

СОМАТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ИНДИВИДА

Н. К. Дятлова

SOMATIC MARKERS AND THEIR IMPLICATIONS FOR INDIVIDUALS

N. K. Dyatlova

В статье излагается концепция соматических маркеров, которые определяют выбор и предпочтение в условиях отношений обмена. Рассматривается проблема учета эвристического опыта каждого индивида. Приведены исследования механизмов принятия решений в различных социальных контекстах. Анализ выбора и последующего предпочтения в зависимости от соматических маркеров, идущих от состояния индивидуального опыта, определяет парадигму социального поведения в широком смысле.

The paper describes the concept of somatic markers that determine individual choice and preference within exchange relations. The problem of accounting the heuristic experience of a single individual is taken in consideration. The author gives an overview of current studies in decision-making within various social contexts. The conducted analysis shows the existence of a direct relation between the social behaviour paradigm development and the subjective experience of reality perception which is defined by the action of somatic markers.

Ключевые слова: соматические маркеры, нейроэкономика, эмоциональный выбор, опыт индивидуальный.

Keywords: somatic markers, neuroeconomics, emotional choice, individual experience.

Соматические маркеры – это механизм поведения человека, на который при принятии решений могут влиять эмоциональные процессы. Эта гипотеза была сформулирована Антонио Дамасио [6].

Дамасио назвал свою теорию гипотезой соматического маркера, которая интерпретируется с точки зрения «сомы». Сомы (от греч. soma – тело) – совокупность клеток многоклеточного организма (исключая половые) [1 – 4]. Непреложной частью поведенческой парадигмы является то, что одни индивиды реагируют более эмоционально, чем другие. Также является очевидным, что отдельные агенты действуют более рационально. Изначально такие характеристики были даны Рене Декартом (в том числе и структурирование социума по критерию доминирования лево- и правополушарной доминанты в поведении). Однако в 1994 г. появилась новая точка зрения. Согласно этой парадигме, *эмоции инициируют принятие решений, а также определяют результат рационального процесса принятия решений*. Эта гипотеза была выдвинута профессором неврологии Антонио Дамасио в книге «Ошибка Декарта».

Дамасио предположил, что, принимая решения, люди используют только один критерий: «Как я буду себя чувствовать, если сделаю это?». Конечно, никто в действительности не знает, как он будет чувствовать себя в будущем, так как это зависит от того, что еще не случилось (и может никогда не случиться), поэтому мы полагаемся на похожий опыт прошлого, который позволит нам догадаться, что мы будем чувствовать. Следуя выводам Дамасио, употребляемое нами выражение «*Вы позволяете эмоциям затуманить ваши рациональные решения*» является абсолютно адекватным.

Возможно, мы выбираем (этот пример приводит Дамасио) между тем, купить ли нам «Порше» или послать деньги своему ребенку, который обучается в университете. Сначала может казаться, что только один из этих вариантов – *эмоциональный выбор* (никому в действительности не нужен такой дорогой ав-

томобиль, как «Порше», – это выбор на основе приятных чувств), а другой вариант – реальный практический результат (да, это в полной гармонии с морально поощряемым выбором полезности для кого-то другого). Однако *любой вариант выбора* вызовет определенные эмоции. Приятные ощущения от езды на быстром и роскошном автомобиле и комплементарное чувство вины за то, что был "обделён" ребенок, удовольствие от его благодарности: как все это уравновешивать? Сознательно это почти невозможно, но даже если в решении присутствует элемент сознания, некоторую роль также играют подсознательные силы, и лимбическая система индивида решает свои собственные задачи (т. е. посылает свои собственные сигналы), хотя человеческое сознание не может полностью этого понимать.

