

2. Итоги деятельности открытых акционерных обществ [Электронный ресурс] / Министерство финансов Республики Беларусь. – Режим доступа: http://minfin.gov.by/ru/securities_department/results/results_oao. – Дата доступа: 28.02.2016 г.

3. Панков, Д. А. Монетарная теория бухгалтерского учета в системе теоретических учетных моделей и направлений / Д. А. Панков, Л. С. Маханько // Бухгалтерский учет и анализ. – 2016. - № 1. – С. 48 – 55.

4. Панков, Д. А. Монетарная теория бухгалтерского учета и анализа: научные основания и прикладные аспекты / Д. А. Панков, Л. С. Маханько // Розвиток концепції бухгалтерського обліку на основі інституційних підходів та бенчмаркінгу: монографія / за загальною ред. Ф. Ф. Бутинця. – Вінниця: ВФЕУ, 2015. – С. 224 – 234.

5. Соколов, Я. В. История бухгалтерского учета: учебник / Я.В. Соколов, В.Я. Соколов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 288 с.

6. Beaulieu, Ph. Voluntary Income Reporting / Ph. Beaulieu // Accounting Horizons. – 2014. – Vol. 28, Issue 2. – P. 277 – 295.

7. Purr, J. Re-assessing 21st century risk: The reaction to risky financial reporting – The rise and rise of cash / J. Purr // Balance Sheet. – 2004. – N 12. – P. 18 – 21.

8. Sunder, S. JFRS and the Accounting Consensus / S. Sunder // Accounting Horizons. – 2009. - № 23. – P. 101 – 111.

9. Talebghasabi, M. Investigating the Efficiency of Tehran Stock Exchange Relative to Accrual and Cash Components of Accounting Earnings / M. Talebghasabi, L. Lak // International Journal of Academic Research. – Jan 2015. – Vol. 7, Issue 1. – P. 407 – 412.

*О.И. Милевская, ассистент, И.Ю. Евсевицкая, студент,
А.С. Вечер, студент, УО «Белорусский государственный
экономический университет», Минск (Беларусь)*

НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ В ТЕОРИИ МАРКЕТИНГА

Большой толковый словарь трактует понятие «нейромаркетинг» следующим образом: одна из современных концепций маркетингового воздействия в розничной торговле, опирающаяся на исследования психологии потребителей, использующая технологию «сканирования» мозга потенциальных потребителей с целью определить, на какие образы целевая группа реагирует наиболее активно, и делающая ставку на чувства и эмоции клиентов (Н.П. Панкрухин). Эйл Смитс (Нидерланды) определяет нейромаркетинг как коммерческое применение нейробиологии и технологии нейровизуализации, картирования мозга.

Концепция нейромаркетинга, была разработана психологами Гарвардского университета в 1990-е годы (Ардта Трайндл, Барта Оеймана). В основу технологии была положена модель, согласно которой основная часть (больше 90%) мыслительной и эмоциональной деятельности человека происходит в подсознательной области, то есть ниже уровней контролируемого сознания (К. Берд). Она предполагает, что человек воспринимает раздражители окружающей среды (например, презентацию товара), прежде всего, на уровне нейрофизиологических сигналов. Они переводятся органами чувств посредством биофизических и биохимических процессов на язык эмоций еще на уровне подсознания, лимбической системы – глубокой подкорки головного мозга, которая определяет тип эмоциональной системы.

Понятие нейромаркетинга представлено в работах следующих авторов: Джерри Залтмана, Арндта Трайндла, Барта Ойемана, Мартина Линдстрема, Дэвида Льюиса, Роджера Дули и др. Профессор Джерри Залтман разработал «Метод извлечения метафор Залтмана», который предусматривает процесс прошупывания человеческого подсознания с использованием наборов картинок (соответствующим образом подобранных). Они способны вызывать эмоциональный позитивный отклик и способствуют активизации скрытых образов-метафор, стимулирующих покупку.

Популярность нейромаркетинга, в последнее время, доказывает необходимость использования новых подходов. Так, несмотря на тщательные маркетинговые исследования, 80% выпускаемых на рынок новых товаров не имеют ожидаемого успеха. Каждый год с европейского рынка изымаются 20 тысяч новых продуктов, что ведет к ежегодным потерям в размере 10 млрд евро. Помимо экономических затрат встает вопрос: что же было сделано неправильно, и что можно сделать лучше? Существуют примеры и обратных ситуаций, когда продукт, который мог бы стать очень популярным, «проваливается» при маркетинговых исследованиях и вообще не выпускается на рынок. Например, во время теста RedBull потребители говорили, что этот напиток — «гадость», «напоминает по вкусу средство из аптеки», «я никогда не буду это пить», а сегодня марка RedBull представлена почти во всех странах мира и весьма популярна.

