016. № 3 (11). С. 14—18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_4 (дата звернення: 16.10.2024).

8 Павленко А. Г. Підхід до обґрунтування вибору методу порівняльного аналізу для оцінки технічного рівня складних технічних систем військового призначення. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*. 2019. Т. 1. № 1. С. 135—142. URL: <https://dndivsovt.com/index.php/journal/article/view/202> (дата звернення: 16.10.2024).

оцінної моделі⁹; розрахункові співвідношення для оцінювання вартості зенітного ракетного комплексу на різних стадіях його життєвого циклу за допомогою калькуляції витрат¹⁰ і розраховували собівартість імпорту майна й техніки військового призначення та озброєння¹¹; математичну модель вартості шляхом розрахунку бойових потенціалів об'єктів оцінки¹²; оцінювання питомої вартості утримання на прикладі безпілотних авіаційних комплексів¹³; практичне застосування методу аналізу ієрархій під час оцінюванні технічного рівня моделей військової техніки¹⁴, а також розробили методологію декомпозиції складних технічних систем і їхніх характеристик для оцінки якості озброєння і військової техніки¹⁵. Зазначеними роботами можна послуговуватися,

визначаючи параметри корисності об'єкта експертизи, наприклад, за застосування порівняльного підходу.

Варто зауважити, що належне застосування принципів, методичних підходів та оцінних процедур під час оцінювання конкретного об'єкта експертизи належить до сфери саме судової товарознавчої експертизи, за достовірність проведення якої судовий експерт несе персональну відповідальність (ст. 14 Закону «Про судову експертизу»¹⁶). Водночас розробки фахівців спеціалізованих військових установ передбачають воєнно-економічний аналіз зразків озброєння й військової техніки та спрямовані передусім на порівняльний аналіз під час здійснення вибору з кількох варіантів придбання. У них хоч і застосовано порівняльний підхід, проте показник

- 9 Білокур М. О. Функціональне відображення значень ваг в штучній нейронній мережі визначених властивостей при оцінюванні альтернативних зразків озброєння. *Озброєння та військова техніка*. 2020. № 2. С. 20—31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2020_2_4 (дата звернення: 16.10.2024).
- 10 Ланецький Б. М., Лук'янчук В. В., Ніколаєв І. М., Зубарев О. В. Методичний підхід до оцінювання вартості зенітного ракетного комплексу на різних стадіях життєвого циклу. *Там само*. 2021. № 3. С. 12—20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2021_3_3 (дата звернення: 16.10.2024).
- 11 Борохвостов В. К., Рябець О. М., Сушак М. Б. Питання формування ціни на продукцію військового призначення, що закуповується за імпортом. *Там само*. 2016. № 3. С. 8—13. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_3 (дата звернення: 16.10.2024).
- 12 Науменко М. Удосконалена математична модель вартості багатоцільових тактичних винищувачів. *Системи озброєння і військова техніка*. 2021. № 1 (65). С. 98—106. DOI: 10.30748/soivt.2021.65.14 (дата звернення: 16.10.2024).
- 13 Леженін С. І., Стешенко П. М. Методичні особливості оцінювання фінансових витрат у системі вибору альтернативних зразків безпілотних авіаційних комплексів військового призначення. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту авіації*. 2016. Вип. 12. С. 102—108. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdndia_2016_12_18 (дата звернення: 16.10.2024).
- 14 Романчук Я. П., Сокіл Б. І., Баранов А. В. Використання методу аналізу ієрархій для оцінювання технічного рівня військових автокранів. *Озброєння та військова техніка*. 2021. № 2. С. 35—43. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2021_2_6 (дата звернення: 16.10.2024).
- 15 Чуприна В. М., Чередніков О. М., Феденько В. М. Застосування методів декомпозиції при випробуваннях складної військової техніки. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*. 2023. Т. 16. № 2. С. 97—102. DOI: 10.37701/dndivsovt.16.2023.14 (дата звернення: 16.10.2024).
- 16 Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

ринкової вартості є однією із заданих величин (вихідних параметрів). До того ж завданням аналізу є оптимальність вибору за критеріями ціна / якість. Таку ринкову вартість застосовують або як константу, або як процедуру компаундингу, що не відповідає принципу попиту і пропозиції станом на дату оцінки.

Уперше у вітчизняній галузевій науковій періодиці особливості проведення судової експертизи з визначення вартості озброєння окреслив В. Бондар¹⁷ (щодо відповідності наявної інформаційної бази методичним підходам, передбаченим національними стандартами оцінки). У цьому дослідженні обґрунтовано підстави визначення залишкової вартості військового майна, техніки й озброєння, а також можливості визначення ринкової вартості за даними міжнародного ринку.

Наукових розвідок щодо можливості визначення ринкової вартості стрілецької зброї за даними угод купівлі-продажу в Україні ми не знайшли.

Отже, наукова розробленість у сфері судової товарознавчої експертизи стрілецької бойової вогнепальної зброї до сьогодні є недостатньою і потребує подальшого розвитку.

Мета статті

Дослідити постановку експертного завдання для оцінки зброї в Україні, наявні експертні можливості й передумови сучасної експертної практики.

На прикладі оприлюднених угод постачання короткоствольної стрілецької зброї емпірично перевірити можливість подолання інформаційної недостатності щодо внутрішнього національного ринку для проведення судових

товарознавчих експертиз. Схарактеризувати суб'єктів ринку й узагальнити його структуру.

Здійснити критичний аналіз кожного з варіантів визначення вартості, що практикують сьогодні. Дослідити сутність і порядок визначення залишкової вартості стрілецької зброї, визначити ступінь її відповідності реальній цінності у грошовому вираженні. Застосовуючи дослідницький інструментарій міжнародного економічного аналізу, зіставити чинники формування вартості зброї на міжнародних ринках порівняно з усталеним визначенням ринкової вартості за національним стандартом оцінки.

Методи дослідження

Застосовано загальнонаукові (аналіз, синтез, узагальнення, опис, спостереження тощо) і спеціальні методи, зокрема, інструментарій міжнародного економічного аналізу.

Викладення основного матеріалу дослідження

Станом на сьогодні відсутні спеціальні нормативно-правові акти, які регламентують процес оцінювання озброєння відповідно до національних стандартів. Тому, вирішуючи питання, поставлені перед товарознавчою експертизою військового майна, техніки й озброєння щодо визначення його вартості, слід послуговуватися загальними засадами оцінювання майна.

До орієнтовного переліку питань, які вирішує товарознавча експертиза військового майна, техніки й озброєння, додано такі:

17 Бондар В. М. Визначення вартості майна і техніки військового призначення та озброєння. *Криміналістика і судова експертиза*. 2016. Вип. 61. С. 440—450. URL: <https://digest.kndise.gov.ua/wp-content/uploads/2021/06/2016.pdf> (дата звернення: 16.10.2024).

- «Яка залишкова вартість об'єкта станом на визначену дату?»¹⁸;
- «Яка ринкова вартість об'єкта станом на визначену дату (з урахуванням наданої експерту інформації щодо укладених угод купівлі-продажу аналогічних об'єктів на міжнародному ринку)?»¹⁹.

