

**Мета:** поєднати своє хобі з аналітичними інструментами, які освоюю; взяти за основу Python та розібратись в нових бібліотеках, стикнутись з реальними нюансами збору та очищення даних.

**Що?** Онлайн-магазин рукодільних товарів

**Коли?** Станом на 30.09.2025 р.

**Як?** Python

## ЗМІСТ

1. Завантаження даних з сайту

2. Очищення даних.

Exploratory Data Analysis

*Унікальні товари*

*Код товару.*

*Топи товарів.*

*Виробники.*

*Атрибутивні зрізи*

*Типові профілі товарів*

*Ціна.*

*Знижка.*

*Рекомендації.*

Сильні сторони онлайн-магазину:

- + широкий асортимент (26+ тис. позицій, понад 300 брендів);
- + глибока товарна структура у провідних категоріях;
- + чітко сформовані атрибутивні профілі для SEO й автоматизації;
- + стабільна наявність товарів масового попиту (нитки, набори).

Більшість товарів представлені у категоріях: «Нитки для вишивання» (36,5% серед наявних), «Набори для вишивання хрестиком» (16%), «Акcesуари та інструменти для рукоділля» (12%), «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» (11%), «Схеми для вишивання хрестиком» (10,8%). Це формує ядро асортименту та визначає напрям основного попиту. Близько 49,7% товарів на сайті є в наявності.

Середня ціна товарів:  $\approx 435$  грн., медіана – 224 грн. Найдорожчі товари – станки для вишивання Velke Potoky. найдешевші – нитки, дрібна фурнітура, бісер. Аналіз асортименту виявив високий рівень деталізації, варіативності та спеціалізації товарної пропозиції, що свідчить про глибоку експертизу в ніші рукоділля та вишивки.

**1. Завантаження даних з сайту:** формування списку посилань на сторінки каталогу, потім на цій основі завантаження інформації по кожному товару.

Дані по товарам завантажено у файл `pk1` в таблицю у довгому форматі, тобто кожен атрибут (Розмір, Вид, Колір) винесений не в колонку, а відображається окремим рядком. Даний формат є основним для аналітики та зручний для обчислень, масштабування та автоматичних візуалізацій.

Початково в таблиці 0 повних дублікатів.

Пропущені значення відсутні в датасеті.

Товарів, у яких всі `value_attr = 'no_data'`: 217 (товари були нещодавно додані на сайт, є тільки назва, код та ціна, фото та детальні характеристики ще не додано).

## **2. Очищення даних.**

### **2.1. Очистка назв характеристик, приведення до єдиного формату.**

Дані потребують очищення:

- Багато різних варіацій написання одиниць виміру.
- Орфографічні помилки.
- Значна кількість атрибутів, суть яких по факту дублюється або ж немає потреби мати різні варіації атрибуту, коли є один загальний (наприклад, Розмір, Кількість, Довжина, Діаметр).

Для цієї мети:

- Створено мапінг для уніфікування назв атрибутів.
- Створено функцію, бо окремі атрибути містять значення розміру, наприклад - «Розмір 30 см.», «Розмір 35\*35 см.». Тому значення перенесено в відповідну колонку, а назва атрибута замінено на «Розмір».

Результат:

Кількість унікальних атрибутів до очищення: 140  
Кількість унікальних атрибутів після очищення: 45

### **2.2. Очистка значень `value_attr`:**

- Створено словники для буквальних замінів та regex-замінів (з урахуванням пробілів та варіацій), створено пайплайн для очищення значень по всім атрибутам.
- Для нормалізації значень окремо по атрибутам створено мапінг з спеціальними правилами (замінюються значення конкретно по даному атрибуту).
- Прописування масків з використанням `ios` для точкового коригування значень, перенесення до коректних атрибутів.

2.3. У межах категорій перевірено наскільки заповнені атрибути по товарам – функція, яка розраховує % заповнення атрибутів.

Найкраще заповнені категорії «Схеми для вишивання бісером», «Заготовки Вишиванок», «Рушники та скатертини під вишивку».

Потребують до заповнення (у дужках вказано % заповненості):

- «Аksesуари»: Розмір (35%); Призначення (24%); (Матеріал 19%).
- «Нитки для вишивання»: Довжина (50%).
- «Бісер, Прикраси, декоративні гудзики»: Колір (54%), Розмір (57%).
- «Тканина для вишивання»: Колір (69%), Розмір (77%).
- «Набори для вишивання бісером»: Тематика (87%).
- «Схеми вишивки на водорозчинному флізеліні»: Вид та Розмір (6%).
- «Все для в'язання і валяння»: Вид (90%), Виробник (84%).
- «Алмазна вишивка»: Виробник (29%).

2.4. Упорядкування колонки ціни. Наявну колонку з ціною використовуємо для створення колонок з новою ціною, % знижки, старою ціною, валютою.

2.5. Зміна форматів колонок.

Колонки записані у форматі `object`, перетворюємо їх у відповідні формати:

`name_attr_clean, goods_name, currency = string`

`goods_category = category`

`goods_status = boolean`

## Exploratory Data Analysis

### Унікальні товари.

Унікальних карток товарів на сайті: 26655 (серед яких 10 товарів мають два статуси «Є в наявності» та «Немає в наявності» - вища ціна у товарів, які є в наявності)

	goods_name	goods_code	n_status
	Madeira шовк 100% 0113	0113	2
	Бісер MIYUKI Delica Beads Cut 11/0, 6,25 гр. DBC-103	DBC-103	2
	Бісер MIYUKI Delica Beads Cut 11/0, 6,25 гр. DBC-116	DBC-116	2
	Голка для килимової вишивки WD-PN-001	WD-PN-001	2
	Набір для вишивання бісером або нитками WonderlandCrafts Тваринний світ FLSW-005	FLSW-005	2
	Набір для вишивання хрестиком ВДВ Орхідея М-0267	М-0267	2
	Рушник весільний на домотканому полотні Барвіста вишиванка ТРд021	ТРд021	2
	Рівномірне полотно Zweigart Belfast 32 ct 3609/589 Navy (100% льон)	589	2
	Рівномірне полотно Zweigart Belfast 32 ct 3609/7026 Charcoal Gray (100% льон)	7026	2
	Схема для вишивання бісером Модна Вишивка, Рушник великодній РП-3/1	РП-3/1	2

Дублікати через лінки і «технічні» нюанси можна ігнорувати для аналітики.

Унікальних карток на сайті: 26655

Унікальних товарів (довідник): 26612

Різниця (технічні дублікати): 43

Перевірка атрибутів товарів на наявність дублікатів.

Було атрибутів: 114765

Залишилось унікальних атрибутів: 114512

Видалено дублікатів: 253

Статистика по числовим ознакам довідника унікальних товарів.

	price_new	price_old	discount_percent
count	26612.000000	81.000000	81.000000
mean	435.109471	504.925926	12.209877
std	1148.940963	942.180062	9.179755
min	0.000000	55.000000	0.000000
25%	91.000000	94.000000	6.000000
50%	224.000000	324.000000	11.000000
75%	515.000000	536.000000	16.000000
max	50900.000000	6640.000000	44.000000

Середня ціна  $\approx 435$  грн, але стандартне відхилення майже вдвічі більше, що свідчить про високу варіативність. Медіана 224 грн., тобто більшість товарів дешевші за середнє.

Лише для 81 товару наявна знижка. Середня знижка  $\approx 12\%$ , медіана – 10%, максимум – 44%.

Товарів, у яких всі `attribute_name= 'no_data'`: 215. Тобто, товари є нещодавно додані на сайт і ще не заповнені всі їх характеристики, навіть ще не додано фото.

