

РОЛЬ НЕЙРОИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Ягудин Дмитрий Рустамович

Соискатель, Международная школа финансовых технологий и науки, г. Ташкент, Узбекистан

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5421-9596>

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol14_iss4/840

Аннотация

В статье предпринята попытка аналитического подхода к выявлению аспектов использования нейроинтеллектуального моделирования в сферах экономики, управления, бизнеса. Автор подходит к решению задач путем сравнительного анализа ключевых ролей нейроинтеллектуального моделирования в зарубежной и отечественной практике. Научная новизна исследования заключается в систематизации информации об аспектах использования нейроинтеллектуального моделирования в отечественном и зарубежном опыте развития экономики, бизнеса и управления. Цель исследования заключается в попытке анализа и систематизации информации направлений использования нейроинтеллектуального моделирования в мировой экономической практике и опыте управления. Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в том, что оно может внести существенный вклад в разработку и конструирование бизнес-, управленческих сценариев, позволяющих взаимодействовать в условиях рынка с наибольшей эффективностью.

Ключевые слова: нейроинтеллектуальное моделирование, нейроэкономика, бизнес, управление, зарубежный опыт, отечественный опыт, ключевые роли, когнитивные требования к личности, нейроинтуитивный интеллект, прогнозирование

Annotatsiya

Ushbu maqolada iqtisodiyot, menejment va biznesda neyroi intellekt modellashtirishdan foydalanish jihatlarini aniqlash uchun analitik yondashuvni qo'llashga harakat qilinadi. Muallif muammolarni hal qilishga xorijiy va mahalliy amaliyotda neyroi intellekt modellashtirishning asosiy rollarini qiyosiy tahlil qilish orqali yondashadi. Tadqiqotning ilmiy yangiligi iqtisodiyot, biznes va menejmentni rivojlantirishda mahalliy va xalqaro tajribada neyroi intellekt modellashtirishdan foydalanish jihatlarini haqidagi ma'lumotlarni tizimlashtirishdan iborat. Tadqiqotning maqsadi global iqtisodiy amaliyot va boshqaruv tajribasida neyroi intellekt modellashtirishni qo'llash sohalari haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish va tizimlashtirishga urinishdir. Tadqiqotning nazariy va amaliy ahamiyati uning bozor sharoitida eng yuqori samaradorlik bilan o'zaro ta'sirni ta'minlaydigan biznes va boshqaruv stsenariylarini ishlab chiqish va loyihalashga katta hissa qo'shish salohiyatidadir.

Kalit so'zlar: neyroi intellektual modellashtirish, neyroi iqtisodiyot, biznes, menejment, xalqaro tajriba, mahalliy tajriba, asosiy rollar, shaxslar uchun kognitiv talablar, neyroi intuitiv intellekt, prognozlash.

Abstract

This article attempts to analytically identify aspects of the use of neurointelligence modeling in economics, management, and business. The author approaches this problem through a comparative analysis of the key roles of neurointelligence modeling in international and domestic practice. The scientific novelty of the study lies in its systematization of information on aspects of the use of neurointelligence modeling in domestic and international experience in economic, business, and management development. The purpose of the study is to analyze and systematize information on the use of neurointelligence modeling in global economic practice and management experience. The theoretical and practical significance of the study lies in its potential to significantly contribute to the development and design of business and management scenarios that enable the most effective interaction in market conditions.

Keywords: neurointelligence modeling, neuroeconomics, business, management, international experience, domestic experience, key roles, cognitive requirements for individuals, neurointuitive intelligence, forecasting

Введение

Условия современных реалий в экономической и производственно-управленческой сферах все более часто обращают внимание науки и бизнеса к феномену нейроинтеллектуального моделирования как специфическому инновационному инструменту технологий планирования перспективных бизнес-стратегий. Это объясняется нарастающей значимостью дискуссии, охватывающей проблемы эффективности принимаемых решений в вышеуказанных сферах, которые, в свою очередь, актуализированы необходимостью разрешения противоречий между обоснованием ролей рационально-логического и эмоционально-интуитивного инструментария, используемого в процессе принятия решений. И тот, и другой инструментарий на сегодняшний день используется для достижения важных целей в экономике, бизнесе, производстве и других сферах. Однако, тем не менее, рационально-логический путь принятия решений, основанный зачастую на долгих обдумываниях и интеллектуальных изысканиях, может приводить к возникновению когнитивных искажений, препятствующих верному выбору пути решения, в то время как эмоциональное реагирование и чрезмерная подверженность первым эмоциональным реакциям может препятствовать наиболее выгодному пути решения, основываясь на избегании трудностей и выборе пути, который, с одной стороны, и предохранит от ненужных рисков, но с другой, не обеспечит, в итоге, максимально возможного лучшего эффекта.