Передумовами визначення вартості як «еквівалента цінності об'єкта оцінки», що «виражений у ймовірній сумі грошей», тобто у «найбільшій сумі грошей, яку може отримати продавець та може погодитися сплатити покупець» (п. 2 і 3 Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», далі — *Національний стандарт № 1*)²⁰, є здійснення обміну. Незміщеності оцінок вартості можна досягти в разі додання до вибірки угод, укладених із виконанням базових умов:

- відсутності обмежень обміну;
- за вільним («без примусу») волевиявленням сторін правочину;
- з розрахунку на оптимальність угоди за критеріями достатнього професіоналізму («зі знанням справи») представників сторін, доцільності («розсудливості») здійснення угоди й обізнаності із ринковою кон'юктурою («після проведення відповідного маркетингу»).

Усі інші правочини, у яких ці умови не виконуються, зазвичай ураховують вплив сторонніх (неринкових) стимулів, що призводять до зміщення оцінок. Саме тому ринковий вид вартості об'єк-

та оцінювання за умови забезпечення репрезентативності вибірки щодо угод, відомостями про які послуговуються під час проведення експертизи, є найбільш об'єктивним мірилом його цінності.

З огляду на зазначене ми дослідили угоди, укладені за результатами процедур завершених публічних закупівель в Україні з 27.07.2015 р. (дати внесення змін²¹) до 30.06.2024 р.: усі оприлюднені закупівлі короткостовольної бойової вогнепальної стрілецької зброї (220 тендерів зі статусом завершених закупівель, із зазначеною поточною сумою договорів 68 368 437,65 грн), що належить до товарної групи ДК 021:2015:35320000-3 «Вогнепальна зброя» (пошук за лотами із застосуванням дескриптора «*пістолет*»).

Зазначимо, що тут ми вивчаємо лише наявність фактів укладання та виконання договорів купівлі-продажу зброї, інформація про які придатна для врахування під час проведення судових експертиз. Саме тому відомості про масштаби закупівель за угодами окремо ми не враховували.

Процедури із прихованою інформацією (з оголошенням «*Тимчасово замасковано, щоб русня не підглядала*»), а також ті, що не містили інформації про предмет закупівлі або не мали оприлюднення електронної копії договору, не аналізували. Вибірка містить 79 закупівель, поміж них здійснених за умовами:

- відкритих торгів — 24 (включно з відкритими торгами з особливостями, відкритими торгами з публікацією англійською мовою);

18 Науково-методичні рекомендації ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

19 Там само.

20 Національний стандарт № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»: затв. постанов. КМУ від 10.09.2003 р. № 1440 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

21 Зміни до Інструкції ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0915-15#n329> (дата звернення: 16.10.2024).

- допорогових закупівель — 2;
- закупівель без застосування електронної системи (базової) — 24;
- переговорної процедури — 15;
- спрощеної процедури — 14.

Маємо зауважити щодо зіставлення результатів публічних закупівель порівняно зі звичайними ринковими умовами. Урахуванню мають підлягати особливості здійснення бюджетних видатків. Останніми насамперед слід уважати загальну (за окремими винятками) заборону попередньої оплати (ч. 1 ст. 49 Бюджетного кодексу України ²²), значний строк оплати тощо.

Аналізовані угоди відповідають усім умовам ринкового обігу. Господарська операція купівлі-продажу передбачає обмін сторонами прав власності на майно (тобто прав на зброю продавця) на гроші покупця (ч. 1 ст. 655 Цивільного кодексу України ²³). Якщо така операція технічно можлива, економічно доцільна й дозволена, вона відповідає принципу «найбільш ефективного використання», на який так само слід зважати для визначення ринкової вартості об'єкта (п. 10 і 13 Національного стандарту № 1 ²⁴). Незважаючи на певну правову невизначеність та відсутність ключових принципів регулювання обігу зброї в Україні ²⁵,

що викликає певні сумніви у виконанні критерію «дозволеності» ²⁶, представники окремого кола суб'єктів (наприклад, виконавці державного контракту з оборонних закупівель) на підставі Закону України «Про оборонні закупівлі» ²⁷ уповноважені здійснювати такі господарські операції.

Зважаючи на названі правові обмеження із придбання зброї, ми виокремили групи покупців пістолетів за процедурами завершених публічних закупівель: Національна поліція України (НП) — 37 угод; Національне антикорупційне бюро України (НАБУ) — 18 угод; філії АТ «Укрзалізниця» (УЗ) — 9 угод; навчальні заклади (НЗ) — 8 угод; підприємства критичної інфраструктури (окрім АТ «Укрзалізниця» і пошти; ПКІ) — 2 угоди; національний оператор поштового зв'язку (УП) — 2 угоди; Державне управління справами (ДУС), Служба безпеки України (СБУ) і спеціалізоване науково-виробниче об'єднання (НВО) — по 1 угоді (див. рис. 1).

Кожен із цих покупців як самостійний розпорядник бюджетних коштів упродовж аналізованого періоду укладав угоду або мав змогу здійснити закупівлю в кількох продавців (КНВО «Форт» МВС України, ТОВ «Ібіс», ТОВ «Тактичні

22 Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 р. № 2456-VI (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

23 Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

24 Національний стандарт № 1 ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

25 Літошко В. В. Правове регулювання обігу вогнепальної зброї в Україні: проблеми та перспективи. *Нове українське право. Спецвипуск*. 2022. Т. 2. С. 36—41. DOI: 10.51989/NUL.2022.6.2.5 (дата звернення: 16.10.2024).

26 Соколов О. С. Перспективи реформування українського законодавства у сфері обігу зброї з урахуванням положень європейських правових актів. *Вісник Луганського державного університету внутрішніх справ імені Е. О. Дідоренка*. 2019. Вип. 4 (88). С. 147—157. DOI: 10.33766/2524-0323.88.147-157 (дата звернення: 16.10.2024).

27 Про оборонні закупівлі : Закон України від 17.07.2020 р. № 808-IX (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/808-20#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

системи», ТОВ «Еверфорт», ФОП Стрельчук О. М., ТОВ «Європа Арм Спорт», ПП «Фобос». Така децентралізована структура постачання зброї сформована й у розвинених країнах світу. Так, у США, що є лідером у торгівлі зброєю, закупівлі здійснюють окремі агентства

видів збройних сил Міністерства оборони в межах власних бюджетів²⁸.

Зображена на рис. 1 схема торгових відносин свідчить, що в Україні також наявна класична ситуація обмеженого кола покупців за чисельної групи продавців — олігопсонія.