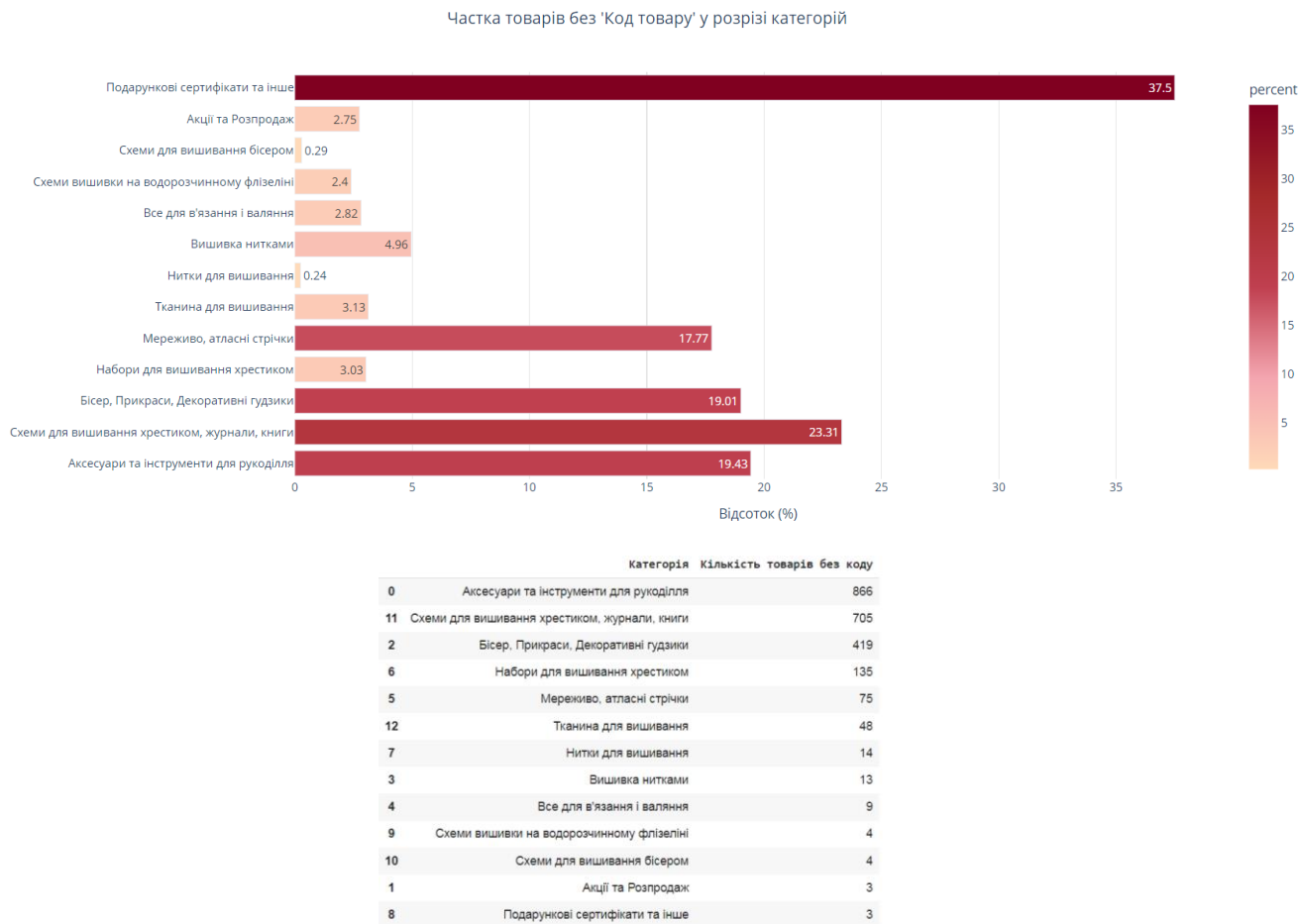
Їх не видаляємо з датасету, бо фактично товар присутній в асортименті. Надалі характеристики з'являться і можна буде довантажити). Бачимо, що насамперед дані товари представлені найбільше в категоріях «Схеми для вишивання хрестиком, книги, журнали», «Бісер, Прикраси, Декоративні, гудзики» та «Акcesуари та інструменти для рукоділля».

### ***Код товару.***

По деяким товарам на сайті не вказано «Код товару», як окремий атрибут.

- 38% категорії «Подарункові сертифікати та інше» не мають кодів.
- 23% по категорії «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги».
- По 19% в категоріях «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» та «Акcesуари та інструменти для рукоділля».

➤ Менше 1% по товарам в категоріях «Нитки для вишивання» та «Схеми для вишивання бісером».



По кількості товарів найбільше без кодів в категоріях «Акcesуари та інструменти для рукоділля» (понад 860 од.) та «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги» (понад 700 од.).

До того ж коди можуть бути однакові для групи товарів.

Це скоріше код або групи товарів; або різні виробники мають однакове кодування; або це однаковий товар, але відрізняється лише кольором; або відображена частина коду від виробника; або кодом є колір (назва/код).

Тобто, код товару на сайті не є абсолютно унікальним. Тому його треба використовувати в прив'язці до назви товару, категорії. Єдиного стандарту немає у заповненні даної характеристики товару на сайті.

Враховуючи наявність, розглянемо по категоріям відсутність кодів у товарах. Загальна тенденція – по товарам в наявності більше заповнено кодів:

«Аksesуари та інструменти для рукоділля» – у 3 рази відсутні коди по товарам, які не в наявності, ніж в наявності.

«Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» – у 6 разів переважає відсутність коду у наявних товарів.

«Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги» – розподіл йде практично порівну.

### ***Топи товарів.***

Найбільша кількість товарів (понад 4400 од.) представлено в категоріях: «Нитки для вишивання», «Аksesуари та інструменти для рукоділля», «Набори для вишивання хрестиком».



Тобто, найбільше технічних дублів карток товарів були по категоріям:

«Аksesуари...» = 11

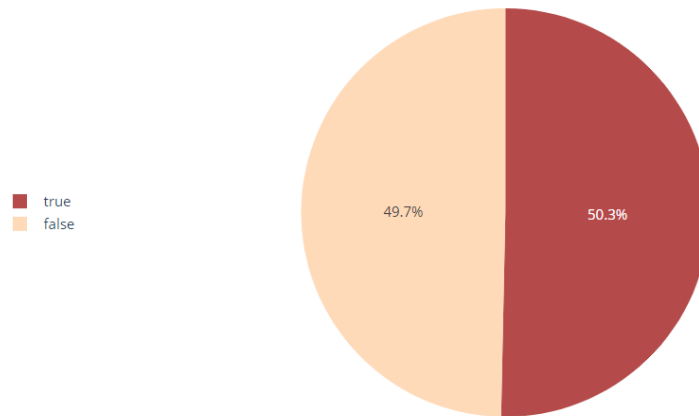
«Рушники...» = 10

«Бісер...» = 6

«Набори для вишивання бісером» = 5

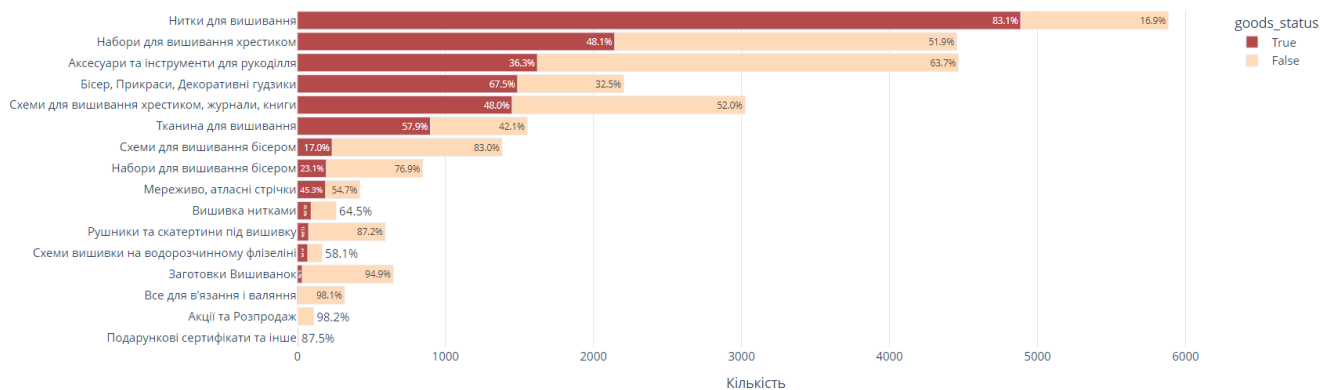
Оскільки, товарів в наявності 49,7% - враховуємо надалі дану характеристику.

