

УДК 658.62:005.52]:679.854.8 DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020\(35\)05](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020(35)05)

Володимир ІНДУТНИЙ, д. геол.-мінерал. н., доцент, професор кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
E-mail: indutny@nvv.com.ua
ORCID: 0000-0001-6676-7472

Ніна МЕРЕЖКО, д. т. н., професор, завідувач кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
E-mail: n.merezhko@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0003-3077-9636

Катерина ПІРКОВІЧ, к. т. н., доцент, доцент кафедри товарознавства та митної справи Київського національного торговельно-економічного університету
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156, Україна
E-mail: k.pirkovich@knute.edu.ua
ORCID: 0000-0002-1461-0235

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ВИРОБІВ ІЗ МАРМУРУ

Описано спосіб проведення товарознавчої оцінки якості та визначення прогнозованої вартості виробів із мрамору, що базується на їх порівнянні з взірцями, представленими на сучасному українському ринку. Пропонується для використання професійними оцінювачами під час визначення рівня фінансових збитків внаслідок втрати майна (або часткової втрати), обґрунтування страхових сум, облікової вартості, очікуваних вартісних показників при продажу на вільному ринку, а також в операціях оренди, застави, оцінки безхазяйного майна.

Ключові слова: експертна оцінка, прогнозування вартості, вироби з мрамору, протокол, оцінний критерій.

Индутный В., Мережко Н., Пиркович Е. Товароведческая оценка изделий из мрамора. Описан способ проведения товароведческой оценки качества и определения прогнозной стоимости изделий из мрамора, который базируется на их сравнении с образцами, представленными на современном украинском рынке. Предлагается для использования профессиональными оценщиками при определении уровня финансовых убытков в результате потери имущества (или частичной потери), обоснования страховых сумм, учетной стоимости, ожидаемых стоимостных показателей при продаже на свободном рынке, а также в операциях аренды, залога, оценки бесхозного имущества.

Ключевые слова: экспертная оценка, прогнозирование стоимости, изделия из мрамора, протокол, оценочный критерий.

Постановка проблеми. Мрамур – це гірська порода, яка більше ніж на 90 % складається з мінералів кальциту (CaCO_3), доломіту (MgCO_3) та магнезиту ($(\text{CaMg})\text{CO}_3$) [1]. Ці мінерали мають переважно біле забарвлення, а в довершених кристалах є безколірними. Широка кольорова гамма природних мрамурів обумовлена домішками та включеннями сторонніх мінералів. Так, брунатне, жовте, помаранчеве та червоне забарвлення пов'язані з домішками мікроскопічних пилюватих включень мінералів заліза – гетиту (FeOOH), лімоніту ($\text{HFeO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$),

гематиту (Fe_2O_3), гідрогематиту ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) та ін. [2]. Рожеві відтінки виникають через включення мінералів заліза та мангану; зелені – домішок мінералів міді й заліза або мінералу серпентину [3]. Чорний мармур містить велику кількість органічних включень – вугілля, нафтенів або оксидів мангану. Неповторні текстурні малюнки мармурів також спричинені мінеральними включеннями, які концентруються в зонах природного розушільнення – мікро- та макротріщинах. Назва "мармур" часто застосовується до деяких інших м'яких гірських порід, які мають аналогічне практичне використання, – мармуризованого вапняку, травертину й природних гіпсів.

Мармур є відносно м'яким каменем [1], який добре піддається обробленню сталевим інструментом, прекрасно приймає полірування, а також є досить стійким до впливу зовнішніх руйнівних чинників. Крім того, він складається з лужних мінералів і тому сприяє нейтралізації кислого середовища в приміщеннях, чим покращує екологічний стан. Саме такі властивості обумовлюють надзвичайну популярність цього природного каменю для виготовлення витворів мистецтва – скульптури, рельєфів, прикрас для архітектури, інтер'єрних і навіть особистих прикрас. Традиції відтворення мистецьких образів та ідей у мармурі безперервно простежуються від часів енеоліту (7–8 тис. років до н. е.), що свідчить про їхнє загальноцивілізаційне значення як артефактів історії розвитку людства.

Нині мистецькі витвори та технічні вироби з мармуру зберігають свою популярність у споживачів та широко представлені на світовому ринку. Багато країн, які є потужними видобувниками мармуру, – Італія, Туреччина, Греція, Іспанія, Франція, Китай та ін. – виготовляють дуже широкий асортимент виробів із цього матеріалу та отримують значний обсяг фінансових вигод від експорту. Особливий попит мають оздоблювальні матеріали для інтер'єрів елітарних будівель, в яких часто використовують кольоровий мармур – орнаментальні панелі та лицювальні плити, стільниці, каміни, інтер'єрну пластику, сходишки, балясини та пірила, фурнітурні елементи для меблів тощо. Перспективи для практичного освоєння родовища мармуру є й в Україні [4].