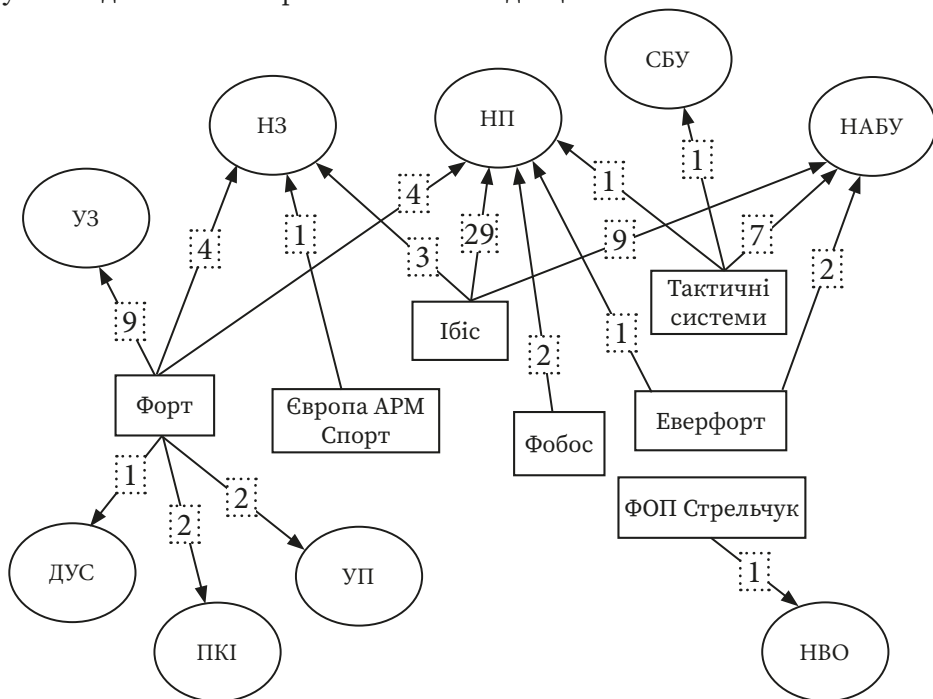


Рис. 1. Зв'язки між покупцями та продавцями з постачання бойової стрілецької зброї (на прикладі пістолетів) в Україні (31.07.2015—30.07.2024)²⁹

Водночас більш докладний аналіз господарських операцій свідчить, що модальне значення кількості продавців (у термінології майданчика *ProZorro* — «унікальних учасників лота») становило одиницю. Тобто найчастіше на одну пропозицію про закупівлю відгукувався лише один потенційний учасник.

Навіть більше, зазначений вище обмежений перелік продавців забезпечував потреби практично всіх охоплених дослідженням груп покупців. Так, національний виробник КНВО «Форт» виконав майже 28 % замовлень, найбільший імпортер ТОВ «Ібіс» — майже 52 % (кількість завершених закупівель на рис. 1

²⁸ Ткач І., Синявський В., Яковчук Є., Рудий М., Корчицький В., Сергієнко Р. Аналіз міжнародного досвіду з організації системи державних закупівель озброєння та військової техніки. *Social Development and Security*. 2021. Т. 11. № 2. С. 178—197. DOI: [10.33445/sds.2021.11.2.16](https://doi.org/10.33445/sds.2021.11.2.16) (дата звернення: 16.10.2024).

²⁹ Побудовано авторами на підставі аналізу даних електронного майданчика *ProZorro*: див. Модуль аналітики bi.prozorro.org. 12.1. Етап закупівель (всі роки). URL: <https://bi.prozorro.org/sense/app/2595af2b-985f-4771-aa36-2133e1f89df0/overview> (дата звернення: 16.10.2024).

зазначено на стрілках, які позначають завершені господарські операції), що відповідає олігополістичній ринковій структурі.

Зауважимо, що в розвинених країнах також існує проблема значної ринкової та політичної влади зброярських фірм за взаємодії з урядовими організаціями³⁰.

Отже, на прикладі узагальнених угод постачання короткоствольної зброї (пістолетів) можна дійти висновку про змішану форму ринку, характерну для ринків зброї більшості розвинутих країн³¹.

Структурна схема постачання зброї, навіть з урахуванням лише часткового оприлюднення інформації у відкритих джерелах, є достатнім доказом існування національного ринку стрілецької бойової вогнепальної зброї олігополістично-олігопсоністичної форми.

На підставі експертизи матеріалів, які містять відомості про угоди щодо інших видів озброєння, формують також висновки про характеристики зазначених сегментів ринку.

Незважаючи на наявну інформацію про внутрішній ринок зброї, сьогодні домінує нормативно закріплене судження про недостатність ринкових трансформацій у вітчизняній оборонно-промисловій сфері³². Аргументи щодо неналежності сучасної ринкової інфраструктури звужують можливості судової товарознавчої експертизи озброєння до пострадянської практики визначення показників так званої залишкової вар-

тості, а також ринкової вартості, але за угодами на міжнародному ринку.

Проблематика застосування показника залишкової вартості зброї

Власне термін «залишкова вартість» (іноді також «балансова вартість») успадковано від адміністративно-командної економіки колишнього СРСР: він означає різницю між первинною вартістю об'єкта та сумою його зносу. Цим поняттям послуговуються до сьогодні, наприклад, у податковому обліку. На нашу думку, основна проблема під час визначення й подальшого застосування показника залишкової вартості полягає в такому:

- *по-перше*, у неврахуванні співвідношення попиту та пропозиції на подібне нове майно щодо об'єкта дослідження станом на дату оцінки. Зазвичай первинну вартість сприймають як сталу величину, що не змінюється з дати взяття на облік;
- *по-друге*, у визначенні величини зносу об'єкта не відповідно до фактичної зміни його корисності, а за співвідношеннями (відсотками від первісної вартості), які обумовлено нормативно-правовими актами.

Так, до сьогодні застосовують Методику визначення залишкової вартості майна Збройних Сил України та інших військових формувань (далі — *Методика*

30 Smith R. P. Defence Acquisition and Procurement: How (Not) to Buy Weapons. Cambridge University Press, 2022. 84 p. DOI: 10.1017/9781009189644 (дата звернення: 16.10.2024).

31 Adams W., Adams W. J. The Military-Industrial Complex: A Market Structure Analysis. *The American Economic Review*. 1972. Vol. 62. № 1/2. Pp. 279–287. URL: <http://www.jstor.org/stable/1821553> (дата звернення: 16.10.2024).

32 Гулятьєв А. А., Сіренко В. Є., Чернега М. А. Проблеми ціноутворення на продукцію військового призначення та можливі підходи до їхнього розв'язання. *Озброєння та військова техніка*. 2017. № 4. С. 11–19. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2017_4_3 (дата звернення: 16.10.2024).

визначення)³³, якою передбачено обчислення сукупного кумулятивного зносу озброєння відповідно до умов зберігання, рівня експлуатації та фактичного якісного стану об'єкта. Проте лише застосування коефіцієнта якісного стану дає змогу певною мірою скоригувати величину зносу зброї відповідно до її справжнього технічного стану.

Легко помітити, що наведені чинники є мультиколінеарними, і їхній односпрямований вплив може як надмірно підсилювати, так і гасити відгук залежної змінної вартості на зміну певної ознаки. Окрім того, ми вже наголошували³⁴, що прийняття однакової ваги (рівня значущості) таких чинників може призвести до практично однакового значення коефіцієнта сукупного зносу (K_{CK3}):

- 1) об'єкта з «поточним» зберіганням, 21-річної експлуатації, але з мінімальним настрілом та у відмінному технічному стані ($K_{CK3} = 0,72$);
- 2) об'єкта після «довгострокового» зберігання, 1-річної експлуатації та з гранично допустимим настрілом за зниженого ресурсу міцності й безперебійності роботи ($K_{CK3} = 0,7$).

Тобто вплив накопиченої похибки за цим способом розрахунку залишкової вартості суттєво спотворює результати оцінки і не відтворює фактичної цінності об'єкта дослідження. Приклад такої практики — судові рішення, за якими прийнята балансова / залишкова вартість однакових зразків стрілецької зброї аналогічної категорійності суттєво різняться (див. табл.).