Частка товарів за наявністю



Деталізуємо по фактичній наявності товарів:

Розподіл товарів за категоріями у розрізі статусу



Основною асортиментною категорією магазину є «Нитки для вишивання» (83% від усієї кількості в наявності)

Далі – «Набори для вишивання хрестиком» та «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги» (по 48%).

Хоч по категорії «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» 67% асортименту в наявності, немає прямої залежності з категорією «Схеми для вишивання бісером» (наявно лише 17%).

«Алмазна вишивка» – все не в наявності.

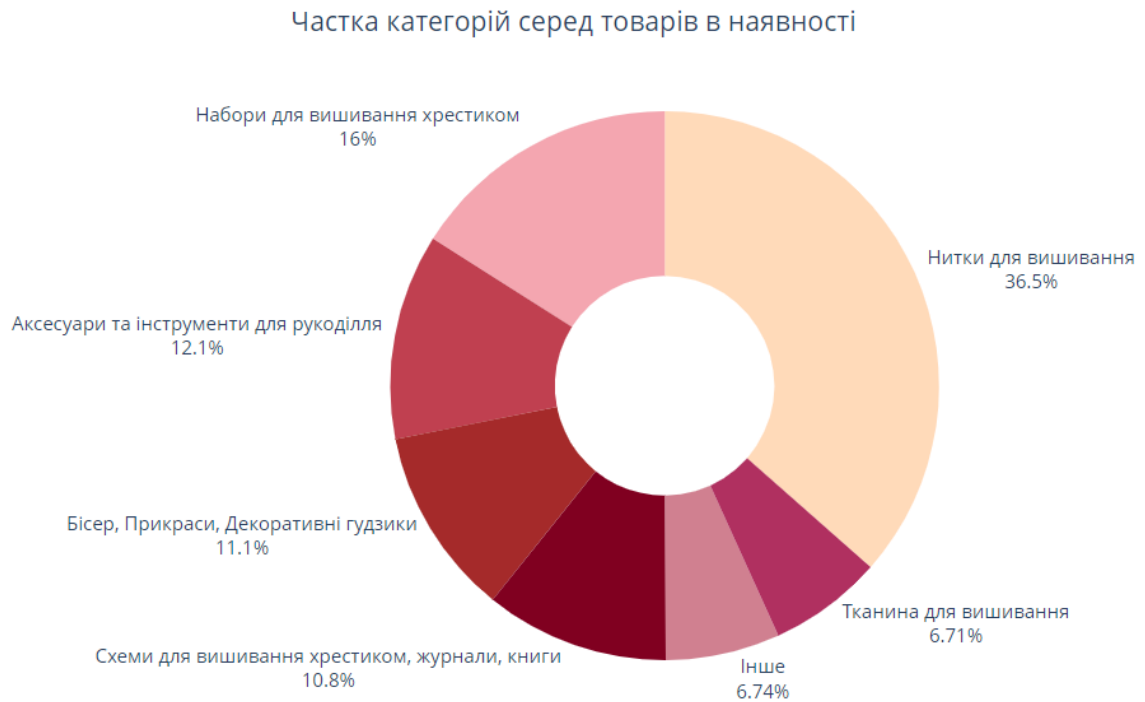
«Все для в'язання і валяння» – лише 1% товарів в наявності.

«Заготовки вишиванок» – лише 5% в наявності.



Отже, магазин припинив продавати товари з категорій «Алмазна вишивка», «Все для в'язання і валяння».

Розглянемо частки категорій серед лише наявних товарів.



Основними категоріями товарів є (структура асортименту, враховуючи лише наявні товари):

- «Нитки для вишивання» (36,5%).
- «Набори для вишивання хрестиком» (16%).
- «Акcesуари та інструменти для рукоділля» (12%).
- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» (11%).
- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги» (10,8%).

Найдорожчими товарами є – станки для вишивання Velke Potoky для кріплення п'ялець Cross Stitch Stand M4 у трьох кольорах.

	goods_name	price_new	goods_category	goods_status	Вид	Виробник
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Cream		50900.000000	Аксесуари та інструменти для рукоділля	False	Станки для вишивання	Velke Potoky
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Green		50900.000000	Аксесуари та інструменти для рукоділля	False	Станки для вишивання	Velke Potoky
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Light		50900.000000	Аксесуари та інструменти для рукоділля	False	Станки для вишивання	Velke Potoky

У розрізі категорій топ-10 товарами серед наявних є:

	goods_name	goods_category	price_new	goods_status
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Cherry		Аксесуари та інструменти для рукоділля	50900.0	True
Скринька для рукоділля DMC Дерев'яна колекційна+муліне 7600B		Аксесуари та інструменти для рукоділля	23100.0	True
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand Modern Violet		Аксесуари та інструменти для рукоділля	15950.0	True
COSMO Embroidery Floss Collections Seasons №80, 140 кольорів 162206		Нитки для вишивання	7560.0	True
Набір для вишивання хрестиком Rimma'Studio Elizabeth RN-Єлизавета		Набори для вишивання хрестиком	6678.0	True
Набір муліне DMC на метраж (мотки по 8 метрів), 415 кольорів з палітри		Нитки для вишивання	6308.0	True
Набір для вишивання хрестиком Lanarte Romance PN-0211108		Набори для вишивання хрестиком	5922.0	True
Au Ver à Sole комплект шовкових ниток до схеми Hands Across the Sea Samplers Схема Anne Thomas 1854, 38 шт.		Нитки для вишивання	5540.0	True
Набір для вишивання хрестиком Lanarte Four Seasons PN-0188067		Набори для вишивання хрестиком	5376.0	True
Бісер Chatelaine Design пак пришивних елементів до схеми Dragonfly Lace		Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики	4973.0	True

Найвища ціна:

За категорією «Аксесуари...»

Наступні місця в топ-10 чергуючись займають «Нитки для вишивання» (набір) та «Набори для вишивання хрестиком».

Різні види рівномірного полотна Graziano є в топ-3 по своїй категорії.

В категорії «Рушники та скатертини під вишивку» топ-1 товар Permin скатертина 85\*85 см (1136 грн.) значно дорожчий за топ-2 – Рушник весільний на домотканому полотні Барвіста Вишиванка (795 грн.).

Розглянемо топ-3 товари, які не в наявності:

	goods_name	goods_category	price_new	goods_status
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 White		Аксесуари та інструменти для рукоділля	50900.0	False
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Cream		Аксесуари та інструменти для рукоділля	50900.0	False
Станок для вишивання Velke Potoky для кріплення пялец Cross Stitch Stand M4 Dark		Аксесуари та інструменти для рукоділля	50900.0	False
Книга "Взори вишивок домашнього промислу на Буковині" Erix Кольбенагер	Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги		10500.0	False
Набір для вишивання хрестиком Le Bonheur des Dames Скатертина Nappe Les Fleurs 180*180см 6020	Набори для вишивання хрестиком		6168.0	False
Набір для вишивання хрестиком Le Bonheur des Dames Скатертина Tablecloth Vegetables 180*180см 6027	Набори для вишивання хрестиком		5998.0	False
Набір для вишивання хрестиком Le Bonheur des Dames Скатертина Autumn 180*180см 6034 (Blanc)	Набори для вишивання хрестиком		5690.0	False
Книга "Барви Буковини", Настасія Марусик	Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги		5440.0	False
Бісер Chatelaine Design пак пришивних елементів до схеми Hummingbird Garden	Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики		5232.0	False
Бісер Chatelaine Design пак пришивних елементів до схеми Irish Mandala CHAT176	Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики		5023.0	False
KnitPro набір знімних поворотних металевих спиць 13 см The Gratitude Set Mindful Collection 36301	Все для в'язання і валяння		4808.0	False
Схема для вишивання Rosewood Manor Spring Quakers S-1202 + нитки + тканина	Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги		4289.0	False
KnitPro набір знімних поворотних металевих спиць 10 см The Gratitude Set Mildful Collection 36310	Все для в'язання і валяння		4229.0	False
Au Ver à Sole карта кольорів шовку Sole D'alger та Sole de Paris	Нитки для вишивання		4085.0	False
Бісер Chatelaine Design пак пришивних елементів до схеми Pomarium CHAT121	Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики		3815.0	False

«Мереживо, атласні стрічки» – характеризуються найнижчим рівнем максимальної ціни.

