

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАТРАТ ПІДПРИЄМСТВА НА МАРКЕТИНГ В ОНЛАЙН- СПІЛЬНОТАХ

О. П. Пелешишин

Аспірант

Кафедра математичного моделювання соціально-
економічних процесів
Львівський національний університет
ім. І. Франка
вул. Університетська, 1, м. Львів, Україна, 79000
E-mail: opeleschyshyn@gmail.com

Досліджено структуру затрат підприємства на здійснення маркетингових комунікацій в онлайн-спільнотах. Запропоновано математичну модель для оптимізації розподілу представників підприємства між сайтами онлайн-спільнот, яка дозволяє мінімізувати затрати на діяльність маркетологів у віртуальних спільнотах

Ключові слова: онлайн-спільнота, віртуальна спільнота, маркетинг, маркетингові комунікації, трудозатрати, структура затрат, оптимізація затрат, моделювання процесів

Исследована структура затрат предприятия на осуществление маркетинговых коммуникаций в онлайн-сообществах. Предложена математическая модель для оптимизации распределения представителей предприятия между сайтами онлайн-сообществ, которая позволяет минимизировать затраты на деятельность маркетологов в виртуальных сообществах

Ключевые слова: онлайн-сообщество, виртуальное сообщество, маркетинг, маркетинговые коммуникации, трудозатраты, структура затрат, оптимизация затрат, моделирование процессов

1. Вступ

Онлайн-спільноти, завдяки своїй масовості та популярності сьогодні стають ефективним середовищем поширення цікавої та корисної інтернет-користувачам інформації.

Комунікаційні можливості віртуальних спільнот активно використовуються маркетинговими службами сучасних підприємств для поширення власної інформації рекламного та роз'яснювального характеру з метою просування підприємства та його продукції на ринку, підтримки дійсних та залучення нових споживачів.

Завдяки моніторингу інформаційного наповнення тематичних онлайн-спільнот та дискусій підприємство отримує додаткову інформацію у вигляді суджень, відгуків, критичних зауважень споживачів продукції та послуг.

Аналіз цих даних дає змогу врахувати реакцію соціуму при плануванні діяльності підприємства та реалізації маркетингових заходів у віртуальних середовищах Інтернету.

2. Постановка задачі

Використання комунікаційних можливостей онлайн-спільнот для збору та поширення маркетингової інформації вимагає від підприємства фінансових, технічних та людських ресурсів. Обмеженість бюджету, який виділяється на маркетинг узагалі та на маркетингові дослідження і комунікації в онлайн-середовищах Інтернету зокрема, зумовлює необхідність попереднього прогнозування та контролю затрат на маркетингові заходи в онлайн-спільнотах. Визначення

структури цих затрат та аналіз значимості її складових дасть змогу виділити можливі шляхи оптимізації використання ресурсів підприємства на діяльність в онлайн-спільнотах.

3. Аналіз досліджень та публікацій

У дослідженнях проблем організації маркетингової діяльності підприємства у мережі Інтернет значна увага приділяється питанням використання у маркетингу комунікаційних можливостей віртуальних спільнот [1-6].

При цьому оцінюється ефективність здійснення маркетингових заходів в онлайн-середовищах [2, 7-9]. Проте питання оптимального використання ресурсів підприємства для маркетингу в онлайн-спільнотах досліджені недостатньо.

4. Виділення невирішених частин

У разі активного використання маркетологами онлайн-спільнот для поширення інформації про підприємство, його продукцію та взаємодії зі споживачами виникає проблема оптимального розподілу представників підприємства між сайтами онлайн-спільнот, за якого затрати на здійснення маркетингових комунікацій у віртуальних середовищах були б мінімальні.

5. Формулювання цілей

Метою дослідження є розроблення методів оптимального використання ресурсів підприємства у

маркетинговій діяльності в онлайн-спільнотах шляхом:

- визначення та аналізу структури затрат на маркетингові заходи в онлайн-спільнотах;
- побудови математичної моделі для оптимізації розподілу людських ресурсів між сайтами онлайн-спільнот.

6. Основний матеріал

Активна діяльність маркетолога в онлайн-спільнотах передбачає участь у дискусіях для поширення маркетингової інформації, забезпечення її повноти та достовірності, підтримання зворотнього зв'язку зі споживачами продукції. Рутинні дії полягають, зокрема, у виконанні таких видів робіт:

- формування та/або адаптація маркетингових повідомлень з урахуванням технічних та семантичних правил онлайн-спільнот;
- ведення авторських дискусій у важливих онлайн-спільнотах;
- моніторинг важливих спільнот на предмет появи нових неавторських повідомлень, що стосуються підприємства, його продукції, конкурентів тощо; аналіз таких повідомлень та написання коментарів до них.

