

## **Нейроэкономика и нейромаркетинг как инструменты деятельности современного предприятия**

**Доржиева С.Ч.**, студентка Дальневосточного федерального университета

Научный руководитель: **Ибрагимова М.Х.**, старший преподаватель

Дальневосточного федерального университета

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы, касающиеся потребительского поведения в разрезе принятия решений. Отмечен эволюционный характер теоретического аспекта, обусловленный неизменной актуальностью проблемы. Проведенный сравнительный анализ применения различных теорий сформировал выводы о практической значимости внедрения новых дисциплин как нейроэкономика и нейромаркетинг. Также были сформированы потенциальные направления использования результатов интеграции сфер деятельности для современного предприятия в условиях информационной эпохи.

**Ключевые слова:** поведение потребителя, процесс принятия решений, модели принятия решений, нейромаркетинг, нейроэкономика, поведенческая экономика.

### **Neuroeconomics and neuromarketing as tools of a modern enterprise**

**Dorzheva S.Ch.**, a student of the Far Eastern Federal University

Supervisor: **Ibragimova M.H.**, a senior lecturer of the Far Eastern Federal University

**Annotation.** In the article, studies of consumer behavior in the context of decision making are considered. The evolutionary character of the theoretical aspect is noted, due to the constant urgency of the problem. The comparative analysis of the application of various theories has led to conclusions about the practical significance of the introduction of new disciplines as neuroeconomics and neuromarketing. Also

potential directions of use of results of integration of scientific disciplines for the modern enterprise in the conditions of an information epoch have been generated.

**Keywords:** consumer behavior, decision-making process, neuromarketing, neuroeconomics, behavioral economics.

Установленные сегодня информационные сети, опутывающие общество, становятся причиной нарастающего и неизбежного процесса распространения всеобщих глобальных проблем, от решения которых зависит дальнейшее будущее человека.

С политической точки зрения, это обуславливает возрастание роли международных систем отношений, направленных на объединение усилий и ресурсов в решении ключевых вопросов жизнедеятельности. С точки зрения науки, современная цивилизация, демонстрирующая постоянное усложнение собственных структур, требует нового похода к решению общемировых проблем, включающего комплексные междисциплинарные методы.

Текущий кризис перепроизводства уже сейчас обуславливает огромное количество негативных последствий, связанных с биологическими и социальными сферами жизни человека. Значительный разрыв в потреблении разных стран свидетельствует о недостаточной развитости применяемой системы распределения благ. В связи с этим, перед наукой встает задача поиска альтернативных путей налаживания воспроизводственного процесса. Одним из таких путей является изучение процесса принятия решений и поведения потребителя как конечного звена цепочки экономических отношений.

Несмотря на то, что свою особую актуальность термин «общество потребления» приобрел сравнительно недавно, очевидно, что попытки понять поведение потребителя и научиться его предугадывать предпринимались и многие столетия назад. Накопившийся опыт изучения этого вопроса сформировал целый ряд фундаментальных дисциплин, объясняющих факторы и стимулы потребления.

Пожалуй, одной из наиболее распространенных теорий, заложивших основы классической экономической дисциплины, является теория Маршалла (модель предельной полезности), которая трактует поведение потребителя на рынке как результат собственных калькуляционных расчетов выгод от покупки.

Эта теория находится в одной плоскости с трудами Адама Смита, постулирующего идею полной рациональности и осознанности решений экономического характера. Теория Маршалла легла в основу большого количества моделей потребления на макро- и микроэкономических уровнях [4].

В дальнейшем Ирвингом Фишером была сформулирована проблема межвременного потребительского выбора, которая в большинстве расчетов учитывала фактор времени (доходы текущих и будущих периодов), благодаря чему понятие дисконтирования позволило корректным образом сравнивать экономические сделки, совершенные в разное время.

В свою очередь, противником излишней математизации экономической деятельности, Джоном Кейнсом, был разработан мультипликатор инвестиций, отражающий взаимосвязь величин потребления и сбережений населения с экономическим ростом страны. Кейнс продемонстрировал то, каким образом государство может влиять на величину сбережений и потребления, используя финансовые инструменты.

Перечисленные теории прошли сквозь многие годы и получили большое практическое применение, тем не менее, их нельзя назвать исчерпывающими, поскольку большинство из них рассматривают человека лишь с одной стороны [4]. В то же время, параллельно экономическим, развивались иные дисциплины, изучающие поведение человека.