### Товари з мінімальною ціною:

goods_name	goods_category	price_new	goods_status
Клей тонкий, для пістолета 99936	Акcesуари та інструменти для рукоділля	4.0	True
Клей тонкий, золото для пістолета 99936	Акcesуари та інструменти для рукоділля	4.0	True
Наперсток пластиковий арт. 99990	Акcesуари та інструменти для рукоділля	4.0	True

Категорія «Акcesуари та інструменти для рукоділля» має значний розкид цін на товари, бо саме в цій категорії товари з найвищими цінами та найнижчими.

### ***Виробники.***

Кількість унікальних виробників:

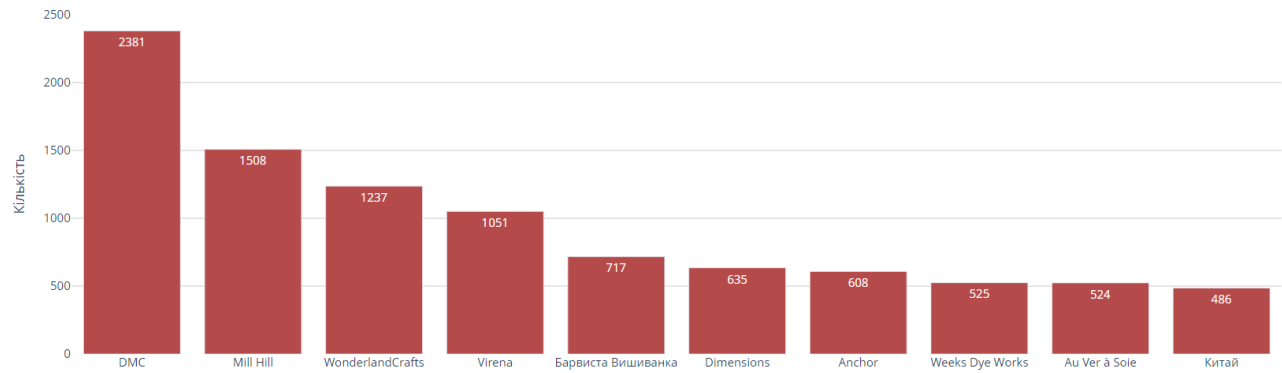
- У межах усього асортименту: 301
- Серед товарів в наявності: 235



У провідних категоріях кількість виробників, товари яких доступні для продажу, складає понад 73%.

Топ-10 виробників за кількістю товарів:

Топ Виробників по кількості товарів



### Спеціалізація виробників:

#### 1. Нитки для вишивання:

- Anchor (83,72%)
- Au Ver à Soie (98,28%)
- Weeks Dye Works (90,87%)
- DMC (84,99%)

#### 2. Набори для вишивання

- Dimensions (92,76%)
- Mill Hill (56,20%)

#### 3. Схеми для вишивання бісером

- Virena (53,46%)

#### 4. Аксесуари та інструменти для рукоділля

- WonderlandCrafts (51,53%)

#### 5. Заготовки для вишиванок

- Барвіста Вишиванка (52,43%)

Zweigart єдиний моновиробник, виробляє лише тканину для вишивання різних видів.

Тепер, враховуючи наявність товарів, топ-10 виробників:



DMC та Mill Hill зберігають позиції. Кількість товарів українських виробників (WonderlandCrafts, Virena, Барвіста вишиванка) не в наявності переважає над наявними.

**Атрибутивні зрізи** серед наявних товарів по основним шести категоріям:

➤ Топ 3 виробники за кількістю представленого товару:

- «Нитки для вишивання»: (DMC (40%), Anchor (9%), Weeks Dye Works (7,9%).
- «Набори для вишивання хрестиком»: (Mill Hill (19%), Dimensions (16%), Фрузелок (5%).
- «Акcesуари та інструменти для рукоділля»: (Wonderland Craft (9.7%), Китай (8%), Hobby Gift (7%).
- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: (Mill Hill (28%), Presiosa (24%), Susan Clarke (9%).
- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: (Stoney Creek (8%), HeritageCrafts (7.8%), Tereza Kogut (6.7%).
- «Тканина для вишивання»: (Zweigart (43%), Permin (12%), Vaupel and Heilenbeck (9%)

➤ Топ 3 розміри:

- «Набори для вишивання хрестиком»: (13.3\*13.3 см (3%), 12.7\*12.7 см (2,9%).

- «Тканина для вишивання»: (32 ст (26%), 28 ст (18%), 36 ст (7%).

- Топ 3 «Вид»:

- «Нитки для вишивання»: муліне ручного фарбування (25%), DMC арт. 117 (12%), DMC Perle #8 (6%).

- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: (Бісер (52%), пришивний елемент 34%).

- «Акcesуари та інструменти для рукоділля»: голки (15%), ножиці (12%), скриньки для рукоділля (7%).

- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: схеми (84%), буклети (7%), книги (4%).

- «Тканина для вишивання»: Рівномірне полотно Zweigart (35%), Permin (11%), Стрічка для вишивання (8%).

- Топ 3 кольори:

- «Нитки для вишивання»: (зелено-салатові (18%), бежево-коричневі (15%), синьо-блакитні (15%).

- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: (зелено-салатові (17%), синьо-блакитні (15%), бежево-коричневі (14%).

- «Тканина для вишивання»: (бежево-коричневі (30%), біло-молочні (25%), чорно-сірі (13%).

- Топ-3 Тематик:

- «Набори для вишивання хрестиком»: (комахи, птахи, тварини (по 10,9%).

- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: (семплери (18%), тварини (10,6%), комахи (10,6%), птахи (10,6%).

- Топ-3 Тканин для категорії «Набори для вишивання хрестиком»: (14 каунт (21%), рівномірка (20%), перфорований папір (16%)

- Топ-3 колір тканини для категорії «Набори для вишивання хрестиком»: (білий (34%), молочний (17%), бежевий (13%).

***Типові профілі товарів*** (серед наявних товарів):

1) по основним категоріям:

- «Нитки для вишивання»: Нитки DMC арт. 117, зелено-салатового кольору, муліне ручного фарбування.
- «Набори для вишивання хрестиком»: Набір Dimensions з темою «Тварини/птахи/комахи», на білій тканині 14 каунт.
- «Акcesуари та інструменти для рукоділля»: Ножиці Premax для рукоділля.
- «Бісер, прикраси, декоративні гудзики»: Бісер Mill Hill, зелено-салатового кольору.
- «Схеми, журнали, книги»: Схема Stoney Creek з темою «Семплер», у форматі буклету.
- «Тканина для вишивання»: Тканина Zweigart 32 ст, рівномірка, бежево-коричневого кольору.

