

*Interpretation of the bank's equity determined by the specific activities of banks, which on the one hand, act as the financial institutions involved in the redistribution of financial resources, and the other - as entities that use financial resources in their work. Equity Bank as a collection of funds created by the founders of the bank, the profits earned as a result of the bank, and the value of some borrowed funds for their economic content can serve as the capital. Effectiveness of a bank depends on the efficiency of the management of bank's own capital formation. You must treat the bank's own capital management as the process of forming the optimal structure of its liabilities through the use of certain methods to the purpose of creation and local banks in the banking market. Effective management of the formation of the bank's equity is the key to activating his business, strengthening financial position, increase confidence of economic agents in the institutions of the banking system and the expansion of credit support of the real sector of the economy.*

*Key words: capital, management of equity capital, equity structure, maintaining equity.*

УДК 330.341

Сібрук В.Л.

## **ОЦІНКА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ ЕЛЕМЕНТІВ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ НА СПОЖИВАЧА**

*В статті оцінюється вплив фактору обізнаності на відношення споживача до торгової марки з використанням нечіткого моделювання.*

*Ключові слова: обізнаність споживача, торгова марка, нечітке моделювання.*

*Статья оценивает влияние фактора осведомленности на отношение потребителя к торговой марке с использованием нечеткого моделирования.*

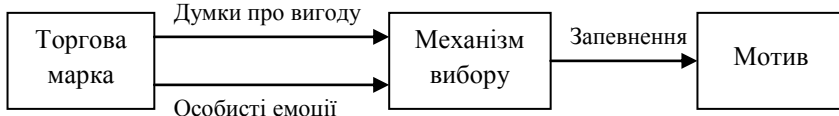
*Ключевые слова: осведомленность потребителя, торговая марка, нечеткое моделирование.*

**Постановка проблеми.** За останні роки нечітке моделювання набуло широкого розповсюдження у різних напрямках економіки, зокрема у оцінці ефективності інвестиційних проєктів, фінансах, менеджменті. Сучасний маркетинг є складною системою інструментів впливу на свідомість споживача. Актуальним представляється застосування апарату нечіткого моделювання у процесі виявлення залежності відношення споживача до торгової марки під впливом дії маркетингових комунікацій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань, що підіймаються у статті присвячені наукові публікації таких авторів як Бочарніков В.П., Леоненков А.В..

**Мета статті.** Метою даної статті є оцінка впливу фактору обізнаності на відношення споживача до торгової марки з використанням нечіткого моделювання.

**Викладення основного матеріалу.** Комплекс маркетингових комунікацій сприяє створенню у споживача ставлення до торгової марки, яке умовно можна називати капіталом торгової марки. За допомогою ефектів комунікації, що представляють собою тісні розумові асоціації у споживача по відношенню до конкретної торгової марки відбувається позиціонування бренду на ринку. Серед ефектів комунікації можна виділити основні: потреба у товарній категорії, обізнаність у торговій марці, відношення до торгової марки, наміри придбати товар певної торгової марки, сприяння придбанню. Відношення до торгової марки можна визначити як деяку оцінку що дається споживачем рівню відповідності між власною мотивацією та чітко визначеними характеристиками торгової марки. Відношення до торгової марки виявляється у вигляді оціночного судження, що може мати відповідні оціночні модальності. Запевнення приймає значення певного сумуючого іагрегованого судження по відношенню до торгової марки. Відношення до торгової марки, що виникає у свідомості споживача виявляється поєднуючою ланкою між торговою маркою та мотивом до придбання. На рисунку 1 схематично представлена взаємодія складових відношення до торгової марки.



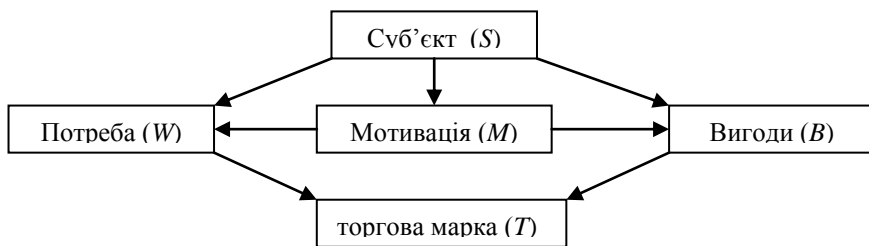
**Рисунок 1. Взаємодія складових відношення до торгової марки**

Судження про торгову марку  $T = \langle \text{Впевненість, що товар } g \text{ компанії } A \text{ є відмінною торговою маркою} \rangle$  може бути представлено у вигляді таблиці 1.

