

УДК 658.7:519.9

О.В. Дорохов<sup>1</sup>, І. Моїсіл<sup>2</sup>, Л.П. Дорохова<sup>3</sup><sup>1</sup>Харківський національний економічний університет, Харків<sup>2</sup>Університет "Люціан Блага", Сібіу, Румунія<sup>3</sup>Національний фармацевтичний університет, Харків

## ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДО WEB-САЙТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ КОМУНІКАТИВНОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ

Визначено перспективні напрямки використання можливостей мережі Інтернету, як сучасного засобу інформаційних маркетингових комунікацій на ринку фармацевтичної продукції та товарів медичного призначення в Україні. Розглянуто основні критерії та параметри для оцінювання споживацьких якостей веб-сайтів фармацевтичних підприємств, які займаються виробництвом, оптовою та роздрібною торгівлею і дистрибуцією лікарських засобів та медичних товарів. Наведено основні вимоги до функціональності та змісту таких сайтів з точки зору користувачів – населення, замовників, покупців лікарських засобів і товарів медичного призначення. Для формалізації й отримання розрахункових інтегральних оцінок якості фармацевтичних сайтів запропоновано застосування методів та моделей на основі теорії нечітких множин.

**Ключові слова:** фармацевтичний ринок, маркетингові Інтернет-комунікації, веб-сайт фармацевтичних підприємств, оцінювання функціональності Інтернет-сайту.

### Вступ

#### Постановка проблеми та аналіз літератури.

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, їх впровадження в усі сфери економіки й життя населення стає можливим, соціально та суспільно необхідним забезпечення доступу для покупців до інформації про лікарські засоби на основі сучасних засобів комунікацій, зокрема, Інтернету.

Гостра конкурентна боротьба на фармацевтичному ринку України також потребує від усіх без винятку підприємств, котрі забезпечують потреби населення в ліках, ефективного використання інформаційних технологій і Інтернету.

Останній стає важливим інструментом просування продукції на ринок, формування іміджу ліків, їх виробників, роздрібних продавців-аптечних закладів [1 – 4]. Цільова споживацька аудиторія все частіше використовує Інтернет для отримання інформації про ліки, їх наявність, ціни, відгуки інших покупців про результати їх застосування.

**Формулювання цілей статті.** Розглядаючи інформаційні технології та Інтернет, як засоби маркетингових комунікацій, слід послідовно розглянути та вирішити такі питання:

- визначити напрямки використання Інтернету в комунікативній діяльності підприємств на ринку;
- проаналізувати можливості Інтернет-сайтів, як конкурентного засобу взаємодії фармацевтичних підприємств з клієнтами;
- виробити рекомендації із застосування електронної пошти для взаємодії суб'єктів фармацевтичного ринку і зовнішнього оточення;
- розробити й запропонувати параметри-критерії для формалізації та наступної числової оці-

нки ефективності практичного використання електронних комунікацій.

Впровадження інформаційних технологій на фармацевтичному ринку потребує, як вказано вище, якісної підготовки відповідних WEB-ресурсів.

При цьому власник сайту в кінцевому підсумку відчуває ефективність його роботи за величиною прибутку, котру дає WEB-ресурс. В свою чергу прибутковість прямо залежить від інформативності WEB-ресурсу, котра визначається як його раціональною розробкою з технічної точки зору, так і привабливістю, зручністю для кінцевих користувачів (покупців, замовників фармацевтичних товарів).

Тому ціллю є не лише визначення кращих фармацевтичних сайтів в Україні, але й попереднє опрацювання певних вимог, характеристик, особливостей, котрих повинні досягти й підтримувати замовники й розробники Інтернет-ресурсів фармацевтичного спрямування для максимізації комерційної користі та позитивної споживацької оцінки останніх. Відповідно, загальним об'єктом дослідження є процес дистрибуції ліків на фармацевтичному ринку, зокрема, його інформаційна Інтернет-складова, що пов'язано з перспективністю, динамічністю та соціальною значимістю цього компонента фармацевтичного обслуговування населення.

Результати даної роботи можуть бути враховані також при розробці довільного сайту комерційно-торгівельного спрямування. З іншого боку, їх можна використати, як складову концепції соціального фармацевтичного порталу.

### Основна частина

**Критерії аналізу та порівняння Інтернет-сайтів фармацевтичної спрямованості.** Питання

створення, наповнення, експлуатації і комерційної ефективності власних сайтів є вельми актуальним для всіх видів фармацевтичних підприємств України (виробників ліків, посередників їх дистрибуції – представників закордонних фармацевтичних компаній, крупних і середніх оптових фірм, а також роздрібних аптечних закладів).

Незважаючи на певні відмінності в напрямках комерційно-виробничої, маркетингової, рекламної діяльності вищезгаданих типів фармацевтичних підприємств, деякі спільні, загальні критерії оцінювання ефективності, змістовності й функціональності належних їм сайтів можуть бути визначені, структуровані, досліджені, а в багатьох випадках – досить адекватно формалізовані. Здебільшого, такі критерії є спільними для сайтів різного профілю, однак врахування специфіки фармацевтичного ринку іноді може суттєво змінити оцінки критеріїв відносно один одного. При цьому саме відносні оцінки визначають кінцевий результат порівняння сайтів.