2) по основним виробникам:

- Dimensions: набір для вишивки хрестиком, тематика – тварини/птахи/комахи, розмір 17,7\*12,7 см, тканина 14 ст білого кольору.
- Mill Hill: набір для вишивання хрестиком 13,3\*13,3 см, тематика – Новий рік, на бежевому перфорованому папері.
- Anchor: синьо-блакитні нитки для вишивання.
- DMC: зелено-салатове муліне арт. 117.
- TelaArtis: зелено-салатове муліне ручного фарбування.
- Weeks Dye Works: зелено-салатове муліне ручного фарбування.
- Солес: схеми на релігійну тему для вишивання бісером на щільному шовку.
- Золота Підкова: схеми на релігійну тему для вишивання бісером на щільному атласі.
- Virena: великодні рушники на габардині розміром 140\*11 см.
- WonderlandCrafts: набір з бісером на фанері розміром 3\*22 см.
- Китай: настільна лупа з батарейкою.
- Zweigart: бежево-коричнєве рівномірне полотно 32 ст.
- Presiosa: зелено-салатовий бісер розміром 10/0.

- Vaupel and Heilenbeck: стрічка для вишивання.
- Модна Вишивка: блуза жіноча (заготовка для вишиванки).
- Барвиста Вишиванка: рушник під вишивку з домотканого полотна 50\*250

см.

- Confetti: схеми вишивки на водорозчинному флізеліні.
- Stoney Creek: схеми для вишивання хрестиком, тема – Новий рік.
- HeritageCrafts: схеми для вишивання хрестиком, тема – пейзаж.
- Teresa Kogut: схеми для вишивання хрестиком, тема – Семплер.

Унікальних комбінацій Виробник + Вид + Розмір: 5342. Що свідчить про широкий асортимент.

## ***Ціна.***

**1. Розподіл ціни** вказує на правосторонню асиметрію, коли більшість товарів дешеві, а дорогі – поодинокі.



Розподіл ціни (price\_new) дуже нерівномірний:

skewness = 30.52 (сильне позитивне зміщення, тобто більшість цін маленькі, а є рідкісні дуже великі).

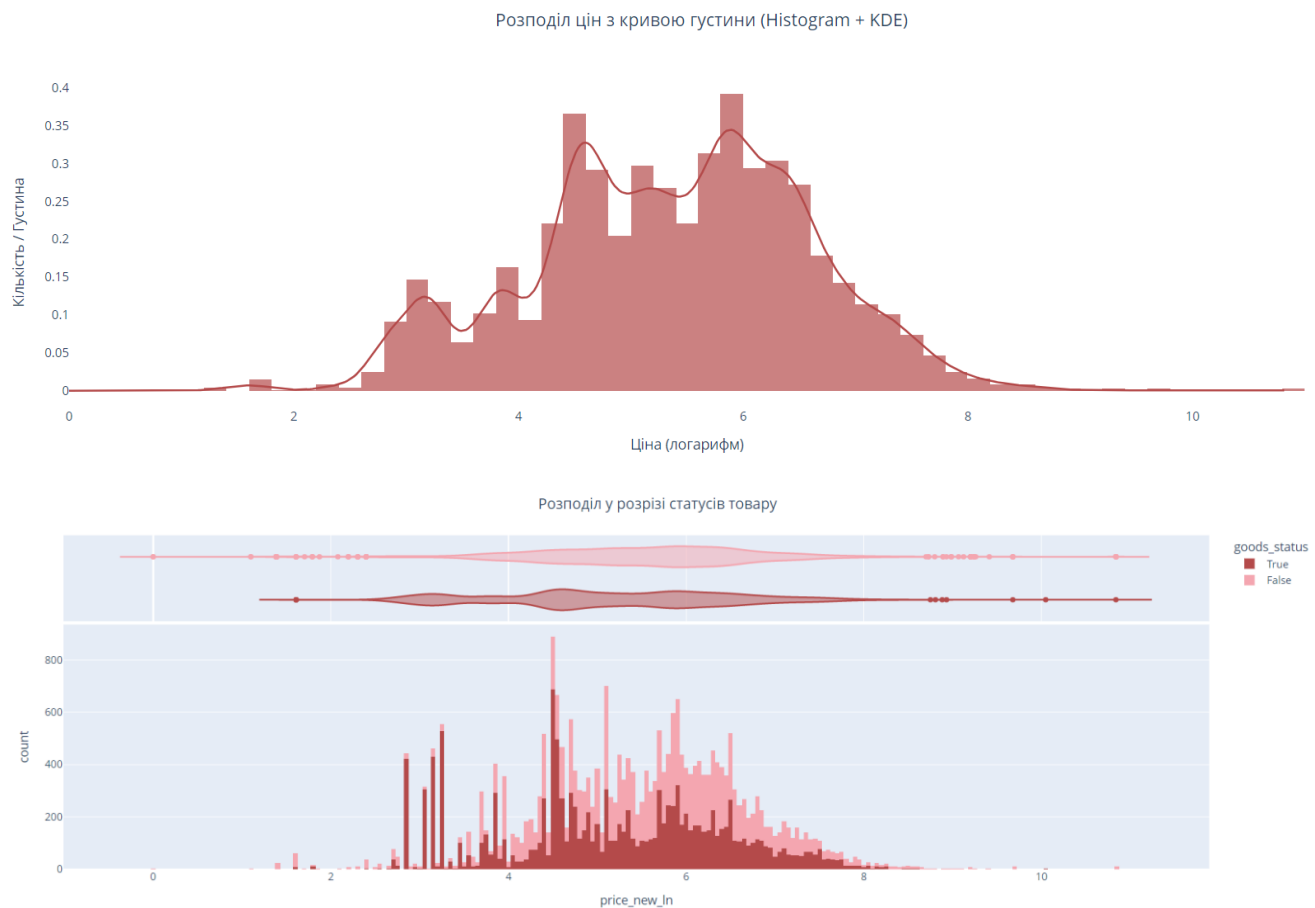
kurtosis = 1280 (гостра пікованість з важкими хвостами. Це характерно для даних з великою різницею між дешевими та дорогими товарами).



Статистика скошеності та ексцесу:

	Column	Skewness	Kurtosis
0	price_new	30.527161	1279.926987
1	price_old	5.329022	32.779433
2	discount_percent	1.086147	3.925316
3	price_new_In	-0.171820	2.899007

Розподіл логарифмованої ціни:



У більшості категорій спостерігається асиметричний розподіл, з концентрацією товарів у нижньому ціновому сегменті.

Товари в наявності мають більш чітко виражені піки в середньому ціновому діапазоні. Відсутні товари демонструють ширший розкид лог-цін.

➤ «Аksesуари та інструменти для рукоділля»: товари в наявності мають чіткий пік, що свідчить про стабільний попит. Відсутні товари мають ширший розкид, особливо в нижньому сегменті.

➤ «Набори для вишивання хрестиком»: статус «В наявності» концентрується навколо середніх цін, «Не в наявності» охоплює ширший спектр.

➤ «Тканина для вишивання»: збалансований розподіл для обох статусів товарів. Наявні товари мають вузький пік, що свідчить про стандартизовану цінову політику. Розподіл відсутніх товарів має розширений хвіст, особливо в нижньому сегменті.

➤ «Нитки для вишивання»: найвища концентрація товарів в наявності спостерігається в ціновому діапазоні близько 5 одиниць, з піком частоти майже 900, що свідчить про масовий попит. Відсутні товари мають менш виражену структуру, з розподілом у нижчих і вищих цінових зонах. Категорія демонструє високу комерційну ефективність у середньому ціновому сегменті.

➤ «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: товари в наявності концентруються в нижньому ціновому сегменті. Відсутні товари розподілені ширше, з поступовим спадом.

➤ «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: наявні товари мають чіткий пік, що свідчить про стабільний попит і ефективне ціноутворення. Розподіл товарів не в наявності менш стабільний, з розподілом у крайніх цінових зонах.