Отже, дослідження сучасного ринку виробів із мармуру, виділення основних чинників формування уявлень про їхню якість і розроблення теоретичних товарознавчих засад для здійснення оцінки якості та прогнозування вартості наразі є *актуальним* завданням, що має практичне значення, сприяє збереженню художніх й історичних пам'яток та впровадженню відповідних знань у сферу культури, національного виховання й освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У працях Л. Тимошик [5], Ю. Вовк [6], О. Передрій [7] наведено підходи до оцінки та прогнозування вартості різних видів культурних цінностей, як-от: антикварних холодної зброї та монет. Однак вироби з мармуру мають особливі якісні характеристики, а також власний розподіл вартісних показників, що зумовлює необхідність проведення цього дослідження.

Мета роботи полягає в описі найбільш коректного алгоритму проведення товарознавчої оцінки якості та визначення прогнозованої вартості виробів із мармуру, що здійснюється на основі порівняння зі спорідненими за якістю сировини та розмірами зразками, представленими на сучасному українському ринку. Пропонується для використання професійними оцінювачами під час визначення рівня фінансових збитків внаслідок втрати майна (або часткової втрати), обґрунтування страхових сум, облікової вартості, очікуваних вартісних показників при продажу на вільному ринку, а також в операціях оренди, застави, оцінки безхазяйного майна.

Матеріали та методи. Розв'язання поставленого завдання досягається в кілька етапів. *Перший* – побудова представницької бази вихідної інформації про співмірні за розмірами вироби з мармуру, які виставлені на продаж, зокрема в режимі аукціонів. *Другий* – розподіл виробів за ціною. *Третій* – вивчення характеру розподілу вартісних показників на вироби з мармуру та виділення кількох груп, споріднених за якісними характеристиками товарів (виробів із мармуру). *Четвертий* – побудова математичної моделі на основі основного закону товарознавства [8] для апроксимації виділених показників вартості. *П'ятий* – верифікація результатів застосування математичної моделі на конкретних прикладах.

Результати дослідження. Мистецькі твори, які виготовляються в наш час, варто поділяти на *тиражовані та авторські*. Це дає змогу пояснити наявність відповідних товарів на тих чи інших ринках та врахувати напрям їх практичного використання. Крім того, зауважимо, що мрамур, представлений на світових ринках, традиційно ідентифікується за власними *торговими назвами*, які пов'язують його з місцями видобутку, кольором, текстурним малюнком, а також з історико-культурними традиціями використання. Отже, для коректної оцінки та здійснення прогнозування вартості виробів із мармуру на основі порівняльного аналізу слід користуватися переліком додаткових спеціальних критеріїв (табл. 1).

Таблиця 1

Критерії для загальної оцінки якості мармуру у стані сировини

Назва	Ранжування оцінного критерію і коефіцієнт "n+" (підкреслити необхідне)	Ранжування контроверсійного оцінного критерію і зменшуючий коефіцієнт "n" (підкреслити необхідне)	Результ. коэф. $N = n^+ \times n^-$
Рівень популяризації торгової назви	Місцевого рівня визнання (1) Національного рівня визнання (2) Світового рівня визнання (4)	<u>Відомий або невідомий, але не передбачає використання критерію (1)</u> Інформація потрібна, але підтверджується частково (0.5) Інформація потрібна, але невідома або не підтверджується (0.25)	1
Причетність торгової назви до видатних творів мистецтва	Місцевого рівня визнання (1) Національного рівня визнання (2) Світового значення (4)	<u>Відомий або невідомий, але не передбачає використання критерію (1)</u> Інформація потрібна, але підтверджується частково (0.5) Інформація потрібна, але невідома або не підтверджується (0.25)	1

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

У цій роботі не враховується чинник цінності мармуру, що пов'язаний із його торговою назвою, адже головною її метою є опис загального принципу оцінки виробів із мармуру, який передбачає проведення порівняльного аналізу об'єктів, споріднених за характеристиками, наведеними в *табл. 1*. Водночас такий самий підхід до прогнозування може бути використаний під час аналізу виробів з елітних сортів цього каменю. Представлений вище протокол вказує на надвисоку відмінність (до 16 крат) у вартості мармурів і виробів із них, що залежить від соціально-культурних традицій використання торгових назв. Найвищі показники вартості мають мармури Греції, з яких виготовлялися скульптурні витвори ще у III ст. до н. е., мармури Італії пов'язані з італійськими періодами розквіту статуарного мистецтва в XV–IX століттях.

Для досягнення поставленої мети складено *табл. 2*, де представлено базу вихідних даних, у якій послідовно – в порядку зростання вартості – вибрано 69 виробів із мармуру. Усі виставлені на продаж предмети, на момент укладення таблиці, перебували в стані оптової реалізації або торгів, тобто у стані поступового зростання договірної вартості, яка пропонувалася потенційними покупцями.

