

УДК 004.9:087

ДОСЛІДЖЕННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ ОФОРМЛЕННЯ КОНТЕНТУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

О. Б. Дулька, С. П. Васюта

*Українська академія друкарства,
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна*

Щирість у контенті є дуже важливою. Люди хочуть бачити справжність, тому варто уникати надмірної постановки чи ідеалізації. Ваші публікації мають бути природними й теплими.

Визначено, що візуальна складова дизайну контенту соціальних мереж відіграє визначальну роль в досягненні поставленої мети. Означено, що якісні фотографії, цікаві відео чи навіть прості, але акуратні зображення допоможуть привернути увагу.

Корисний та інформативний контент завжди цінується і ваша аудиторія завжди буде повертатися за новими ідеями. Сучасна аудиторія цінує свій час, тому дизайн контенту повинен відповідати їх запитам та емоціям. короткі відео та лаконічні тексти добре працюють.

Для дослідження обрано методологію ієрархії за Сааті, яка дозволяє структурувати проблему у вигляді ієрархічного дерева. Вона включає мету, критерії, підкритерії та альтернативи, а також враховує багаторівневі впливи між ними. Інструмент дає врахувати різні аспекти і взаємозв'язки між ними. На основі цієї методики розв'язано задачу багатофакторного вибору альтернатив варіантів оформлення контенту соціальних мереж.

Ключові слова: *соціальна мережа, контент, дизайн, альтернативи, критерії.*

Постановка проблеми. Сучасний контент соціальних мереж має бути актуальним, а не тільки цікавим. Зараз користувачі цінують щирість, тому важливо нести щирість та відповідати потребам аудиторії у своїх публікаціях. Тому, ключову роль відіграє його візуальна складова, а саме: якісні фотографії, інформативне відео, анімації та інтерактивні елементи.

Великою популярністю на сьогодні користуються короткі відео. Це можуть бути Stories, Reels або Shorts. Користувачі все частіше віддають перевагу контенту, який можна переглянути за кілька секунд, а від тексту вимагають лаконічності і точності.

Актуальним, з нашої точки зору, є дослідження саме візуальної складової контенту соціальних мереж. Для експерименту обрано методіку ієрархії за Сааті. Оскільки саме ієрархія представляє собою систему, яка ґрунтується на припущеннях. Дане дослідження допоможе знайти щось нове, врахувати та адаптувати підходи до оформлення контенту соціальних мереж.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Визначено сутність платформ соціальних мереж. Виконано аналіз щодо оформлення текстового контенту соціальних мереж [1]. Синтезовано модель пріоритетного впливу критеріїв композиційного оформлення контенту соціальних мереж та визначено вплив факторів на композиційне їх оформлення [2].

Метою статті – розв’язання задачі багатфакторного вибору альтернатив варіантів оформлення контенту соціальних мереж.

Виклад основного матеріалу дослідження. Означимо основні кроки дослідження альтернативних варіантів оформлення контенту соціальних мереж за методикою Сааті. На першому етапі потрібно виокремити множину альтернатив – $G = \{G_1, G_2, \dots, G_k\}$, виконати порівняння двох елементів множини використавши шкалу від 1 до 9, де

- 1 – досліджувані елементи рівноцінні,
- 3 – один досліджуваний елемент дещо переважає інший,
- 5 – один досліджуваний елемент переважає інший,
- 7 – один досліджуваний елемент значно переважає інший,
- 9 – один досліджуваний елемент абсолютно переважає інший,
- 2,4,6,8 - компромісні проміжні значення.

