

Сергій О. Острянин*

МОДЕЛЬНА ОЦІНКА РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ В УМОВАХ ІНФЛЮЕНС-МАРКЕТИНГУ

Стаття присвячена аналізу рекламної кампанії інфлюенс-маркетингу, яка включає в себе застосування впливу міжособистісної комунікації на ефективність рекламної кампанії. Побудовано економіко-математичну модель цієї рекламної кампанії, виконано аналіз кампанії, що фактично відбулася, зроблено висновки про закономірності цієї кампанії, зокрема виявлено збереження рекламного ефекту у часі. Дістало подальшого вивчення рекламних кампаній, що використовують інфлюенс-маркетинг: в якості платного медіа лідерів суспільної думки та в якості залученого медіа міжособистісну комунікацію в соціальних мережах. Було показано, як використання узагальненої моделі керування рекламною кампанією дозволяє виявляти особливості дії рекламного впливу минулих рекламних кампаній і за допомогою врахування таких особливостей збільшувати ефективність рекламної кампанії шляхом оптимізації розподілу рекламного бюджету в часі та між різними видами реклами.

Ключові слова: інфлюенс-маркетинг, рекламна кампанія, міжособистісна комунікація, рекламний ефект, платне медіа, оптимізація бюджету

Табл. 4. Рис. 5. Форм. 17. Літ. 12.

DOI: 10.32752/1993-6788-2022-1-258-126-137

Serhii A. Ostrianyn

MODEL EVALUATION OF AN ADVERTISING CAMPAIGN IN THE CONDITIONS OF INFLUENCE MARKETING

The article is devoted to the analysis of the advertising campaign of influence marketing, which includes the application of the influence of interpersonal communication on the effectiveness of the advertising campaign. An economic-mathematical model of this advertising campaign was composed, an analysis of the campaign that actually took place was performed, conclusions were drawn about the regularities of this campaign, in particular, the preservation of the advertising effect over time was revealed. Further study of advertising campaigns using influence marketing in form of public opinion leader as a paid media and interpersonal communication on social networks as an earned media, was obtained. It was shown how the use of a generalized model of advertising campaign management allows identifying the features of the advertising influence of past advertising campaigns and, with the help of taking into account such features, increasing the effectiveness of the advertising campaign by optimizing the distribution of the advertising budget over time and between different types of advertising.

Keywords: influence marketing, advertising campaign, interpersonal communication, advertising effect, paid media, budget optimization.

Peer-reviewed, approved and placed: 14.12.2022.

Постановка проблеми. Сучасна реклама характеризується нестандартністю підходів, новизною форм та комплексною структурою рекламних кампаній. Застосування таких підходів може бути конкурентною перевагою підприємства на ринку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні дослідження показують, що споживачі ставляться до реклами тим більш лояльно, чим більш вона є

* Oles Honchar Dnipro National University. Ukraine.

ненав язливою і з більшою ймовірністю діляться такими рекламними повідомленнями з іншими. Реклама, яка не стає перепорою між споживачем та тим медіа, в якому він переглядає інформацію і в якому йому демонструється реклама з більшою ймовірністю приносить рекламодавцю бажані результати рекламної кампанії [1].

Так, визначається поняття нативної реклами – брендованого інформаційного змісту, що інтегрований або схожий за форматом на медіа, в якому він розміщується, включаючи соціальні мережі в якості таких медіа [2]. Зокрема, Дж. Еппел визначає соціальні мережі як «набір цифрових технологій програмного забезпечення, зазвичай у формі застосунків чи веб-сайтів – що надають їх користувачам цифрове середовище в якому ті можуть надсилати та отримувати цифровий контент чи інформацію» [3].

При цьому визначають три основні способи, через які фірми можуть вести комунікацію про їх бренд: за допомогою платних медіа (англ. paid media) платні засоби розміщення реклами), залучених медіа (англ. earned media), тобто медіа, активність в яких генерується іншими сторонами, до таких медіа відносять «сарафанне радіо» та соціальні мережі (з англ. social media – соціальні медіа) та власних медіа (англ. owned media), що перебувають під повним контролем рекламодавця і куди зараховують веб-сайти фірми та інший контент власного виробництва) [4].