Как Дамасио предположил, тот факт, что все это в некотором смысле поддается количественному определению (в терминах лимбической реакции), означает, что эмоции, с которыми имеет дело анализируемая лимбическая система, очень примитивны. Чувство вины и острые ощущения от быстрой езды на автомобиле нельзя измерить по той же самой оси, что и сознание индивида. Однако лимбическая система реагирует на воспоминания о том, что человек чувствовал примерно в таких же ситуациях, и посылает сообщение положительной или отрицательной модальности: плохо выбирать автомобиль, так как после этого вы будете себя отвратительно чувствовать; намного лучше оплатить расходы на учебу в университете, в результате вы получите удовольствие. Или, если ваши прошлые переживания и установка подсказывают вам принять другое решение, не стоит отказывать себе в покупке автомобиля ради ребенка, ваше чувство обиды на него испортит вам настроение; будет намного лучше купить автомобиль, и ваше удовольствие от обладания этим символом положения в обществе перевесит некоторое чувство вины – именно такое решение предложил в своей концепции Дамасио.

Как и в случае с реакцией страха, можно утверждать, что эти чувства коренятся в инстинкте выживания, простом стремлении к удовольствию (которое связано со стремлением к жизни и процветанием) и избегании неприятных чувств (связанных со страхом и болью). Так происходит всегда, даже если напрямую сегодняшнее действие не связано с чувственным удовольствием и болью.

Ключевые элементы появляются в нашем сознании мгновенно, схематически и фактически одновременно, слишком быстро для того, чтобы были ясно определены детали. А теперь представим, что прежде чем индивид применит какой-либо анализ затрат и результатов к этим предположениям и прежде чем он подумает над решением проблемы, происходит весьма важное: плохие последствия данного варианта реакции приходят на ум практически мгновенно, испытываются неприятные внутренние чувства. Поскольку эти чувства связаны с телом, Дамасио назвал это явление специальным термином «соматическое состояние» («сома» по-гречески означает «тело»); и поскольку оно «маркирует» образ, называет его маркером. Дамасио подчеркивает, что использует понятие «соматическое» в самом общем смысле и, говоря о соматических маркерах, он относит к ним только внутренние ощущения. Какую функцию выполняет соматический маркер? Он привлекает внимание к возможному отрицательному результату данного действия и служит автоматическим сигналом опасности, который говорит: остерегайся опасности в будущем, если выбираешь вариант действий, которые ведут к этому результату. Этот сигнал может заставить немедленно отвергнуть негативный образ действия и таким образом выбрать другой вариант. Автоматический сигнал без дополнительных хлопот защищает индивида от будущих неудач и позволяет ему сделать выбор из меньшего количества альтернатив. При этом остается возможность для использования анализа затрат и результатов и надлежащей дедутивной способности, но лишь после того, как автоматический этап существенно уменьшит число вариантов. Соматические маркеры могут быть недостаточны для нормального принятия решения, так как последующий процесс рассуждения и окончательный выбор все же будут иметь место во многих, хотя и не во всех, случаях. Соматические маркеры, вероятно, повышают точность и эффективность процесса принятия решений, а их отсутствие – снижает.

Что касается исследования Дамасио, обосновавшего новый подход, то, наверное, следует ответить на вопрос: в чем ошибался Декарт? Именно Рене Декарт впервые заявил о наличии левого и правого полушарий мозга, что лежит в основе устаревшего разделения на эмоциональное и рациональное. Повторим вслед за Антонио Дамасио: *эмоциональное рационально*.

Гипотеза Дамасио не касается этапа рассуждения, который следует за действием на основе соматического маркера. Отсюда следует, что *соматические маркеры – это особый случай чувств, порождаемых вторичными эмоциями. Эти эмоции и чувства были связаны путем научения с предсказанными будущими результатами определенных сценариев*. Когда отрицательный соматический маркер "сочетается" с конкретным будущим результатом, эта комбинация дей-

ствует как сигнальный звонок. Напротив, когда с будущим результатом сочетается положительный соматический маркер, эта комбинация становится сигналом для побуждения.