## **2. Медіанна ціна товарів.**

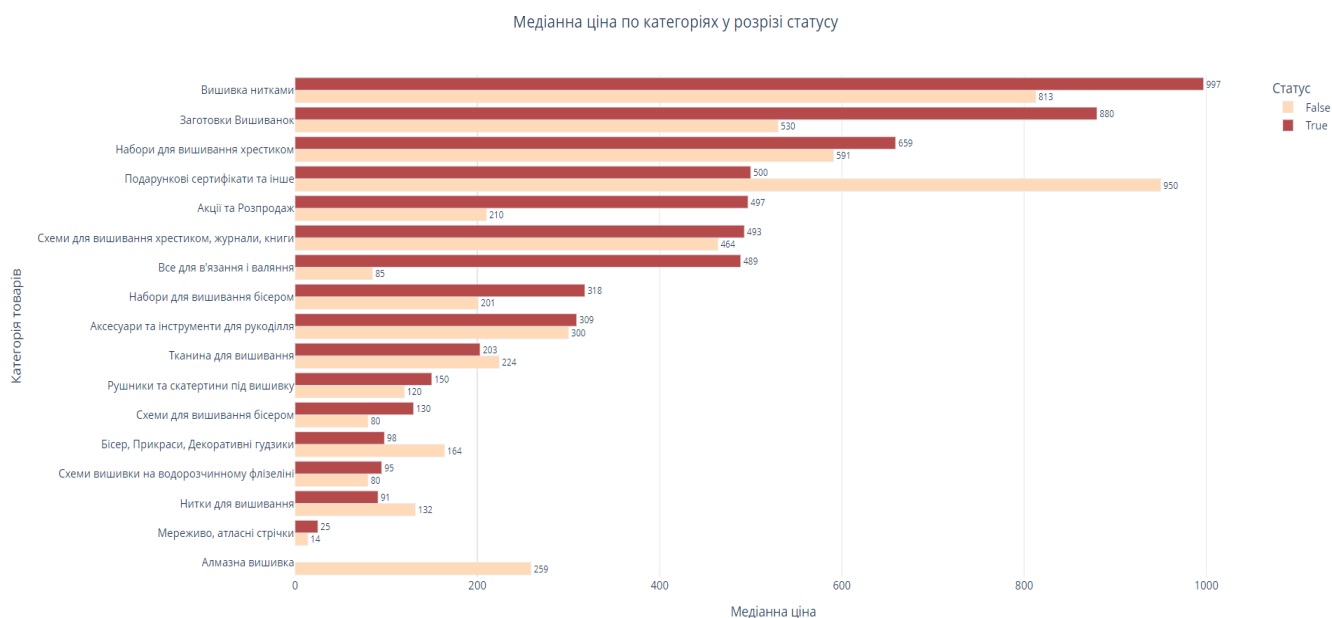
Категоріями товарів з найвищою медіанною ціною є «Вишивка нитками» (включає різні техніки), «Подарункові сертифікати» (на суми 500-2000 грн. Та ексклюзивні фірмові подарунки та квитки) та «Набори для вишивання хрестиком». При цьому «Вишивка нитками» представлена лише 262 товарами, натомість «Набори для вишивання хрестиком» - понад 4400 од.



Залежно від наявності товарів відбулись зміни по категоріям:

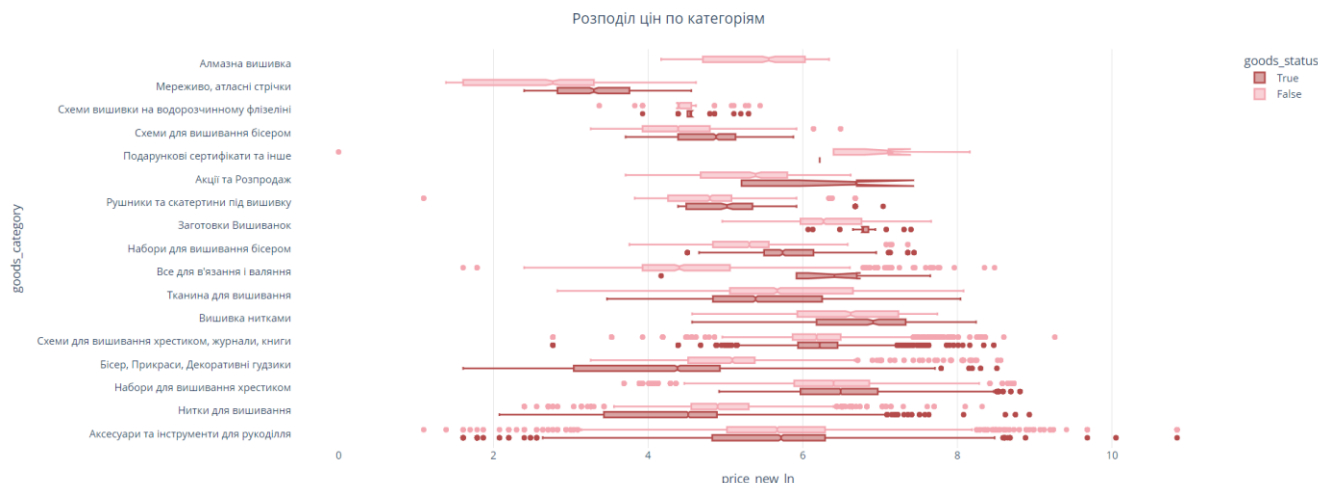
- «Вишивка нитками» медіанна ціна наявних товарів збільшилась до 997 грн.

- На друге місце по наявним товарам вийшла категорія «Заготовки Вишиванок» з медіанною ціною 880 грн.



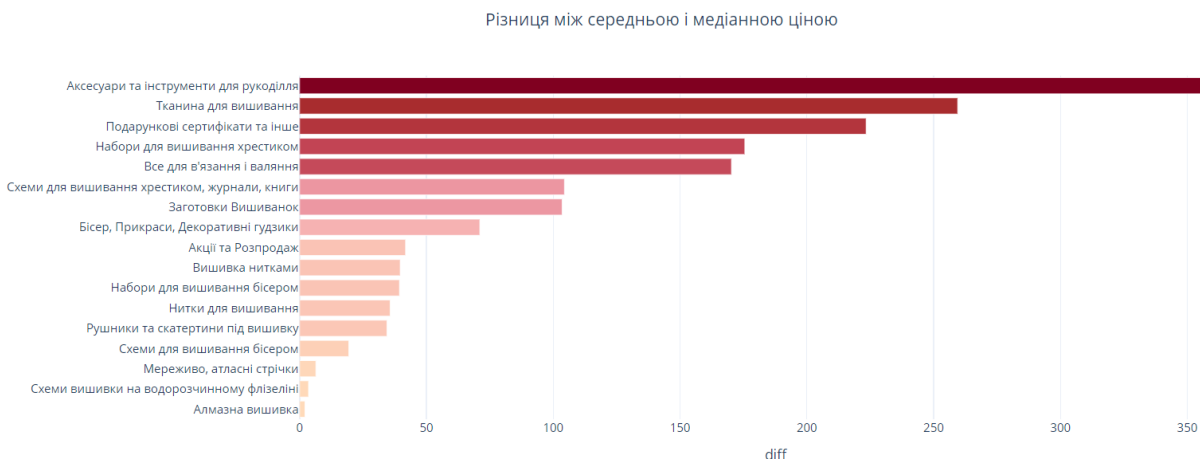
- «Набори для вишивання бісером» медіанна ціна наявних товарів зросла до 318 грн.

- Медіанна ціна відсутніх в наявності товарів вище за відповідну ціну наявних по категоріям: «Подарункові сертифікати та інше» (вдвічі вище), «Тканина для вишивання» (більше на 10%), «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» (на 67%), «Нитки для вишивання» (на 45%).



Товари в наявності мають більш концентрований розподіл у середньому ціновому сегменті. Відсутні товари часто трапляються.

Категорія «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики» має найширший розкид цін. Також категорії «Тканина для вишивання» та «Акcesуари та інструменти для рукоділля» мають значний розкид цін, що вказує на наявність як бюджетних, так і преміальних пропозицій.



Категорії з великою різницею між середньою та медіанною ціною «Акcesуари..» (356 грн.) та «Тканина для вишивання» (259 грн.), що свідчить про наявність дорогих моделей, які тягнуть середнє вгору. Стабільний ціновий розподіл без значних викидів мають категорії «Мереживо, атласні стрічки», «Схеми вишивки на водорозчинному флізеліні».