Таблиця 2

Фрагмент таблиці вихідних даних про вартісні показники на вироби з мармуру

№ пор.	Фото виробу	Джерело інформації та назва	Вартість, дол. США
1		https://ua-tao.com/item/607097649787?sticker=0&ld=eyJtZW51SWQiqOjAsInByaWNlIjoxMzY1LClJzZWxsZXJmZXZlbnEljb1NyYy16IiJ9 Різьблення по каменю з Китаю	15
2–67		
68		https://bersoantik.com/ru/catalog/article/01_2176/ Антикварна скульптура "Пушкін". Виконана з мармуру. 1987 рік. Автор – скульптор В. І. Сичов	12 522
69		https://akcia-antique.ru/openwindow.php?id=06053 "Афіна Паллада", мрамур, різьблення; основа – граніт; висота – 53 см	16 233

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень.

Отже, таблиця вихідної інформації віддзеркалює лише функцію зростання вартості й не може використовуватися як звичайний преїскурант для проведення порівняльного аналізу, адже на момент продажу останній показник ціни не збігається із зафіксованим поточним (є значно меншим) і, як правило, є нам невідомим. Водночас неодноразово наголошувалося на тому, що функція приросту вартості добре описується відповідно до закону товарознавства: "Чим більше позитивної інформації про товар, тим вища його якість й, відповідно, вартість" [8].

Розглядаючи функцію приросту вартості (рис. 1), з'ясуємо наявність та вид функціональної відповідності уявлень про якість до поточної вартості й у такий спосіб – на основі цієї відповідності – розв'яжемо питання прогнозування вартості представлених на продаж товарів, а також підбираємо належну математичну модель для апроксимації відповідної тенденції.

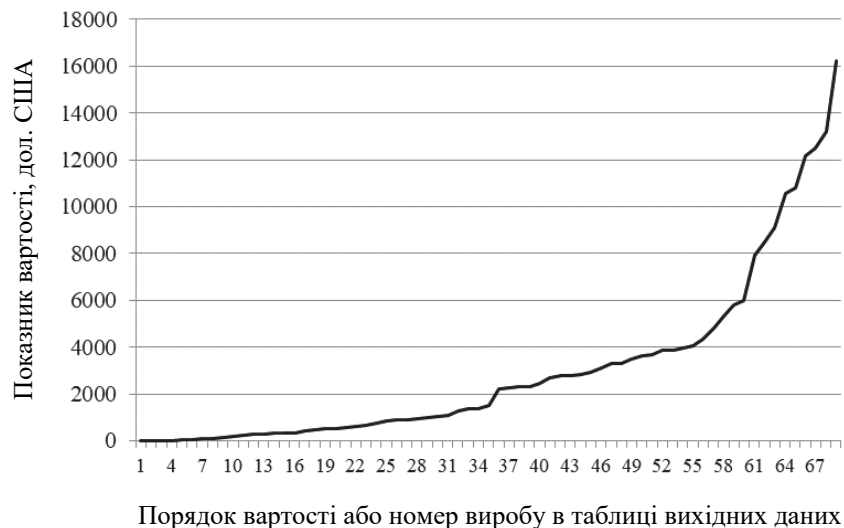


Рис. 1. Розподіл показників вартості зразків виробів із мармуру, що описані таблицею вихідних даних

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

Наведено перманентний розподіл показників вартості (за штуку в дол. США станом на 10.02.2020) у просторі вихідних даних, відсортованих у порядку їх зростання (див. рис. 1). Така тенденція розподілу вартісних показників спостерігається щодо всіх видів товарів, які представлені на антикварному ринку, та пов'язана з тим, що вона рефлекторно описує особливості розподілу фінансових можливостей потенційних покупців [9–11].

Далі здійснено перевірку гіпотези про те, що вартість товару описується законом товарознавства. Варто зауважити, що загальне його формулювання є таким:

$$C = \alpha 2^i, \quad (1)$$

де i – кількість позитивної інформації про товар;
 α – база оцінки.

Щоб перевірити гіпотезу, а також дослідити характер цієї відповідності, здійснено логарифмування питомих показників вартості за основою 2 та побудовано відповідний графік (рис. 2).



Рис. 2. Розподіл логарифмованих за основою "2" показників вартості зразків виробів із мармуру, що описані таблицею вихідних даних

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

Згідно з графіком увесь діапазон вартісних показників на вироби з мармуру можна розділити на два інтервали – дві товарознавчі групи, які відрізняються за тенденцією зростання показників вартості (графік вертикальною лінією поділяється на дві ділянки). Перша – це вироби від 1-го до 12-го з вартісними показниками відповідно від 12 до 232 дол. США за штуку; друга – вироби від 13-го до 69-го номера з показниками вартості від 270 до 16 233 дол. США за зразок.

Перша група описує ті вироби з мармуру, які виставлені на продаж, і тому для залучення більшої кількості учасників для них встановлюють змістовно невмотивовані аномально низькі стартові показники вартості (10–15 дол. США за зразок), які, зрозуміло, є значно нижчими від тих рівнів, які має основна маса витворів і які вже придбані. Крім того, це прості та тиражовані вироби, які потенційні покупці купують невеликими партіями.