Варто зауважити, що Методика визначення³⁵ передбачає можливість застосування ціни придбання в минулому військового майна як вартості його заміщення / відтворення. У такому разі залишкова вартість, обчислена за Методикою визначення³⁶, суперечить поняттям залишкової вартості заміщення / відтворення, передбаченим п. 3 Національного стандарту № 1³⁷, за яким витрати на відтворення / заміщення слід визначати на дату оцінки з урахуванням ринкових цін (п. 15). Отже, результати такої оцінки зброї не відповідають вимогам ст. 9 Закону про оцінку майна³⁸. Аналіз інформації, розміщеної в Єдиному державному реєстрі судових рішень³⁹, засвідчив, що суди, ухвалюючи рішення, часто не зазначають виду вартості, що була базою оцін-

33 Методика визначення залишкової вартості майна Збройних Сил України та інших військових формувань : затв. постанов. КМУ від 29.05.1998 р. № 759 (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/759-98-%D0%BF#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

34 Дивнич А. В., Статівка Д. І. Узгодження впливу параметрів корисності у моделі вартості стрілецької вогнепальної зброї. *Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта* : мат-ли VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Полтава, 12—13.03.2020). Полтава, 2020. С. 75—78. URL: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8517/1/Конф_Сучас_матеріалозн_2020.pdf (дата звернення: 16.10.2024).

35 Методика визначення URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/759-98-%D0%BF#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

36 Там само.

37 Національний стандарт № 1 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

38 Про оцінку майна URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

39 Єдиний державний реєстр судових рішень : офіц. сайт. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/> (дата звернення: 16.10.2024).

ки зброї, або документа (висновок експерта, службова записка тощо), якими підтверджено їхню вартість.

**Приклади застосування судами
залишкової та балансової вартості
зразків стрілецької зброї**

Джерело інформації	Вартість, грн/од.	Найменування об'єкта, к-ть
<i>Приклади застосування залишкової вартості</i>		
Вирок Вознесенського міськрайсуду Миколаївської обл. від 14.03.2012 р. у справі № 1407/1-14/11	87,05	Револьвер Наган кал. 7,62 мм, 5 категорії (139 шт.)
	111,17	Пістолет ТТ кал. 7,62 мм, 5 категорії (137 шт.)
	127,06	Пістолет ТТ кал. 7,62 мм, 4 категорії (75 шт.)
	134,38	Пістолет ПМ кал. 9 мм, 4 категорії (98 шт.)
	179,17	Пістолет ПМ кал. 9 мм, 4 категорії (49 шт.)
	156,77	Пістолет ПМ кал. 9 мм, 4 категорії (102 шт.)
	201,56	Пістолет ПМ кал. 9 мм, 4 категорії (1 шт.)
	880,70	Пістолет Вальтер кал. 7,65 мм, 5 категорії (36 шт.)
	867,37	Пістолет Вальтер кал. 9 мм, 5 категорії (25 шт.)
	945,94	Пістолет Маузер кал. 7,63 мм, 5 категорії (23 шт.)
	293,57	Пістолет Маузер кал. 7,65 мм, 5 категорії (9 шт.)
	708,29	Пістолет Кольт кал. 11,43 мм, 5 категорії (19 шт.)
	1118,35	Пістолет Парабелум кал. 9 мм, 5 категорії (22 шт.)
	1144,71	Пістолет АПС кал. 9 мм, 4 категорії (1 шт.)
	671,90	Пістолет ПСМ кал. 5,45 мм, 4 категорії (3 шт.)
	3979,95	Гвинтівка СВДН кал. 7,62 мм, 5 категорії
	4238,86	Гвинтівка СВДН-2 кал. 7,62 мм, 5 категорії
	3452,59	Гвинтівка СВД кал. 7,62 мм, 4 категорії (3 шт.)
	297,22	Автомат АКМС кал. 7,62 мм, 4 категорії (2 шт.)
	254,76	Автомат АКМС кал. 7,62 мм, 4 категорії (3 шт.)
	457,25	Автомат АКС-74У кал. 5,45 мм, 4 категорії (4 шт.)
	1540,27	Кулемет МГ-42 кал. 7,92 мм, 2 категорії
Вирок Апостолівського райсуду Дніпропетровської обл. від 26.05.2022 р. у справі № 171/606/22	6260,84	Автомат АКС-74
<i>Приклад застосування балансової вартості</i>		
Ухвала слідчого судді Заводського райсуду м. Миколаєва від 10.06.2022 р. у справі № 487/1723/22	216,00	Пістолет ПМ із 2 магазинами

У рішеннях (див. табл.), у яких зазначено залишкову й балансову вартість зброї за фактами розкрадань, утрат військового майна, не взято до уваги п. 2 Порядку визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей, згідно з яким «розмір збитків <...> визначається шляхом проведення незалежної оцінки»⁴⁰, тобто з урахуванням положень абз. 5 ст. 9 Закону про оцінку майна⁴¹ та шляхом визначення саме *ринкової* вартості майна.

Отже, наявна практика визначення залишкової вартості на підставі облікових даних не відповідає вимогам чинного законодавства.

Проблематика застосування ринкової вартості з урахуванням угод на міжнародному ринку

Донедавна в науковому середовищі існувала думка⁴², що засекреченість інформації про угоди унеможливує ринкові (маркетингові) дослідження щодо продукції оборонного призначення в Україні. Стверджувалося, що такий аналіз можна здійснити лише на зовнішніх ринках.

Угоди, здійснені на міжнародному ринку, слід об'єднати в такі, що укладені із суб'єктами-резидентами України, і такі, що здійснені без їхньої участі.

У цьому аспекті слід одразу наголосити на непридатності застосування

договорів, укладених без участі резидентів і поза юрисдикцією України. Зафіксовані в них істотні умови (зокрема, ціна) сформовані під впливом чинників, відмінних від економічних та правових чинників України.

З іншого боку, навіть у міжнародних угодах, учасниками яких є резиденти України, застосовують ціни й умови світового ринку (ч. 1 ст. 14 Закону України «Про ціни і ціноутворення»⁴³). Тобто аналогічну внутрішню невідповідність цін, зазначених у зовнішньоекономічних контрактах, порівняно з економіко-правовим середовищем України, досі не усунуто.

Окрім того, змістовна інформаційна неузгодженість угод, укладених на міжнародному ринку, нині супроводжується цілковитим згасанням зовнішньоекономічної активності у сфері експорту озброєнь.

Так, пік експорту щодо всіх найменувань бойової вогнепальної стрілецької зброї спостерігався впродовж 2010–2012 рр. Із початком російсько-української війни 2014 р. кількість проданих одиниць зброї на зовнішньому ринку значно зменшилася. Після повномасштабного вторгнення росії в Україну, за винятком 18 проданих у 2022 р. одиниць за категорією «револьвери та пістолети», експорт припинено (див. рис. 2). Тож сформувати вибірку цінових значень за угодами на міжнародному ринку нині неможливо.

40 Порядок визначення розміру збитків від розкрадання, нестачі, знищення (псування) матеріальних цінностей : затв. постанов. КМУ від 22.01.1996 р. № 116 (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/116-96-п#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

41 Про оцінку майна ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2658-14#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

42 Іванова І. М. Особливості формування вартості продукції оборонного призначення. *Стратегічні пріоритети*. 2016. № 2. С. 82–87. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spa_2016_2_11 (дата звернення: 16.10.2024).