Во всех приведенных выводах устойчиво просматривается эмоциональный посыл как основа для принятия решений. Собственно, во многом именно этими выводами оперирует нейроэкономика, разбирая в соответствующих терминах поведение индивида [5; 7; 9; 12]. Нейроэкономика – междисциплинарное направление в науке на пересечении предметов экономической теории, нейробиологии и психологии. Нейроэкономика ставит своей целью создание новой модели принятия решений. Основные задачи направления: *объяснение выбора при принятии решений, распределении риска и вознаграждения*. Методология нейроэкономики включает лабораторные наблюдения за экономическим поведением испытуемых людей с одновременным исследованием деятельности их головного мозга.

Проведенные исследования выявили устойчивые закономерности. Наши чувства и эмоции не просто важны для интуитивной способности принимать верные решения, но могут быть неотъемлемой частью процесса принятия решения. Более того, это есть внутренний ресурс, позволяющий руководителю выработать стратегию для победы над конкурентами, предполагающий способность «видеть» (на уровне интуиции, подсознательно) то, что другие не замечают или принимают за случайное стечение обстоятельств [8; 10; 12].

Не менее важен такой внутренний ресурс для принятия индивидуальных решений и выделения предпочтений для каждого человека, осуществляющего свой потребительский выбор и несущего определенный риск в соответствии с предпочитаемым решением. В этом же контексте экономисты могут отнести к числу предпочитаемых благ чувственные составляющие жизнедеятельности. Это в конечном счете увеличивает количество производимых благ, что служит дальнейшему удовлетворению потребностей всех членов общества. В немалой степени отмеченное вызвало к жизни появление такой прикладной дисциплины, как нейромаркетинг. Нейромаркетинг – прикладная дисциплина в рамках нейроэкономики. Нейромаркетинг изучает сенсорно-моторную, когнитивную и эмоциональную реакции на стимулы маркетинга.

Как работает механизм выбора? В головном мозге есть зоны, которые активизируются, когда вы попадаете в потенциально опасную ситуацию. Опасность может быть и не смертельной – например, всего лишь опасность переплатить. Естественно, наличие такого маркера может быть использовано в разных ситуациях. В одном случае выступить ограничителем, а во втором – стимулятором. Умение управлять данными процессами – специфика экономики. Или точнее – нейроэкономики.

Что нового привносит нейронаука? Например, то, что все выборы делаются путем сравнения ценности решения. Классический пример найдем у Дэниела Канемана (Нобелевская премия 2002 года, лекция «Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice») [5]. Допустим, существует зада-

ча – прекратить распространение смертельной болезни. Представим себя на месте врача, пытающегося остановить распространение смертельного заболевания с помощью одной из вакцин. Первая вакцина спасет 200 из 600 жителей деревни, то есть вы можете быть уверены: если вы ее примените, 200 человек из 600 будет спасено. Вторая вакцина не прошла клинические испытания, но врач слышал и по отчетам видно, что можно спасти с 33 %-й вероятностью всех жителей деревни, однако существует 67 % вероятности того, что существует вариант не спасти никого. Еще есть третья вакцина – она однозначно убьет 67 % населения деревни. И четвертая – у нее 33 % шансов не убить никого и 67 % шансов убить всех. Объективно вакцины 1 и 3, 2 и 4 дают одинаковые возможности. Но то, употребляются ли слова «спасет» или «убьет», влияет на выбор врача. Это иррационально, потому что факты одни и те же. Дело тут только в словах.

Важную роль в принятии решений играет и социальная среда. Используем пример из работы Василия Ключарева 2009 года [9]. Людей просили оценить привлекательность нескольких лиц, а потом им показывали, что другие испытуемые думали об этих лицах. Положим, человек говорит: «Это лицо тянет на 6 по 10-балльной шкале». А группа сказала, что это

8 из 10, то есть, на их взгляд, это очень привлекательное лицо. Узнав об этом, человек меняет свою оценку с 6 на 7. Это очень хороший пример социальной конформности: после того, как вы узнаете, что группа думает о чем бы то ни было, вы меняете свою точку зрения.