У цьому інтервалі вартісних показників торги активні й не припиняються, адже зацікавлені учасники аукціону – потенційні покупці – завжди готові платити за цей товар значно більші суми. Спостережувана тенденція може бути описана аналітично за допомогою асимптотичної формули – функції насичення.

$$C = 230 \times (1 - 2^{(1-i)}), \quad (2)$$

де i – кількість дефіцитарної інформації про товар;
230 – показник базової вартості на графіку, у точці, де тенденція до зростання повністю змінюється. Цей показник може також вважатися базою оцінки для наступної групи зразків.

Описану вище й аналітично визначену тенденцію (2), яка пов'язує якість товару з його вартістю, недоцільно використовувати в практиці прогнозування, окрім випадків визначення мінімальних рівнів ліквідаційної вартості, оскільки в цьому інтервалі питомих показників відсутні ознаки врахування потенційним покупцем якісних параметрів товару. Існує лише його бажання придбати товар, оскільки він вважає заявлену вартість аномально низькою й тому продовжує участь у торгах. Загальний вигляд функції насичення показано на *рис. 3*.

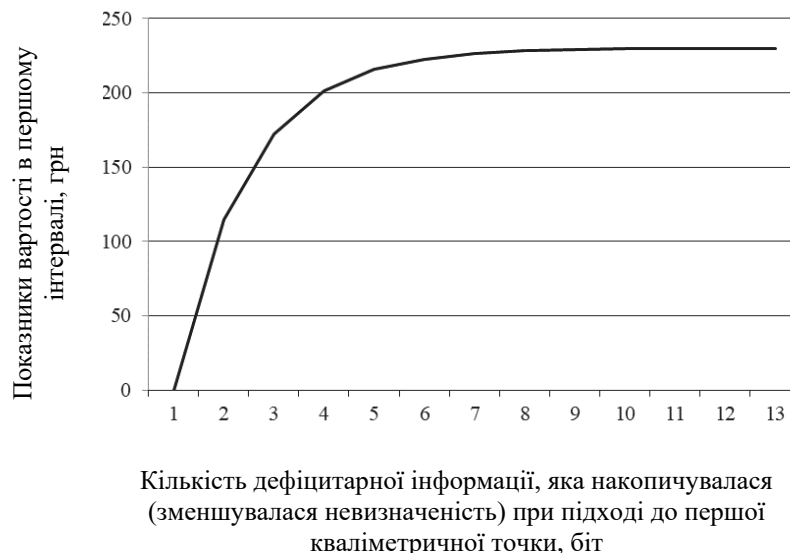


Рис. 3. Загальний вигляд функції насичення, яка описує перший інтервал збільшення вартісних показників

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

Кількість дефіцитарної інформації у бітах (*див. рис. 3*) співпадає з порядковим номером зразка в таблиці вихідних даних.

Друга група об'єднує вироби з мрамору, де простежується чітке виконання згаданого вище закону товарознавства, адже в логарифмованій за основою "2" шкалі питомих вартісних показників спостережувана тенденція описується лінійно й відповідно до формульного виразу закону. Це, зокрема, підтверджує те, що вартісні показники, які бачимо в цьому інтервалі, є обґрунтованими якісними характеристиками й, відповідно, прогнозування вартості на основі апроксимуючих функцій є цілком виправданим.

Важливо звернути увагу на "точку переходу" питомих вартісних показників, що належать до першої групи, до питомих вартісних показників, віднесених до другої групи, яка визначається на рівні 230 дол. США. Це особлива точка, яка характеризується різкою зміною градієнта зростання та зміною виду апроксимуючої функції зростання вартісних показників, що в другому інтервалі описується формулою:

$$C = 2^{0.094i+7.23} = 2^{0.094i} \cdot 150.12, \quad (3)$$

де i – кількість позитивної інформації про товар;
150.12 – розрахована база оцінки.

У формулі (3) розрахований показник бази оцінки передбачає, що кількість позитивної інформації про товар дорівнює нулю, тобто при $i = 0$, $C = 150.12$ і визначає рівень, на якому теоретична пряма перетинає вісь ординат. Отже, в подальшому для здійснення прогнозування слід взяти до уваги, що при $i = 1$ існує якийсь мінімум інформації про товар. Водночас мінімальна оцінка у виділеному вище діапазоні вартісних показників становитиме:

$$C = 2^{0.094i} \cdot 150.12 = 1.067 \cdot 150.12 = 160.17 \text{ дол. США}$$

З формули (2) варто зробити висновок, що йшлося про формальну нестачу або свідоме ігнорування певним обсягом позитивної інформації про якісні характеристики товару, і це можна тлумачити як наявність негативної (контroversійної або дефіцитарної) інформації. У другому інтервалі, де тенденція до зростання описується формулою (3), вартісні показники вже досягли позначки 230 грн, тому цю позначку слід вважати емпіричною базою для прогнозованої оцінки в межах другого інтервалу. Цей показник вартості фігурує як особлива перехідна точка, яку треба називати також "першою кваліметричною точкою", тобто точкою, де вперше беруться до уваги об'єктивні показники якості товару й настає етап предметної (аргументованої) конкуренції між потенційними покупцями з використанням супровідної атрибутивної інформації. Результати дослідження аналогічних графіків розподілу вартісних показників антикварних товарів різних видів приводять до висновку про те, що перехідна точка існує на всіх логарифмованих графіках розподілу вартісних показників.