43 Про ціни і ціноутворення : Закон України від 21.06.2012 р. № 5007-VI (зі змін. та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5007-17#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

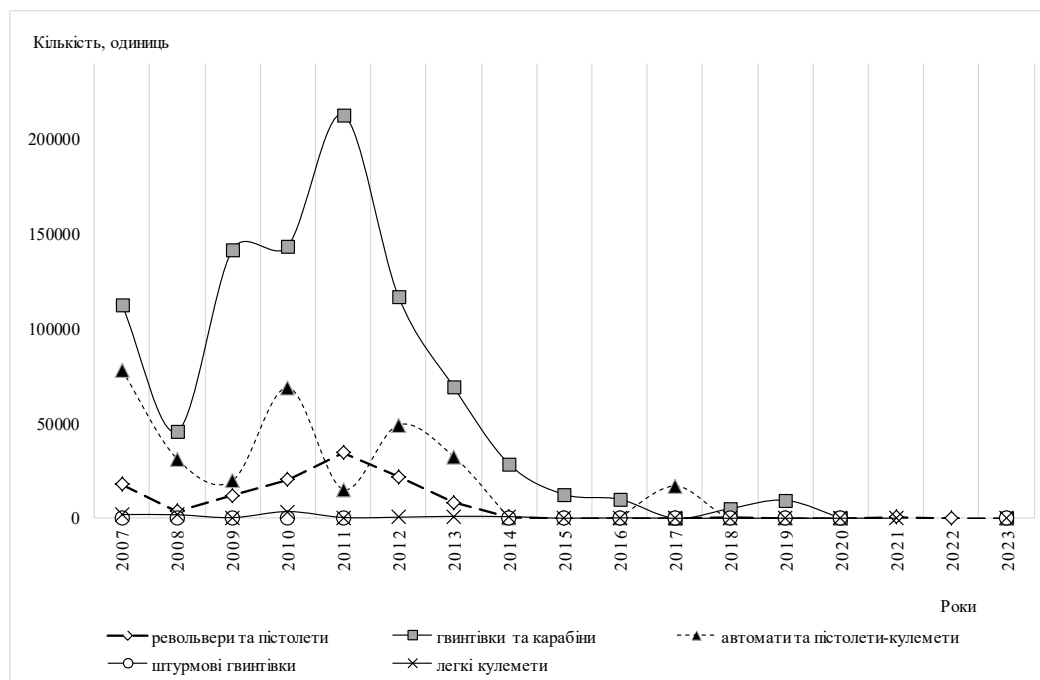


Рис. 2. Експорт вогнепальної бойової стрілецької зброї Україною (2007–2023) ⁴⁴

Окремим експертним завданням залишається питання зіставлення озброєння, що є предметом міжнародних угод, із об'єктом оцінки, наданим на експертизу. Визнання цих товарів подібним майном потребує точних відомостей про матеріали й технологію виробництва.

Окрім ступеня корисності, визнання вартісних параметрів зразків озброєння за критерієм подібності також ускладнене. Судовим експертам слід мати на увазі, що ціна на зразки озброєння, пропоновані на міжнародному ринку, часто формується під впливом:

- міркувань про політичну доцільність, оскільки «учасниками міжнародного ринку озброєнь фактично виступають не окремі суб'єкти господарювання, а держави чи навіть блоки держав» ⁴⁵. Така доцільність зумовлена станом міжнародних економічних відносин між контрагентами. Поміж конструктивістських, ліберальних і реалістичних теорій міжнародних відносин кількісне підтвердження мають саме аргументи на користь конструктивізму, що ґрунтуються на судженнях про

⁴⁴ Побудовано авторами за даними Державної служби експортного контролю України: див. Обсяги міжнародних передач озброєнь 2007–2023 / Держслужба експортного контролю України : офіц. сайт. URL: <https://www.dsecu.gov.ua/ua/obsiagy-peredach-ozbroyen> (дата звернення: 16.10.2024).

⁴⁵ Dunne J. P., Sköns E. The Military Industrial Complex. *Working Papers*. 2009. No. 907. 17 p. URL: <http://carecon.org.uk/DPs/0907.pdf> (дата звернення: 16.10.2024).

спільну ідентичність, переко-
нанні про стійкий зв'язок між
безпековою та економічною
співпрацями, і лише в окре-
мих випадках підтверджують-
ся гіпотези про угоди на заса-
дах прагматизму (реалізму) або
принципах вільного ринку (лібе-
ралізму)⁴⁶;

- субсидування виробництва⁴⁷
для покращення цінової конку-
рентоспроможності на ринку
(іноді — для демпінгування).
Оскільки бенефіціарами переда-
вання озброєнь є держави, а не
окремі суб'єкти господарюван-
ня, правила Світової організації
торгівлі на такі угоди не поши-
рюються;
- протекціоністських заходів на-
ціональних регуляторів, які
шляхом запровадження захис-
них митних бар'єрів, процедур
ліцензування імпорту тощо на-
магаються надати додаткових
економічних стимулів власним
виробникам⁴⁸;
- тиску на кон'юнктуру світового
ринку озброєнь так званого сі-
рого (без офіційного оголошен-
ня постачань) і чорного (неле-

гального) експорту за одночасно
провальних заходів протидії
незаконному розповсюдженню
зброї⁴⁹;

- дії санкцій на міжнародне пе-
редавання озброєнь окремим
державам. Сьогодні не розроб-
лено алгоритму виявлення для
подальшого коригування суми
надбавки до ринкової вартості
за «нетипової» мотивації держа-
ви-покупця. Так, неодноразово
оприлюднено факти існування
схем для порушення міжнарод-
ного ембарго на постачання зброї
або її компонентів (наприклад,
щодо постачання зброї росії⁵⁰).
Оскільки міжнародні економіч-
ні санкції руйнують торговельні
відносини не лише між ініціато-
ром і цільовою країною, а й між
значною кількістю третіх сторін,
часто спостерігається так званий
санкційний опортунізм⁵¹. У та-
ких умовах за зростання ризиків
викриття виникає «особлива за-
цікавленість покупця», за раху-
нок якої ринкова вартість збіль-
шується, трансформуючись у так
звану спеціальну вартість. Тож
урахування таких угод в аналізі

46 Willardson S. L., Johnson R. A. Arms transfers and international relations theory: Situating military aircraft sales in the broader IR context. *Conflict Management and Peace Science*. 2022. Vol. 39. Is. 2. Pp. 191—213. DOI: [10.1177/0738894221992034](https://doi.org/10.1177/0738894221992034) (дата звернення: 16.10.2024).

47 García Alonso M. C. Price competition in a model of arms trade. *Defence and Peace Economics*. 1999. Vol. 10 (3). Pp. 273—303. DOI: [10.1080/10430719908404927](https://doi.org/10.1080/10430719908404927) (дата звернення: 16.10.2024).

48 Anicetti J. Paying the buyer: from one off defense offsets to strategic alliances. Florence : EUJ, 2022. URL: <https://hdl.handle.net/1814/73767> (дата звернення: 16.10.2024).

49 Wisotzki S. Efforts to curb the proliferation of small arms and light weapons: from persistent crisis to norm failure? *Z Friedens und Konfliktforsch.* 2021. Vol. 10. Pp. 247—271. DOI: [10.1007/s42597-022-00073-9](https://doi.org/10.1007/s42597-022-00073-9) (дата звернення: 16.10.2024).

50 Денков Д., Мірошніченко Б. Діряве ембарго. Як Росія обходить санкції на імпорт зброї / Українська правда. 22.04.2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/04/22/686100/> (дата звернення: 16.10.2024).