Например, профессор психологии, Зигмунд Фрейд положил начало одной из известнейших теорий психологии, согласно которой наибольшая часть решений принимается человеком на бессознательном уровне. Впоследствии теория сформировала ряд конкретных факторов, влияющих на решения человека, в том числе и экономического характера.

Учеными в сфере социологии активно рассматривается модель поведения Веблена, который представлял поведение человека сквозь призму престижа и стремления занять определенное место в обществе.

Концепция демонстративного поведения, складывающаяся из понятий социальных классов, контролирующих групп, культуры и субкультуры, стимулируют человека на совершение тех или иных экономических действий.

Биологическая сущность человека была раскрыта моделью поведения Павлова, которая является результатом адаптации исследований ученого Ивана Павлова к поведению потребителей. Модель оперирует четырьмя основными понятиями: импульс, внушение, ответ и рецидивы, которые формируют механизм условных рефлексов человека. Иными словами, поведение человека, процесс принятия им решений могут обуславливаться регулярными повторениями каких-либо действий или формированием ассоциаций. Исследования Павлова оказались особенно полезны для дисциплины маркетинга и изучения различных стимулов как реклама, специальные предложения и т.д. Уже на данном этапе рассмотрения принятия человеком решений, можно сказать, что этот процесс протекает на различных уровнях. Этот вопрос изучается множеством дисциплин и имеет различные стороны исследований [4]:

Таблица 1

**Многоуровневый характер процесса принятия решений**

	Уровень принятия решений	Дисциплина
Процесс принятия решений	Социум	Социология, экономика, маркетинг, брендинг, политика
	Познание (сознание, бессознательный аспект)	Когнитивная психология
	Нейроны, нейронные сети	Нейробиология
	Гены	Генетика

Однако различные уровни, на которых, в той или иной степени, происходит принятие решений, и соответствующие дисциплины, занимающиеся поиском ответа на вопрос «От чего зависит выбор некоторой

альтернативы в условиях множественности?»), составляют огромную базу данных, бессистемное изучение которой является трудоемким и неэффективным процессом [7].

Ответом на потребность окружающего мира в систематизации знаний о процессе принятия решений послужил междисциплинарный империализм, включающий внедрение понятий экономики в решении проблем других сфер деятельности и наоборот, применения смежных систем категорий других наук в изучении человека как субъекта экономики.

Экспансия теорий экономики, а также их интеграция с областями психологии и нейробиологии, и обусловили возникновение таких дисциплин как поведенческая экономика и нейроэкономика.

Нейроэкономика как точка пересечения нескольких научных дисциплин проецирует новые принципы изучения процесса принятия решений, кардинально меняя характер всего воспроизводственного процесса [5]. При построении своей системы категорий, комбинируя понятия фундаментальных нейронаук, экспериментальной, поведенческой экономики, когнитивного и социального разделов психологии, нейроэкономика рассматривает человека с разных сторон:

- как экономический субъект, стремящийся удовлетворить собственные потребности;
- как объект, которому присущ большой спектр чувств и эмоций;
- как организм, способный к мыслительной деятельности, обеспечивающей свое функционирование за счет импульсов, движения нейронов.

Несмотря на то, что сама идея существования нейроэкономики ставилась представителями неоклассической теории экономики под сомнение, сторонники нового направления мысли сумели доказать ее необходимость. Ключевым результатом возникновения нейроэкономики еще на начальном этапе ее развития уже служит радикальное переосмысление сущности человека при принятии решений.

Тем самым, уход от привычной концепции homo economicus, которой пользовалась экономика на протяжении многих столетий, привел к определению поведения человека как иррациональное, но, вместе с тем, – предсказуемое.