Топ-3 медіанних цін по виробникам в межах категорій:

➤ «Нитки для вишивання»:

Valdani (2214 грн., 5 од.),

Sulky (477 грн., 22 од.),

Gutermann (835 грн., 2 од. наявно),

Gloriana з понад 100 товарами має медіанну ціну 333 грн.

➤ «Набори для вишивання хрестиком»:

Rimma`Studio (5040 грн., 8 од.),

COSMO (2766 грн., 21 од.),

Acufactum (2741 грн., 5 од.).

Lanarte з понад 70 товарами має медіанну ціну 2151 грн., Thea Gouverneur – 1755 грн., 150 од.

➤ «Акcesуари та інструменти для рукоділля»:

Velke Potoky (15950 грн. та 33425 грн. серед наявних товарів),

MUUD (сумки шкіряні 7272 грн.),

DyvoPtah (органайзери, 2300 грн.).

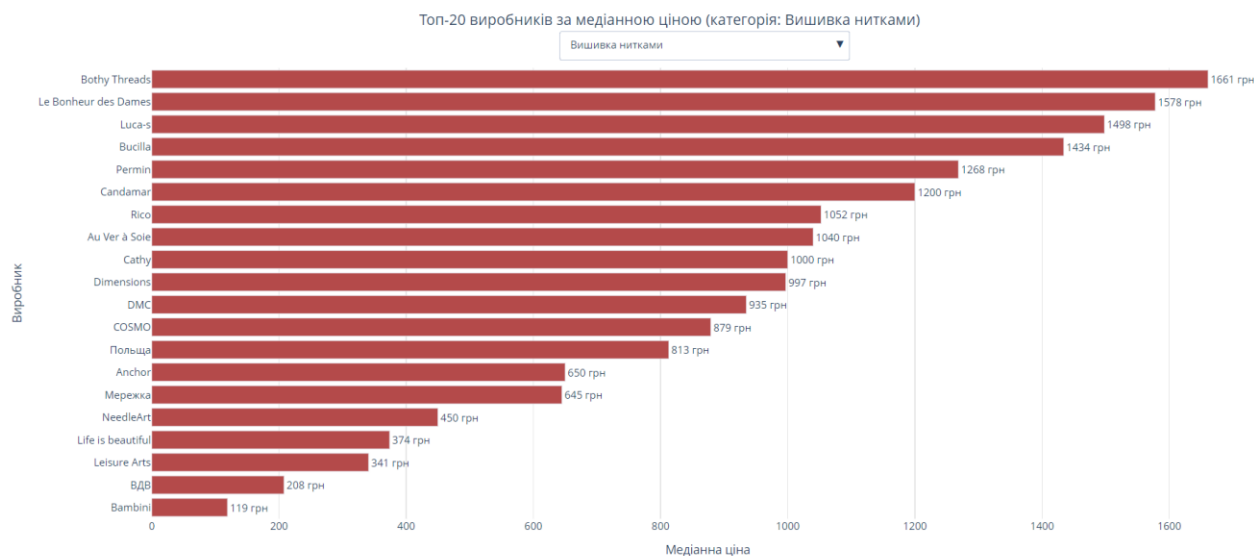
➤ «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»:

Chatelaine Design (пак пришивних елементів, 2740 грн.),

Shepherd`s Bush (773 грн.),

Puntinipuntini (595 грн. за усім асортиментом),

Just Another Button (386 грн.).



➤ «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»:

Valdani (3514 грн., 2 од.),

Northern Expressions Needlework (2649 грн., 7 од.),

Родовід (2175 грн., 4 од.).

➤ «Тканина для вишивання»:

польща (1650 грн., 9 од.),

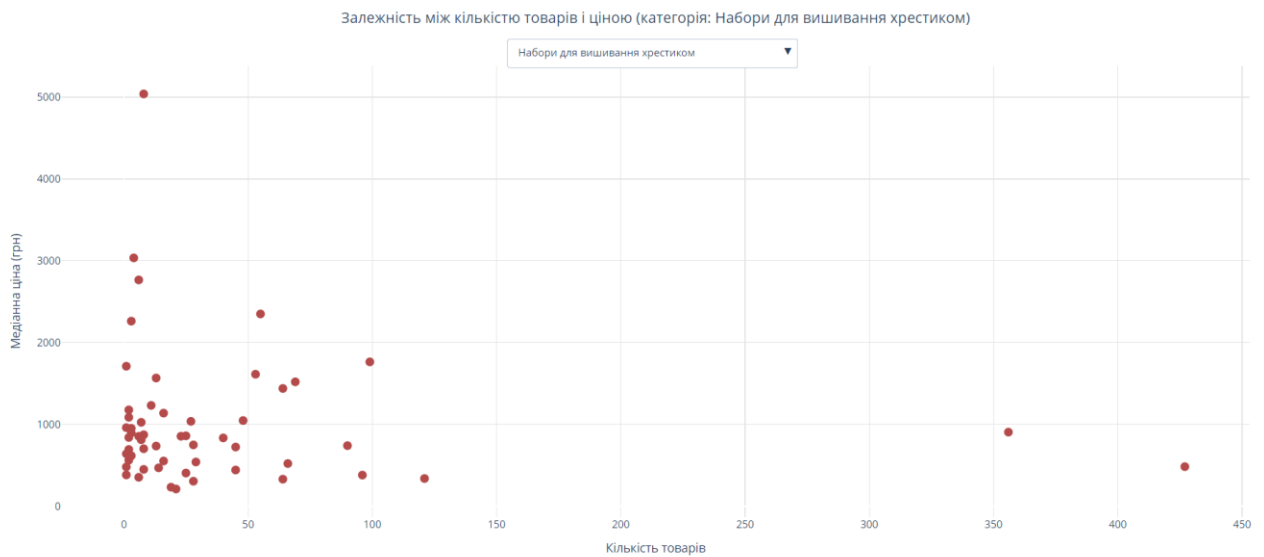
COSMO (1262 грн., 2 од.),

Sotemf (1190 грн., 9 од.),

Zweigart (195 грн., 365 од.)

➤ «Заготовки вишиванок»: Модна Вишивка (909 грн.) Барвиста вишиванка (874 грн. серед наявних товарів).

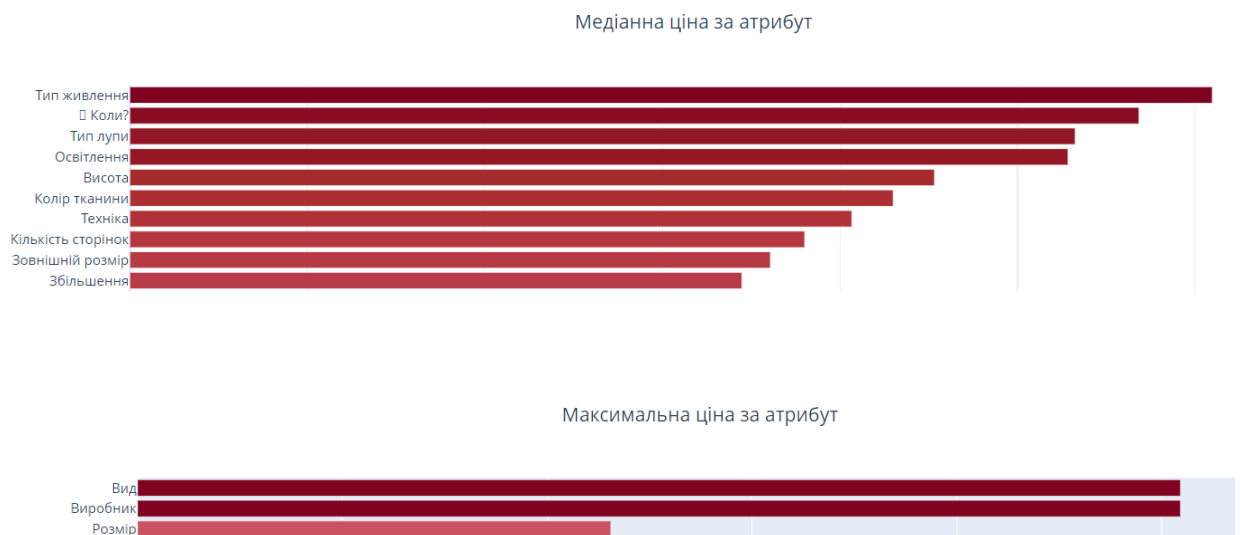
Залежність між кількістю товарів та медіанною ціною можна відслідкувати на графіку.