Дослідники Дж. Наджи та А. Мідха приводять приклад застосування соціальної мережі Twitter, за допомогою якої споживачі обмінювалися та поширювали повідомлення з телевізійної реклами, що, як зароблене медіа, підсилило охоплення початкової реклами на телебаченні – платному медіа [5].

Х. Споттс, С. Путвіс та С. Петнайк стверджують про взаємозв'язок між рекламою у платних та зароблених медіа, наголошуючи що комплексне їх використання підвищує залученість споживачів, тобто, іншими словами, говорять про позитивну синергію [6].

Р. Джейсон, М. Блок і Ю. Чен, спираючись на результати досліджень про поведінку споживачів щодо споживання інформації одночасно з декількох медіа, говорять про підвищення інвестицій брендів в мультимедійні рекламні канали а також намагання знайти комбінацію медіа в рамках бюджетної оптимізації, яка б максимізувала ефект синергії від використання медіа різних типів [7].

Ще однією сучасною формою реклами визначається інфлюенс-маркетинг: реклама бренду через авторитет. Перевагою інфлюенс-маркетингу над класичною рекламою з залученням відомих осіб є вищий рівень довіри до такої реклами, її органічність та ненав'язливість [8]. Т. Іванова визначає інфлюенс-маркетинг як форму маркетингу в соціальних мережах, що включає рекомендації та продакт-плейсмент з боку лідерів думок [9].

Перелічені тенденції розвитку реклами дозволяють припустити, що конкурентною перевагою рекламодавця може бути залучення підходу інфлюенс-маркетингу і нативної реклами, яка буде ненав'язливою, більш дієвою і додатково мотивувати споживачів до поширення такого рекламного повідомлення і діяти для рекламодавця при цьому як залучене медіа. Такі рекламні кампанії є новим явищем, тому тема їх моделювання, аналізу, оцінки

ефективності та оптимізації є слабо вивченою, отже таке дослідження є актуальним для покращення розуміння сучасних рекламних кампаній.

Метою статті є аналіз рекламної кампанії інфлюенс-маркетингу з використанням інструментарію економіко-математичного моделювання.

Основні результати дослідження. В представленому дослідженні розглядається випадок реалізації, аналізу та оптимізації рекламної кампанії з використанням інфлюенс-маркетингу та ефектів соціальних мереж в якості рекламних інструментів. Досліджуване підприємство самостійно проводить свою рекламну діяльність, зокрема визначає медіа, що використовуються в рамках кампанії, а також частоту і форми розміщення реклами. Рекламна кампанія розрахована на один місяць, в ході її планування розподіл реклами у часі та вибір форм реклами здійснювався експертним методом на основі гіпотези про доцільність рівномірного розподілу рекламного впливу протягом кампанії.

Перед проведенням наступної такої кампанії була поставлена задача аналізу результатів проведеної кампанії, виявлення закономірностей її перебігу та оптимізація розподілу рекламного бюджету у часі за допомогою застосування узагальненої моделі керування рекламною кампанією [10].

Розглядається рекламна кампанія, ціллю якої є стимулювання споживачів до невідкладного у часі споживання ціннісної пропозиції рекламодавця, тобто такого, що відбувається в часовому проміжку тривалості рекламної кампанії.

Головними рекламними інструментами є інфлюенс-маркетинг, що реалізується через канал поширення рекламного повідомлення (для рекламодавця є платним медіа) та ефекти міжособистісної комунікації, тобто явище, за якого члени аудиторії отримують повідомлення не напряду від «лідера суспільної думки», а від інших членів аудиторії, тобто поширюють повідомлення лідера суспільної думки.

Підприємство володіє інформацією про кількість здійснених учасниками аудиторії поширень оскільки отримує цю інформацію від «лідера суспільної думки» в рамках їх співпраці.

Схематично зобразимо структуру такої кампанії на діаграмі (див. рисунок 1), користуючись елементами запропонованими в узагальненій моделі [11].

Пояснимо зв'язки зображені на діаграмі: рекламодавець здійснює керування функціонуванням лідера суспільної думки шляхом оплати поширення ним рекламного повідомлення (1); «лідер суспільної думки» чинить інформаційний вплив на визначену аудиторію шляхом поширення рекламного повідомлення (2); під дією цього впливу аудиторія здійснює покупку і таким чином переходить з групи аудиторії в групу так званих «інфікованих», тобто таких, що здійснили покупку (3); під впливом некерованих рекламодавцем факторів група «інфікованих» може поширювати рекламне повідомлення, яке здійснює вплив на аудиторію і стимулює її до здійснення покупки – визначимо їх як окрему групу і назовемо їх «позитивні» (4).