В связи с этим становится важным поиск такого практического инструментария, который обеспечит эффективное прикладное развитие путем принятия решений, учитывающих максимум внешних, внутренних факторов и позволяющих реализовывать стратегическое планирование максимально результативно.

К таким инструментальным средствам современная бизнес-психология относит эмоциональный и нейроинтуитивный интеллект, способные дать развитие новому практическому методу нейроинтеллектуального моделирования, который, призван на основе использования лидерской личностью нейроинтуитивно-интеллектуальных способностей обеспечить видение скрытых закономерностей в экономическом прогнозировании и моделирование необходимых ситуационных параметров/алгоритмов для достижения наилучшего экономического и производственного результата.

Научная новизна исследования заключается в систематизации информации об аспектах использования нейроинтеллектуального моделирования в отечественном и зарубежном опыте развития экономики, бизнеса и управления.

Цель исследования заключается в попытке анализа и систематизации информации направлений использования нейроинтеллектуального моделирования в мировой экономической практике и опыте управления.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в том, что оно может внести существенный вклад в разработку и конструирование бизнес-, управленческих сценариев, позволяющих взаимодействовать в условиях рынка с наибольшей эффективностью.

Анализ литературы

Среди инструментов нейроинтеллектуального моделирования одну из ключевых ролей играют методы принятия управленческих решений в производстве, бизнесе, экономической и других сферах. Классические методы/модели, способность оперировать ими, конечно же, позволяют формировать спектр путей решения проблем, задач. Однако, тем не менее, опыт, позволяющий использовать данные методы именно в прикладном моменте любой складывающейся ситуации, в которой лидер несет личную ответственность без возможности переложить ее на кого-либо или что-либо (например, искусственный интеллект), имеет огромное значение и, как правило, используется в совокупности с нейроинтеллектуальным интуитивным знанием и способами действия. В современных условиях, где нарастает эскалация приоритета безошибочности и успешности бизнес-стратегии для эффективного развития, начинает активно формироваться методология нейроинтуитивного принятия решений, использующая методы стимулирования и опоры на интуицию/нейроинтуитивный интеллект человека. Необходимость развития этих методов подчеркивается такими отечественными учеными как Лойко В. И., Орлов А. И., Луценко Е. В. и др. [3; 4; 5; 6; 7].

Знание классических стратегий планирования, моделей, методов несомненно являются основой выбора пути принятия решений, но опыт и нейроинтуитивный интеллект, основанный на способности предвидения и прогнозирования становится эвристическим фактором успеха.

Орлов А.И. заостряет внимание на том, что подобным методам не уделяется должного внимания в науке несмотря на то, что именно инструменты нейроинтеллектуального моделирования в экономике и управлении, на его взгляд, способны преодолеть трудности развития, предусмотреть риски [5; 6].

С точки зрения Г.Б. Клейнера, вышеуказанный подход созвучен направлению системной экономике, который предопределяет целостное видение и функционирование именно в рамках устойчивой многоуровневой системы, в которой нейроинтеллектуальный капитал как уровень определяет стратегическое целеполагание, исключаящее ошибки рисков и стихийность [2].

Необходимо отметить, что экономическая и управленческая производственная среда на сегодняшний день характеризуется высокой степенью непредсказуемости. Руководители и бизнесмены сталкиваются с огромным количеством так называемых «неизвестных переменных», которые могут сыграть решающую роль в развитии. В связи с этим, лидеру приходится сталкиваться, с одной стороны, с огромным количеством информации, а с другой стороны, ее дефицитом, поскольку информационные потоки

зачастую характеризуются неполнотой, противоречивостью, трудностями проверяемости и т.п. Все это затрудняет процессы рационализации обоснованности решений и, с точки зрения Смоликова А.Б., уже давно является причиной того, что представители экономической, управленческой сфер прибегают к феномену «экономической интуиции», которая в условиях современных реалий в рамках когнитивной психологии трансформируется в нейроинтуитивную модель поведения, при которой концентрированный жизненный опыт посредством психики делает решение мгновенно доступным [9].