Ценность чего бы то ни было во многом зависит от ситуации. Швейцарский математик Бернулли в середине XVIII века сделал вывод о том, что ценность не абсолютна. Например, ценность \$10 будет зависеть от того, что у индивида есть изначально. Если у него нет ни гроша, а он неожиданно получает \$10, для него это будет очень ценно. Но если у человека в кошельке есть, скажем, \$90, и ему дают \$10, то эта сумма не произведет никакого впечатления. Все это позволило Бернулли вывести авторскую концепцию ожидаемой полезности, которая зависит от индивидуального опыта, предпочтения и положения. Эти рассуждения впоследствии были успешно развиты и применены в теории потребительского выбора/поведения.

Встает также вопрос о проявлении самих маркеров и что именно можно считать сигналами эмоций. В последнее время появилось достаточное количество исследований, рассматривающих когнитивные основы принятия экономического решения.

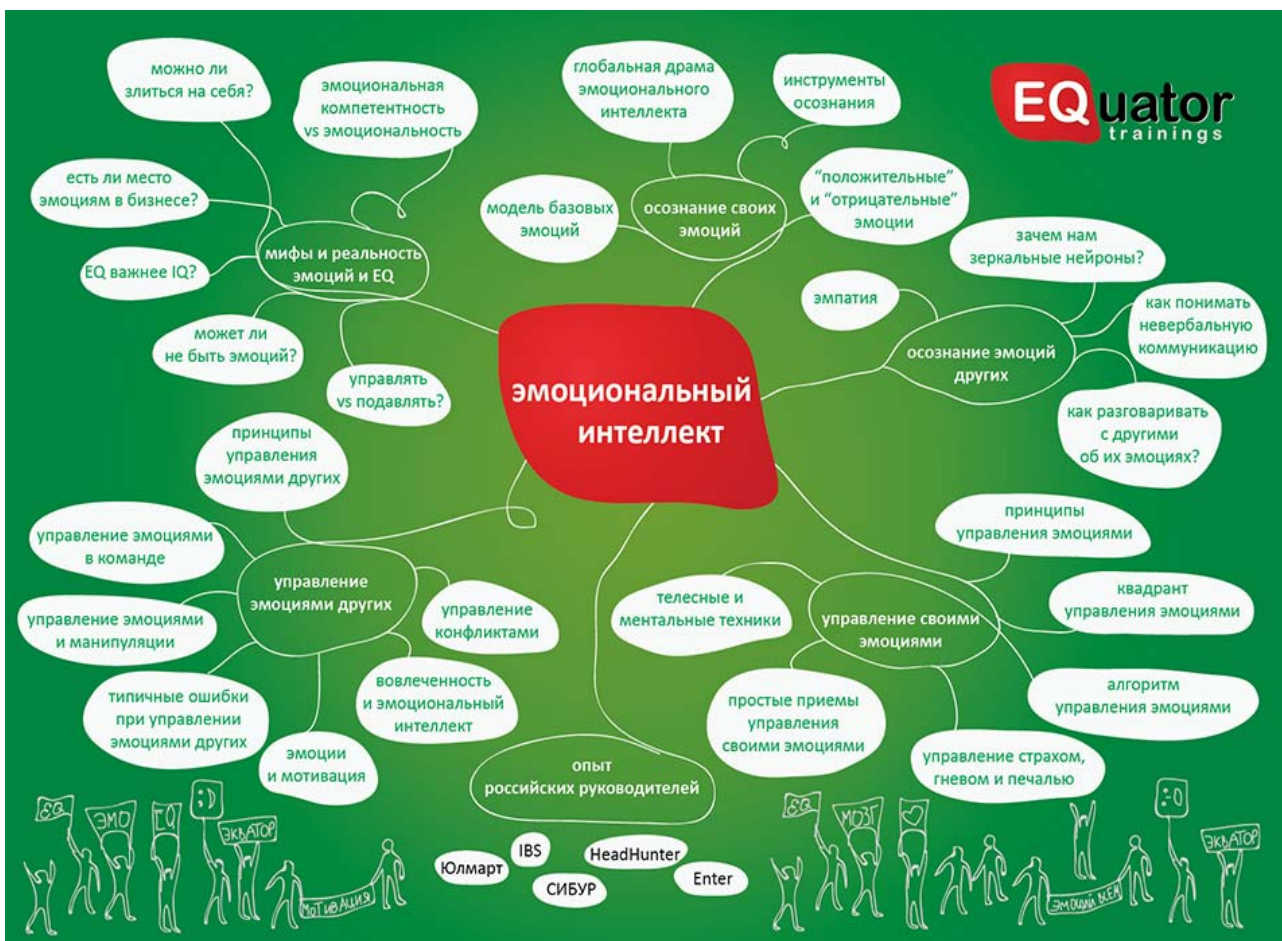


Рис. 1. Эмоциональный интеллект

Примечание: источник [11].

В частности, на приведенном выше рисунке 1 из монографии авторов, которые описывают эмоциональный интеллект, представлена своего рода дорожная карта принятия экономического решения на основе персонального эмоционального интеллекта. Само название предопределяет необходимость учета субъективной индивидуальной оценки события, товара, услуги, отношений и прочего. Иллюстрация в виде дорожной карты показывает многообразие связей в социуме. Поведение большинства, назовем это (вслед за выводами Василия Ключарева) нормативным поведением, оказывает значительное влияние на индивидуальное поведение. Именно окружающие в значительной степени определяют процент недобросовестных налогоплательщиков, уровень преступности, заботу об экологии, частоту семейных измен и многие другие черты поведения отдельного представителя социума. В реальной повседневной практике мы не выделяем, как правило, размер влияния принятых социальных норм, правил и институтов. Нейроэкономисты приходят к выводу, что в каждом индивиде представлена тенденция к имитации поведения других людей.