Составная часть нейроэкономики или смежная с ней дисциплина – поведенческая экономика стала первой ступенью к пересмотру взглядов экономистов на потребителя. Сравнительный анализ поведенческой экономики выявил значительные расхождения между рациональным и реальным человеком [3]:

Таблица 2

**Сравнительная характеристика рационального человека и реального человека**

<b>Рациональный человек</b>	<b>Реальный человек</b>
• Знает все альтернативы	• Альтернатив слишком много
• Способен к их рациональному ранжированию	• Ранжирование – тяжелый процесс
• Предпочтения характеризуются постоянством	• Предпочтения меняются
• Строго последователен в своих действиях	• Выбор зачастую является импульсивным, эмоциональным

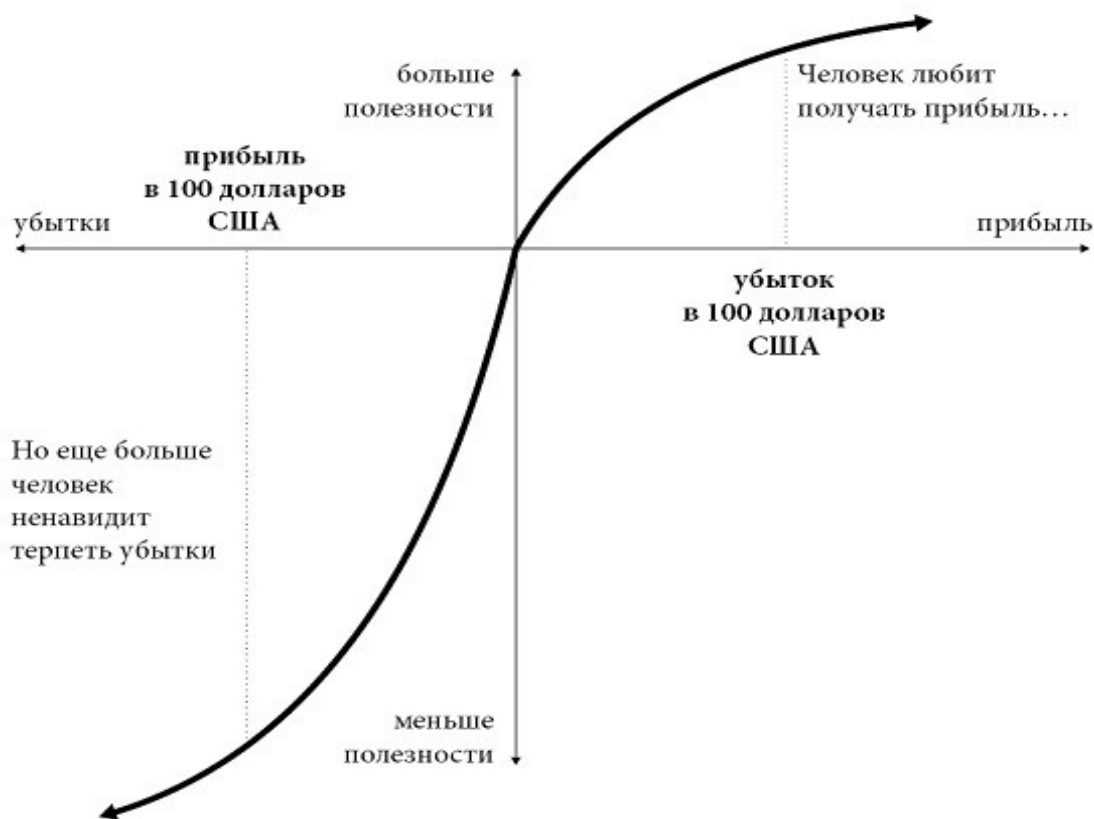
До недавнего времени противоречия в поведении экономически активного человека относились к вопросам индивидуального потребления, поэтому не брались в расчет на макроэкономическом уровне.

Если традиционные методы изучения процесса принятия решений отталкивались от стремления потребителей к максимизации полезности, то исследования американских ученых-психологов, Канемана и Тверски, начались с изучения других факторов, влияющих на принятие поведенческих решений отдельным индивидом. Впоследствии именно на основе изучения индивидуального потребления учеными были выявлены распространенные массовые отклонения от рациональных норм, которые были изложены в теории перспектив Канемана-Тверски.