Фокусна група експертів приймає рішення, наскільки один елемент переважає над іншим. Наступний етап передбачає формування матриці попарних порівнянь:

$$F = (f_{ij}), (i, j = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (1)$$

Експерти порівнюють критерії, а їх результати формують матрицю попарних порівнянь. Матриця складається за таким правилом: коли елемент f_i має рівноцінну важливість з елементом f_j , то $f_{ij}=1, f_{ji}=1$, а матриця F матиме вигляд:

$$F = \begin{bmatrix} 1 & f_{12} & \dots & f_{1n} \\ 1/f_{12} & 1 & \dots & f_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 1/f_{1n} & 1/f_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix}. \quad (2)$$

Наступний етап передбачає присвоєння критеріям числової ваги $V = \{v_1, v_2, v_3, \dots, v_n\}$. Відповідно, елементи матриці $F = (f_{ij})$, обчислюються за формулою [4-6]:

$$F = \begin{bmatrix} v_1/v_1 & v_1/v_2 & \dots & v_1/v_n \\ v_2/v_1 & v_2/v_2 & \dots & v_2/v_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_n/v_1 & v_n/v_2 & \dots & v_n/v_n \end{bmatrix}. \quad (3)$$

В практичній роботі розв’язання такої задачі, щодо визначення числової ваги критеріїв (V) є неможливим. Це, насамперед, пов’язано з розбіжностями експертних суджень. Щоб визначити допуск на відхилення думок експертів розглянемо i -ий рядок матриці $F (f_{i1}, f_{i2}, f_{i3}, \dots, f_{in})$. Вони являють собою співвідношення [3, 4]:

$$\frac{v_i}{v_1}, \frac{v_i}{v_2}, \dots, \frac{v_i}{v_j}, \dots, \frac{v_i}{v_n}. \quad (4)$$

Добуток першого критерію на v_1 , другого на v_2 формує рядок $v_1 v_1, v_1 v_2, \dots, v_1 v_n$:

$$\frac{v_i}{v_1} v_1 = v_i, \frac{v_i}{v_2} v_2 = v_i, \dots, \frac{v_i}{v_j} v_j = v_i, \dots, \frac{v_i}{v_n} v_n = v_i. \quad (5)$$

Звідси слідує, що v_i потрібно обчислювати, як:

$$v_i = \text{середнє з } (f_{i1} v_1, f_{i2} v_2, \dots, f_{in} v_n). \quad (6)$$

Це рівняння подаємо так:

$$v_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n f_{ij} v_j, \quad (i, j = 1, 2, \dots, n). \quad (7)$$

Представимо спосіб обчислення максимального власного значення (λ_{\max}) матриці F . Для цього потрібно присвоїти числові ваги критеріїв на кожному рівні ієрархії. Для оцінки узгодженості експертних суджень розраховуємо [3, 4]:

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^n F_j K_j, \quad (8)$$

де $F_j = \sum_{i=1}^n f_{ij}$ - сума елементів i -стовпця матриці; K_j - вектор пріоритетів, який обчислюється таким чином [3, 4]:

$$K_i = \frac{\sqrt[n]{\left(\prod_{j=1}^n f_{ij}\right)}}{\sum_{i=1}^n \left(\sqrt[n]{\left(\prod_{j=1}^n f_{ij}\right)}\right)}. \quad (9)$$

Наступним моментом є визначення індексу узгодженості J_n :

$$J_n = \lambda_{\max} - n / n-1$$

Оскільки, на практиці виникає порушення щодо узгодженості, тому що експерти виконуючи парне порівняння важливості елементів матриці можуть мати розбіжності в своїх судженнях. Це призводить до зменшення ступеня узгодженості між ними. Тому обчислений індекс узгодженості (J_n) порівнюється з еталонним для випадкових матриць різного розміру. Коли отримане значення відповідає умові, що $J_n \leq 0,1 J_e$, тоді можна говорити про належну узгодженість між експертами.

Отже, визначивши етапи методики обчислень, перейдемо до розв'язання задачі багатofакторного вибору альтернатив. За результатами попередніх досліджень [2] визначено критерії композиційного оформлення контенту соціальних мереж. Це - зображення (З), відео (В), інфографіка (І), анімації (А) та інтерактивні елементи (ІЕ). Для альтернатив означимо три макети А, В, С.