Затрати на маркетингові заходи в онлайн-спільнотах входять у склад загальних затрат на інтернет-маркетинг підприємства та включають витрати:

- на організацію робочого середовища маркетолога;
- на участь маркетолога у житті онлайн-спільнот.

Перша частина витрат включає витрати на організацію робочого місця, забезпечення технічними (комп'ютер, зв'язок) та інформаційними (БД, Інтернет) ресурсами, надання маркетингової інформації (фото, відео, вхідні тексти тощо). Такі витрати на пряму не залежить від дій маркетолога в онлайн-спільнотах, тому вважатимемо цю частину постійною, залежною тільки від загального робочого часу та моделі організації роботи.

Зазначимо, що ці витрати є невеликою часткою загальних витрат у силу постійного здешевлення комп'ютерної техніки та доступу до Інтернету.

Затрати на діяльність маркетолога по створенню та моніторингу інформаційних потоків в онлайн-спільнотах складають другу – змінну з погляду інтернет-маркетингу частину загальних витрат. Дослідимо, як вона формується та можливі шляхи її оптимізації.

Кожне авторське повідомлення в онлайн-спільнотах може стосуватися кількох маркетингових термінів.

Розташоване у різних онлайн-спільнотах повідомлення стосовно одного інформаційного приводу повинно відрізнятися змістом, формою; тотожні «безликі» повідомлення у соціальних середовищах сприймаються як спам і негативно впливають на імідж підприємства (посилання). Відповідно затрати на створення повідомлень необхідно аналізувати для кожної конкретної спільноти, з якою співпрацює маркетолог.

Значну частину цих затрат становить адаптація змісту та форми повідомлення, яке поширюється, до вимог конкретної спільноти. Використання інформації стосовно правил та семантичних характеристик важливих онлайн-спільнот та напрацьованих маркетингом шаблонів повідомлень дозволяє зменшити затрати на таку адаптацію і звищити ефективність дій маркетолога.

Характеристики онлайн-спільнот, результати аналізу інформаційного наповнення дискусій, іншу допоміжну робочу інформацію доцільно обліковувати у базі даних [10].

Нехай онлайн-спільноти, з якими працює маркетолог, формують множину VC (від Virtual Community), що записується у вигляді:

$$VC = \{VC_i\}_{i=1}^{N^{VC}} \quad (1)$$

Множина маркетологів HR (від Human Resource), які взаємодіють із обраними спільнотами, описується виразом:

$$HR = \{HR_j\}_{j=1}^{N^{HR}} \quad (2)$$

Припустимо, що з однією спільнотою працює один маркетолог, один маркетолог може займатися кількома спільнотами. Затрати робочого часу вимірюватимемо в годинах.

Вираз для оцінювання затрат робочого часу за певний період маркетолога HR_j пороботі зі спільнотою VC_i запишемо у вигляді:

$$\begin{aligned} HCostVC(VC_i, HR_j) &= \\ &= HCostN(VC_i, HR_j) \cdot FrN(VC_i) + \\ &+ HCostW(VC_i, HR_j) \cdot FrC(VC_i) + \\ &+ HCostR(VC_i, HR_j) \cdot FrP(VC_i), \end{aligned} \quad (3)$$

де HCostN(VC_i, HR_j) – трудозатрати на створення нового повідомлення,

FrN(VC_i) – середня частота (від Frequency+New) започаткування маркетологом нових дискусій за період,

HCostW(VC_i, HR_j) – трудозатрати на написання відповіді/коментаря до повідомлення у дискусіях, в яких зацікавлений маркетолог,

FrC(VC_i) – середня частота поступлення коментарів у спільноті за період,

HCostR(VC_i, HR_j) – трудозатрати на перегляд і аналіз повідомлення у дискусіях спільноти,

FrP(VC_i) – середня інтенсивність створення дописів у спільноті за період.

Інтенсивність появи нових повідомлень в онлайн-спільноті та частота коментарів у дискусіях визначається на базі статистичних даних спільноти. Ці показники доцільно також обліковувати у базі даних для подальшого використання та уточнення.

Якщо робота маркетолога оплачується погодинно, то вираз для оцінювання затрат підприємства на оплату праці маркетолога в онлайн-спільноті отримуємо у вигляді:

$$\begin{aligned} P\text{CostVC}(VC_i, HR_j) &= \\ &= \text{H}\text{CostVC}(VC_i, HR_j) \cdot \text{H}\text{Pay}(HR_j), \end{aligned} \quad (4)$$

де $\text{H}\text{CostVC}(VC_i, HR_j)$ – трудозатрати на участь j -го маркетолога у i -й онлайн-спільноті, що визначаються за (3),

$\text{H}\text{Pay}(HR_j)$ – величина погодинної оплати праці j -го маркетолога.