51 Preble K. A. Economic Sanctions and Opportunism : Abstract of Ph. D. Thesis. Albany, 2021. 24 p. URL: <https://www.proquest.com/openview/c973f76928e66c4a06bfd7d757567898/1?pq-orig-site=gscholar&cbl=18750&diss=y> (дата звернення: 16.10.2024).

ринку є методично хибним і призводить до зміщення оцінки.

Правочини на передавання озброєння дедалі частіше передбачають предмет договору комплексного характеру, за яким дослідники доволі проблематично виокремити із ціни договору вартість власне зброї. Відповідно до загальносвітової тенденції, зовнішньоекономічні контракти щодо озброєнь укладають у формі офсетних угод із додаванням до предмета договору умови про передавання технологій⁵² і створення на території країни-імпортерки власних виробничих потужностей⁵³. Логіка вибору між закупівлею готових зразків озброєння та укладанням офсетної угоди полягає в альтернативі отримання вигоди відповідно у короткостроковій і довгостроковій перспективах⁵⁴.

Зрозуміло, що такі офсетні угоди не відповідають критерію подібності й не можуть ураховуватися під час проведення товарознавчої експертизи. Утім, в умовах апріорної обмеженості доступу до змісту угод або можливого засекречення їх частини щодо експорту технологій (за оприлюднення відомостей лише про ціну й обсяг постачання товару) не виключено зміщення оцінки зразків озброєнь і, відповідно, імовірність експертної помилки.

Загалом урахування інформації за угодами на міжнародному ринку має певні особливості, оскільки ціна на зброю формується не під впливом суто економічних чинників. Специфіка зброї як товарної групи полягає передусім

у тому, що від її придбання не передбачено отримання доходу. Власне, стимулами здійснення витрат на озброєння є посилення суспільно-політичних ризиків, що супроводжується значним впливом зовнішніх ефектів (екстерналій). Саме тому вартість зброї за міжнародного її передавання завжди міститиме неринкову компоненту.

Натомість локалізація інформації в обсязі угод на внутрішньому ринку дає змогу проводити дослідження на підставі цін, сформованих у національному економічному середовищі й у межах юрисдикції України.

Узагальнення можливих сценаріїв визначення вартості стрілецької бойової вогнепальної зброї подано на рис. 3.

Висновки

У сучасних умовах інформаційної недостатності та правової невизначеності функціонування ринку зброї в Україні рекомендованим експертним завданням з оцінювання зброї є визначення залишкової вартості та ринкової вартості з урахуванням угод на міжнародному ринку.

Водночас результати товарознавчої експертизи озброєння під час розв'язання цих питань можуть мати зміщені оцінки. Визначення залишкової вартості за даними бухгалтерського обліку установ (організацій), на балансі яких перебуває відповідне майно, методологічно не обґрунтовано, оскільки вихідні дані для розрахунку — значення первісної

52 Anicetti J. Defence offsets and the global arms trade: explaining cross-national variations. *European University Institute*. 2024. DOI: 10.2870/30303 (дата звернення: 16.10.2024).

53 Чепков І. Б., Зубарев В. В., Свергунов О. О. Глобальні тенденції розвитку офсетної політики при експорті / імпорті озброєнь. *Озброєння та військова техніка*. 2016. № 3. С. 3—7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_2 (дата звернення: 16.10.2024).

54 Palavenis D. Offset versus off-the-shelf in arms procurement: the Boxer infantry fighting vehicle in Lithuania as a case study. *Journal of Baltic Studies*. 2021. Vol. 52. Is. 4. Pp. 565—584. DOI: 10.1080/01629778.2021.1969421 (дата звернення: 16.10.2024).

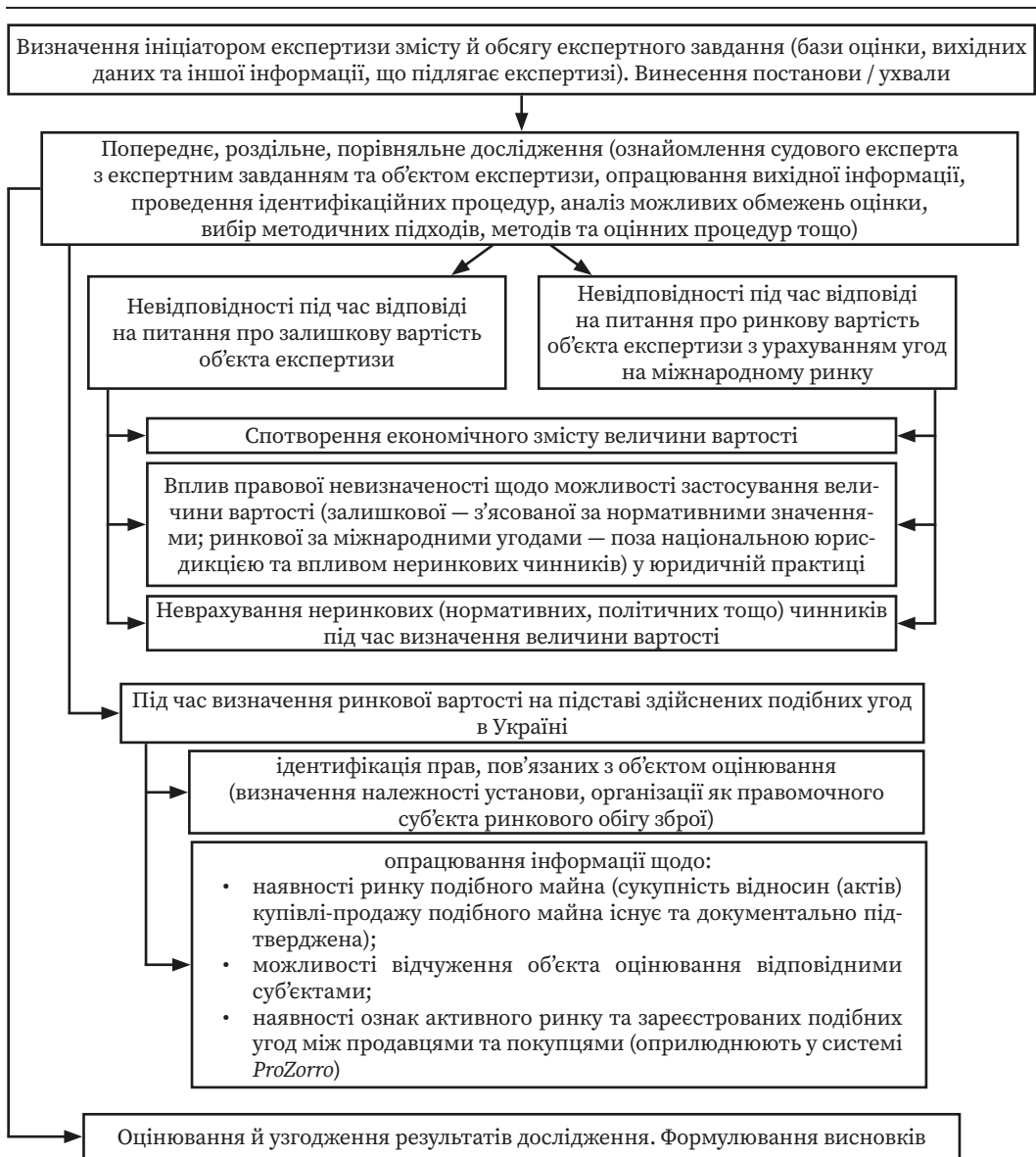


Рис. 3. Алгоритм подолання наявних невідповідностей щодо визначення вартості зброї (з урахуванням вимог п. 50 і 51 Національного стандарту № 1⁵⁵ і розд. IV Інструкції з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України⁵⁶)

55 Національний стандарт № 1 ... URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-п#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

56 Інструкція з організації проведення та оформлення експертних проваджень у підрозділах Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України : затв. наказ. МВС України від 17.07.2017 р. № 591. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1024-17#Text> (дата звернення: 16.10.2024).