А, орієнтований на графічний контент. В, орієнтований на текстовий контент. С, контент орієнтований на текст та відео-контент.

Методика визначення альтернатив в ієрархії полягає в декомпозиції проблеми на прості складові частини з поетапним визначенням пріоритетів. Для цього оцінки компонентів використано метод парних порівнянь [5].

Перший етап дослідження виявляє найбільш важливі елементи проблеми. Другий - визначає найкращий спосіб перевірки припущень. Третій - виконує оцінку якості. Отже, провівши декомпозицію задачі, побудовано ієрархію багатofакторного вибору альтернатив (рис. 1).

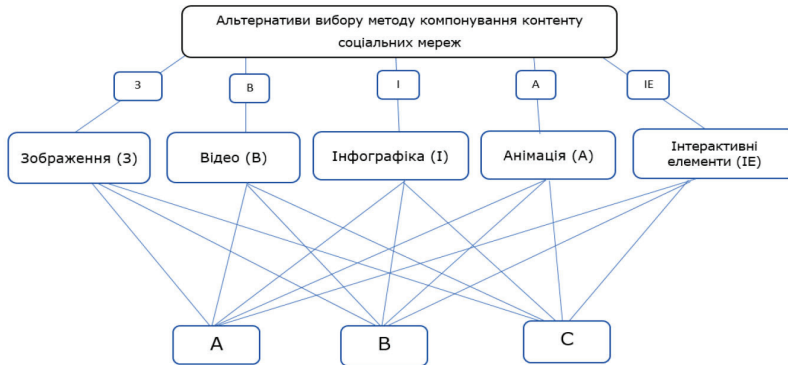


Рис. 1. Альтернативи вибору методу компоунвання контенту соціальних мереж

Вважатимемо, що відома множина макетів оформлення контенту соціальних мереж – $G = \{G_1, G_2, \dots, G_k\}$. На основі попередніх досліджень [2] означимо числовий ряд ваг критеріїв: $F = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$, де В (f_1) – 50; А (f_2) – 20; ІЕ (f_3) – 10; І (f_4) – 30; З (f_5) – 40. Побудовано матрицю попарних порівнянь $F = (f_{ij})$, яка є основою для визначення числової ваги критеріїв.

	В	А	ІЕ	І	З	Вектор пріоритетів, (V _i)
В	1	7	7	3	3	0,49
А	1/7	1	2	1/3	1/3	0,074
ІЕ	1/7	1/2	1	1/3	1/3	0,056
І	1/3	3	3	1	2	0,211
З	1/3	3	3	1/2	1	0,16

Відповідно, відношення узгодженості матриці $\lambda_{max} = 5,12$; J_n (індекс узгодженості) становить 0,031; J_e (еталонне значення індексу узгодженості для різних матриць) – 1,12; J_n/J_e (відношення узгодженості) – 0,027.

Виконано порівняння макетів А, В, С за критеріями $F = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$. В табл. 1-5 представлено результати роботи фокусної групи. Це матриці попарних порівнянь, визначені вектори та результати погодження рішень експертів. Цю процедуру виконано для п'яти критеріїв.

Таблиця 1

Результати за критерієм «відео»

Відео	А	В	С	Вектор, (K _i)
А	1	1/3	1/7	0,075
В	3	1	1/7	0,157
С	7	7	1	0,7

$\lambda_{max} = 3,13$
 $J_n = 0,06$
 $J_e = 0,58$
 $J_n/J_e = 0,11$

Таблиця 2

Результати за критерієм «анімація»

Анімація	А	В	С	Вектор, (K _i)
А	1	1	1/5	0,142
В	1	1	1/5	0,142
С	5	5	1	0,714
$\lambda_{\max} = 3$ $J_n = 0$ $J_e = 0,58$ $J_n / J_e = 0$				