В припущенні, що за час рекламної кампанії для одного споживача доцільною є одна покупка, сформуємо спеціальну модель цієї рекламної кампанії на основі узагальненої. Оскільки було визначено 3 групи споживачів,

розглянемо можливі переходи споживачів між цими групами на матриці (див. таблицю 1).

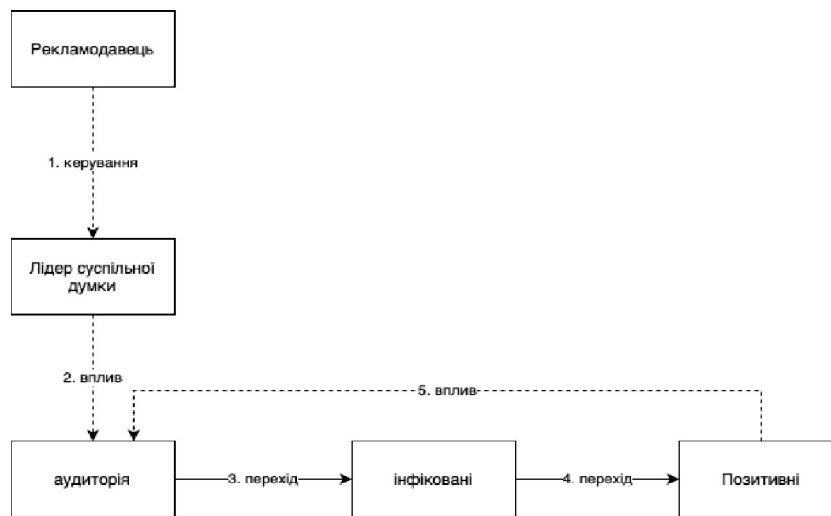


Рис. 1. Структура рекламної кампанії інфлюенс-маркетингу, авторська розробка

Таблиця 1. Множники динаміки переходів між визначеними групами, авторська розробка

	S_1	S_2	S_3
S_1	1	0	0
S_2	$(1 - e^{-(\alpha x(t) + \gamma S_3(t))})$	1	0
S_3	0	$(1 - e^{-\beta})$	1

Рядки та стовпці позначають відповідно три визначені групи. На перетині рядка S_i і стовпця S_j вказується множник M_{ij} , що визначає чисельність переходу D_{ij} з S_j до S_i виду:

$$D_{ij}(t) = S_j(t) * M_{ij} \quad (1)$$

Позначимо чисельність аудиторії, інфікованих та позитивних в кожному періоді рекламної кампанії як $S_1(t)$, $S_2(t)$, $S_3(t)$ відповідно. Тоді чисельність кожної групи визначатиметься за формулою:

$$S_i(t+1) = \sum_{j=1}^J S_j(t) * M_{ij} - \sum_{j=1}^J S_i(t) * M_{ji} \quad (2)$$

Для кожного $S_i(t+1)$ мають місце співвідношення:

$$S_1(t+1) = S_1(t) - S_1(t)(1 - e^{-(\alpha x(t) + \gamma S_3(t))}) \quad (3)$$

$$S_2(t+1) = S_2(t) + S_1(t)(1 - e^{-(\alpha x(t) + \gamma S_3(t))}) - S_2(t)(1 - e^{-\beta}) \quad (4)$$

$$S_3(t+1) = S_3(t) + S_2(t)(1 - e^{-\beta}) \quad (5)$$

Оскільки група «інфікованих» не є кінцевою групою перебування споживачів, визначимо цільову функцію моделі S як суму всіх переходів з групи аудиторії до групи інфікованих, тобто сумарну кількість здійснених покупок:

$$S = \sum_{t=1}^T D_{21}(t) = \sum_{t=1}^T S_1(t) * (1 - e^{-(\alpha x(t) + \gamma S_3(t))}) \quad (6)$$

Керування динамікою чисельності груп з боку підприємства можливе за допомогою показника, що визначає задіяння «лідера суспільної думки» $x(t)$. Тоді оптимізація цільової функції виглядає як:

$$\max_{x(t)} S; t = [0; T] \quad (7)$$

Для аналізу наявними були дані про результати вже проведеної рекламної кампанії, що тривала один місяць з даними про щоденні продажі (таблиця 2).