Наявність "першої кваліметричної точки" на відповідних графіках має лише одне пояснення: *розподіл вартісних показників на ринку віддзеркалює розподіл фінансових можливостей потенційних покупців.*

Отже, "перша кваліметрична точка" – це теоретично обґрунтована база оцінки для виробів з мармуру, які мають визначені споживчі властивості. Сказане вище уможливило стверджувати, що в суспільстві існують і системно, паралельно з економікою та культурою, розвиваються універсальні уявлення про еквіваленти цінності, які в певних співвідношеннях збігаються з уявленнями про цінність тієї чи іншої грошової одиниці. Такий збіг у гуманітарному просторі та на

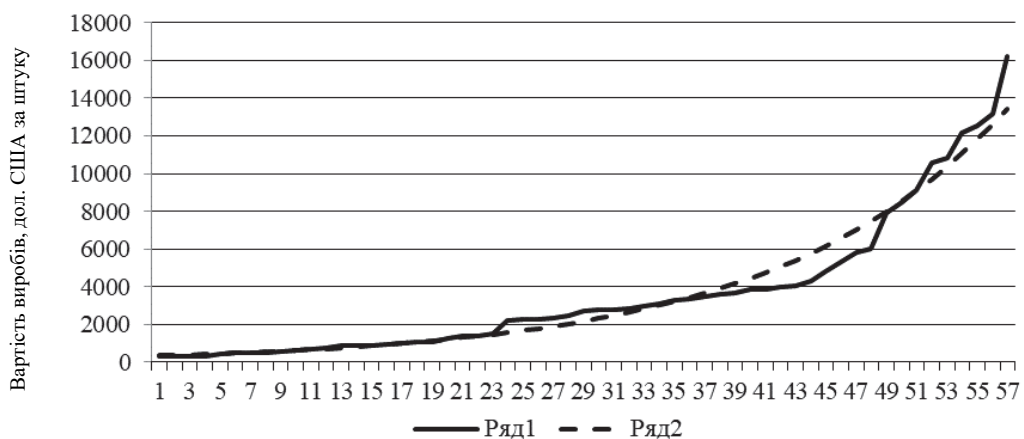
інтуїтивному рівні є важливим чинником формування уявлень про ступінь задоволення гуманітарних потреб особистості, релевантний щодо рівня понесених збитків.

Своєю чергою, це дає змогу оцінювачам *уніфікувати процес прогнозування вартості пам'яток культури в завданнях визначення рівня збитків власника або національної культури у разі їх втрати або пошкодження*. Тобто існує економічно та соціально обґрунтована можливість проектування та впровадження на державному рівні індикативних показників вартості на пам'ятки культури для розв'язання широкого спектру завдань оцінки, які мають загальнодержавне значення. Особливо треба зауважити на появі в сучасному світі нових можливостей використання пам'яток культури, які перебувають у комунальній власності або власності фізичних осіб, у фінансових операціях, зокрема й на основі криптовалют. Останнє вже має місце в багатьох країнах світу.

Величина $C = 160.17$ вказує на можливість застосування цього показника як розрахункової бази для оцінки виробів із мармуру, що у подальшому можна використовувати в завданнях прогнозування вартості в межах усього інтервалу, який описує товари другої товарознавчої групи:

$$C = 160.17 \cdot 2^i \quad (4)$$

Отже, прогнозування вартості антикварних виробів із мармуру наразі може здійснюватися за представленою вище формулою. Враховуючи динаміку змін цінних показників на ринку, перерахунки слід робити не частіше, ніж раз на рік (рис. 4).



Порядок вартості або номер виробу в таблиці вихідних даних, пронумеровані від першої до останньої позиції в другому інтервалі вартісних показників

Рис. 4. Співвідношення між спостережуваними (ряд 1) та теоретично розрахованими (ряд 2) показниками вартості на вироби з мармуру.

Показник кореляції за К. Пірсоном становить 0.98 одиниць

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

Водночас для здійснення обліку позитивної інформації й обрахування її кількості " i " використано спеціальний протокол, в якому добуток усіх показників " N " дорівнює величині " 2^i " ($i = \lg_2 N$) [8].

Тепер можна навести кілька прикладів, а також виділити в таблиці вихідних даних групу зразків-еталонів, за допомогою яких здійснити товарознавчу оцінку якісних характеристик виробів із мармуру. Виділення відбувається за вартісними показниками та показниками кількості позитивної інформації про об'єкт у бітах інформації – $i = 2, 3, 4$ і 5 . Індикаторними є розрахункові показники, отримані в результаті дослідження стану ринку (табл. 3).

