

## ТОВАРНІ МОЖЛИВОСТІ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

© Морозов В.О., Лянце Е.В., 2006

**Розглянуто принципи індустріалізації складових маркетингових досліджень як товару. Індустріалізація передбачає типизацію інформаційного, алгоритмічного, програмного, технологічного та інш. забезпечення і застосування типових рішень у маркетингових дослідженнях. Наведено дослідження умовного ринку з використанням нейронних мереж та розв'язанням задачі кластеризації.**

**The principles of industrialization of features of marketing researches as goods are reviewed. The researches of the conditional market with usage of neural networks and solution of the problem of clusterization are adduced.**

**Постановка проблеми.** Проблема у загальному вигляді полягає в тому, що з кожним роком зростають обсяги та сфери застосування маркетингових досліджень (МД), вдосконалюються старі та з'являються нові методи. Їх метою є знаходження слабких місць в роботі підприємств, виявлення майбутніх труднощів під час реалізації бізнес-планів, пошук нових привабливих можливостей діяльності, збільшення доходів та прибутків. Ефективний маркетинговий аналіз передусє розробці планів маркетингу. Він не припиняється в процесі їх реалізації (паралельна модифікація) і використовується для адаптивного контролю реалізації маркетинг-планів (зворотний зв'язок).

Компанії проводять МД самі або ж замовляють їх у спеціалізованих консалтингових фірмах. Сукупний дохід таких компаній від МД стрімко зростає, вимірюється вже десятками мільярдів доларів, їх діяльність інтернаціоналізується, набуваючи характерних рис глобальної економіки. У результаті цих процесів частка витрат на МД у вартості продукту має також тенденцію до зростання. Самі МД є товаром, дещо специфічним, високоінтелектуальним і дефіцитним. Обсяги МД та витрати на них зростають, також маркетингові рішення часто запізнюються в часі. Цю проблему можна частково вирішити за рахунок застосування індустріальних методів продукування маркетингової вихідної інформації [1].

Для здійснення індустріальних підходів до МД необхідно вирішити багато системних питань з термінології предметної галузі, класифікації, стандартизації методик інформаційного, алгоритмічного, програмного, правового забезпечення та застосування типових рішень. Більшість робіт, пов'язаних з МД, не дають змоги структурувати їх з точки зору технологічності, адаптивності і зручності типового використання. У сучасних роботах, присвячених МД, поки що недостатньо використовують можливості високоінтелектуальних комп'ютерних нейромережних технологій [2,3], які можуть бути основою для індустріалізації продукування цього товару. Нейромережі можна ефективно використовувати там, де потрібно вирішувати задачі прогнозування з умовами небулевської логіки, класифікації, керування, де виникають задачі, що важко алгоритмізуються і для розв'язання яких необхідна постійна робота групи кваліфікованих експертів, або ж адаптивні системи автоматизації, якими і є нейромережі. Вони здатні самостійно вловлювати приховані закономірності між причинними факторами і наслідками, тому мають перспективу ширшого застосування в МД. Цей напрямок може системно підсилити вже існуючі методи обробки статистичної інформації і забезпечити становлення індустріалізації МД з визначенням їх собівартості та ринкової ціни.

**Формулювання цілей статті.** Сучасні МД передбачають класифікацію за різними ознаками [1], які не завжди придатні для реалізації технологічної індустріалізації. Вони передбачають збирання та аналіз стохастичної інформації з конкретної ринкової ситуації, яка має випадковий характер і виявляє минулі закономірності, які значною мірою запізнюються в часі. В зв'язку з тим, що нейромережі мають додаткові інтелектуальні властивості, це запізнення може бути враховано.

Ця робота є продовженням наших досліджень [3,4] на рівні задач кластеризації вхідної інформації за певними ознаками. У межах цієї роботи вирішується постановочна задача індустріалізації МД, яка передбачає багато етапів рішень, одним з яких є визначення маркетингового рівня підприємства та його діагностика. Початковим підетапом може бути визначення класифікаційних (кластерних) ознак МД досліджень з подальшою технологічною структуризацією вхідної і вихідної інформації.