Таблиця 3

Результати за критерієм «інтерактивні елементи»

Інтерактивні елементи	А	В	С	Вектор, (K _i)
А	1	5	5	0,7
В	1/5	1	3	0,2
С	1/5	1/3	1	0,097
$\lambda_{\max} = 3,13$ $J_n = 0,067$ $J_e = 0,58$ $J_n / J_e = 0,1155$				

Таблиця 4

Результати за критерієм «інфографіка»

Інфографіка	А	В	С	Вектор, (K _i)
А	1	3	3	0,6
В	1/3	1	1	0,2
С	1/3	1	1	0,2
$\lambda_{\max} = 3$ $J_n = 0$ $J_e = 0,58$ $J_n / J_e = 0$				

Таблиця 5

Результати за критерієм «зображення»

Зображення	А	В	С	Вектор, (K _i)
А	1	3	3	0,58
В	1/3	1	1/3	0,135
С	1/3	3	1	0,28
$\lambda_{\max} = 3,13$ $J_n = 0,065$ $J_e = 0,58$ $J_n / J_e = 0,11206$				

Якщо порівняти власне значення вектору пріоритетів λ_{\max} відносно кожного елемента з досліджуваних матриць, індексу узгодженості J_n та відношення узгодженості J_n/J_e , то можна констатувати узгодженість в межах норми [3, 4].

На завершальному етапі дослідження для всіх критеріїв виконано обчислення відносної важливості ваг альтернативних варіантів. Для цього матрицю ваг альтернатив потрібно помножити на транспонований вектор ваг критеріїв [3, 4]:

$$\begin{bmatrix} 0,075(a_B) & 0,142(a_A) & 0,7(a_{IE}) & 0,6(a_1) & 0,58(a_3) \\ 0,157(b_B) & 0,142(b_A) & 0,2(b_{IE}) & 0,2(b_1) & 0,135(b_3) \\ 0,7(c_B) & 0,714(c_A) & 0,097(c_{IE}) & 0,2(c_1) & 0,28(c_3) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,49 (B) \\ 0,074 (A) \\ 0,056 (IE) \\ 0,211 (I) \\ 0,16 (3) \end{bmatrix} = \begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix}$$

$A = a_B B + a_A A + a_{IE} IE + a_1 I + a_3 3$; $B = b_B B + b_A A + b_{IE} IE + b_1 I + b_3 3$; $C = c_B B + c_A A + c_{IE} IE + c_1 I + c_3 3$, де A, B, C – означено альтернативними макетами, B, A, IE, I, 3 – ваги критеріїв, a_B, b_B, c_B – за критерієм відео, a_A, b_A, c_A – за критерієм анімація, a_{IE}, b_{IE}, c_{IE} – за критерієм інтерактивні елементи, a_1, b_1, c_1 – за критерієм інфографіка, a_3, b_3, c_3 – за критерієм зображення.

Макет А – $0,036 + 0,01 + 0,039 + 0,126 + 0,092 = 0,303$;

Макет В – $0,076 + 0,01 + 0,011 + 0,042 + 0,0216 = 0,16$;

Макет С – $0,343 + 0,052 + 0,005 + 0,042 + 0,044 = 0,49$

Отже, найбільшу перевагу отримав макет С. Він орієнтований на відео-контент та текст.