Теория перспектив основывается на четырех парадоксах потребительского поведения [2]:

1. Эффект точки отсчета (или эффект контекста), согласно которому отношение к деньгам определяется не самой суммой, а тем, с чем эта сумма сравнивается;

2. Эффект асимметрии функции субъективной ценности, обусловленный тем, что люди, в большинстве случаев, воспринимают потери в разы болезненнее, чем радуются количественно аналогичным выигрышам, то есть приобретение чего-либо равно по модулю в два раза большим потерям;



*Рис. 1 – Модель оценки субъективной ценности*

Маркетологи руководствуются этим эффектом при построении политики лояльности: негативное впечатление клиента от покупки или пользования услуг несет за собой последствия в два раза большие, чем последствия от положительных впечатлений;

3. Эффект иллюзии невозвратных потерь состоит в снижении чувствительности к потерям. Иными словами, для человека потратившего крупную сумму денег, последующие за тем средние и маленькие суммы не

кажутся значительными. Этим объясняется частое предоставление компаниями дополнительных услуг, товаров, стоимость которых значительно меньше основных;

4. Четвертый парадокс основывается на сложности восприятия человеком такого понятия как вероятность. Как правило, оценивание вероятности событий происходит необъективно: высокие вероятности покупателями очень часто занижаются, а низкие, напротив, завышаются. По причине этого когнитивного искажения одни люди посещают казино и участвуют в лотереях, а других избегают любых дополнительных рисков.

Теория перспектив послужила импульсом к дальнейшему глубокому изучению психологии потребителя и развитию таких дисциплин как нейроэкономика. Удостоившись Нобелевской премии, исследования Канемана и Тверски привлекли внимание ученых-экономистов к вопросу о том, что экспансия психологических категорий может дать экономике.

Труды ученого-экономиста, Ричарда Тайлера, содержат еще более глубокие исследования потребительского поведения и, кроме того, несут в себе содержательные объяснения по их применению на макроэкономическом и микроэкономическом уровне [1]. Сформированные им принципы ограниченной рациональности, социальных предпочтений, выявленное отсутствие самоконтроля, эффект владения не только дополнили перечень массовых парадоксов поведения потребителей, но и отразились на государственной деятельности в отношении населения.

Конкретным примером является стимулирование пенсионных инвестиций США в соответствии с выявленными закономерностями поведения [6].

На начальном этапе Ричардом Тайлером были сформированы эффекты, противодействующие и способствующие сбережению средств населения. Затем за основу нового механизма формирования пенсионного фонда был взят эффект инерции поведения и влияние привычек. В согласовании с ними через экономических агентов было установлено априорное использование инвестиционной стратегии: еще на этапе трудоустройства компанией по



умолчанию определяется базовый пенсионный план, от которого у работников есть возможность отказаться. Практика показала, что абсолютное большинство работников предпочитает придерживаться назначенного плана в дальнейшем, а не сокращать свои инвестиции в пенсионный фонд.

Таким образом, выявленное инерционное поведение и влияние привычек поспособствовали становлению социально-экономических систем США.

Как уже было замечено, поведенческая экономика, в некоторой степени, послужила опорой для развития нейроэкономики, поскольку активно развивала идею предсказуемой иррациональности человека. Нейроэкономика, в свою очередь, обеспечивает физиологическое обоснование тех или иных психологических феноменов.

Нейроэкономика делает акцент на бессознательности мыслительной деятельности человека в момент принятия решений, активирующей отдельные части мозга человека. Важно отметить, что нейроэкономика не просто определяет, какие зоны мозга функционируют при принятии решений: для экономистов и маркетологов дисциплина выливается в ряд удобных и доступных инструментов построения эффективной деятельности, в особенности, на микроэкономическом уровне.

Например, еще более позднее, чем нейроэкономика, направление, понимание которого еще не совсем однозначно, а применение – все более и более повсеместно – нейромаркетинг.

Нейромаркетинг как практический раздел нейроэкономики позволяет трансформировать маркетинговый процесс предприятий и используется в нескольких направлениях, значительно повышая вероятность рыночного успеха фирмы, будучи ее важным конкурентным преимуществом.

Согласно исследованиям психологов и нейробиологов Гарвардского университета, более 90% мыслительной деятельности человека протекают на подсознательном уровне, не контролируемом напрямую. Неким выводом из этого утверждения может послужить высказывание американской ученой-антрополога, Маргарет Мид: «Что люди думают, делают и говорят – это три

совершенно разные вещи». Наиболее распространенные традиционные инструменты маркетинговых исследований как анкетирование опрос и интервью не вполне корректны, хотя до недавнего времени их применение считалось вполне эффективным.