Таблиця 2. Фактичні дані про проведену рекламну кампанію, авторська розробка

Період	Показ реклами першого типу, шт	Показ реклами другого типу, шт	Сума рекламних витрат, гр. од	Фактична чисельність аудиторії, осіб	Фактична чисельність споживачів що здійснили покупку, осіб	Фактична чисельність споживачів що рекомендували покупку іншим, осіб
1	1		3000	1000	0	0
2			0	998	2	0
3			0	989	11	0
4			0	970	26	4
5			0	964	30	6
6			0	939	52	9
7			0	928	63	9
8		1	500	911	78	11
9			0	896	90	14
10			0	887	98	15
11			0	881	103	16
12			0	870	113	17
13		1	500	851	131	18
14			0	834	146	20
15			0	826	153	21
16			0	814	165	21
17			0	807	170	23
18		1	500	794	181	25
19			0	773	199	28
20			0	765	205	30
21			0	756	213	31
22	1		3000	749	219	32
23			0	727	238	35
24			0	709	251	40
25			0	689	267	44
26			0	665	289	46
27			0	647	301	52
28			0	630	315	55
29			0	621	322	57
30			0	615	327	58
31			0	607	334	59

В якості платного медіа був залучений один лідер суспільної думки, який кожного дня може поширювати одне рекламне повідомлення і пропонує два види формату рекламного повідомлення, що відрізняються ступенем привертання уваги аудиторії і коштують для рекламодавця 3000 гр. од. за розміщення одного повідомлення з високим привертанням уваги (далі позначатимемо його як рекламу першого типу в рамках цієї рекламної кампанії) та 500 гр. од. за одне повідомлення з низьким рівнем привертання уваги (другого типу).

В межах цієї кампанії «лідер суспільної думки», що залучався, використовував в якості свого медіа соціальну мережу Instagram; рекламою першого типу була окрема публікація рекламного повідомлення рекламодавця, рекламою другого типу було згадування рекламного повідомлення в іншій публікації «лідера суспільної думки».

Враховуючи ці умови визначимо $x(t)$ наступним чином:

$$x(t) = x_1(t) * 500 + x_2(t) * 3000; x_1(t), x_2(t) \in [0,1] \quad (8)$$

$$x_1(t) + x_2(t) \leq 1 \quad t \in T \quad (9)$$

Таким чином, керування рекламною кампанією визначається як набір значень $x_1(t)$, $x_2(t)$ що позначають наявність чи відсутність розміщення рекламного повідомлення відповідного формату в день t для $t \in T$.

Серед наявних даних є фактична кількість споживачів, що здійснили покупку кожного дня, позначимо її як $D_{21}^f(t)$, оскільки це чисельність споживачів, що перейшли з групи «аудиторії» до групи «інфікованих» в період t ; чисельність покупців, що розмістили про це публікацію в соціальних мережах, позначимо її як $D_{32}^f(t)$, оскільки це чисельність споживачів, що перейшли з групи «інфікованих» в групу «позитивних» в періоді t (див. таблицю 3).

Маючи визначену чисельність аудиторії «лідера суспільної думки», на яку чиниться вплив і маючи чисельність переходів до інших визначених в моделі груп, можемо порахувати чисельність кожної групи для кожного періоду.

Для оцінки параметрів моделі α , β , γ скористаємося пошуком мінімуму наступної функції:

$$E = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^I (S_i^f(t) - S_i(t))^2 \quad (10)$$

де $S_i^f(t)$ – фактична чисельність споживачів в групі i в періоді t .

Таким чином, параметри знаходяться наступним способом:

$$\min_{\alpha, \beta, \gamma} E \quad (11)$$

Для пошуку параметрів використовувався метод узагальненого понижуючого градієнту. Фактичне значення цільової функції, тобто сумарної

кількості продажів протягом рекламної кампанії становило 393, модельне значення з використанням оцінених параметрів склало 591. Таким чином, модель відхилилася на 50% від фактичного значення, що є неприйнятним. Проаналізуємо модельні та фактичні значення а також точки фактичного розміщення реклами на графіку (див. рисунок 2).

