

interaction with customers should answer is resulted. It is necessary to carry to such criteria: conformity of a site to the purposes and enterprise tasks, information filling of a site, structure of the information and navigation, on a site, registration of a site and site interactivity.

Стаття надійшла 23.12.10

УДК 004.4 : 658.511

І. О. Ковшова

Європейський університет

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МАРКЕТОЛОГІВ

Проаналізовано сучасне програмне забезпечення для маркетологів. Розглянуто шістнадцять видів програм: досліджено переваги та недоліки кожної з них.

Програмне забезпечення, маркетинг, аналіз

Сучасні умови розвитку економіки в Україні зумовили підвищення інтересу до якісних маркетингових досліджень для отримання достатнього рівня рентабельності й посилення позицій у соціальному та ринковому просторі. Такий стан водночас привів до нагальної потреби в якісній інформації, ефективних методах її обробки та грамотній інтерпретації отриманих даних, без яких на сучасному підприємстві неможливе ефективне стратегічне планування діяльності.

Питання сучасного маркетингу загалом і маркетингових досліджень зокрема знайшли відображення в роботах вітчизняних науковців А. В. Войчака, В. Г. Герасимчук, Ю. М. Друзя, Л. Л. Кістерського, А. І. Кредісова, Н. Н. Мазуріної, В. Ф. Онищенко, В. Н. Парсяка, О. І. Рогача, Г. К. Рогова, Е. В. Ромата, В. Р. Сіденка, І. О. Ткаченка, А. С. Філіпенка, Т. М. Циганкової, М. Г. Чумаченка, Н. Н. Чурілова, О. І. Шниркова. Проте майже ніхто з них не досліджував спеціальне програмне забезпечення для маркетологів.

Основним завданням нашої статті є дослідження сучасного програмного забезпечення для маркетологів.

Маркетологи постійно аналізують величезні масиви найрізноманітнішої інформації про ринок, споживачів, конкурентів, і в такій ситуації складно обійтися без програмного забезпечення, призначеного для розв'язування тих чи інших маркетингових завдань. На ринку існує велика кількість програм, призначених для маркетологів і дослідників. Найпопулярнішими у використанні є такі:

Als-base (оцінка показника конкурентоспроможності товару на основі Swot-Аналізу);

Answer Tree (чотири потужні алгоритми для виділення сегментів і виявлення схованих тенденцій у даних);

Clementine (дозволяє використовувати накопичений досвід при побудові потужних моделей, що відповідають специфіці бізнесу);

Decision Time (засіб швидкого одержання точних прогнозів для застосування на практиці при плануванні й прийнятті обґрунтованих рішень);

Konkurentcena 1.0 (програма для визначення ціни нового товару на підставі цін конкурентів);

Marketing Analytic 4 (інтегрована інформаційно-аналітична система керування маркетинговою діяльністю підприємства);

Marketing Expert™ (зручний засіб розроблення плану збуту, що може використовуватись як автономна система або бути доповненням до Project Expert);

Power analysis (розрахунки оптимального розміру вибірок, необхідних для одержання надійних результатів);

Sales Expert™ (система контролю за діяльністю відділу продажів на основі об'єктивних показників);

Smart Viewer (засіб перегляду результатів аналізу, проведеного в SPSS);

SPSS (найпопулярніший пакет статистичного аналізу даних);

SPSS Data Entry (ефективний і надійний інструмент для введення і чищення даних);

STATISTICA (сучасний пакет статистичного аналізу, в якому реалізовано всі новітні комп'ютерні й математичні методи аналізу даних);

Whatif (засіб швидкого одержання точних прогнозів для застосування на практиці при плануванні й прийнятті обґрунтованих розв'язків);

БЭСТ-Маркетинг (інструмент оцінки ринкових позицій підприємства в умовах конкуренції);

Косатка-проф. (засіб керування бізнес-процесами на підприємстві);

Консис-сегментування споживачів (засіб вивчення сегментної структури ринку);

Конси-ценовий моніторинг (система збору оперативних даних про конкурентів і нагромадження цін конкурентів);

Конси-регіональний маркетинг (побудова картографічних звітів на підставі накопичених даних про продажі продукції в регіони).

Розглянемо суть та основні положення зазначених нами програм.

Als-base дозволяє оцінювати показники конкурентоспроможності на ринку будь-якого товару підприємства за допомогою Swot-Аналізу (методу, який дозволяє одержати оцінку конкурентоспроможності товару шляхом представлення його як набору, що описують конкурентні показники та вимір їх ступенів значимості й реального втілення в товарі). Використовуючи цю програму, можна оцінити і конкурентоспроможність будь-якого продукту в динаміці. Даний аналіз рекомендується проводити помісячно або поквартально.