Около 4,5 миллионов долларов тратится в мире на качественное исследование рынка, тем не менее, не всегда можно гарантировать точность полученных данных: в процессе сбора первичные эмоции человека проходят через «фильтр формулирования», поэтому полученная в ходе исследования информация искажается и упускает изначальные причины принятия того или иного решения [8].

Технологии нейромаркетинговых исследований позволяют регистрировать неосознанные сенсорные, когнитивные и эмоциональные реакции человека.

Исходя из принятых параметров – внимание, интерес, запоминание, эмоция и действие – определяются отношение потребителя к предложенным альтернативам и его достоверные предпочтения.

Таким образом, на основе опыта практического применения обоих методов исследований поведения потребителя можно провести сравнительный анализ, доказывающий целесообразность использования инструментов нейромаркетинга современными предприятиями:

Таблица 3

**Сравнительная характеристика традиционных и нейромаркетинговых исследований**

<b>Традиционные методы (опрос, анкетирование, интервью)</b>	<b>Нейромаркетинговые исследования</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получают результаты на основе субъективных данных респондентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дают рекомендации на основе объективных данных нейроисследований</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализируют мнения и реакции респондентов после их знакомства с исследуемым материалом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регистрируют реакцию респондентов в момент знакомства с исследуемым материалом</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опираются только на ответы респондентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрабатываются массивы данных о реакциях испытуемых</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Результатом является субъективная экспертная оценка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Результатом является объективная формализованная оценка</li> </ul>

Реалистичное моделирование поведения потребителя позволяет использовать инструменты нейромаркетинга сразу в нескольких направлениях как исследования (сбор и обработка данных), брендинг, коммуникации и продвижение, создание веб-контента и анализ поведения потребителей [8]:

1. Поскольку очевидным преимуществом многих компаний выступает приверженность потребителей к ее сформированному образу, полученные данные о предпочтениях потребителя могут быть использованы в брендинге (например, при определении названия компании, продукта, его внешнего вида и физических характеристик на основе ассоциаций);

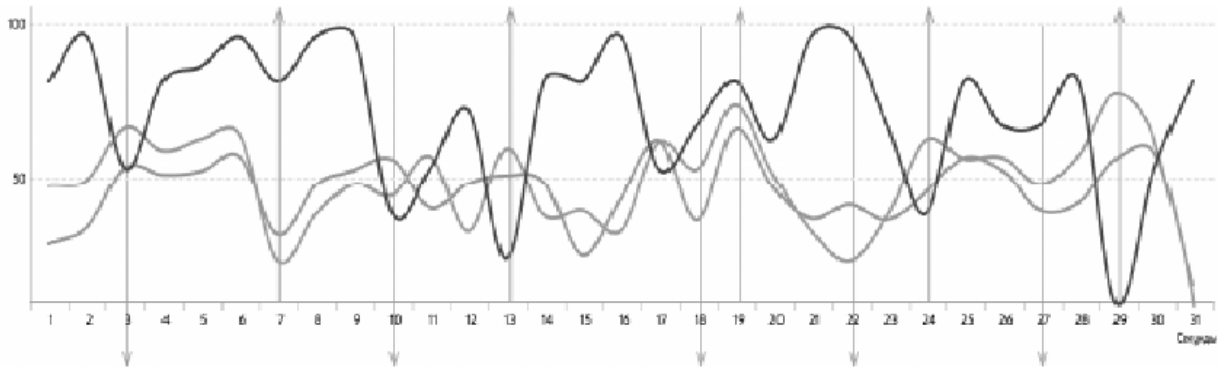
2. Создание веб-контента с использованием инструментов нейромаркетинга подразумевает построение тепловых карт сайтов или мобильных приложений. С помощью системы слежения за зрачками человека (eye-tracker) регистрируется маршрут перемещений зрачков, а также их фокусировка, в момент которой происходит запоминание информации, что позволяет делать выводы об эффективности концепций цифровых сервисов.

3. Другим прикладным направлением нейромаркетинга выступает анализ поведения потребителей: совокупность полученных данных отличается точностью и полнотой, поэтому на ее основе можно прогнозировать тренды поведения потребителя и моделировать скрипы (набор поведенческих моделей) для формирования рекламных стратегий.

4. Процессы коммуникаций и продвижения товара играют важнейшую роль для предприятия. Создание рекламных роликов с использованием специальной аппаратуры – электроэнцефалографа (ЭЭГ), позволяет значительно сократить расходы рекламного бюджета.