К этому же выводу приходит и Д. Ариели, утверждая, что подсознание консолидирует такие составляющие как знание, опыт и способность предвидеть с наибольшей эффективностью [1].

Р. Франц, обобщая взгляды А. Смита, Дж. М. Кейнса, Г. Саймона и Ф. Найта, так же утверждает, что, несмотря на противоречивость неоклассическим нормам, нейроинтеллектуальная интуиция чаще признается эффективным методом принятия решений в экономике, бизнесе и управлении. Совокупность этих утверждений основывается зарубежными учеными на трех основных факторах: когнитивное ограничение и избегание когнитивных ловушек, реальный опыт, волевая лидерская направленность на поиск решения [10; 11; 12; 13].

Связь психосоматического фона и нейроинтеллектуального моделирования в сфере экономики и финансов репрезентативно представлена в концепции Дж. Сороса [8]. Учитывая тот факт, что рынок не поддается аналитическому процессу, являясь непрерывно изменяемым, Дж. Сорос прибегает к анализу восприятия психосоматических факторов при принятии решений.

Таким образом, под нейроинтеллектуальным моделированием будем понимать метод/инструмент, основанный на использовании возможностей нейроинтуитивного интеллекта как механизма реализации стратегического планирования для прикладного развития в экономической или производственной сферах максимально эффективных принимаемых решений в условиях учета параметров и факторов, взаимосвязи между которыми зачастую не поддаются описанию классическими алгоритмами, методами, подходами.

Повышение роли когнитивных требований к личности лидера в принятии экономически выгодных, прогрессивных управленческих решений делает нейроинтуитивное моделирование одним из важнейших составляющих soft skills-профессиограмм лидера и входит в топ самых обсуждаемых тематик в современной отечественной и зарубежной литературе.

Нейроинтеллектуальное моделирование в экономике, бизнесе и управлении сочетает в себе эффективную быструю бессознательную когнитивную обработку, структурированный анализ и опосредуется функционированием нейроинтуитивного интеллекта, который представляет собой синтетическую способность человека к проявлению нейронных механизмов восприятия и качественного подсознательного анализа большого объема неструктурированной информации в сочетании с продуцированием эмоционально-эмпатического отклика, обеспечивающего успешное прогнозирование делового сценария на основе скрытых сигналов окружающей среды и кодификации информации. Нейроинтеллектуальное моделирование начинает широко внедряться в сферу экономики и управления производством, корпоративный контекст

структуры управления, стратегий развития человеческого капитала и признается эффективным средством развития в условиях высокой скорости информационных потоков и нестабильности экономической обстановки, а также позволяет наиболее продуктивно действовать при принятии лидерских решений, основанных на нейроинтеллектуальной ситуационной осведомленности. Таким образом, в настоящее время нейроинтеллектуальное моделирование позиционируется как эффективный инструмент предпринимательской устойчивости, позволяющий оперировать системой принятия решений на основе рационально-логических, интуитивно-подсознательных, эмоционально-эмпатических составляющих, обеспечивающих лидерскую конкуренториентированность, успешное стратегическое прогнозирование и управление рисками.

Методология исследования

Методологическая база исследования построена на сочетании взаимодополняющих методов, последовательно применяемых в соответствии с логикой и задачами работы.

Первый этап — формирование источниковой базы — включал целенаправленный поиск и отбор научных и специальных публикаций. Источники отбирались по следующим критериям: (1) тематическая релевантность — соответствие предмету исследования (нейроинтеллектуальное моделирование в экономике и управлении); (2) хронологические рамки — преимущественно публикации за период 2015–2024 гг., что обеспечивает актуальность анализируемых данных; (3) географический охват — включение как зарубежных, так и отечественных источников с целью обеспечения сравнительной перспективы; (4) тип источника — рецензируемые научные статьи, монографии, аналитические доклады ведущих исследовательских центров и регуляторных органов, материалы профессиональных конференций. Поиск осуществлялся в базах данных Scopus, Web of Science, РИНЦ, а также в открытых репозиториях.