**Таблиця 1. – Розклад судження T**

Вихідне судження по відношенню до торгової марки	Компоненти судження
Товар $I$ від компанії $A$	Суб'єкт судження
Відмінна торгова марка	Предикат судження
Впевненість	Модальність зв'язку

Вдале позиціонування торгової марки є вкрай важливим для успішних продажів, і залежить від уявлень потенційного споживача, тому необхідно мати глибоке розуміння причин, що формують судження про торгову марку. Для цього розглядають сукупну модель формування відношення до торгової марки. Основними елементами системи моделі формування суджень про відношення до торгової марки є: суб'єкт (S), потреба (W), торгова марка (T), мотивація (M), вигоди (B). Макромодель позиціонування торгової марки представлена на рисунку 2. Формалізацію макромоделі позиціонування торгової марки можна проводити спираючись на багатоатрибутивну модель формування відношення до торгової марки, з урахуванням певних обмежень, пов'язаних з представленням складного впливу суджень споживача про вигоду та емоційний аспект на відношення до бренду. Зв'язок між споживачем, торговою маркою та вигодами від споживання можна визначити компонентами представленими на рис. 1.



**Рисунок 2. Макромодель позиціонування торгової марки**

Якщо у споживача  $S$  існує стійка мотивація  $m \in M$ , тоді з метою отримання вигоди  $b(m)$  для торгової марки  $T$  існує деяке оціночне судження  $c$ , що визначимо як функцію:

$$c(b(m) | T): B \rightarrow [0, 1], \quad (1)$$

де  $b(m) \in T$  – множина вигод за мотивації  $m \in M$ . Якщо  $c(\cdot) = 1$ , тоді оцінка вигоди є максимальною. Важливість від придбання товару певної торгової марки показує значимість вигоди, що можна представити у вигляді деякої нечіткої міри важливості вигоди з функцією множини:

$$g_{v(m)}(\cdot): 2^V \rightarrow [0, 1]. \quad (2)$$

Відношення до торгової марки можна визначити як нечітку інтегральну залежність:

$$OTM(T) = \int_V c(b(m) | T) \circ g_{v(m)}(\cdot) \quad (3)$$

Даний вираз є інтегрованим, оскільки споживачу властиво неадитивне агрегування отриманої інформації в процесі прийняття рішення, тобто модель позиціонування враховує вигоди від придбання торгової марки, що обумовлені мотивацією  $M$  з урахуванням оцінювання вигоди  $c(b(m)|T)$ , а також емоційного впливу вигоди  $g_{v(m)}(\cdot)$ . Модель, що представлена може бути використана для представлення моделі акцентування вигод у процесі позиціонування торгової марки споживачем, з наступними вигодами: важливістю для споживача, що визначається функцією  $g_{v(m)}(\cdot)$ , здатністю торгової марки представити вигоду, функція  $c(b(m)|T)$ , унікальністю торгової марки ( $OTM(T_i) \geq OTM(T_j)$ ).

З метою збільшення об'єктивності властивостей необхідно ввести більш детальні характеристики торгової марки, що мають відображати властивості незалежні від суб'єктивного сприйняття. Для цього на мікрорівні моделі позиціонування головну увагу зосередимо на вигодах. Нехай  $X$  множина характеристик торгової марки і функція  $h(x):X \rightarrow [0,1]$  показує ступінь виявлення окремої характеристики торгової марки, якщо  $h(x)=1$ , тоді характеристика  $x \in X$  існує у торгової марки. У реальних умовах можлива ситуація, що не всі характеристики торгової марки будуть сприйматися як вигоди, тому між множиною  $X$  характеристик і множиною  $B$  вигод існує відображення:

$$\varphi: F(X) \rightarrow F(B), \quad (4)$$

де  $F(\cdot)$  множина всіх нечітких підмножин множини.

Відображення  $\varphi$  дозволяє визначити деяке оціночне судження про вигоду  $c(b(m)|T)$ , що обумовлюється характеристиками  $h(x)$  певної торгової марки. Виходячи з цього встановлюється зв'язок, що дозволяє встановити функцію:

$$c(b(m)|T) = \varphi_{v(m)}(h(x)) = \varphi(h(x)|v(m)). \quad (5)$$

З метою узагальнення отриманого співвідношення можливо застосовувати нечіткий інтеграл за розширеною нечіткою мірою:

$$OTM(T) = \int_X h(x) \circ \tilde{g}_{v(m)}(\cdot), \quad (6)$$

де  $\tilde{g}_{v(m)}(\cdot)$  розширена нечітка міра, що показує міру важливості вигод  $v(m) \in V$  при мотивації  $m \in M$ , обумовленої характеристиками  $X$  торгової марки.