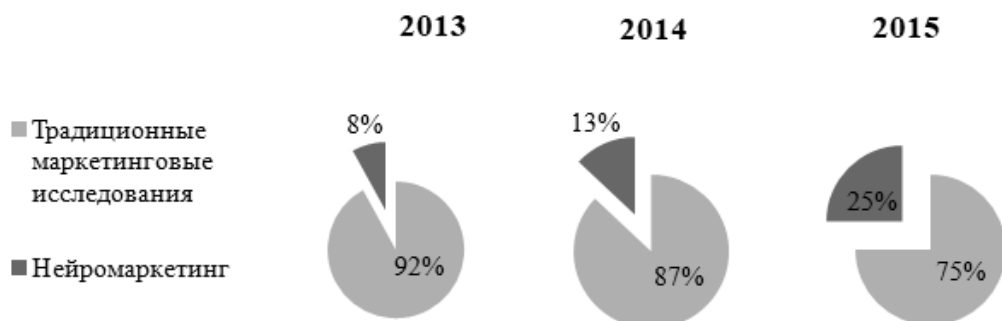
Нидерландская компания Heineken, использующая инструменты нейромаркетинга в своих исследованиях, измерила реакции респондентов на свой рекламный ролик. Изучив динамику активности головного мозга, а именно – понижение и повышение показателей внимания (верхняя линия), интереса (средняя линия) и эмоций (нижняя линия), компания удалила эпизоды с низкими показателями и структурировала эпизоды с высокими, что привело к

росту внимания на 14% и сокращению эфирного времени на 24%. Тем самым, сократив расходы рекламного бюджета и повысив лояльность покупателей, компания увеличила эффективность своей рекламы [9].



**Рис. 2 – Измерение динамики активности мозга при просмотре рекламы компании Heineken**

Исключая возможность использования ложных показателей о потребительском поведении, применение потенциала нейроэкономики и нейромаркетинга ведет к оптимизации бизнес-процессов, а также минимизации рисков. Если предыдущие методы сбора и анализа информации учитывали лишь результаты принятия решений потребителем, то нейромаркетинговые методы охватывают процесс в целом, указывая на причины того или иного решения. Таким образом, за последние несколько лет доля мировых затрат на нейромаркетинговые исследования выросла в несколько раз [6]:



**Рис. 3 – Доля нейромаркетинговых исследований в общемировых маркетинговых затратах**

Как уже было сказано, нейромаркетинг – еще не до конца изученная область знаний, о применении которой в научном сообществе ведется большое количество споров. Некоторыми учеными ставится под сомнение морально-этическая составляющая используемых методов, поскольку вместе с глубоким пониманием процессов нервной системы человека может появиться возможность манипулирования потребительским мышлением или возникнет риск нанесения вреда респонденту.

В связи с этим инструменты нейромаркетинга актуализируются не только для коммерческих областей применения, но, в еще большей степени, для научных исследований и государственных вопросов регулирования.

Очень важным является вопрос законодательного регулирования применения этих технологий. На данный момент российское законодательство не предусматривает их использование, в то время как некоторое время назад методы нейромаркетинга были запрещены к использованию коммерческими предприятиями в ряде европейских стран [10]. Однако по той причине, что практически любые знания могут быть применены как во благо, так и во вред обществу, полный отказ от представленных инструментов значит отказ от налаживания связи с потребителями.

Решение изложенного противоречия заключается в определении морально-этической составляющей через выполнение следующих задач:

- выявление проблем, связанных с применением нейромаркетинговых концепций;
- установление нормативных и законодательных границ применения инструментов нейромаркетинга, обеспечение механизма контроля за их исполнением;
- организация просветительской деятельности для воспитания осознанного потребления населения.

В правильном направлении изучения и применения технологии нейромаркетинга будут способствовать пониманию процесса принятия решений самими потребителями.

Важно помнить, что при реализации потенциала области нейроэкономики и нейромаркетинга, в первую очередь, следует руководствоваться возможными последствиями. Экономические отношения должны стремиться к такому типу взаимодействия, когда обе стороны поддерживают паритетное равновесие, получая ожидаемый взаимовыгодный эффект.