Оцінку загальних затрат на оплату участі представників підприємства у вибраній множині онлайн-спільнот отримуємо, сумуючи витрати (4):

$$P\text{Cost} = \sum_{i=1}^{N^{\text{VC}}} \sum_{j=1}^{N^{\text{HR}}} P\text{CostVC}(VC_i, HR_j). \quad (5)$$

Оцінювання трудозатрат на виконання маркетологом певного виду робіт має суб'єктивний характер, швидше можна говорити про оцінку планових трудозатрат. Відповідні значення можна отримати на основі експертної оцінки даних, отриманих у результаті використання хронометражу часу та аналізу термінів виконання робіт у системах типу helpdesk (звичайно, якщо такі впроваджені на підприємстві у службі маркетингу). Реальні затрати на написання повідомлень, моніторинг спільнот та інші заходи можуть відрізнятися від планових через вплив багатьох факторів, зокрема кваліфікованості виконавця, відповідності та ступені готовності інформаційних матеріалів для поширення, різноманітності вимог до публікацій у різних спільнотах, особливостей здійснюваних заходів.

Затрати на створення, перегляд, аналіз і коментування повідомлення та їх частка у загальних витратах змінюються залежно від обраної підприємством стратегії роботи з онлайн-спільнотами. Відрізняється також спосіб формування самої множини онлайн-спільнот.

У разі моніторингової та аналітичної стратегії використання онлайн-спільнот робота маркетолога полягає у перегляді та аналізі повідомлень у важливих спільнотах. Відповідно, за цих стратегій відсутні витрати на створення та ведення дискусій. Для аналітичної стратегії характерний глибший аналіз інформації в онлайн-спільнотах порівняно із моніторинговою, і витрати на перегляд та аналіз повідомлень відповідно вищі.

Представницька стратегія передбачає активне поширення інформації про підприємство, його продукцію в онлайн-спільнотах.

Тому суттєвими є затрати на розташування нових повідомлень у важливих спільнотах та на участь у важливих дискусіях. Якщо підприємство здійснює підтримку клієнтів через онлайн-спільноти, то великої ваги набуває якість та своєчасність відповіді на запити-повідомлення споживачів, відповідно зростають затрати на перегляд та аналіз повідомлень і написання відповідей.

Активна стратегія маркетингу в онлайн-спільнотах є розширенням представницької та реалізується шляхом створення активних двонапрямлених інформаційних потоків, глибшого аналізу наповнення сайтів-спільнот. Отже, додатково збільшуються ви-

трати на перегляд та аналіз повідомлень, на активну участь у дискусіях.

За гіперактивної стратегії підприємство використовує онлайн-спільноти, як основне середовище для маркетингових комунікацій. Маркетолог бере участь у великій кількості релевантних дискусій. У результаті частка трудозатрат зростає, поряд із тим затрати на перегляд та глибина аналізу окремого повідомлення зазвичай зменшуються через брак ресурсів.

У процесі планування діяльності підприємства в онлайн-спільнотах відповідно до обраної стратегії складається перелік видів робіт (моніторинг, започаткування дискусії, написання коментарів тощо) та визначається необхідний для них персонал.

Множина визначених видів робіт TW (від Types of Work) записується:

$$TW = \{TW_k\}_{k=1}^{N^{TW}}. \quad (6)$$

У загальному випадку затрати на участь представника підприємства в онлайн-спільноті запишемо у вигляді:

$$\text{Cost}(VC_i, HR_j) = \sum_{k=1}^{N^{TW}} (W\text{Count}(VC_i, HR_j, TW_k) \cdot \text{H}\text{Cost}(VC_i, HR_j, TW_k) \cdot \text{H}\text{Pay}(HR_j, TW_k)), \quad (7)$$

де $W\text{Count}(VC_i, HR_j, TW_k)$ – кількість завдань k -го виду, які j -й маркетолог виконує в i -ій спільноті;

$\text{H}\text{Cost}(VC_i, HR_j, TW_k)$ – трудозатрати на виконання j -м маркетологом в i -ій спільноті завдання k -го виду;

$\text{H}\text{Pay}(HR_j, TW_k)$ – погодинна оплата виконання j -м маркетологом k -го виду робіт.

Математичну модель для оптимізації розподілу маркетологів між онлайн-спільнотами записуємо таким чином:

$$\sum_{i=1}^{N^{\text{VC}}} \sum_{j=1}^{N^{\text{HR}}} \text{Cost}(VC_i, HR_j) \cdot X_{ij} \rightarrow \min, \quad (8)$$

$$X_{ij} = \{0, 1\}, i = 1, \dots, N^{\text{VC}}, j = 1, \dots, N^{\text{HR}}. \quad (9)$$

де $\text{Cost}(VC_i, HR_j)$ – затрати на участь j -го маркетолога у i -ій спільноті, що визначаються по (7),

X_{ij} – вибір j -го маркетолога для роботи у i -ій спільноті ($X_{ij} = 1$, якщо j -ий маркетолог працює у i -ій онлайн-спільноті; $X_{ij} = 0$, якщо j -ий маркетолог не працює з i -ою онлайн-спільнотою).