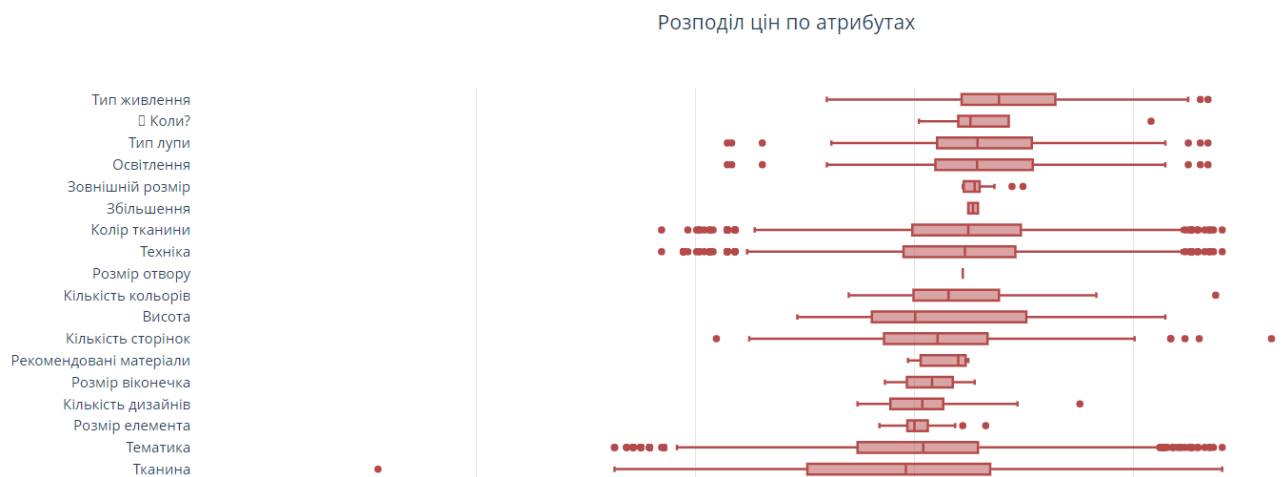
Якщо кількість товарів в категорії мають виробники значна, тим середньої цінової політики він дотримується. На унікальні товари медіанна ціна вища, але ще залежить від виробника та характеристик товару.

### 3. Ціна по атрибутам.

Найвищу середню ціну по атрибутам має «Тип живлення» (1219 грн.), Тип лупи (1064 грн.), Освітлення (1056 грн.) – що відповідає за підкатегорію «Лупи та лампи». Усього даних товарів представлено



Атрибути «Виробник», «Вид», «Розмір» мають найбільшу коробку та вуса – найбільший розкид по ціні, оскільки саме вони присутні в більшості товарах. Інші атрибути є специфічними, наприклад, «Збільшення», «Зовнішній розмір», «Кількість дизайнів» і характеризують певні товари, відповідно аномалій та розкид ціни мінімальний.



Для атрибутів «Тип намотки», «Фактура», «Товщина» характерні вузькі інтервали та низька варіативність, що відповідає більш стандартизованим матеріалам і допоміжним товарам. Значна варіація спостерігається за атрибутами «Вид», «Ширина», «Діаметр».

Атрибутивні зрізи по медіанній ціні товарів:

➤ Топ 3 «Вид»:

- «Нитки для вишивання»: Cosmo Seasons (7560 грн.), карти кольорів (1235 грн.), шовк Soie Perlee (1184 грн.).
- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: карти кольорів (1120 грн.), бусини (180 грн.), пришивний елемент (164 грн.).
- «Акcesуари та інструменти для рукоділля»: станки для вишивання (3501 грн.), організація процесів (1032 грн.), скриньки для рукоділля (794 грн.).



- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: книги (700 грн.), схеми (487 грн.), журнали (464 грн.).

- «Тканина для вишивання»: Рівномірне полотно (Graziano (2342 грн.), Польща (1650 грн.), Sotema (1437 грн.).

- Топ 3 кольори:

- «Нитки для вишивання»: різні кольори (204 грн.), срібло (129 грн.), золото (129 грн.).

- «Бісер, Прикраси, Декоративні гудзики»: різні кольори, срібло, золото (по 194 грн.).

- «Тканина для вишивання»: бузково-фіолетові (560 грн.), біло-молочні (297 грн.), жовто-помаранчеві (283 грн.).

- Топ-3 Тематик:

- «Набори для вишивання хрестиком»: Релігія (1026 грн., 41 од.), люди (874 грн., 316 од.), семплери (845 грн., 205 од.).

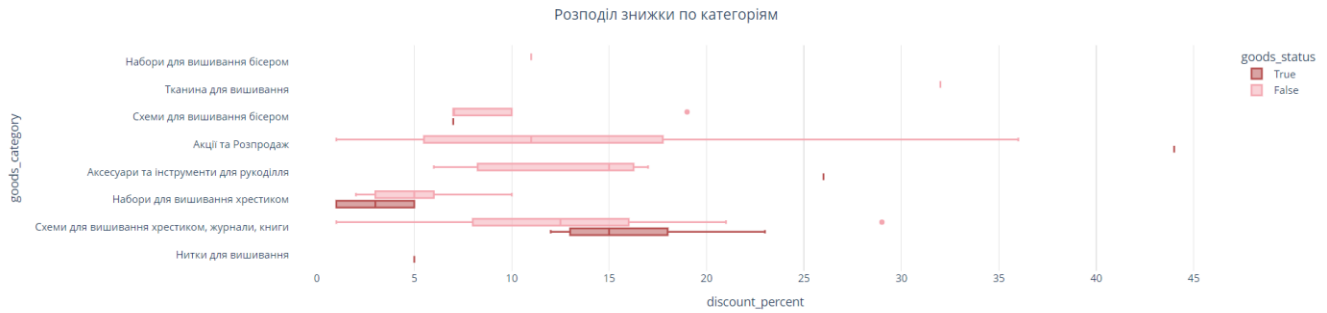
- «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги»: Львів (586 грн., 1 од.), інша (578 грн., 44 од.), море (554 грн., 83 од.)

- Топ-3 Тканин для категорії «Набори для вишивання хрестиком»: рівномірка 1016 грн., понад 700 од., 18 каунт 851 грн., 16 каунт 789 грн.

- Топ-3 колір тканини для категорії «Набори для вишивання хрестиком»: (кораловий (1798 грн.), фоновий малюнок (1134 грн.), сірий (1025 грн.).

### ***Знижка.***

Найбільше товарів зі знижками представлено в категоріях «Акції та Розпродаж» (34 од., з найширшим розкидом цим, але дані товари всі не в наявності, медіанна знижка 11%) та «Схеми для вишивання хрестиком, журнали, книги» (20 од., медіанна знижка 15%). «Набори для вишивання хрестиком» ають медіанну знижку у 3%.



## Рекомендації

1. Уніфікувати заповнення коду товару або замінити його на стабільний SKU.
2. Оптимізувати наявність у категоріях з високим попитом та високою медіанною ціною.
3. Уніфікувати ціноутворення в категоріях з нестабільним розподілом.
4. Активніше використовувати цінові стимули у категоріях зі стабільним попитом.
5. Використати атрибутивну аналітику для персоналізованих добірок і фільтрів.