Таблиця 3. Дані про обсяги продажів та поширень минулої рекламної кампанії, авторська розробка

T	$D_{21}^f(t)$	$D_{32}^f(t)$	T	$D_{21}^f(t)$	$D_{32}^f(t)$
1	0	0	16	12	0
2	2	0	17	7	2
3	9	0	18	13	2
4	19	4	19	21	3
5	6	2	20	8	2
6	25	3	21	9	1
7	11	0	22	7	1
8	17	2	23	22	3
9	15	3	24	18	5
10	9	1	25	20	4
11	6	1	26	24	2
12	11	1	27	18	6
13	19	1	28	17	3
14	17	2	29	9	2
15	8	1	30	6	1
			31	8	1

Бачимо, що модельні значення демонструють стрибки одразу після розміщення реклами, в той час як фактичні значення змінюються більш поступово. Розширимо модель і включимо до неї ефект перенесення рекламного впливу у часі [12]:

$$Ax(t) = r * x(t-1) + x(t) \quad (12)$$

Тоді чисельність продажів в періоді t матиме вигляд:

$$D_{21}(t) = S_1(t) * (1 - e^{-(\alpha Ax(t) + \gamma S_3(t))}) \quad (13)$$

Виконаємо оцінку параметрів моделі α , β , γ , r :

$$\min_{\alpha, \beta, \gamma, r} E \quad (14)$$

Проаналізуємо отримані значення параметрів моделі (див. таблицю 4).

Таблиця 4. Оцінені параметри моделі, авторська розробка

α	0,000004353
β	0,014278558
γ	0
r	0,984522478

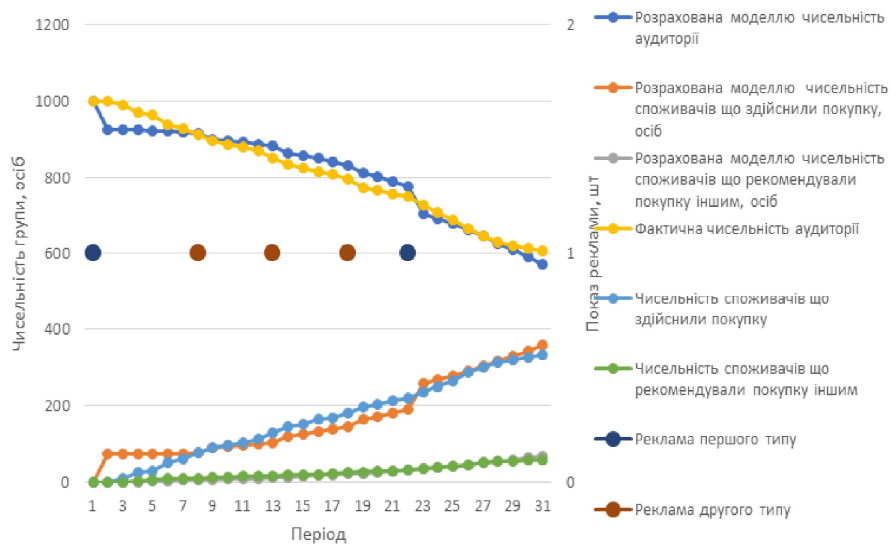


Рис. 2. Порівняння модельних, фактичних значень чисельності груп і точки розміщення реклами, авторська розробка

По перше, привертає увагу високе значення параметра збереження рекламного ефекту r , що може говорити про велику впливовість та запам'ятовуваність виду реклами, що використовувався в кампанії. По друге, нульове значення параметру γ говорить про відсутній вплив чисельності позитивних рекомендацій споживачів на продажі.

Модельні сумарні продажі для моделі що включає ефект перенесення рекламного впливу склали 424 одиниць, таким чином модель відхилилася від фактичних значень на 8%. На графіку (див. рисунок 3) також видно, що динаміка значень за моделлю стала більш плавною та повторює відповідну динаміку фактичних значень.