Answer Tree (розробник — SPSS Answertree) уособлює в собі чотири потужні алгоритми для виділення сегментів і виявлення схованих тенденцій в інформаційних даних. Самостійно будує модель і подає результати в інтуїтив-

но зрозумілій формі. Допомагає швидко і просто сегментувати дані, будувати профілі й визначати сховані тенденції в даних. Потужні аналітичні інструменти програми призначені як для статистиків, так і для людей, що не вивчали статистики. Програму найкраще застосовувати при: 1) маркетинговому дослідженні (побудові профілів клієнтів); 2) прямій розсилці (визначенні сегментів з найбільшою ймовірністю відгуку); 3) удосконалюванні якості (виявленні найважливіших причин неполадок); 4) дослідженні у сфері транспорту (виявленні груп задовільних пасажирів); 5) біомедичних дослідженнях (визначенні груп, для яких найкраще підходить дане лікування); 6) оцінці кредитних ризиків (опис і груп кандидатів з високим і низьким рейтингами з кредитування); 7) дослідженні в навчальних закладах (профілів встигаючих і відстаючих студентів).

Clementine (розробник — SPSS) фіксує щоденні дії організації, поповнюючи дані, які містять сучасну інформацію та минулий досвід, котрі можна витягти і систематизувати для прийняття обґрунтованого й ефективного рішення. Знаходження розв'язку бізнес-проблем завжди вимагає більших витрат часу і сил. Процес аналізу даних за допомогою Clementine дозволяє використовувати накопичений досвід при побудові потужних моделей, що відповідають специфіці бізнесу.

Clementine Solution Publisher допомагає консолідувати певні результати для одержання максимальної віддачі, зокрема: 1) надати результати тим, хто ухвалює рішення (наприклад, маркетологам для стратегічного планування); 2) ввести результати в базу даних клієнтів для використання їх усіма співробітниками (наприклад, для профілювання клієнтів). Впровадження результатів робить відносини з клієнтами прибутковими; наявність результатів data mining у той час і в тому місці, де ухвалюються розв'язки, дає переваги в реальному часі; 3) здійснити профілювання в реальному часі (наприклад, персональний зміст на веб-сайті або інформація про переваги для співробітників call center); 4) персоніфікувати пропозиції товарів і послуг у момент продажу: магазин, call center, прямий маркетинг і Internet.

Decisiontime і **Whatif** (розробник — SPSS) дозволяють швидко одержувати точні прогнози і застосовувати їх на практиці при плануванні й прийнятті обґрунтованих рішень. Decisiontime, на відміну від електронних таблиць й інших інструментів прогнозування, слугує для практичного бізнес-прогнозування і не вимагає статистичних знань. Whatif допомагає поширювати прогнози всередині організації, розглядати з колегами можливі сценарії розвитку подій, планувати й ухвалювати обґрунтовані рішення. Ідеальна комбінація Decisiontime і Whatif дозволить: 1) швидко отримувати достовірні прогнози й підвищити ефективність планування; 2) використовувати Decisiontime для побудови прогнозних моделей, а Whatif для розгляду різних варіантів розвитку подій; 3) будувати кілька сценаріїв розвитку події й порівнювати їх.

Power analysis (розробник — Statsoft Russia) найповніше реалізовує всі сучасні методи планування статистичних досліджень, що дозволяє вибирати оптимальні розміри вибірок, необхідних для одержання точних результатів. Точність обчислень програми надає унікальні можливості для розрахунків

необхідних значень. Застосування STATISTICA Аналіз потужності при плануванні й аналізуванні даних дозволяє добитися найефективнішого використання ресурсів. Немає нічого прикрішого для дослідника, ніж одержати неточні результати через неналежний розмір вибірки. З другого боку, дослідження надто великої вибірки може призвести до значних витрат фінансів і часу. STATISTICA Аналіз потужності забезпечить обрання вибірки ідеального розміру і надасть увесь спектр методів оцінювання довірчих інтервалів для одержуваних значень. Калькулятор імовірнісних розподілів дасть можливість з найвищою точністю обчислювати параметри обраних функцій розподілу, у тому числі й нецентральних.