Естественно, в различных отраслях знаний по-разному структурируются и детализируются эмоции. Поскольку экономисты чаще всего приводят примеры, связанные с потребительским выбором товаров первой необходимости, то, возможно, всё сводится только к практическому нейромаркетингу? Думается, что есть основания говорить о долгосрочном формировании составляющих эмоционального интеллекта. Посмотрим на примере художественных форм.

Чуть более 150-ти лет назад недалеко от Осло родился Эдвард Мунк – норвежский живописец, чье охваченное отчуждением и ужасом творчество мало кого может оставить равнодушным. Картины Мунка вызывают эмоции даже у людей, которые мало что знают о биографии художника и обстоятельствах, из-за которых его полотна почти всегда окрашены в мрачные цвета. Но помимо неизменных мотивов одиночества и смерти в его картинах чувствуется и желание жить. Вспомним его эмоционально насыщенные картины, в которых художник отразил все свои страхи и переживания.

"**Больная девочка**" (1885 – 1886) – ранняя картина Мунка, одна из первых. На картине изображена рыжеволосая девушка болезненного вида, лежащая в кровати, а за руку ее, склонившись, держит женщина в черном платье. В комнате царит полутьма, а единственное светлое пятно – лицо умирающей девушки. В основу полотна легли воспоминания художника, связанные с любимой старшей сестрой Софи. Когда будущему живописцу было 14 лет, его 15-летняя сестра умерла от туберкулеза, причем случилось это через 9 лет после того, как от этой же болезни скончалась мать семейства Лаура Мунк. Тяжелое детство, омраченное смертью двух близких людей, чрезмерной набожностью и строгостью отца-священника давало о себе знать на протяжении всей жизни Мунка и повлияло на его мировосприятие и творчество. В дальнейшем Мунк еще не раз возвращался к той трагической ночи – в течение сорока лет он написал шесть картин, изображающих его умирающую сестру Софи.