Таблиця 3

Номенклатурна класифікація якості та індикаторні показники вартості на вироби з мармуру

Показник	Рівень соціокультурного значення виробів із мармуру												
	пам'ятки культури місцевого рівня визнання			пам'ятки культури національного рівня визнання									
				третього порядку		другого порядку			першого порядку*				
Величина " i "	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Індекс " N "	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1028	2048	4096
Прогнозована вартість, дол. США за штуку	160	320	640	1280	2560	5120	10240	20480	40960	81920	163840	327680	655360

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень і розрахунків.

У табл. 4 наведено дані про шість еталонних зразків виробів із мармуру, якісні характеристики яких відповідають величинам кількості позитивної інформації, визначеної за протоколом, де: $i = 1, 2, 3, 4$ та 5 , а також величині $N = 2, 4, 8, 16$ та 32 (" N " – індекс соціокультурної значущості товару як пам'ятки культури), яка дає змогу номенклатурно визначити якість товару згідно із загальною класифікацією.




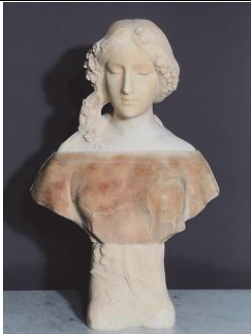
Представлено величини різниці між прогнозованою вартістю та вартістю, яка зафіксована на сайті аукціону в момент укладання таблиці вихідних даних. Ця величина вказує на перспективу очікування зростання показників перманентної вартості в реальному часі торгів або на завищену вартість, задекларовану продавцем, що, наприклад, притаманне зразку, описаному в четвертому рядку (Бюст із білого мармуру. Автор: Аффортунато Горі).

Зважаючи на результати дослідження ринку виробів із мармуру, а також результати вивчення особливостей їх продажу на аукціонах слід зробити висновок про можливість укладання таблиць індикаторних показників для прогнозування їхньої вартості відповідно до кількості облікованої інформації. Ці показники не варто вважати обов'язковими для здійснення операцій купівлі-продажу або інших операцій з пам'ятками культури, вони лише показують логічно несуперечливий результат прогнозування вартості, отриманий на великому обсязі



інформації, яка представлена на відкритому ринку. Крім того, доведено, що за допомогою представлених вище розрахунків експерти можуть робити висновки про рівень "недооцінки" або "переоцінки" тих чи інших виробів із мармуру, виставлених на аукціонний продаж, що дає змогу планувати фінансові вигоди.

Таблиця 4

Зразки-еталони виробів із мармуру, які відповідають певним рівням якісних та вартісних характеристик та описуються відповідними показниками кількості позитивної інформації про товар

Величина "i"	Фото, стислий опис та джерело інформації	Вартість, дол. США за штуку		
		Ринкова (a) *	Прогнозована (b)	Різниця a – b
1	 <p>Декоративна панель 70 x 50 см. https://ua-tao.com/item/557664822069</p>	160	160	0
2	 <p>Жіночий торс. Розміри 62 x 30 x 28 см. https://www.decorarconarte.com/Razvernutyi-zhenskii-obnazhennyi-tors-Mramornaya-skulptura-Razmery-62-x-30-x-28-sm</p>	327	320	7
3	 <p>Ангел (культува скульптура). Висота – 50 см. https://auction.violity.com/102455253-skulptura-mramornaya</p>	1044	1280	– 236
4	 <p>Бюст із білого мармуру. Автор: Аффортунато Горі, початок XX ст. 37 x 56 x 18 см. https://www.antikvariat-vo-frantsyi.com/item/130188/</p>	2770	2560	210

Закінчення табл. 4

Величина "i"	Фото, стислий опис та джерело інформації	Вартість, дол. США за штуку		
		Ринкова (a) *	Прогнозована (b)	Різниця a – b
5	 <p>Бюст "Франческа". Скульптор Джузеппе Бессі (Бессі). Італія, кінець XIX – поч. XX ст. 50 x 50 x 35 см. https://bersoantik.com/ru/catalog/article/01_3162/</p>	3695	5120	– 1425
6	 <p>Мармурова скульптура Джузеппе Гамбоні (1862–1938). Кінець XIX – поч. XX ст. https://www.antikvariat-vo-frantsyi.com/item/132159/1862-1938</p>	1385	3397.44	– 2012

* Вартість, за якою предмет виставлений на продаж.

Джерело: зведено авторами на основі власних досліджень.

Обмеження, яке необхідно мати на увазі під час виконання операцій із проектування таблиць індикаторних показників вартості, полягає у тому, що при укладанні таблиць вихідних даних слід враховувати соціально-культурний аспект, пов'язаний із рівнем популярності торгових марок різних мармурів (див. *табл. 1*). Так, вироби з мармуру елітних торгових марок будуть оцінюватися з урахуванням індексу соціокультурної цінності (значущості) "N" ($i = \lg_2 N$), який використовується як додатковий множник у формулі (4) й, отже, збільшить їхню прогнозовану вартість.