В настоящее время нейромаркетинг формируется как наука, стоящая на стыке маркетинга (поведение потребителей) и нейропсихологии. Задача нейромаркетинга состоит в установлении закономерностей реакции нервной системы потребителя на внешние маркетинговые сигналы в виде рекламы, цвета упаковки, запаха товаров, музыки и пр. Определив связи сигналов внешней среды с появлением эмоций, ассоциаций и совершением покупки, продавец может рассчитывать на рост продаж своего товара.

При проведении маркетинговых исследований используются передовые, новейшие технологии, позволяющие точно фиксировать процессы, происходящие в мозгу человека при принятии определенных решений.

К основным технологиям, используемым в нейромаркетинге, относятся:

- функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ);
- количественная электро-энцефалография (КЭЭГ);
- айтрекинг (Eye Tracking);
- окулография;
- применение устройств, записывающих изменения сердцебиения, дыхания, мышечного напряжения, температуры тела и электропроводность кожи;
- устройства GPS.

Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ)

Когда в какой-то части мозга возникает особенно сильная активность, мелкие кровяные сосуды в этой области расширяются, приток крови в них становится больше, и в нейроны попадает дополнительный кислород и топливо (глюкоза). Кровь, насыщенная кислородом, снижает количество бескислородного гемоглобина, вызывает слабые изменения в магнитном поле и, следовательно, в сигнале МРТ. Сканер замечает эти изменения и определяет, какие отделы мозга активны. Например, если человек видит внезапную вспышку света, зрительные отделы в задней части мозга активизируются, в них усиливается прилив крови, и соответственно меняется сигнал МРТ. Таким образом, фМРТ эффективно выявляет внутренние механизмы работы мозга. По ее результатам можно отследить, как люди рассуждают, принимают решения, формируют воспоминания и переживают эмоции.

Первая демонстрация потенциала сканирования мозга, как инструмента нейромаркетинга, проводилось командой медколледжа Бейлор (Хьюстон, штат Техас) под руководством Рида Монтагью в виде слепого теста Pepsi. Волонтеров, находящихся внутри сканера, просили сделать глоток колы. Когда им не говорили, что они пьют – Pepsi или Coca-Cola, – отдел мозга, связанный с виртуальным вознаграждением, был в пять раз активнее у тех, кто пил Pepsi, а не Coke. Когда участникам эксперимента говорили, что они пьют, результат был совершенно другим (S. McClure). Это продемонстрировало, что испытуемые позволили формировать свои предпочтения воспоминаниям и другим образам напитка – то есть имиджу его бренда.

Количественная электро-энцефалография (КЭЭГ)

Нейробиологи продемонстрировали, что каждая наша мысль и каждая эмоция, осознано или нет, имеет соответствующий электрический сигнал, который, по крайней мере в теории, можно определить. В медицинских целях записи ЭЭГ читают специалисты, которые научились трактовать кривые, отображающие мозговые волны на экране компьютера или длинных листах бумаги. По записям ЭЭГ врачи умеют определять неврологические заболевания и их симптомы. Для нейромаркетинга и в других медицинских целях результаты оцифровывают (отсюда возникает слово «количественный» в аббревиатуре КЭЭГ).

Айтрекинг. При применении технологий айтрекинга или тепловых карт исследователи могут выявить не только, куда именно смотрит человек, когда, например, читает рекламу в журнале, но и сколько времени он рассматривает конкретное место объявления. Прибор выглядит как обычные очки, на которых крепятся небольшие камеры, совершенно не мешающие обзору. Информация с камер передается на компьютер, где специальная программа анализирует положение глаз и направление внимания. Этот метод получил широкое распространение в областях рекламы, дизайна и брендинга, т.к. позволяет исследователям анализировать, что привлекает клиентов.

Развитие нейромаркетинга и проведение большого количества исследований позволило создать базу данных о реакции людей на те или иные раздражители. В результате сформировалась целая система, воздействующая на потребителя в момент совершения выбора товара.