В процесах розробки й використання сайтів фармацевтичної спрямованості можна відокремити три суб'єкта (замовник, розробник і користувач), відповідно й критерії оцінювання розподіляються на три однойменні групи. При цьому, зазвичай, оцінки користувачів виступають як найбільш важливі.

Для подальшого аналізу з використанням методів багатокритеріального оцінювання ці критерії можуть бути певним чином структуровані, тобто розподілені на окремі групи, зокрема, візуальні, технічні, комерційні, інформаційні, соціальні тощо.

Візуальні критерії виступають, як найбільш вагомі під час першого відвідування сайту кінцевим користувачем. До них слід віднести якість дизайну, шрифтове оформлення, кольорову гаму й тому подібне. Дані критерії можуть підлягати лише експертному оцінюванню, наприклад, з діапазоном оцінок в шкалі від 0 (дуже погано) до 1 (відмінно) балів.

В плані технічного функціонування сайтів фармацевтичних фірм на перший план виходять оцінки середнього трафіку, щільності графічного наповнення й диверсифікованості користувацької аудиторії. Значення середнього трафіку розраховуються за вже згаданою шкалою з урахуванням виправданості економічних витрат по використанню каналів передачі даних.

Якість графічного наповнення сайту визначається кількістю й розмірами JPG або GIF елементів. При цьому специфікою Інтернет-представлення лікарських засобів і товарів медичного призначення є те, що необхідна інформація, котра відображається в браузері, не потребує занадто детального графічного, візуального або аудіо супроводження.

Диверсифікованість аудиторії визначається кількістю типів відвідувачів ресурсу – чим їх більше, тим загальна ефективність функціонування сайту вища. В нашому випадку такими типами відвідувачів можуть виступати в першу чергу індивідуальні

споживачі: покупці, населення, оптовики - посередники, роздрібні аптечні заклади, виробники лікарських засобів, представники закордонних фармацевтичних фірм, споживачі зі сфери медичних та оздоровчих установ, соціальних закладів, суспільних неурядових організацій і інші.

До комерційних критеріїв можна віднести кількість (обсяг) елементів реклами, а також зручність в разі необхідності замовлення (придбання та забезпечення доставки) лікарських препаратів через сайт.

Перший зі згаданих параметрів детермінується числом банерів і посилань на сайти інших підприємств (не рахуючи інформації про фірму - виробника продукції).

Другий, зручність замовлення лікарських засобів, оцінюється експертно. Так, оцінку «дуже погано» отримують ті сайти, на котрих інтерактивне замовлення лікарських препаратів неможливе, тобто наявне лише відображення контактної інформації оптовика або аптеки-реалізатора.

Якість інформаційного наповнення сайтів визначається такими показниками, як кількість рівнів ієрархії меню користувача (оптимальною кількістю є 2 – 3 рівня), періодичність оновлення інформації на WEB-ресурсі (найкраще – щоденно, дуже погано – кілька тижнів), відповідність прайс-листів фактичним цінам (тут бажаною є зручна й обґрунтована структуризація найменувань лікарських засобів по відповідним групам).

До важливих соціальних критеріїв відносяться територіальне та ринкове охоплення, котре забезпечує сайт даній фірмі. Значною мірою воно визначається номенклатурою продукції медичного призначення й кількістю груп лікарських засобів, пропонованих фармацевтичною компанією.

Також важливим є наявність на сторінках сайту додаткових (звукових або візуальних) сервісів для людей з особливими вимогами (інвалідів).

Вочевидь, такі оцінки також будуть мати експертний характер. Однак будь-які експертні оцінки містять значні елементи невизначеності, а ряд таких оцінок для обраних критеріїв взагалі може мати виключно якісний характер. В таких умовах для вирішення задачі оцінювання якостей сайтів доцільним та обґрунтованим є застосування апарату теорії нечітких множин, а саме завдання є задачею багатокритеріального альтернативного вибору при нечітких оцінках критеріальної відповідності.

**Основи оцінювання фармацевтичних сайтів з використанням нечітко-множинного підходу.** В нашому випадку пошук найкращої альтернативи, тобто визначення кращого сайту, може бути виконаний на основі обробки матриць оцінок критеріальної відповідності, котрі фактично представляють собою нечітке відображення множини альтернатив  $A = \{a_i : i = \overline{1, I}\}$  на множині критеріїв

$$C = \{c_j : j = \overline{1, J}\}, \text{ де } \tilde{\Gamma} : A \rightarrow C .$$

Основна складність при такому підході - це необхідність напряму задавати оцінки відповідності, що, як відомо, є принциповою особливістю всіх прямих методів упорядкування альтернатив.

У випадку, якщо сайт оцінюється не професійними експертами, а звичайними користувачами, слід використовувати непрямі оцінки, коли опитуваному пропонується оцінювати не значимість альтернатив, як таких, а важливість для користувача лише критеріїв за котрими ранжуються альтернативи.