Тому експерт спочатку обліковує корисну інформацію про виріб із мармуру й визначає рівень його соціокультурного значення, тобто дає комплексну товарознавчу характеристику його якості, а далі згідно із запропонованою формулою обраховує прогнозний показник вартості відповідно до стану сучасного ринку. У такий спосіб досягається високий рівень обґрунтованості кінцевого результату, а також його відтворюваність та достатня точність.

Висновки. В основі формування уявлень про якість лежать гуманітарні потреби особистості в справлянні соціокультурних обрядів "причастя – відлучення" та "обдаровування – віддаровування". Водночас при формуванні цінових показників на ринку головне значення мають фінансові можливості потенційного покупця.

Якість виробу з мармуру визначається на основі врахування традицій використання торгових марок та сукупності критеріїв, що описані в спеціальному протоколі й віддзеркалюються в показнику соціокультурної цінності, який є пропорційним кількості позитивної інформації про товар.

Прогнозовані показники вартості слід використовувати для визначення можливих фінансових збитків у разі втрати пам'ятки культури або наявності майнових спорів; як орієнтовні показники можливої ринкової вартості (за умови наявності попиту) або показники в фінансових операціях – страхові суми, вартість застави, вартість оренди та ін.

Прогнозування вартості не можна здійснювати за кінцевими результатами аукціонних торгів споріднених предметів, адже у цьому разі рефлекторно враховується невмотивована компонента ("недооцінка" або "переоцінка"), яка пов'язана з індивідуальними суб'єктивними потребами окремих учасників ринку, що само по собі не може бути предметом прогнозування.

При участі в аукціонних торгах важливим чинником, який вказує на наявність попиту, слід вважати швидке збільшення пропозиційної вартості до рівня першої кваліметричної точки. Активність учасників ринку в цьому інтервалі дає змогу більш ґрунтовно передбачити кінцеві результати торгів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горная энциклопедия: в 5 т. Т. 3: Кенган – Орт. Гл. ред. Е. А. Козловский. М.: Сов. энцикл., 1987. 592 с. URL: http://kievstone.com.ua/news_view.php?id=16.
2. Лазаренко Е. К. Курс минералогии: учебник для университетов. М.: Высшая школа, 1971. 606 с.
3. Фрей К. Минералогическая энциклопедия. Л.: Недра, 1985. 512 с.
4. Гурський Д. С., Єсипчук К. Ю., Калінін В. І., Куліш Є. О., Нечаєв С. В., Третьяков Ю. І. та ін. Металічні і неметалічні корисні копалини України: в 2 т. Т. 2: Неметалічні корисні копалини. Київ-Львів: Центр Європи, 2006. 552 с.
5. Тимошик Л. Особливості оцінки холодної зброї. *Державний інформаційний бюлетень про приватизацію*. 2016. № 3-4. С. 45-48.
6. Vovk Yu. Predicting the cost of antique cold weapons by a comparative method. *Міжнар. наук.-практ. журн. "Товари і ринки"*. 2020. № 2. С. 46-57. DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020\(34\)04](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020(34)04).
7. Передрій О. І. Особливості ідентифікаційної експертизи монет при їх переміщенні через митний кордон України. *Товарознавчий вісник*. 2016. Т. 1 № 9. С. 53-60.
8. Індутний В. В. Формула Ральфа Хартлі й прогнозування вартості пам'яток культури. *Культура і сучасність: альманах*. 2014. № 2. С. 70-77.
9. Індутний В. В., Мережко Н. В., Тоїчкін Д. В. Товарознавча характеристика антикварної холодної зброї на ринку України. *Історія давньої зброї. Дослідження 2016: зб. наук. пр. К.: Інститут історії України, 2017. С. 323-337.*

10. Індутний В. В., Мережко Н. В., Калуга Н. В. Товарознавча оцінка антикварних монет на ринку України. *Технічні науки та технології*. 2017. № 4 (10). С. 163-175.
11. Індутний В. В., Мережко Н. В., Піркович К. А. Експертна оцінка антикварних мистецьких виробів з бронзи. Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 20-22 березня 2017 р.). Полтава: ПУЕТ, 2017. С. 340-344.

Стаття надійшла до редакції 10.09.2020.

Indutnyi V., Merezko N., Pirkovich K. Commodity assessment of marble products.

Background. Marble is widely used to create works of art – sculptures, reliefs, ornaments for architecture, interior and even personal decorations. Marble products have special qualitative characteristics, and also their own distribution of cost indicators, which necessitates the development of methods of commodity assessment of quality and cost forecasting of marble products.

The aim of the work is to describe the most correct algorithm for conducting a commodity assessment of quality and determining the estimated cost of marble products, which is performed on the basis of operations of comparison with similar in quality of raw materials and sizes of products presented on the modern Ukrainian market.