Основу нейромаркетинга составляет совокупность следующих инструментов: запахи, музыка, изображения, прикосновения к участкам тела, вещества, способные воздействовать на мозг в нужном направлении (типа гормонов), человеческий взгляд, которые способны подключаться к человеческому мозгу на подсознательном уровне и вызывать доверие, влекущее за собой ожидаемые со стороны воздействующих на него персон действия. Исследователями было подтверждено, что если покупка сопровождается приятным звуком, то готовность приобрести товар возрастает на 65 %; приятный вкус ускоряет рост этой готовности на 23 %; приятный запах – на 40 %; товар, приятный на ощупь, люди готовы приобрести на 26 % быстрее, а приятный на взгляд – на 46 %.

Влияние запаха (аромамаркетинг). Даже несколько молекул запаха способны активировать ассоциативную память и пробудить в человеке желание сделать покупку или, наоборот, обратить его в бегство из того или иного магазина. Это происходит из-за того, что носовой эпителий, с помощью которого распознаются запахи, непосредственно связан с головным мозгом.

Исследования показали, что предметы, которые обладают приятным ароматом, на 40% повышают настроение. Легкий запах свежемолотого кофе использованный в книжном магазине, позволил покупателям не только дольше находиться в магазине, но

и покупать больше книг. В продуктовых магазинах часто используют сразу несколько запахов: в отделе кондитерских изделий — запах шоколада, в продуктовом отделе — запах цитрусовых, в хлебном отделе — запах розмарина. Многие мировые компании Bang & Olufsen, Holiday Inn, BMW, Honda, Opel, British Airways и др. являются обладателями фирменных запахов. В США крупнейшие газеты USA Today, Wall Street Journal регулярно размещают на своих страницах пахнущие рекламы с целью повышения тиража изданий.

Конструирование эмоций с помощью музыки. Музыка, которая играет в магазинах, оказывает большое влияние на поведение покупателей, не только поощряя тратить больше, но и направляя людей к продуктам, которые они должны купить. Исследования связывают музыку с разными видами поведения потребителей, в том числе с восприятием периода времени, проведенного в магазине, скоростью передвижения и тем, как потребители реагируют на визуальные аспекты своего окружения. Такая характеристика, как темп музыки воздействует и на скорость, с которой потребители передвигаются по магазину, и на то, сколько денег они потратят. Например, дневные продажи в отделе, где играла медленная музыка, были на 38 % выше, чем в другом отделе, где музыка была более быстрой.

Музыкальное сопровождение используется не только в точках продаж, но и в рекламных компаниях самих брендов. Правильно подобранная мелодия в рекламе определенного продукта позволяет практически моментально запускать непроизвольную память о нем — непроизвольное музыкальное воображение (INMI). INMI — это сознательный опыт повторного переживания музыкальной памяти без преднамеренных попыток это сделать. Этот феномен в просторечии известен как «привязчивая мелодия» или «мотив, который крутится в голове» (А.В. Ульяновский).

Сила изображения. Картинка моментально выражает гораздо больше информации и эмоций, чем можно передать с помощью слов, даже если их произносят очень быстро. Так происходит потому, что слова очень важны, но мозг работает более быстро, бегло и с меньшими усилиями при обработке образов. Объяснение этому может служить тот факт, что обработкой образов мозг человека занимается миллионы лет, в то время как письменные знаки появились лишь несколько тысячелетий назад. Рекламисты осознали силу изображений, как только стало возможно печатать иллюстрации; сначала это были картинки, позже — фотографии. Благодаря изображениям можно вызвать у человека определенные эмоции, связь с определенным местом, ситуацией. Наиболее эффективно этого можно добиться, используя нужное для маркетолога цветовое решение. Удачное цветовое оформление интерьера привлекает покупателей, создает особую атмосферу, способствует комфортному времяпрепровождению. Согласно результатам, полученным в ходе многочисленных психологических экспериментов, ученые сделали вывод, что цвет определенным образом влияет на восприятие человеком веса тела, температуры помещения и удаленности объекта.

Цветовые сочетания важно учитывать при разработке логотипа, эмблемы компании, упаковки товара, интерьера. Джозеф Беллизи (Arizona State University) и Роберт Хайт (Kansas University) сравнили продажи в двух магазинах. В интерьере одного превалировал красный цвет, в другом — голубой. Оказалось, что в магазине с голубым интерьером совершалось больше покупок, покупатели быстрее принимали решение и больше времени находились в магазине (Д. Левис). Также установлено, цвет увеличивает узнаваемость бренда на 80%, что напрямую влияет на доверие потребителей.