Сама ж ступінь відповідності альтернатив вигодам критеріїв, оцінюється експертами, наприклад з кола професійних розробників сайтів.

В такому випадку рішення знаходиться шляхом побудови композиції нечітких відображень

$$\tilde{\Gamma}_1 : A \rightarrow C; \tilde{\Gamma}_2 : X \rightarrow C; \tilde{\Gamma} = \tilde{\Gamma}_1 \circ \tilde{\Gamma}_2 : X \rightarrow A,$$

де  $X = \{x_l : l = \overline{1, L}\}$  – множина потенційних користувачів фармацевтичного сайту. Обробка цієї композиції дає змогу для кожної альтернативи розрахувати потужність множини користувацьких уподобань. При цьому кращій альтернативі, котра є шуканим рішенням задачі, тобто є найбільш якісним сайтом, буде відповідати більша потужність.

### Висновки

Таким чином, виділено й структуровано основні завдання стосовно раціоналізації використання можливостей Інтернету, як важливої комунікативної складової маркетингових комунікацій на фармацевтичному ринку. Зокрема, на першому етапі досліджень (результати яких представлено в даній статті) визначені основні критерії оцінювання веб-сайтів фармацевтичних підприємств.

Також обґрунтовано доцільність та необхідність використання для аналізу якості фармацевтичних сайтів методології багатокритеріального оцінювання на основі теорії нечітких множин. Більш докладно структурування параметрів і результати практичного застосування запропонованого підходу буде представлено в наступних публікаціях.

### Список літератури

1. Дейнекина Т.В. Комплексный метод оценки эффективности Интернет-рекламы в коммерческой организациях / Т.В. Дейнекина // *Маркетинг и реклама в России и за рубежом*. – 2003. – № 2. – С. 22-28.

2. Дорохов А.В. Обзор характеристик сайтов фармацевтических предприятий для моделирования их оценивания методом анализа иерархий / А.В. Дорохов, В.Г. Чернов, Л.П. Дорохова // *Труды междунаrodn. наук.-практ. конфер. «Проблемы и перспективы развития ИТ-индустрии»*. – Х.: ХНЭУ, 2009. – С. 88-90.

3. Дорохов А.В. Анализ пользовательских свойств Интернет-сайтов фармацевтических предприятий на основе нечетких экспертных оценок / А.В. Дорохов, В.Г. Чернов // *Доклады 5-й междунаrodn. научн. конфер. «Информационные технологии в бизнесе»*. – СПб.: ФИНЭК, 2009. – С. 19-21.

4. Дорохов А.В. Основные требования при обеспечении Интернет-доступа потребителей к фармацевтической продукции и заказам лекарственных средств / А.В. Дорохов, И.А. Золотарева, Л.П. Дорохова // *Тезисы докладов Всеукраинского конгресса "Настоящее и будущее фармации"*. – Х.: НФаУ, 2008. – С. 488.

Надійшла до редколегії 10.03.2010

**Рецензент:** канд. фіз.-мат. наук, ст. наук. співр. О.О. Можаяв, Національний технічний університет «ХПІ», Харків.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К WEB-САЙТАМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ КОМУНИКАТИВНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

А.В. Дорохов, И. Моисил, Л.П. Дорохова

*Определены направления использования возможностей Интернета, как современного средства информационных маркетинговых коммуникаций на рынке фармацевтической продукции и товаров медицинского назначения в Украине. Рассмотрены основные критерии и параметры для оценивания потребительских свойств веб-сайтов фармацевтических предприятий, которые занимаются производством, оптовой и розничной торговлей, дистрибуцией лекарственных средств и медицинских товаров. Приведены основные требования к функциональности и содержательности таких сайтов с точки зрения пользователей – населения, заказчиков, покупателей лекарственных препаратов и товаров медицинского назначения. Для формализации и последующего получения расчетных интегральных оценок качества фармацевтических сайтов предложено применение методов и моделей на основе аппарата теории нечетких множеств.*

**Ключевые слова:** фармацевтический рынок, маркетинговые Интернет-коммуникации, фармацевтический веб-сайт.

### DEFINITION OF REQUIREMENTS TO WEB-SITES OF PHARMACEUTICAL ORIENTATION FOR MAINTENANCE OF THEIR COMMUNICATIVE FUNCTIONALITY

O.V. Dorokhov, I. Moasil, L.P. Dorokhova

*Perspective directions of use of opportunities of a network of the Internet, as modern means of information marketing communications in the market of pharmaceutical production and the goods of medical purpose in Ukraine are certain. The basic criteria and parameters for estimation consumer properties a web-sites pharmaceutical the enterprises which are engaged in manufacture, by wholesale and retail trade, and also distribution medical products and the medical goods are considered/examined. The basic requirements of functionality and pithiness of such sites from the point of view of users – the population, customers, buyers of medical products and the goods of medical purpose are led. For formalization and the subsequent reception of settlement integrated estimations of quality of pharmaceutical sites application of methods and models on the basis of the theory of indistinct sets is offered.*

**Keywords:** pharmaceutical market, marketing Internet-communications, web-sites of pharmaceutical enterprises.