вартості й величини зносу — не відображають фактичної цінності об'єкта оцінювання.

Оцінка ринкової вартості стрілецької зброї з урахуванням угод на міжнародному ринку може містити неринкову компоненту, зумовлену політичними або протекціоністськими заходами. Застосування даних такого ринку не відображає впливу вартісноутворювальних економіко-правових чинників в Україні та суттєво обмежує аналітичну базу й можливість експертизи.

Проблема аналізу інформації угод на міжнародному ринку зникає за умови дослідження вибірки цінових значень на наявному внутрішньому ринку в Україні. Останній характеризується як ринок із недосконалою конкуренцією, структура якого відповідає ринкам зброї розвинених країн. Відповідну вихідну цінову інформацію в розрізі угод за завершеними закупівлями відображено на ресурсі ProZorro.

Із метою приведення результатів оцінювання стрілецької зброї у відповідність до обов'язкових для застосування національних стандартів ми рекомендуємо ставити експертів запитання щодо ринкової вартості об'єкта на підставі подібних угод, здійснених саме в Україні.

Prospects for Determining the Market Value of Combat Small Arms Based on the Data of Purchase and Sale Agreements in Ukraine

Anatolii Dyvnych, Olha Dyvnych

Development and resolution of an expert task in the course of a forensic commodity examination of military property, equipment, and weapons should be aligned with the requirements for property valuation in Ukraine. The Article's Purpose is to determine the cost of weapons (which is always complicated by the

lack of information and legal uncertainty of the market functioning) by analyzing agreements concluded as a result of the procedures for completed public procurement of pistols (general scientific and special methods are employed for this purpose). It has been proven that there is a market for combat small arms in Ukraine. The market participants have been identified and the mixed structure of imperfect competition has been outlined. The similarity of the small arms market in Ukraine to similar arms markets in developed countries has been traced. Having studied the procedure for calculating the residual value of weapons based on the accounting data of institutions and organizations, the author reveals the inconsistency of such valuation procedures with the methodological guidelines established by the legislation. Utilizing research tools for international economic analysis, the article pinpoints the origin of the non-market component in the cost of weapons under agreements concluded in the international market, which includes political and protectionist factors and fails to reflect the ratio of supply and demand for the object of valuation in Ukraine. It is recommended that the market value of weapons in Ukraine be determined according to information from completed agreements. To obtain initial price information on completed small arms purchases, it is suggested to use open information from ProZorro.

Keywords: small arms; forensic commodity examination; weapon valuation; residential value; market value; international market.

Фінансування

Це дослідження не отримало жодного спеціального гранту від фінансових установ у державному, комерційному або некомерційному секторах.

Відмова від відповідальності

Засновники не грали жодної ролі у розробленні дослідження, добиранні й аналізуванні даних, рішенні про публікацію або підготовку рукопису.

Учасники

Автори зробили свій внесок винятково в інтелектуальну дискусію, що є основою цього документа, дослідження судової практики, написання та редагування, і беруть на себе відповідальність за її зміст і тлумачення.

Декларація щодо конфлікту інтересів

Автори заявляють, що у них відсутній конфлікт інтересів.

References

- Adams, W., Adams, W. J. (1972). The Military-Industrial Complex: A Market Structure Analysis. *The American Economic Review*. Vol. 62. № 1/2. URL: <http://www.jstor.org/stable/1821553>.
- Anicetti, J. (2022). *Paying the buyer: from one off defense offsets to strategic alliances*. Florence : EUI. URL: <https://hdl.handle.net/1814/73767>.
- Anicetti, J. (2024). Defence offsets and the global arms trade: explaining cross-national variations. *European University Institute*. DOI: [10.2870/30303](https://doi.org/10.2870/30303).
- Bilokur, M. O. (2020). Funktsionalne vido-brazhennia znachen vah v shtuchnii neironnii merezhi vyznachenikh vlastyvostei pry otsiniuvanni alternatyvnykh zrazkiv ozbroiennia [Functional Display of Weight Values in the Artificial Neural Network of Determined Properties in the Evaluation of Alternative Arms Samples]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2020_2_4 [in Ukrainian].
- Bondar, V. M. (2016). Vyznachennia vartosti maina i tekhniky viiskovoho pryznachennia ta ozbroiennia [Determining the Cost of Property and Engineering of Military Purpose and Armament]. *Kryminalistyka i sudova ekspertyza*. 2016. Vyp. 61. URL: <https://digest.kndise.gov.ua/wp-content/uploads/2021/06/2016.pdf> [in Ukrainian].
- Borokhvostov, V. K., Riabets, O. M., Sushak, M. B. (2016). Pytannia formuvannia tsyny na produktsiiu viiskovoho pryznachennia, shcho zakupovuietsia za importom [Issues of Price Formation for Military Products Purchased Through Import]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_3 [in Ukrainian].
- Chepkov, I. B., Zubariiev, V. V., Sverhunov, O. O. (2016). Hlobalni tendentsii rozvytku ofsetnoi polityky pry eksporti / importi ozbroien [Global trends of offset policy development for export / import of weapons]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_2 [in Ukrainian].
- Chupryna, V. M., Cherednikov, O. M., Fedenko, V. M. (2023). Zastosuvannia metodiv dekompozitsii pry vyprobuvanniakh skladnoi viiskovoi tekhniki [Application of Decomposition Methods in Tests of Complex Military Equipment]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho naukovo-doslidnoho instytutu vyprobuvan i sertyfikatsii ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki*. T. 16. № 2. DOI: [10.37701/dndivsovt.16.2023.14](https://doi.org/10.37701/dndivsovt.16.2023.14) [in Ukrainian].
- Dienkov, D., Miroshnichenko, B. (2022). *Diriave embarho. Yak Rosiia obkhodyt sanktsii na import zbroi* [The Leaky Embargo: How Russia Circumvents Sanctions on Arms Imports] / *Ukrainska pravda*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/04/22/686100/> [in Ukrainian].
- Divnich, A. V., Stativka, D. I., Divnich, O. D. (2020). Problemnye aspekty ekspertnoy otsenki snyatogo s proizvodstva boevogo strelkovogo oruzhiya. *Armianskij zhurnal sudebnoy ekspertizy i kriminalistiki* [The Problematic Aspects of Expert Assessment of Discontinued Military Small Arms]. № 4. URL: http://journal.nbe.am/wp-content/uploads/2020/12/Amsagir_042_2020_for-web.pdf [in Russian].
- Dunne, J. P., Sköns, E. (2009). The Military Industrial Complex. *Working Papers*. No. 907. URL: <http://carecon.org.uk/DPs/0907.pdf>.
- Dyvnych, A. V., Stativka, D. I. (2020). Uzghodzhennia vplyvu parametriv korysnosti u modeli vartosti striletskoi vohnepalnoi zbroi [Assessing the Impact of Utility Parameters on the Cost Model of Small Arms]. *Suchasne materialoznavstvo ta tovaroznavstvo: teoriia, praktyka, osvita : mat-ly VII Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf. (Poltava, 12–13.03.2020)*. Poltava. URL: <http://surl.li/pbu-teo> [in Ukrainian].
- García Alonso, M. C. (1999). Price competition in a model of arms trade. *Defence*