**Виклад основного матеріалу.** Результатом МД є високоінтелектуальний продукт, який продається або надається як послуга або ідея. Цей інформаційний продукт має всі ознаки ексклюзивного товару, тому що він задовольняє потреби відповідних споживачів на отримання маркетингових прогнозів, рекомендацій, планів, програм і проектів з розвитку бізнесу на підприємстві. Він не завжди має чіткі нематеріальні експлуатаційно-технічні характеристики, але все одно він продається за гроші або обмінюється на інші цінності. Як будь-який товар він має свої властивості, які визначають службове призначення з урахуванням навколишнього середовища, що робить придбання його найбільш доцільним для споживача. Конструкція (дизайн) МД, побудована на блоковому принципі з елементами технологічної уніфікації, дає змогу кожному споживачу отримати ексклюзивний товар. На жаль, цей товар має досить короткий, ексклюзивний життєвий цикл з наявністю стандартних етапів: розроблення, впровадження, зростання за рівнем застосування, зрілість за рівнем актуальності, спад з втратою актуальності. Якість його залежить від стану та розвитку економіки та науково-технічного прогресу в країні. Перш ніж МД стануть товаром, необхідно провести технологічні операції з перетворення інформації в продукт, які передбачають: діагностику економічного та маркетингового стану підприємства; розроблення технологічного процесу МД залежно від їх мети; збирання, оброблення та аналіз даних, необхідних для розв'язання конкретної маркетингової задачі. Як будь-який індустріальний технологічний процес, МД потребують сучасних підходів до розроблення типових рішень з метою накопичення досвіду і створення банку техпроцесів, використання традиційних та сучасних нейронних комп'ютерних технологій із залученням відповідного математичного апарату. Технологічний підхід до структурування МД на підприємстві базується на таких основних (різномірних, але взаємопов'язаних) цілях, як підвищення норми прибутку, зростання обсягу продажу, збільшення частки ринку, підвищення продуктивності праці, якості послуг і продукції, диверсифікація виробництва і збуту, вдосконалення управління, розширення збутової мережі, стабільність фінансового стану, раціональне використання ресурсів, збільшення обсягу НДКР, зростання інноваційного потенціалу.

Маркування результатів МД у вигляді товару викликає значні складності, пов'язані з багатоваріантними підходами до цього питання. Ми пропонуємо для ідентифікації вводити до кодованої літерної ознаки продукту кореневі літери латинського алфавіту, притаманні напрямкам МД, наприклад, ринку (market) – М, конкурентів (competitor) – С, покупців (buyer) – В, товарів (goods) – G, ціни (price) – P, розподілення товарів (diffusion of goods) – DG, системи просування товарів (promotion of goods) – PG, організації (organization) – O.

Ціну МД дотепер визначають за досить умовними ознаками, тому її формування не завжди зрозуміле споживачу. Вона іноді незрозуміла виконавцю, у більшості випадків вона базується на випадкових припущеннях. Структуруванням МД за технологічними ознаками можна з певним наближенням нормувати сам процес досліджень і визначати їх собівартість, розробляти науково обґрунтовані розцінки на їх проведення. Такий підхід дасть змогу споживачеві бути впевненим в тому, що він не дарма заплатив гроші. Коли до цього ще додати коректне визначення ефективності МД, то його впевненість ще більше зросте. Сама ціна маркетингових досліджень при індустріалізації має перспективу зниження з одночасним підвищенням їх якості.

Завдяки сучасним комп'ютерним технологіям питання зручності придбання, надійності поставки, авторський нагляд в режимі післяпродажного сервісу МД вирішуються оперативно та надійно і мають перспективи наукового узагальнення.

Для структуризації та індустріалізації МД нами залучено весь досвід, який накопичується в цьому напрямку. Суб'єкти для проведення маркетингових досліджень забезпечують надходження

більшої частини інформації, що використовується для прийняття маркетингових рішень. Зазвичай їх класифікують на зовнішні (незалежні маркетингові компанії) та внутрішні (підрозділи фірми-замовника), структурна організація яких в межах фірми може бути централізована або ж децентралізована. Для конструкційної та технологічної формалізації МД використано класифікацію [1,5,6] за:

1. Видами послуг (універсальні/спеціальні): syndicated services; стандартні; замовлені; польові; в Інтернеті; кодування та введення даних; аналітичні; аналіз даних.
2. Визначенням проблеми: потенціалу ринку; частки ринку; іміджу фірми; ринкових характеристик; продажів; прогнозів; ділових тенденцій.
3. Вирішенням проблеми: сегментації товару; ціни; просування; розподілу.
4. Методами: desk research; аналіз обраних випадків; аудит торгових точок; mystery shopping; панельні дослідження; торгові панелі; споживчі панелі; моніторинг споживачів; омнібус; ролінгове опитування; Хол-тест; Хоум-тест; Фокус-група.
5. Інструментами: анкета; телефон; особистий контакт; Інтернет; періодика; статистика; тести.
6. Тематикою анкет: хто заповнює анкету; використання послуг; продукти фірми; продажі та постачання; навчання та підтримка; рахунки та документообіг; джерела інформації; загальні питання; найважливіші показники; порівняння з конкурентами; зауваження та пропозиції.

Розглянемо один із варіантів застосування нейротехнології для діагностики економічного і маркетингового стану підприємства, який визначає напрямки, стратегію досліджень. Методи нейронних мереж особливо ефективні у так званому розвідковому аналізі даних, коли метою є з'ясування залежності між параметрами, які спостерігаються і фіксуються в великих масивах інформації, можливо, що це робиться неповно, спотворено, навіть із протиріччями. Так буває всюди, де діє людський фактор. З метою тестування ми досліджували задачу кластеризації з такими вхідними даними а) вік фірми (термін її діяльності на відповідному ринку – числовий параметр); б) річний обіг (сукупний для всієї фірми, в грошах – у.о.); в) рентабельність (відсотки); г) чисельність персоналу (сукупний для всієї фірми), д) форма власності (параметр не має природної впорядкованості); е) потенційні можливості (експертна оцінка – впорядковані вислови). Дані було взято з відкритої статистичної інформації. З метою чистоти експерименту назви фірм і регіон не наводяться. Для підготовки вхідних даних використовувався Microsoft Excel та VBA.

Програмно модель нейронної мережі було реалізовано в обчислювальному середовищі Neural Network Toolbox Matlab та Simulink та схематично наведено на рис. 1.

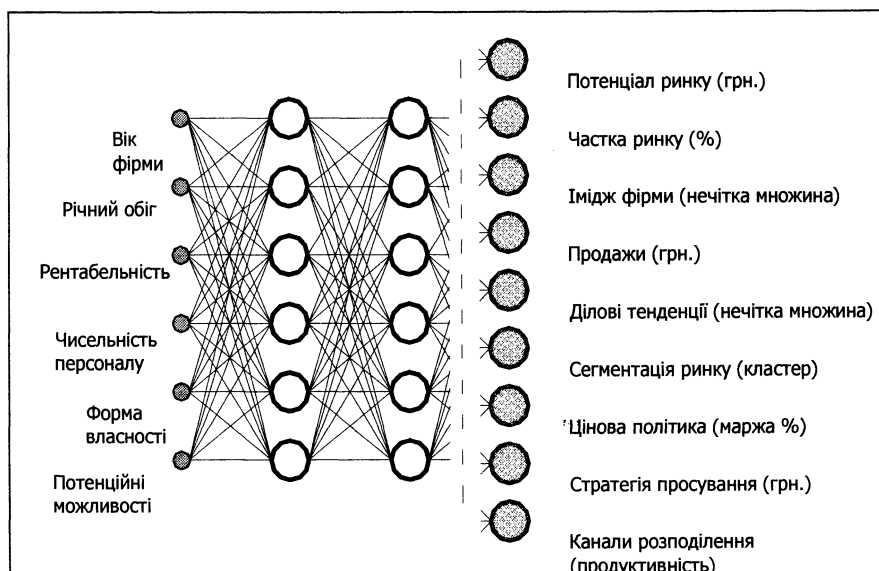


Рис.1. Багаторівнева нейронна мережа, що кластеризує фірми за напрямками маркетингових досліджень