У системі STATISTICA Аналіз потужності використано сучасний підхід до одержання інтервальних оцінок. Це єдина статистична програма, яка вміє обчислювати довірчі інтервали для таких важливих статистичних характеристик, як стандартизовані ефекти (для t-критеріїв і дисперсійного аналізу), коефіцієнти кореляції, квадрати коефіцієнтів множинної кореляції, частка вибірки й різниця між частками (для залежних або незалежних вибірок). Це водночас дає змогу будувати довірчі інтервали для потужності й розміру вибірки на основі попередніх експериментів.

Smart Viewer (розробник — SPSS) — засіб перегляду результатів аналізу, проведеного в SPSS, революціонує способи поширення графіків і звітів, отриманих у ході аналізу даних. Дозволяє поширювати результати електронними каналами, причому замовники одержують можливість переглядати, реорганізовувати, перетворювати, формувати й друкувати послані таблиці і графіки. Використання програми необхідне для: 1) щомісячних звітів про продажі; 2) звітів про дослідження ринку; 3) оцінювання програм; 4) дослідження задоволеності замовників і співробітників; 5) звітів, таблиць і діаграм будь-якого виду. Споживачі звітів одержують безпрецедентні можливості розуміння даних шляхом взаємодії з «живими» звітами, що динамічно змінюють форму, діалоговими мобільними таблицями й графіками. Революційна технологія мобільних таблиць SPSS дає змогу досліджувати всі рівні й шари таблиць шляхом декількох натискань на кнопку миші. Можна навіть змінювати графіки, щоб виділити ключову інформацію.

За допомогою SPSS Smart Viewer можна поширювати звіти корпоративною мережею, так що користувачі можуть змінити форму вистави інформації. Нехай, наприклад, в організації щокварталу досліджується задоволеність клієнтів. Керівник проекту готує звіт з цього питання по відділах, типах продукції й індикаторах задоволеності, порівнюючи поточний квартал з попереднім. Остаточний звіт розсилається Інтернетом, де керівники відділів можуть ознайомитися з результатами з власних позицій. Наприклад, відділ обслуговування клієнтів розглядає їхню задоволеність по індикаторах, які відбивають увічливість і послужливість. Керівники виробничих відділів удовольняються продукцією, виробленою їхніми відділами. Виконавчого директора цікавить сумарна задоволеність, аби виділити області, які потребують особливої уваги.

SPSS (розробник — SPSS) — програма, яка допоможе виявити внутрішню структуру даних, що можуть не помітити ті, хто користується лише електронними таблицями й системами керування базами даних, а також відповісти на найскладніші питання при опитуваннях, аналізі ринку й продажів, контролі якості, проведенні усіх типів досліджень.

Модуль SPSS Tables дозволить «витягти» більше інформації з даних і подати отримані результати в таблицях будь-яких видів, включаючи складні з шапкою та корінцем, спряженості й лістинги даних опитувань. Використовуючи його, можна: 1) подати дані у вигляді, зручному для сприйняття, обговорення та роботи; 2) аналізувати взаємозв'язки за допомогою статистик; 3) зводити відповіді на запитання з множинними відповідями в одну таблицю; 4) відображати пропущені значення; 5) періодично одержувати звіти, ефективно перераховуючи, формувати нові таблиці для даних, що змінилися.

SPSS Advanced Models (Advanced Statistics) допомагає будувати більш складні моделі. Забезпечує більш акуратний і надійний аналіз даних. Володіє потужним набором найскладніших методів одомірного і багатомірного аналізу для розв'язання реальних практичних завдань SPSS Missing Value Analysis. Модуль SPSS Missing Value Analysis потрібен усім, хто займається соціологічними опитуваннями, маркетингом і т.п.; дозволяє легко досліджувати різноманітні дані.

SPSS Exact Tests допомагає зробити правильні висновки й ухвалювати найоптимальніші рішення. Звичайно, щоб визначити, чи існує залежність між змінними, дослідники спочатку звертають увагу на спостережувані рівні значимості в перехресних таблицях і результати застосування непараметричних критеріїв. Традиційні методи для їх підрахунку добрі, якщо виконано відповідні умови. Однак, якщо число спостережень незначне, дані поділені на дрібні групи або наявні змінні з 80 і більше відсотками відгуків в одній з категорій, то застосування традиційних критеріїв може бути некоректним. Модуль SPSS Exact Tests завжди видасть правильні рівні значимості незалежно від структури даних.