- and Peace Economics. Vol. 10 (3). DOI: 10.1080/10430719908404927.
- Hultiaiev, A. A., Sirenko, V. Ye., Cherneha, M. A. (2017). Problemy tsinoutvorennia na produktsiiu viiskovoho pryznachennia ta mozhylyvi pidkhody do yikhnoho rozv'iazannia [Issues of Pricing for Military Products and Possible Approaches to Their Resolution]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 4. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2017_4_3 [in Ukrainian].
- Ivanova, I. M. (2016). Osoblyvosti formuvannia vartosti produktsii oboronnoho pryznachennia [Features of Value Formation of the Defense Product]. *Stratehichni priorityty*. № 2. URL: <https://niss-priority.com/index.php/journal/article/view/161/153> [in Ukrainian].
- Lanetskyi, B. M., Luk'ianchuk, V. V., Nikolaiev, I. M., Zubariev, O. V. (2021). Metodychnyi pidkhid do otsiniuvannia vartosti zenitnoho raketnoho kompleksu na riznykh stadiakh zhyttievoho tsykladu [Methodological Approach to Estimating the Cost of Anti-Aircraft Rocket Complex at Different Stages of the Life Cycle]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2021_3_3 [in Ukrainian].
- Lezhenin, S. I., Steshenko, P. M. (2016). Metodychni osoblyvosti otsiniuvannia finansovykh vytrat u systemi vyboru alternatyvnykh zrazkiv bezpilotnykh aviatsiinykh kompleksiv viiskovoho pryznachennia [Methodological Features for Assessing Financial Costs in the Selection of Alternative Models of Unmanned Aircraft Systems for Military Purposes]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho naukovo-doslidnoho instytutu aviatsii*. Vyp. 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpdndia_2016_12_18 [in Ukrainian].
- Litoshko, V. V. (2022). Pravove rehuliuвання obihu vohnepalnoi zbroi v Ukraini: problemy ta perspektyvy [Legal Regulation of Firearms Trafficking in Ukraine: Issues and Prospects]. *Nove ukrainske pravo. Spetsvyypusk*. T. 2. DOI: 10.51989/NUL.2022.6.2.5 [in Ukrainian].
- Modul analityky bi.prozorro.org. 12.1. Etap zakupivel (vsi roky) [Analytics Module bi.prozorro.org. 12.1. Purchasing stage (all year)]. (2024) / ProZorro. URL: <https://bi.prozorro.org/sense/app/2595af2b-985f-4771-aa36-2133e1f89df0/overview> [in Ukrainian].
- Naumenko, M. (2021). Udoskonalena matematychna model vartosti bahatotsilovykh taktychnykh vynyshchuvachiv [Advanced Mathematical Cost Model of Multi-Role Tactical Fighters]. *Systemy ozbroiennia i viiskova tekhnika*. № 1 (65). DOI: 10.30748/soivt.2021.65.14 [in Ukrainian].
- Nor, P. I., Borokhvostov, I. V. (2016). Metodyka kompleksnoi porivnialnoi otsinky zrazkiv ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki [Methodology for a Multidisciplinary Comparative Assessment of Weapons and Military Technology Samples]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 3 (11). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2016_3_4 [in Ukrainian].
- Obsiahny mizhnarodnykh peredach ozbroien 2007–2023 (2024) [Volumes of International Arms Transfers 2007–2023] / Derzhsluzhba eksportnoho kontroliu Ukrainy : ofits. sait. URL: <https://www.dsecu.gov.ua/ua/obsiaghy-peredach-ozbroien> [in Ukrainian].
- Palavenis, D. (2021). Offset versus off-the-shelf in arms procurement: the Boxer infantry fighting vehicle in Lithuania as a case study. *Journal of Baltic Studies*. Vol. 52. Is. 4. DOI: 10.1080/01629778.2021.1969421.
- Pavlenko, A. H. (2019). Pidkhid do obgruntuвання vyboru metodu porivnialnoho analizu dla otsinky tekhnichnoho rivnia skladnykh tekhnichnykh system viiskovoho pryznachennia [Approach to Justifying the Choice of Comparative Analysis Method for Assessing the Technical Level of Complex Military-Purpose Technical Systems]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho naukovo-doslidnoho instytutu vyprobuvan i sertyfikatsii ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki*. T. 1. № 1. URL: <https://dndivsovt.com/index.php/journal/article/view/202> [in Ukrainian].
- Preble, K. A. (2021). *Economic Sanctions and Opportunism* : Abstract of Ph. D. Thesis. Albany. URL: <https://www.proquest.com/openview/c973f76928e66c4a06bfd7d757567898/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>.
- Romanchuk, Ya. P., Sokil, B. I., Baranov, A. V. (2021). Vykorystannia metodu analizu iierarkhii dla otsiniuvannia tekhnichnoho rivnia

- viiskovykh avtokraniv [Using the Method of Hierarchies Analysis for Evaluation of Military Automobile Cranes Technical Level]. *Ozbroiennia ta viiskova tekhnika*. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ovt_2021_2_6 [in Ukrainian].
- Smith, R. P. (2022). *Defence Acquisition and Procurement: How (Not) to Buy Weapons*. Cambridge University Press. DOI: [10.1017/9781009189644](https://doi.org/10.1017/9781009189644).
- Sokolov, O. S. (2019). Perspektyvy reformuvannia ukrainskoho zakonodavstva u sferi obihu zbroi z urakhuvanniam polozhen yevropeiskykh pravovykh aktiv [Prospects for Reforming Ukrainian Legislation in the Field of Arms Trafficking Taking Into Account the Provisions of European Legal Acts]. *Visnyk Luhanskoho derzhavnogo universytetu vnutrishnikh sprav imeni E. O. Didorenka*. 2019. Vyp. 4 (88). DOI: [10.33766/2524-0323.88.147-157](https://doi.org/10.33766/2524-0323.88.147-157) [in Ukrainian].
- Tkach, I., Syniavskyi, V., Yakovchuk, E., Rudy, M., Korchytsky, V., Sergienko, R. (2021). Analysis of international experience in organizing the system of armaments and military equipment public procurement. *Social Development and Security*. Vol. 11. No. 2. DOI: [10.33445/sds.2021.11.2.16](https://doi.org/10.33445/sds.2021.11.2.16).
- Willardson, S. L., Johnson, R. A. (2022). Arms transfers and international relations theory: Situating military aircraft sales in the broader IR context. *Conflict Management and Peace Science*. Vol. 39. Is. 2. DOI: [10.1177/0738894221992034](https://doi.org/10.1177/0738894221992034).
- Wisotzki, S. (2021). Efforts to curb the proliferation of small arms and light weapons: from persistent crisis to norm failure? *Zeitschrift für Friedens – und Konfliktforschung*. Vol. 10. DOI: [10.1007/s42597-022-00073-9](https://doi.org/10.1007/s42597-022-00073-9).
- Дивнич, А., Дивнич, О. (2024). Перспективи визначення ринкової вартості бойової стрілецької вогнепальної зброї за даними угод купівлі-продажу в Україні. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Вип. 4 (37). С. 119–138. DOI: [10.32353/khrife.4.2024.08](https://doi.org/10.32353/khrife.4.2024.08).