Второй этап, теоретический анализ литературы, был направлен на выявление концептуальных оснований, ключевых подходов и дискуссионных вопросов в области нейроинтеллектуального моделирования. Единицей анализа на данном этапе выступали концепции, модели и теоретические конструкты, представленные в отобранных источниках. Метод синтеза и вычленения структур применялся для выделения содержательных блоков и их последующей интеграции в единую аналитическую картину.

Третий этап предполагал систематическое изучение текстов с целью выявления частоты упоминания, контекста использования и смысловых акцентов в отношении конкретных методов и инструментов нейроинтеллектуального моделирования. Единицей контент-анализа служило смысловое высказывание (суждение) об исследуемом явлении. Категориями анализа являлись: тип модели (нейронные сети, агентное моделирование, гибридные архитектуры и др.), область применения (макроэкономическое прогнозирование, управление рисками, климатическая экономика и др.), страна/регион, характер оценки (позитивная, критическая, нейтральная).

Четвёртый этап был направлен на сопоставление зарубежного и отечественного опыта применения нейроинтеллектуальных методов в экономике и управлении. Сравнение проводилось по следующим показателям: уровень институциональной

интеграции методов (академический, корпоративный, регуляторный); масштаб и горизонт применения; характер решаемых задач; достигнутые результаты и ограничения; нормативно-правовое и инфраструктурное обеспечение.

Пятый этап завершал аналитический цикл. Полученные данные были структурированы в тематические блоки, каждому из которых присваивались аналитические теги, отражающие тип метода, область применения и географический контекст. Это позволило упорядочить массив разнородной информации и обеспечить прозрачность логики изложения результатов.

Таким образом, применённая методология обеспечивает последовательность и воспроизводимость исследовательских процедур, прозрачность критериев отбора и анализа источников, а также сопоставимость зарубежного и отечественного материала в рамках единой аналитической системы координат.

Анализ и результаты

Нейроинтеллектуальное моделирование играет на сегодняшний день одну из ключевых ролей в современной экономике, бизнесе и управлении. Данный тип моделирования позволяет на основе личностного потенциала как капитала особого вида ресурса трансформировать процессы принятия решений, прогнозирования и нейроинтеллектуальной «автоматизации». Это позволяет не только использовать специфику личностного качества лидера, но и развивать его, видя и чувствуя скрытые стратегии и сценарии.

На основе нейроинтеллектуального моделирования становится возможным оперирование информацией об огромных массивах неструктурированных данных, выявление скрытых закономерностей в моделях сложных экономических/управленческих систем, что является недоступным для традиционных классических эконометрических методов. Такая роль нейроинтеллектуального моделирования подтверждается результатами сравнительного анализа отечественного и зарубежного опыта.

Данные таблицы 1 демонстрируют ключевые роли нейроинтеллектуального моделирования в отечественной и зарубежной сферах экономики, бизнеса и управления в контексте уже развития таких направлений как нейроэкономика и нейрофинансы.

Таблица 1.

Сферы и прикладные аспекты использования нейроинтеллектуального моделирования в отечественной и зарубежной практике

Зарубежный опыт		Отечественный опыт	
Сфера	Прикладной аспект	Сфера	Прикладной аспект
Финансы и инвестиции	Нейроинтуитивный интеллект применяется в контексте аналитического подхода информационных данных, при прогнозировании котировок акций, а также при управлении рисками и предпрогнозировании в части обеспечения безопасности при риске мошеннических схем.	Банковский сектор	Широко применяется в секторе стратегий кредитования, решений автоматизации банковских процессов, разработки и внедрения банковских продуктов с учетом спроса, его развития и др.

Современная экономика, и поведение потребителей	Нейроинтеллектуальное моделирование опирается на данные нейровизуализации с целью понимания когнитивных механизмов экономического выбора. Это позволяет наиболее эффективно прогнозировать спрос и формировать персонализированные предложения.	Бизнес-менеджмент	70% предпринимательского сектора ориентированы на использование нейроинтеллектуального моделирования для решения «рабочих» задач, создание операционального контента, маркетинговых процессов, оптимизации рутинных процессов.
Управление производством	Нейроинтеллектуальное моделирование обеспечивает предиктивное обслуживание, позволяет предвидеть риски задолго до из возможного возникновения, что обеспечивает эффективность производства и отсутствие стагнации/простоев.	Анализ данных и прогнозирование	Нейроинтеллектуальное моделирование используется при прогнозировании сектора спроса, оптимизации логистических решений, в управлении производственными мощностями, а также при анализе различных факторов внешнего характера.
Технологии	Нейроинтуитивное моделирование обеспечивает лидерство в технологиях. Ярким примером эффективности использования нейроинтеллектуального моделирования является развитие технологий в Китае, США, обеспечивая оптимальность управления цепочками поставок, клиентским опытом.	Актуальные направления	Наибольший потенциал нейроинтеллектуального моделирования задействуется в сфере развития систем аналитики, в сфере управления персоналом (например, HR-аналитика).