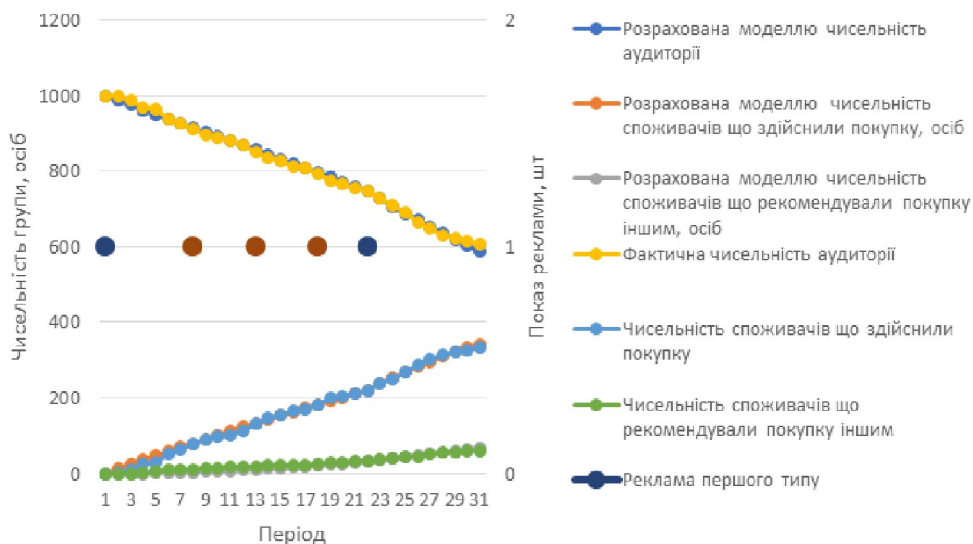


Рис. 3. Порівняння модельних, фактичних значень чисельності груп і точки розміщення реклами з врахуванням ефекту перенесення рекламного впливу, авторська розробка

Застосуємо отриману модель для оптимізації розподілу рекламного бюджету у часі. Фактичний бюджет рекламної кампанії склав 7500 гр. од., використаємо це значення як бюджетне обмеження, маємо оптимізаційну задачу:

$$\max_{x_1(t), x_2(t) \in [0,1]} \sum_{t=1}^T S_1(t) * (1 - e^{-(\alpha A x(t) + \gamma S_3(t))}) \quad (15)$$

$$\sum_{t=1}^T (3000 * x_1(t) + 500 * x_2(t)) \leq 7500 \quad (16)$$

$$x_1(t) + x_2(t) \leq 1 \quad t \in T \quad (17)$$

В результаті отримуємо оптимальний розподіл рекламного бюджету у часі та між типами реклами, що використовує виявлений ефект накопичення рекламного впливу шляхом розміщення спочатку реклами першого, а потім другого типу концентровано на початку кампанії замість рівномірного розподілу показу реклами протягом тривалості кампанії, що був обраний експертним методом та застосований під час здійснення рекламної кампанії.

Порівняння фактичної динаміки чисельності виділених груп споживачів і динаміки значень за використання оптимізованого розміщення реклами а також оптимальні точки розміщення реклами; порівняння динаміки продажів за оптимізованої стратегії та фактичної динаміки продажів зображено на графіках (див. рисунки 4, 5).



Рис. 4. Порівняння динаміки оптимізованих і фактичних продажів протягом рекламної кампанії, авторська розробка