Materials and methods. The first stage of the research is the creation of a base of output information about similar in size marble products for sale. The second is the distribution of products by price. The third is to study the nature of the distribution of cost indicators for marble products and the selection of several groups similar in quality characteristics. The fourth is to build a mathematical model to approximate the observed cost indicators. Fifth – verification of results of application of mathematical model on real examples.

Results. The method of carrying out commodity assessment of quality and determining the estimated cost of marble products is described. There are 2 commodity groups, which differ in the trend of cost growth. It is proved that the samples of the second group have cost indicators, which are substantiated by qualitative characteristics. The base cost for the valuation of marble products has been determined. A mathematical model has been created to calculate the estimated cost of marble products. Indicative cost indicators for marble products of different levels of sociocultural value have been calculated.

Conclusion. The quality of marble products is determined basing on the traditions of trademarks use and the set of criteria described in the special protocol. The criteria are reflected in the indicator of sociocultural value, which is proportional to the amount of positive information about the product. The estimated cost indicators should be used to determine possible financial loss in case of loss of cultural monument or property disputes; as indicative indicators of possible market cost or indicators in financial transactions - insurance sums, collateral value, rental value and more.

Keywords: expert assessment, cost forecasting, marble products, protocol, evaluation criterion.

REFERENCES

1. *Gornaja jenciklopedija [Mining encyclopedia]*. (1987). (Vols. 1-5). E. A. Kozlovsky (Ed.). (Vol. 3: Kengan – Ort). Moscow. Retrieved from http://kievstone.com.ua/news_view.php?id=16 [in Russian].
2. Lazarenko, E. K. (1971). *Kurs mineralogii [Mineralogy course]*. Moscow: Vysshaja shkola [in Russian].

3. Frej, K. (1985). *Mineralogicheskaja jenciklopedija [Mineralogical encyclopedia]*. Leningrad: Nedra [in Russian].
4. Gurs'kyj, D. S., Jesypchuk, K. Ju., Kalinin, V. I., Kulish, Je. O., Nechajev, S. V., Tret'jakov, Ju. I. et al. (2006). *Metalichni i nemetalichni korysni kopalyny Ukrainy [Metallic and non-metallic minerals of Ukraine]*. (Vol. 2: Nemetalichni korysni kopalyny – Non-metallic minerals). Kyi'v-L'viv: Centr Jevropy [in Ukrainian].
5. Tymoshhyk, L. (2016). Osoblyvosti ocinky holodnoi' zbroi' [Features of the assessment of cold steel]. *Derzhavnyj informacijnyj bjuleten' pro pryvatyzaciju – State newsletter on privatization*, 3-4, 45-48 [in Ukrainian].
6. Vovk, Yu. (2020). Predicting the cost of antique cold weapons by a comparative method. *Mizhnarodnyj naukovo-praktychnyj zhurnal "Tovary i rynky" – International Scientific and Practical Journal "Commodities and Markets"*, 2, 46-57. DOI: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020\(34\)04](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2020(34)04) [in Ukrainian].
7. Peredrij, O. I. (2016). Osoblyvosti identyfikacijnoi' ekspertyzy monet pry i'h peremishhenni cherez mytnyj kordon Ukrainy [Features of identification examination of coins during its movement across the customs border of Ukraine]. *Tovaroznavchij visnyk – Commodity Bulletin*. (Vol. 1), 9, 53-60 [in Ukrainian].
8. Indutnyj, V. V. (2014). Formula Ral'fa Hartli j prognozuvannja vartosti pam'jatok kul'tury [Ralph Hartley's formula and forecasting the value of cultural monuments]. *Kul'tura i suchasnist' – Culture and modernity*, 2, 70-77 [in Ukrainian].
9. Indutnyj, V. V., Merezhko, N. V., & Toi'chkin, D. V. (2017). Tovaroznavcha harakterystyka antykvarnoi' holodnoi' zbroi' na rynku Ukrainy [Commodity characteristics of antique melee weapons on the Ukrainian market]. *Istorija davn'oi' zbroi'. Doslidzhennja 2016 – History of ancient weapons. Research 2016: a collection of scientific papers*. Kyi'v: Instytut istorii' Ukrainy [in Ukrainian].
10. Indutnyj, V. V., Merezhko, N. V., & Kaluga, N. V. (2017). Tovaroznavcha ocinka antykvarnyh monet na rynku Ukrainy [Commodity assessment of antique coins on the Ukrainian market]. *Tehnichni nauky ta tehnologii' – Technical sciences and technologies*, № 4 (10), 163-175 [in Ukrainian].
11. Indutnyj, V. V., Merezhko, N. V., & Pirkovich, K. A. (2017). Ekspertna ocinka antykvarnyh mystec'kyh vyrobiv z bronzy [Expert assessment of antique bronze works of art]. *Aktual'ni problemy teorii' i praktyky ekspertyzy tovariv – Actual problems of the theory and practice of examination of goods: Proceeding of the IV International Scientific and Practical Conference*. (pp. 340-344). Poltava: PUET [in Ukrainian].