SPSS Regression Models (Professional Statistics) слугує для прогнозування й виміру відстаней. Якщо потрібно побудувати прогностичні моделі, більш точні, ніж дозволяє проста лінійна регресія, або візуалізувати розташування багатомірних даних, цей модуль успішно виконає. Широка гама процедур нелінійного моделювання, наявних у ньому, забезпечує застосування складніших моделей. Крім того, Professional Statistics допоможе при прогнозуванні поведінки, дій або переваг; може використовуватися для: 1) досліджень ринку — вивчення купівельних переваг; 2) медичних досліджень — вивчення зв'язків між дозуванням лікарських препаратів і станом здоров'я пацієнтів; 3) банківської справи — аналізу виправданих і не виправданих кредитних ризиків, 4) досліджень у галузі освіти — визначення критеріїв успішності та ін.

SPSS Categories являє собою повний набір інструментів для проведення маркетингових досліджень, включаючи спільний аналіз і сімейство розроблених у Лейденському університеті процедур шкалювання, у тому числі й

аналіз відповідностей з графічним інтерфейсом. Skorиставшись цією програмою, можна одержати максимум можливого від багатомірного аналізу даних. Спільний аналіз застосовується для маркетингових досліджень щойно розроблених виробів, або тих, що вже випускаються. Програма дасть можливість створити дійсно успішний продукт.

SPSS Data Entry (розробник — SPSS) — це ефективний і надійний інструмент, призначений для введення й чищення даних. Дозволяє без зайвих зусиль розробляти форми як для друкування, так і для введення даних, організувати швидке та якісне введення даних і створити правила щодо перевірки їх логічної погодженості. Дає змогу суттєво заощаджувати час і ресурси, створювати будь-які типи питань, включаючи питання з множинними відповідями й матриці питань. Форми SPSS Data Entry можна доповнювати правилами перевірки як окремих змінних, так і логічної відповідності декількох змінних. Крім того, для прискорення й автоматизації введення можна створювати правила переходу та автозаповнення.

Для швидкісного введення даних зручно використовувати табличну форму, яка дозволяє вводити їх у табличну сітку, подібну до електронної таблиці. Дані вводяться шляхом проставлення оцінок в елементах керування формою або уведення значень у текстові вікна. Форма запам'ятовує дані й зберігає їх у файлі даних. При введенні можна застосовувати клавіатуру, мишу й панель навігатора.

STATISTICA (розробник — Statsoft Russia Statistica) — це сучасний пакет статистичного аналізу, в якому реалізовані всі новітні комп'ютерні й математичні методи аналізу даних: 1) описові статистики; 2) аналіз багатовимірних таблиць; 3) припасування розподілів; 4) багатовимірна регресія; 5) нелінійна регресія; 6) дискримінантний аналіз; 7) аналіз відповідностей; 8) кластерний аналіз; 9) факторний аналіз; 10) багатовимірне шкалювання; 11) аналіз вживаності; 12) структурні моделі; 13) дерева класифікацій; 14) прогнозування тимчасових рядів; 15) аналіз канонічної кореляції; 16) непараметрична статистика; 17) аналіз компонентів дисперсії; 18) аналіз надійності переваг; 19) дисперсійний аналіз; 20) аналіз Монте-Карло та багато інших.

Quick STATISTICA являє собою «підмножину» системи Statistica. Повністю включає всі графічні можливості основної системи з візуального аналізу даних і презентації (є потужним графічним пакетом), а також усі можливості системи з керування даними і досить широкий набір статистичних методів. Реалізовані методи модуля, основні статистики й таблиці (описові статистики, таблиці частот, угруповання і кореляції, тести на міжгрупові відмінності, імовірнісний калькулятор), модулі дисперсійного аналізу, множинна регресія, непараметрична статистика й припасування розподілів. У пакеті Quick STATISTICA доступні обидві внутрішні мови програмування системи STATISTICA. У нього не включено більш специфічні модулі (деякі спеціальні методи багатовимірного аналізу, аналіз даних типу «часи життя», прогнозування тимчасових рядів, моделювання структурними рівняннями та ін.).

БЭСТ-Маркетинг (розробник — Интеллект-Сервіс) має ефективний інструментарій, що дозволяє оцінити ринкові позиції підприємства в умовах конкуренції. Може використовуватися на підприємствах виробництва, торгівлі й сфери послуг. Безперечною перевагою її є гранична простота термінології інтерфейсу, яка розрахована на звичайнісінького користувача фахової освіти. Уведення інформації здійснюється у вигляді природних оцінок за принципом «гірше/краще», «важливе/другорядне». Якісні дані, які вводяться, перетворюються системою в кількісні, що дозволяє виконувати відповідні розрахунки. Серед методик, на яких базується «БЭСТ-Маркетинг», — Swot-Аналіз і модель Розенберга, метод 4P, матриця Анзоффа. Система «БЭСТ-Маркетинг» може використовуватися для:

аналізу ринку (визначення перспективних ринкових ніш; аналіз конкурентоспроможності товару; аналіз реклами, рекомендації з підвищення її ефективності; рекомендації зі стимулювання продажів);

аналізу конкурентів (ступінь присутності конкурентів на ринку; порівняльний аналіз по товару; порівняльний аналіз рекламних компаній);

фінансового планування маркетингової діяльності (прогноз продажів; бюджет реклами; зведений бюджет; підготовка бюджету витрат з просування продукції й контроль над його виконанням).