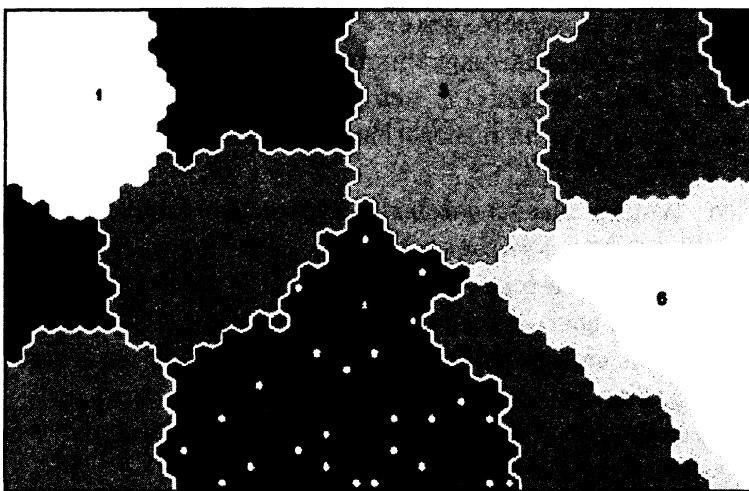


Рис. 2. Кластерне представлення сукупності досліджуваних фірм

Результат кластеризації, наведений на рис. 2, можна проінтерпретувати так. Нейронній мережі на поданій їй множині тестових даних не вдалось побудувати неперервну міру близькості (однорідності) для всієї сукупності фірм. Кластери “4” та “5” виявились “географічно” розірваними. Подібний ефект можна спостерігати для відстані між точками на колі: чим далі, тим “з другого боку” ближче. Але не всі фірми потрапили на такі кола. Штучна зміна параметра кількості кластерів для нейромережевої моделі також не дала якісної зміни картини. Це означає, що заданий перелік ознак виявився неповним і тим самим залишив свободу для випадкових флуктуацій, які проявились в наявній сукупності даних. Можна сказати, що задача кластеризації розв’язана частково, тому необхідно провести додаткові дослідження із з’ясування ідентифікуючої множини ознак та введенням додаткової інформації з метою отримання повного кластерного подання без явних “географічних” розривів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Результати маркетингових досліджень є есклюзивним, специфічним, високоінтелектуальним і дефіцитним товаром (послугою), який має досить короткий життєвий цикл з наявністю стандартних етапів: розроблення, впровадження, зростання за рівнем застосування, зрілість за рівнем актуальності, спад з втратою актуальності. Якість його залежить від стану та розвитку економіки та науково-технічного прогресу в країні, конкурентоспроможність можна підвищити за рахунок індустріалізації технологій досліджень. Для здійснення індустріальних підходів до маркетингових досліджень необхідно вирішити багато системних питань з термінології, класифікації, стандартизації, методик, інформаційного, алгоритмічного, програмного, правового забезпечення, застосування типових рішень та інше. Одним з інструментів індустріалізації може стати застосування нейротехнологій для вивчення думок споживачів, обробки результатів зроблених опитувань, а також кластеризації інформації з високим рівнем невизначеності. Індустріалізація маркетингових досліджень передбачає застосування традиційних математичних і комп’ютерних методів і може стати основою САПРу. Своєю чергою, конструкція маркетингових досліджень, побудована за блоковим принципом, з елементами технологічної унифікації, дасть змогу кожному споживачу отримати есклюзивний товар та підвищити ступінь задоволення рівнем наданих послуг.

1. Малхотра, Нэреш К. *Маркетинговые исследования: Практическое руководство.* – М.: Изд. дом «Вильямс», 2003. – 960 с. 2. Данько Т.П., Ходимчук М.А. *Системы искусственного интеллекта в разработке корпоративных маркетинговых стратегий // Маркетинг в России и за рубежом.* – 2000. – №5. 3. Морозов В.О., Лянце Е.В. *Імітаційне моделювання маркетингових ситуацій / Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Логістика”.* – 2003. – №469. – С.456–461. 4. Морозов В.О., Лянце Е.В. *Обработка маркетинговой информации в нейромережах / Вісник НУ “Львівська політехніка” “Логістика”.* – 2005. – №526. – С.144–147. 5. Голубков Е.П. *Маркетинговые исследования: теория, методология и практика.* М.: “Финпресс”, 2000. – 464 с. 6. Крикавський Є.В., Косар Н.С., Мних О.Б., Сорока О.А. *Маркетингові дослідження – Львів: Нац. ун-т “Львівська політехніка”, “Інтелект-захід” 2004.* – 288 с.