Влияние цветов на целевую аудиторию позволяет выделить следующие группы покупателей: импульсивные покупатели, экономные покупатели и «традиционные покупатели». К действиям импульсивных потребителей чаще всего побуждают: красный, оранжевый, черный и ярко-синий цвета (фастфуд, распродажи). «Бюджетные» - хорошо реагируют на темный, насыщенный оттенок синего цвета, «морские» цвета (сайты банков, крупных торговых сетей). «Традиционные покупатели» - подвержены воздействию оттенков розового, небесно-голубого цветов (дизайн интернет-магазинов, торгующих одеждой).

Геймификация – представляет собой набор мероприятий для создания у клиента привыкания к определённому продукту или услуге за счёт использования принципов теории научения/игровой психологии. Основным принципом геймификации является подкрепление необходимого поведения за счёт обратной связи в виде материальных (бонусные баллы, возможность выигрыша призов) или социальных (бэйджи, статусы) наград, а также возможность отслеживания своего прогресса в их накоплении, сравнения с другими пользователями, а также социального взаимодействия. Занятые игрой, люди готовы больше покупать. Например, рекламная кампания с использованием картинок в стиле «Look And Find» брендом «Простоквашино», т.е. по условиям игры необходимо было найти на картинке трех друзей дяди Федора, обвести в кружок, вырезать с этикетки продуктов «Простоквашино» 6 логотипов кота Матроскина и для получения подарков необходимо прийти в центр выдачи призов. Во время данной кампании были разыграны 80000 призов.

Визуальный мерчендайзинг, например, компания «Простоквашино» в торговых центрах устанавливает отдельный стеллаж с продукцией компании и небольшой телевизионный экран. Многократное и уместное повторение уже известной из мультфильма мелодии вызывает у слушателей что-то наподобие условного рефлекса, вызывая эмоции и ассоциации, имеющиеся у покупателя о продуктах компании. Усилить воздействие на клиента помогает размещенная возле стеллажа деревянная тележка, наполненная упаковками молока, кефира и сливок. Основным предназначением данной композиции является создание впечатления о том, что продукция только что доставлена из фермы прямо к потребителю, она свежая и натуральная. Также данная выкладка способна увеличить долю импульсных покупок. Результаты нейромаркетинговых исследований показали, что такие эмоциональные товарные презентации вызывают у потребителей гораздо более высокую нейронную активность, чем простые товарные выкладки.

Все вышеперечисленные компоненты в значительной степени влияют на потребителя, так что специалисты по нейромаркетингу советуют при рекламировании товаров задействовать как можно больше ощущений (больше ощущений — выше продажи). Закон Фехнера, об увеличении значения стимула, предполагает использование средних значений воздействий: громких звуков, ярких цветов, многословных монотонных текстов и т.д.).

Таким образом, можно определить достоинства и недостатки нейромаркетинга. Среди преимуществ можно выделить следующее:

- полученная информация позволяет выявить скрытые предпочтения потребителей, о которых они сами порой не догадываются и использовать их в дальнейшем для влияния на поведение покупателей: то, что нравится людям, в конечном итоге становится тем, что они хотят купить;
- при помощи новых методов можно получить в свое распоряжение именно тот продукт, который максимально удовлетворит потребности населения;

- возможность эффективного выявления асоциальных проявлений в обществе, порой являющихся завуалированными, неотчетливо проявляющими себя (преступники, алкоголики, наркоманы, азартные игроки и т. д.), которые будут все чаще сталкиваться с неотвратимостью правовых последствий.

Недостатки нейромаркетинга:

- высокая стоимость оборудования и само проведения исследования. Средняя цена сканирования мозга в рамках научной работы составляет около 500 долл. США в час, а для коммерческих целей он может быть даже выше. Однако само сканирование — лишь малая часть от общей стоимости исследования, с учетом расходов на персонал и дальнейшую визуализацию проекта (порядка 75% стоимости). Поэтому, чтобы нейромаркетинг мог конкурировать со стандартными методами, необходимо предпринимать шаги в сторону снижения затрат на оплату труда и других накладных расходов;

- недоверие со стороны компаний и населения, касающееся прикладной стороны нейротехнологий. Следует отметить, что представление о маркетинге как о науке, способной заглянуть в человеческий мозг, вызывает у многих людей страх;