Использование нейроэкономических и нейромаркетинговых исследований отвечает запросам современного мира в рациональном механизме распределения материальных благ, который основывается на регулировании процесса потребления. В сущности, являясь результатом многолетних исследований экономистов, психологов и нейробиологов, дисциплина может послужить ключом к решению глобальных проблем человечества.

### **Библиографический список**

1. Richard Thaler Columns That Explain How Human Behavior Affects Economics. The New York Times [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.nytimes.com/2017/10/09/business/economy/richard-thaler-economics.html> [Дата обращения: 28.06.2018]
2. Behavioral Finance: Key Concepts - Prospect Theory [Электронный ресурс]//[Дата обращения: 25.06.2018] Режим доступа: [https://www.investopedia.com/university/behavioral\\_finance/behavioral11.asp](https://www.investopedia.com/university/behavioral_finance/behavioral11.asp)
3. Belden A. Neuroeconomics and neuromarketing. Practical Applications and Ethical Concern. Journal of Mind Theory. 2016. P. 249-258.
4. Gherasim A., Gherasim D. Modelling the Consumer Behaviour. Economy Transdisciplinarity Congnition. 2013. P. 57-62
5. Sebastian Vlasceanu. New direction in understanding the decision-making process: neuroeconomics and neuromarketing // Prosedia – Social and Behavioral Science. 2013. P. 758-762.
6. Нейромаркетинг: У нас было 11 книг, 3 курса, 5 Ted'ов, 5 спикеров на Постнауке, лучший блог и подкаст [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://medium.com/neuromarketing-russia/нейромаркетинг-у-нас-было-11-книг-3->

[курса-5-ted-ов-5-спикеров-на-постнауке-лучший-блог-и-подк-7b4083a9646d](#)

[Дата обращения: 29.06.2018].

7. Пескова А.В., Ковалевская М.С. Нейроэкономика и поведенческая экономика: источники синтеза // Вестник южно-уральского государственного университета «Экономика и менеджмент». 2016. №3. С. 18-25.

8. Старостина А.С. Векторы применения потенциала нейромаркетинга // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. С. 137-140.

9. Старостина А.С. Нейромаркетинговые исследования поведения потребителей // Экономика: проблемы, решения и перспективы. 2015. С. 83-86.

10. Чернова М.А., Клепиков О.Е. Нейромаркетинг: к вопросу об этической составляющей // Национальный психологический журнал. 2012. №1. С. 139-142.

### **Bibliography**

1. Richard Thaler Columns That Explain How Human Behavior Affects Economics. The New York Times [Electronic resource] // Access mode: <https://www.nytimes.com/2017/10/09/business/economy/richard-thaler-economics.html> [Date of circulation: 28.06.2018].

2. Behavioral Finance: Key Concepts – Prospect Theory // Access mode: [https://www.investopedia.com/university/behavioral\\_finance/behavioral11.asp](https://www.investopedia.com/university/behavioral_finance/behavioral11.asp)

3. Belden A. Neuroeconomics and neuromarketing. Practical Applications and Ethical Concern. Journal of Mind Theory. 2016. P. 249-258.

4. Gherasim A., Gherasim D. Modeling the Consumer Behavior. Economy Transdisciplinarity Congnition. 2013. P. 57-62.

5. Sebastian Vlasceanu. New direction in understanding the decision-making process: neuroeconomics and neuromarketing // Prosedia. 2013. P. 758-762.

6. Neuromarketing: We had 11 books, 3 courses, 5 Ted'ov, 5 speakers on post-Science, the best blog and podcast [Electronic resource] // Access mode: <https://medium.com/neuromarketing-russia/neuromarketing> [29.06.2018].

7. Peskova A.V., M.S. Kovalevskaya. Neuroeconomics and behavioral economics: sources of synthesis // Herald of the South Ural State University «Economics and Management». 2016. №3. Pp. 18-25.

8. Starostina A.S. Vectors of application of the potential of neuromarketing // Izvestiya of Saint-Petersburg State Economic University. 2015. P. 137-140.

9. Starostina A.S. Neuromarketing research of consumer behavior / / Economics: problems, solutions and perspectives. 2015. pp. 83-86.

10. Chernov M.A., Klepikov O. Ye. Neuromarketing: to the question of the ethical component // The National Psychological Journal. 2012. №1. Pp. 139-142.