Висновки. Призначення соціальних мереж – це спілкування, тому потрібно залучати свою аудиторію до діалогу. Візуальна складова залишається критично важливою. Користувачі дають оцінку контенту за секунди, тому важливим є якісне зображення чи яскраве відео, інфографіка та інформативний текст. Це все те, що першим привертає їх увагу. Метод ієрархій допоміг провести експеримент щодо визначення альтернатив варіантів оформлення контенту соціальних мереж. Адже, ключовим в цьому підході для визначення різних питань є те, що практичне розв'язання задачі може бути різним у різних осіб. Кожен експерт, який формує ієрархію, має бути впевненою в тому, що всі її рівні природно пов'язані один з одним. Дана методика дозволяє за потреби пріоритетний рівень в ієрархії розбити на декілька. Також метод ієрархій уможливорює включити в ієрархію всі наявні в дослідника по даній проблемі знання і уяву.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васюта С. П. Методи оформлення текстового контенту соціальних мереж. /С. П. Васюта, О. Г. Хамула, О. Б. Дулька // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології : тези доп. IX Міжнар. наук.-техн. конф., 14-18 травня 2024 р. – Т. 1. – Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2024. – С. 215-216.
2. Дулька О. Б., Васюта С. П. Синтез моделі пріоритетного впливу критеріїв композиційного оформлення контенту соціальних мереж. Поліграфія і видавнича справа. Наук. технічн. збірник «Поліграфія і видавнича справа». – Львів: УАД, №1(87), 2024 р., с. 34-40.

3. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та вип. 2005. 286 с.
4. Бартіш М. Я. Дослідження операцій. Частина 3. Ухвалення рішень і теорія ігор / М. Я. Бартіш, І. М. Дудзяний. — Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. — 278 с.
5. Васюта С. П., Хамула О. Г. Синтез моделі факторів композиційного оформлення інфографіки. Поліграфія і видавнича справа. 2017. № 2 (74). С. 59–65.

REFERENCES:

1. Vasyuta S. P. Methods of designing text content of social networks. /S. P. Vasyuta, O. G. Khamula, O. B. Dulka // Printing, multimedia and web technologies: abstracts of the IX International Scientific and Technical Conference, May 14-18, 2024 – Т. 1. – Kharkiv: Madrid Printing House LLC, 2024. – P. 215-216.
2. Dulka O. B., Vasyuta S. P. Synthesis of the model of the priority influence of the criteria for the compositional design of the content of social networks. Printing and publishing. Scientific and technical collection “Printing and publishing”. – Lviv: UAD, No. 1(87), 2024, p. 34-40.
3. Soroka K. O. Fundamentals of systems theory and system analysis: teaching aids. 2nd ed., revised and published 2005. 286 p.
4. Bartish M. Ya. Operations research. Part 3. Decision-making and game theory / M. Ya. Bartish, I. M. Dudzyany. — Lviv: Publishing Center of Ivan Franko National University of Lviv, 2009. — 278 p.
5. Vasyuta S. P., Khamula O. G. Synthesis of a model of factors of the compositional design of infographics. Printing and publishing. 2017. No. 2 (74). P. 59–65.

doi: 10.32403/1998-6912-2024-2-69-102-109

RESEARCH OF ALTERNATIVE OPTIONS FOR SOCIAL NETWORK CONTENT DESIGN

O. B. Dulka, S. P. Vasiuta

*Ukrainian Academy of Printing,
19, Pid Holoskom, St., Lviv, 79020, Ukraine
ins.ewka@gmail.com
svitlanavasyuta@gmail.com*

Sincerity in content is very important. People want to see authenticity, so you should avoid over-presentation or idealization. Your publications should be natural and warm.

It has been determined that the visual component of social media content design plays a decisive role in achieving the set goal. It has been determined that high-quality photos, interesting videos or even simple but neat images will help attract attention.

Useful and informative content is always appreciated and your audience will always come back for new ideas. The modern audience values their time, so content design should meet their needs and emotions. short videos and concise texts work well.

The Saati hierarchy methodology was chosen for the study, which allows you to structure the problem in the form of a hierarchical tree. It includes the goal, criteria, subcriteria and alternatives, and also takes into account multi-level influences between them. The tool allows you to take into account various aspects and relationships between them. Based on this methodology, the problem of multifactorial selection of alternatives for the design of social network content was solved.

Keywords: *social network, content, design, alternatives, criteria.*

Стаття надійшла до редакції 15.06.2024.

Received 15.06.2024.