На практиці можливі спрощення (7) для визначення затрат за рахунок відсутності диференціації оплати різних видів робіт, або й взагалі різниці у погодинній оплаті праці різних маркетологів.

Ще одним важливим завданням є контроль бюджету витрат, який виділяється на маркетингову діяльність підприємства в онлайн-спільнотах. Для його виконання необхідно при відборі спільнот на основі їх статистичних даних окрім визначення релевантності та важливості спільноти здійснювати прогноз витрат маркетологів на роботу у ній. Впорядкувавши відібрані релевантні спільноти по спаданню значення показника важливості їх для вирішення маркетингових завдань,

відбираємо спільноти до тих пір, поки сумарні затрати по множині знаходяться у рамках виділеного бюджету.

Отримана таким чином оптимальна за величиною та ключовими показниками вибірка онлайн-спільнот дозволить максимально використати виділені ресурси, охопивши при цьому найважливіші зі знайдених релевантних онлайн-спільнот.

Відбір спільнот без контролю затрат персоналу на роботу в них може призвести до недостатнього охоплення увагою релевантних онлайн-спільнот. А саме, якщо множина спільнот виявиться надто великою, а ресурси опрацювання потоків інформації у ній – недостатніми, то з часом з'являться «завислі», неопрацьовані маркетологом дискусії. Результатом замалої вибірки може бути, крім неповного використання ресурсів, ще й низька ефективність маркетингових заходів через малу споживацьку аудиторію, що особливо критично для поширення рекламних матеріалів та організації суспільних акцій.

Зазначимо, що недостатні ресурси на етапі аналізу інформаційного наповнення онлайн-спільнот та збору необхідної статистичної інформації надалі приведуть до погіршення якості вмістимої бази даних для підтримки онлайн-маркетингу і відповідно зниження ефективності дій маркетологів.

7. Висновки

Визначення структури затрат підприємства на діяльність маркетологів в онлайн-спільнотах дало змогу проаналізувати вплив її складових на затрати при реалізації різних стратегій використання онлайн-спільнот у маркетинговій діяльності підприємства. Побудована математична модель задачі оптимального розподілу людських ресурсів між сайтами онлайн-спільнот для мінімізації затрат на оплату праці представників підприємства у віртуальних спільнотах.

Література

1. Буренина, Т. А. Маркетинг на базе Интернет-технологий [Текст] / Т.А. Буренина – М.: Благовест. – 2005. – 152с.
2. Вебер, Л. Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Twitter и другие инструменты продвижения в Сети [Текст] / Л.Вебер. – М.: Манн, Иванов и Фербер. – 2010. – 320с.
3. Гуров, Ф. Продвижение бизнеса в Интернет. Все о PR и рекламе в Сети [Текст] / Ф. Гуров – М.: Вершина. – 2009. – 15-2с.
4. Райт, Д. Блог-маркетинг. Новый революционный путь увеличения продаж, усиления потенциала бренда и достижения выдающихся результатов в бизнесе [Текст] / Д. Райт. – М.: Эксмо. – 2008. – 272с.
5. Ших, К. Эра Facebook. Как использовать возможности социальных сетей для развития вашего бизнеса [Текст] / К. Ших – М.: Манн, Иванов и Фербер. – 2010. – 304с.
6. Ашарапова, Е.В. Связи с общественностью в среде Веб 2.0 [Текст] / Е.В. Ашарапова. // Маркетинговые коммуникации. – 2008. – №3.
7. Сидоров, И.Н. Эффективность интернет-маркетинга и ее оценка [Текст] / И.Н. Сидоров. // Интернет-маркетинг. – 2009. – №3.
8. Яхнеева, И.В. Метрики успеха: как правильно оценивать результативность интернет-маркетинга. Методы измерения эффективности маркетинговых мероприятий [Текст] / И.В. Яхнеева, М.А. Подоляк. // Интернет-маркетинг. – 2009. – №3.
9. Скотт, Д.М. Новые правила маркетинга и PR. Как использовать социальные сети, блоги, подкасты и вирусный маркетинг для непосредственного контакта с покупателем [Текст] / Д.М. Скотт – М.: Альпина Паблишер. – 2013. – 352с.
10. Пелещин, О.П. Облік та аналіз інформаційного наповнення онлайн-спільнот [Текст] / О.П. Пелещин // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2013. – № 1/2 (61) 2013. – С.32-35.