Рис. 2. Э. Мунк. *Больная девочка*

В творчестве многих художников трудно выделить единственную самую значимую и известную картину, однако в случае с Мунком не возникает сомнений – его "**Крик**" (1893) знают даже люди, не питающие слабости к искусству. Как и многие другие полотна, Мунк воссоздавал "Крик" в течение нескольких лет, написав первую версию картины в 1893 году, а последнюю – в 1910-м. Кроме того, в эти годы художник работал над похожими по настроению картинами, например, над "Тревогой" (1894), изображающей людей на том же мосту над Осло-фьордом, и "Вечером на улице Карла Иоанна" (1892). По мнению некоторых искусствоведов, таким образом художник пытался избавиться от "Крика" и смог сделать это лишь после курса лечения в клинике.



Рис. 3. Э. Мунк. *Крик*

Картина Мунка, которая сегодня известна под названием "**Мадонна**" (1894), изначально называлась "Любящая женщина". По замыслу Мунка, полотно должно было отражать главные циклы жизни женщины: зачатие ребенка, произведение потомства и смерть. Считается, что первой стадией обусловлена поза Мадонны, вторую Мунк отразил в литографии, сделанной в 1895 году – в левом нижнем углу изображена фигурка в позе эмбриона. О том, что художник ассоциировал картину со смертью, говорят его собственные комментарии к ней и тот факт, что любовь в представлении Мунка всегда была неразрывно связана со смертью. Кроме того, соглашаясь с Шопенгауэром, Мунк полагал, что функция женщины выполнена после рождения ребенка.

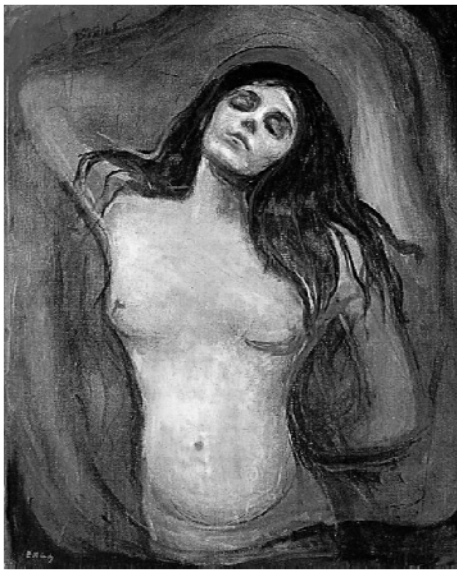


Рис. 4. Э. Мунк. Мадонна

В "**Расставании**" (1896) главный герой – покинутый мужчина, которому воспоминания не позволяют порвать с прошлым. Мунк показывает это с помощью длинных волос девушки, которые развиваются и ка-

саются головы мужчины. Образ девушки – нежный и будто не до конца прописанный – символизирует светлое прошлое, а фигура мужчины, чей силуэт и черты лица изображены более тщательно, принадлежит к мрачному настоящему. Мунк воспринимал жизнь как постоянное и последовательное расставание со всем, что дорого человеку, по пути к окончательному расставанию с самой жизнью. Силуэт девушки на полотне частично сливается с пейзажем – так главному герою будет легче пережить потерю, она станет лишь частью всего, с чем он неизбежно расстанется в течение жизни.

Анализ выбора и последующего предпочтения в зависимости от соматических маркеров, идущих от состояния индивидуального опыта, как видим, определяет парадигму социального поведения в самом широком смысле. Мы можем управлять этим процессом, но можем также и эмоционально недоумевать по поводу выбора. Хорошо, если речь идет о виде мороженого. А если речь идет о финансовых рисках? О поведении на рынке недвижимости? О выборе управленческой стратегии? Иррациональное – рационально.