Завдяки програмній системі «Бэст-Маркетинг» підприємство зможе оцінити свої сильні й слабкі сторони в рекламній і маркетинговій політиці та одержати комплекс рекомендацій щодо зміцнення позицій на ринку.

Конси-сегментування (розробник — Kasatka Consulting Group) призначена для маркетологів, перед якими замовник поставив завдання щодо вивчення сегментної структури ринку. Для аналізу ринку використовуються анкетні дані (результати опитувань або вибірки з баз даних клієнтів — datamining). Програма дозволяє маркетологові виділити дохідні сегменти споживачів і виконати розрахунки маркетингових характеристик сегментів. Дані характеристики використовуються маркетологом при підготовці звіту про виконані ним дослідження. У програмі реалізовано методи кластерного аналізу й експертного сегментування. Для пояснення семантики виділюваних кластерів (сегментів) залучаються процедури факторного аналізу. Реалізовано також методи вивчення виділених цільових сегментів: профілі споживачів, позиціонування товарів на картах сприйняття/переваг, матриці стратегічного потенціалу сегментів (порт-фоліо). Результати досліджень відображаються в тривимірній графіці (3D) і виводяться у вигляді таблиць Excel. Це дозволяє легко включити отримані результати сегментного аналізу в маркетингові звіти.

Проведено аналіз шістнадцяти сучасних програм, представлених на вітчизняному ринку для маркетологів. Основними недоліками, що обмежують їх застосування маркетинговими відділами підприємств, є: відсутність наявної інформації про існуюче програмне забезпечення; брак програм, перекладених українською чи російською мовами; нестача навчально-методичних вказівок щодо використання тих чи інших маркетингових програм.

1. www.buklib.net. 2. www.consult.kiev.ua. 3. www.lawbook.by.ru. 4. www.marketing.spb.ru. 5. www.navigator.net.ua. 6. www.vlasnasprava.info.ua. 7. www.ur-omega.com.ua. 8. www.ur-consul.com.ua.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МАРКЕТОЛОГОВ

Осуществлен анализ современного программного обеспечения для маркетологов. Рассмотрено шестнадцать видов программ: исследованы преимущества и недостатки каждой из них.

An ANALYSIS OF MODERN SOFTWARE IS FOR MARKETING SPECIALISTS

Modern software is analysed for marketing specialists. Sixteen types of the programs are considered: investigational advantages and failings each of them.

Стаття надійшла 12.01.11

УДК 512. 546

Н. М. Пирч

Українська академія друкарства

ПРО ВІДКРИТІ ПІДГРУПИ У ПАРАТОПОЛОГІЧНИХ ГРУПАХ

Досліджуються властивості паратопологічних груп, пов'язані з наявністю в них відкритих підгруп.

Паратопологічна група, відкрита підгрупа, вільна паратопологічна група

У роботі [5] вивчалися властивості топологічних груп, пов'язані з наявністю в них відкритих підгруп. У даній статті досліджуються аналогічні властивості для паратопологічних груп. Особливу увагу приділяємо відкритим підгрупам у вільних об'єктах – вільних (пара)топологічних групах і вільних добутках паратопологічних груп. Нагадаємо, що паратопологічною групою називається пара (G, τ) , де G — група, τ — топологія на G , причому відображення множення $m: G \times G \rightarrow G$, $m(x, y) \mapsto xy$ є неперервним (топологія τ називається при цьому напівгруповою). Якщо, крім того, операція переходу до оберненого елемента $x \mapsto x^{-1}$ є неперервною на G , то пара (G, τ) іменується топологічною групою.

Означення 1. Паратопологічна група G називається ТА-групою (topologically Archimedean), якщо вона не містить відкритих підгруп, відмінних від G .

Означення 2. Паратопологічна група G називається НТА-групою (normally topologically Archimedean), якщо вона не містить нормальних відкритих підгруп, відмінних від G .