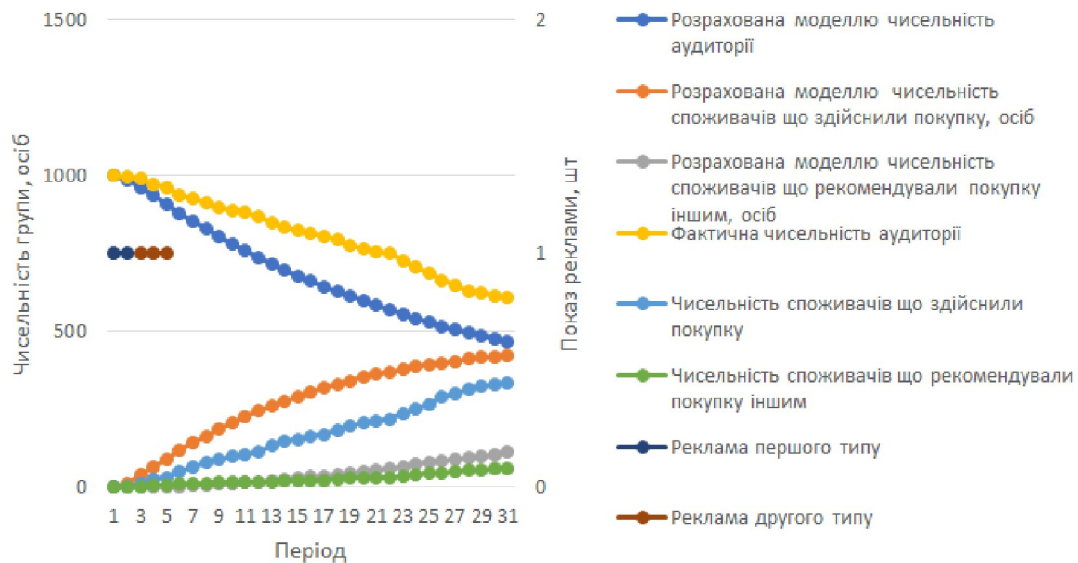


Рис. 5. Порівняння оптимізованих, фактичних значень чисельності груп і точки оптимального розміщення реклами, авторська розробка

Результати обчислень показують, що реалізація стратегії концентрованого показу реклами на початку дозволило б реалізувати 545 одиниць продажів проти фактично здійснених в ході кампанії 393 одиниць або ж на 39% більший обсяг продажів протягом рекламної кампанії.

Висновки. В представленій роботі розглядалася рекламна кампанія в умовах інфлюенс-маркетингу, яка задіяла «лідера суспільної думки» в якості рекламного каналу та додатково включала ефект міжособистісної комунікації.

Було побудовано економіко-математичну модель цієї рекламної кампанії, виконано аналіз кампанії, що фактично відбулася, зроблено висновки про закономірності цієї кампанії, зокрема виявлено збереження рекламного ефекту у часі.

З врахуванням виявлених закономірностей рекламної кампанії, за допомогою побудованої моделі було виконано оптимізацію розподілу бюджету такої кампанії у часі та між рекламою різних типів за критерієм максимізації продажів протягом кампанії і показано, що оптимізований розподіл дозволив би реалізувати більше значення продажів у порівнянні з розподілом заснованим на експертному судженні, що фактично використовувався.

Головним результатом дослідження є встановлення факту наявності та використання ефекту перенесення рекламного впливу у часі, що виявився актуальним для даної рекламної кампанії і дозволив перерозподілити розміщення реклами у часі і таким чином збільшити продажі. Було показано, як використання узагальненої моделі керування рекламною кампанією дозволяє виявляти особливості дії рекламного впливу минулих рекламних кампаній і за допомогою врахування таких особливостей збільшувати ефективність рекламної кампанії шляхом оптимізації розподілу рекламного бюджету в часі та між різними видами реклами.

При цьому, не встановлено впливу рекомендацій споживачів на продажі, що також можна використовувати на практиці цим рекламодавцем, зокрема під час формування рекламного повідомлення, розуміючи на недоцільності стимулювання міжособистісної комунікації споживачів про ціннісну пропозицію, що рекламується кампанією.

1. McCoy, S., Everard, A., Polak, P., & Galletta, D. (2008). An experimental study of antecedents and consequences of online ad intrusiveness. *International Journal of Human–Computer Interaction*(24), 672-699.
2. Lee, J., Kim, S., & Ham, C.-D. (2016). A Double-Edged Sword? Predicting Consumers' Attitudes Toward and Sharing Intention of Native Advertising on Social Media. *American Behavioral Scientist*, 60(12), 1425–1441.
3. Appel, G., Grewal, L., Rhonda, H., & Stephen, A. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*(48), 79-95.
4. Lovett, M., & Staelin, R. (2016). The Role of Paid, Earned, and Owned Media in Building Entertainment Brands: Reminding, Informing, and Enhancing Enjoyment. *Marketing Science*, 35(1), 142-157.
5. Nagy, J., & Midha, A. (2014). The Value of Earned Audiences: How Social Interactions Amplify TV Impact. *the Journal of Advertising Research*, 54(4), 448-453.
6. Spotts, H., Purvis, S., & Patnaik, S. (2014). How Digital Conversations Reinforce Super Bowl Advertising: The Power of Earned Media Drives Television Engagement. *The Journal of Advertising Research*, 55(4), 454-468.
7. Rob, J., Block, M., & Yingying, C. (2018). how Synergy Effects of Paid and Digital Owned Media Influence brand Sales. *Journal of Advertising Research*, 58(1), 77-89.
8. Гвоздецька, І., & Годованюк, Н. (2019). Вирішують блогери: influencer marketing в дії. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*.(5), 70-73.
9. Іванова, Т. (2021). Influencer marketing як ефективна digital складова просування банківських продуктів. Драйвери інновацій в економіці та фінансах: глобальні виклики та перспективи. *Збірник наукових матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Київ, 27 жовтня 2021 р.)*, Київ: КНЕУ, 57.
10. Острянин, С. О., & Яковенко, О. Г. (2020). Узагальнена модель керування маркетинговою діяльністю підприємства. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*(17(45)), 128–135.
11. Острянин, С. О. (2021). Аспекти практичного застосування узагальненої маркетингової кібернетичної моделі. Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. *Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Харків, 8-9 квітня 2021 р.)*, <https://mpsesm.org/book/2021/thesis05-940.html>
12. Острянин, С. О. (2019). Врахування кумулятивного ефекту від реклами при оптимізації розподілу рекламного бюджету. Сучасні проблеми і перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в умовах глобалізації економіки. *Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (Україна, Луцьк, 7 грудня 2019 р.)*, Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 149-152.