Рис. 5. Э. Мунк. Расставание

Литература

1. Damasio Antonio R. Author – Descartes' Error: 10th Anniversary Edition (2005), Looking for Spinoza: Joy, Sorrow and the Feeling Brain (2003), The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness (1999). Режим доступа: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MIla6mPTEUcJ:pt.bookosz1.org/g/Antonio%2520R.%2520Damasio+%cd=67&hl=ru&ct=clnk&gl=ru&client=firefox-a>
2. Damasio Antonio R. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. Режим доступа: <http://metablog.borntothink.com/wp-content/uploads/2011/07/1994-Damasio-Descartes-Error.pdf>
3. Damasio Antonio R. Self comes to mind: constructing the conscious brain. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. Режим доступа: http://ahandfulofleaves.files.wordpress.com/2013/07/self-comes-to-mind_damasio.pdf
4. Dennett Daniel C. Review of Antonio R. Damasio. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain, 1994. (in the Times Literary Supplement, August 25, 1995, p. 3 – 4). Режим доступа: <http://ase.tufts.edu/cogstud/-dennett/papers/damasio.htm>
5. Kahneman D. Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice. Prize Lecture, December 8, 2002. Режим доступа: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf
6. Библиографическая справка: http://www.goodreads.com/author/show/60033.Antonio_R_Damasio Antonio R. Damasio - Expert on cognition and behavior, with special focus on emotion, decision-making and consciousness. Author, Descartes' Error: 10th Anniversary Edition (2005), Looking for Spinoza: Joy, Sorrow and the Feeling Brain (2003), The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness (1999)

7. Вайн С. (управляющий директор «Альфа-Банка», зам. руководителя инвестиционно-банковского блока) Человек нерациональный: влияние эвристик на принятие решений. Режим доступа: http://www.elitarium.ru/-2011/12/02/vlijanie_jevristik_prinjatje_reshenijj.html (дата обращения: 23.08.2014).
8. Дамасио А. (Antonio Damasio), Борегад М., М. (Mario Beauregard), Бехтерева, Танкреди Н. П., (Laurence Tancredi) Л., Сланевская Н. М., Крель А. А. Философия сознания, нейронаука и общество. Санкт-Петербургский Центр междисциплинарной нейронауки. Режим доступа: <http://www.neurosciencerus.org/NeuroSociety-Ru.html> (дата обращения: 23.08.2014).
9. Ключарев В. Мозг оппозиционера: мнение нейробиолога. – Он-лайн журнал. Режим доступа: <http://slon.ru/calendar/event/788670/> (дата обращения: 23.08.2014).
10. Сланевская Н. М. "Мозг, мышление и общество" (2012). Режим доступа: Ч. 1. <http://www.neurosciencerus.org/BrainMindSociety1.pdf>. Ч. 2. <http://www.neurosciencerus.org/BrainMindSociety2.pdf>
11. Шабанов С., Алешина А. Эмоциональный интеллект. Российская практика. (Серия: Psychologies). М.: Изд-во Манн, Иванов и Фербер. 2014. Отрывок он-лайн <http://hungryshark.ru/articles/sergey-shabanov-alena-aleshina-emotsionalnyiy-intellekt-rossijskaya-pratika-otryivok>
12. Этциони Э. (Amitai Etsioni – профессор Фонда Форда в Гарвардской школе бизнеса, президент АСА, университет Дж. Вашингтона). Когда нужно доверять внутреннему голосу. Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2007/07/23/doverjat_vnutrennemu_golosu.html (дата обращения: 23.08.2014).

Информация об авторе:

Дятлова Наталья Константиновна – кандидат исторических наук, доцент кафедры экономической теории, налогообложения, предпринимательства и права экономического факультета КемГУ, dyatlovank@mail.ru.

Natalya K. Dyatlova – Candidate of History, Assistant Professor at the Department of Economic Theory, Taxation, Business and Law, Kemerovo State University.

Статья поступила в редколлегию 31.10.2014 г.