- также временами встает вопрос о научной обоснованности некоторых экспериментов и исследований, так как, даже учитывая современное развитие науки и техники мозг человека, а особенно его глубинная подсознательная сторона полностью не осталась изученной. Некоторые результаты невозможно предоставить как абсолютно точные и верные. Нельзя отрицать тот факт, что проведение многих высокотехнологичных исследований в области нейромаркетинга осуществляется в стерильных, изолированных от внешней среды помещениях, что может искажать некоторые результаты, т.е. возможно, выйдя на улицу, в магазины люди могут повести себя иначе, чем при проведении фМРТ, так как на них будут влиять большое количество случайных факторов окружающей среды. Сложность в обработке результатов посредством статистического анализа и интерпретации реакции активности мозга не позволяет однозначно сделать выводы о роли «человеческого фактора» в данных исследованиях (Чернова М.А.);

- методики нейромаркетинга, в немедицинских целях, могут использоваться как во благо человека (и человечества), так и во вред ему. «...Все это ведет к определенного рода манипуляциям, связанным с откровенным влиянием на потребительское мышление, вытесняя в корне концепцию личной ответственности за принятие решения и самоуправления...» (Чернова М.А.). В связи с этим встает вопрос о незамедлительном решении обеспечения конфиденциальности полученной информации в правовом аспекте.

Инновационные технологии смогут принести более высокое качество жизни, равно как и сделать наше существование намного безопаснее. В целях наиболее эффективного применения нейротехнологий необходимо:

- 1) сформулировать проблемы, связанные с применением психофармакологии и нейровизуализации в управлении, тестировании маркетинговых концепций и коммуникации;

- 2) нормативно и законодательно формализовать границы применения нейромаркетинговых исследований и организовать операциональную структуру по надзору за исполнением разработанных правил и норм;

- 3) организовать полноценную просветительскую деятельность, обеспечивающую осознанное понимание населением этически оправданных целей и задач применения нейротехнологий и психофармакологии в маркетинге, что позволит получить этим новым и важным для дальнейшего развития общества методом полноценную общественную поддержку и потенциально ускорит их внедрение и развитие;

4) изучить наиболее существенные вопросы, связанные с риском вторжения в личное пространство респондента, когда постижение уровня его эффективности может трактоваться как манипуляция потребительским поведением.

Таким образом, стремительно развивающиеся и совершенствующиеся нейросканирующие технологии, позволяют изучать (в режиме реального времени) активность головного мозга человека и факторы, оказывающие влияние на принятие решений. Технологии нейромаркетинга совершенствуются и интенсивно расширяют область своего применения. На основе рассмотренных примеров можно отметить, что данные инструменты актуальны и доступны и в Республике Беларусь. С каждым годом все большее число компаний понимают целесообразность их применения. Правильная интерпретация полученной информации при использовании нейромаркетинга поможет им генерировать новые идеи для своих продуктов, придумывать более эффективные рекламные коммуникации, а также способствовать положительному пользовательскому опыту. Знания, полученные в результате исследований, помогут лучше понять поведение человека, снизить существующие негативные влияния и риски, воздействующие на него в современном мире и сделать жизнь человека более гармоничной и здоровой.

И.С. Михаловский, к.б.н, доцент

Н.П. Матвейко, д.х.н, профессор

М.В. Самойлов, к.т.н., доцент

УО «Белорусский государственный экономический университет»

Минск (Беларусь)

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ В МАСЛОЖИРОВЫХ ПРОДУКТАХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ

Огромную роль в функционировании организма играют коферменты, низкомолекулярные соединения, способные специфически соединяться с белками-ферментами и образовывать особую группу, играющую роль активного центра [1,2]. В силу исключительной важности коферменты называют витаминами, от латинского слова *vita* или «жизнь».

Химические группы витаминов имеют латинскую аббревиатуру: А, В, С, D и др. Сами же коферменты, как правило, классифицируются исходя из растворимости их в полярной или неполярной среде (воде или жирах). Среди витаминов неполярными являются производные ретинола (А), кальциферола (D), токоферола (Е), филлохинона (К), липоевой кислоты (N). Эти вещества нерастворимы в полярных растворителях, поэтому их введение возможно в продукты только в условиях неполярной среды, например, в жирах (липидах). Большинство же витаминов хорошо растворимы в водной среде вследствие высокой полярности их молекул.

Введение в масложировые и на водной основе продукты неполярных и полярных витаминов, соответственно, не представляет проблемы. Однако имеются огромные технологические трудности инкорпорирования водорастворимых витаминов в неполярные субстанции, например, в масложировые продукты, а также неполярные витамины в полярные среды, в продукты на водной основе.

Так, использование важного антискорбутного витамина С в большинстве продуктов не представляет проблемы. Вместе с тем введение его в исходном химическом