Для моделі (6) у якості відображення  $\varphi(\cdot)$  можуть використовувати різні залежності. Одним з підходів може бути визначення відображення  $\varphi(\cdot)$ , як умовно нечіткої міри:

$$\varphi(\cdot | v(m)): 2^{x \times v} \rightarrow [0, 1], \quad (7)$$

що показує важливість наявності характеристики  $x \in X$  для появи у суб'єкта оцінки вигоди  $v(m) \in V$ .

Таким чином, модель (7) уточнює багато атрибутивну модель (3) і дозволяє вивчати мікромодель фокусування на вигодах. Аспекти для розгляду можуть бути наступні:

- характеристика (зміна функції  $h(x)$ );
- вигода, що пов'язана з характеристикою ( $v(m)$  у функції  $\varphi(\cdot | v(m))$ );
- сама вигода ( $v(m)$  для всієї моделі);
- вигода, що пов'язана з емоціями ( $g_{v(m)}(v(m))$ );
- емоції (значення всієї функції  $g_{v(m)}(\cdot)$ ).

**Висновки.** Побудова моделей, що намагаються описати сприйняття споживачем вплив окремих елементів маркетингових комунікацій є достатньо складною задачею, що повинна враховувати емоційний вплив на споживача. Нечітке моделювання надає можливість враховувати суб'єктивні фактори сприйняття споживачем дію окремих елементів маркетингових комунікацій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бочарников В.П. Fuzzy-технология: Математические основы. Практика моделирования в экономике.: [Текст] – Санкт-Петербург: «Наука» РАН, 2001.-328с.
2. Бочарников В.П., Свешников С.В. Fuzzy Technology: основы моделирования и решения экспертно-аналитических задач: [Текст] – К.: Эльга, Ника Центр, 2003-296с.
3. Бочарников В.П., Свешников С.В., Яцышин Ю.В. Fuzzy Technology. Математическое и программное обеспечение целевых программ в стратегическом менеджменте: [Текст] – К.: Эльга, Ника Центр, 2005-264с.

Sibruk V.L.

#### **IMPACT ASSESSMENT OF MARKETING COMMUNICATIONS ON CONSUMER ATTITUDES**

*The article assesses the impact factor of awareness on consumer attitudes to brand using fuzzy modeling. In recent years, fuzzy modeling is widespread in different areas of the economy, particularly in the evaluation of investment projects, finance, management. Modern marketing is a complex system of instruments to influence on consumers behavior.*

*Fuzzy modeling helps in identification consumer attitudes influenced by marketing communication tools. Attitude to the brand can be defined as some estimates given by the consumer to the level of accordance between individual motivation and clearly defined brand characteristics.*

*A successful brand positioning is critical for successful sales and depends on expectations of potential customers, so you need to have a deep understand the reasons that form opinions about the brand. To do this, consider the aggregate model of attitude toward the brand.*

*Formalization macromodel brand positioning can be performed based on the aggregated model of attitude toward the brand, considering certain restrictions relating to representation of a complex influence consumer opinions about benefits and emotional aspect in attitude to the brand.*

*Keywords: customer awareness, trademark, fuzzy technology*

УДК 621.391

В.В.Климентов

## **НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЭНЕРГОУЧЕТА**

*В статье рассматривается анализ причин возникновения потерь энергоснабжающих организаций, методов борьбы с ними, презентуется новая концепция автоматизированной интеллектуальной системы энергоучета. Особое внимание уделяется определяющему значению «организационных» потерь, обусловленных качеством организации и функционирования систем учета, а также влиянию «человеческого фактора»; сравниваются архитектуры «ЭНАКС GSM» и АСКУЭ «Меркурий-PLC».*

*Ключевые слова: энергоснабжение, энергоучет, политарифность, «ЭНАКС GSM», АСКУЭ, SMART Metering.*

*У статті розглядається структурний аналіз втрат енергопостачальних організацій, методів боротьби з ними, презентується нова концепція автоматизованої інтелектуальної системи енергообліку. Особливу увагу приділено значенню «організаційних» втрат, спричинюваних якістю організації та функціонування систем обліку, а також впливу «людського фактору», порівнюються архітектури «ЕНАКС GSM» та АСКОЕ «Меркурій-PLC».*

*Ключові слова: енергопостачання, енергооблік, политарифність, «ЕНАКС GSM», АСКОЕ, SMART Metering.*

**Постановка проблемы.** Известно, что во многих развивающихся странах существует проблема своевременной оплаты коммунальных услуг (газ, вода, тепло, электроэнергия). Отсутствие оплаты за предоставленные услуги, естественно, увеличивает долю потерь энергоснабжающих организаций. А это, в свою очередь, влияет на стоимость предоставляемых услуг. В Украине были попытки решить эту