-
1. McCoy, S., Everard, A., Polak, P., & Galletta, D. (2008). An experimental study of antecedents and consequences of online ad intrusiveness. *International Journal of Human–Computer Interaction*(24), 672-699.
 2. Lee, J., Kim, S., & Ham, C.-D. (2016). A Double-Edged Sword? Predicting Consumers' Attitudes Toward and Sharing Intention of Native Advertising on Social Media. *American Behavioral Scientist*, 60(12), 1425–1441.
 3. Appel, G., Grewal, L., Rhonda, H., & Stephen, A. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*(48), 79-95.
 4. Lovett, M., & Staelin, R. (2016). The Role of Paid, Earned, and Owned Media in Building Entertainment Brands: Reminding, Informing, and Enhancing Enjoyment. *Marketing Science*, 35(1), 142-157.
 5. Nagy, J., & Midha, A. (2014). The Value of Earned Audiences: How Social Interactions Amplify TV Impact. *the Journal of Advertising Research*, 54(4), 448-453.

6. Spotts, H., Purvis, S., & Patnaik, S. (2014). How Digital Conversations Reinforce Super Bowl Advertising: The Power of Earned Media Drives Television Engagement. *The Journal of Advertising Research*, 55(4), 454-468.
7. Rob, J., Block, M., & Yingying, C. (2018). how Synergy Effects of Paid and Digital Owned Media Influence brand Sales. *Journal of Advertising Research*, 58(1), 77-89.
8. Hvozdet'ska, I., & Hodovaniuk, N. (2019). Vyrishuiut blohery: influencer marketing v dii [Bloggers decide: influencer marketing in action]. *Bulletin of the Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. (5), 70-73.
9. Ivanova, T. (2021). Influencer marketing yak efektyvna digital skladova prosuvannia bankivskykh produktiv [Influencer marketing as an effective digital component of the promotion of banking products]. *Drivers of Innovation in Economics and Finance: Global Challenges and Prospects. Collection of scientific materials of the International Scientific and Practical Conference (Ukraine, Kyiv, October 27, 2021)*, Kyiv: KNEU, 57.
10. Ostrianyn, S. O., & Yakovenko, O. H. (2020). Uzahalnena model keruvannia marketynhovoio diialnistiu pidpriemstva [Generalized model of management of marketing activities of the enterprise]. *Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". "Economy" series*, (17(45)), 128–135.
11. Ostrianyn, S. O. (2021). Aspekty praktychnoho zastosuvannia uzahalenoio marketynhovoio kibernetychnoi modeli [Aspects of practical application of the generalized marketing cybernetic model]. *Modern problems of modeling socio-economic systems. Materials of the XIII international scientific and practical conference (Ukraine, Kharkiv, April 8-9, 2021)*, Retrieved from: <https://mpsesm.org/book/2021/thesis05-940.html>
12. Ostrianyn, S. O. (2019). Vrakhuvannia kumuliatyvnoho efektu vid reklamy pry optymizatsii rozpodilu reklamnoho biudzhetu [Taking into account the cumulative effect of advertising when optimizing the distribution of the advertising budget]. *Modern problems and prospects for the development of accounting, analysis and control in the conditions of globalization of the economy. Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference (Ukraine, Lutsk, December 7, 2019)*, Lutsk: Lutsk National Technical University, 149-152.