Источник: Barredo Arrieta et al. (2020); Bianchi & Faccini (2023)

Несмотря на то, что в зарубежной практике нейроинтеллектуальное моделирование применяется достаточно дольше, тем не менее, можно говорить об общих основаниях роли нейроинтеллектуального моделирования в отечественной и зарубежной практике. К таким общим основаниям можно отнести:

- инструментарий повышения эффективности, в частности, например, в сфере оптимизации бизнес-процессов, повышении производительности труда;

- прогностическое предвидение в сфере анализа сложных систем, например, обработка и управление информационными потоками для выявления неочевидных связей, закономерностей, скрытых явлений и т.д.;

- сфера оптимизации управления, стратегическое видение операциональных решений.

Таблица 2.

**Основные характеристики сравнительного анализа ключевых ролей
нейроинтеллектуального моделирования**

Функция	Зарубежный опыт	Отечественный опыт
Прогнозирование	высокая точность, прогнозирование рынков, нейроинтеллектуальный маркетинг	эскалация роста точности, смещение фокуса прогнозирования, прогнозирование спроса, логистические операции
Управление	нейроинтеллектуальное моделирование в контексте «нейроповеденческой экономики», изменчивость стратегий	рост активности автоматизации в управлении, повышении продуктивности рутинных процессов, управление персоналом
Экономика и финансы	многоуровневая оценка рисков, стратегическое планирование	активизация использования нейроинтеллектуального моделирования с фокусировкой на персонализации

В таблице 2 представлены теговые данные сравнительного анализа и ключевых ролей, показывающие перспективные пути использования нейроинтеллектуального моделирования.

Заключение

Таким образом, нейроинтеллектуальное моделирование становится неотъемлемой частью инноваций в современном производстве, цифровой экономике и бизнесе. В то время как зарубежный опыт акцентирует внимание на глубокой нейробиологической оценке потребительского сектора и прогнозировании поведения потребителей, отечественный опыт сфокусирован в настоящее время на прикладных задачах оптимизации экономического сектора, бизнеса и финансов.

Одной из важных позиций применения нейроинтеллектуального моделирования становится научное и прикладное развитие метода, основанного на использовании нейроинтуитивного интеллекта в стратегическом планировании, развитии путей обеспечения эффективности нейроэкономики, нейрофинансов и т.п., обеспечивающих качество данных, качество решений и успешность результатов.

Список использованной литературы:

1. Ариели, Д. (2019). Предсказуемая иррациональность: скрытые силы, определяющие наши решения. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 335 с.
2. Клейнер, Г. Б. (2021). Системная экономика: шаги развития. М.: ИД «Научная библиотека», 746 с.
3. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. (2018). Современная цифровая экономика. Краснодар: КубГАУ, 508 с.
4. Орлов А. И. (2018). Методы принятия управленческих решений. М.: КНОРУС, 286 с.

5. Орлов, А. И. (2022). О современных интеллектуальных инструментах экономики и менеджмента. Экономическая наука современной России, № 4 (99), 30–38.
6. Орлов А. И., Луценко Е. В. (2022). Анализ данных, информации и знаний в системной нечеткой интервальной математике. Краснодар: КубГАУ, 405 с.
7. Орлов А. И., Сажин Ю. Б. (2020). Солидарная информационная экономика как основа новой парадигмы экономической науки. Инновации в менеджменте, № 26, 52–59.
8. Сорос Дж. (1996). Сорос о Соросе. Опережая перемены. Инфра-М, 1996, 336 с.
9. Смоликов, А.Б. Интуиция в бизнесе и управлении. Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд, 2012, 14-1, 48–53.
10. Frantz, R. (2023). Intuition and behavioural economics: A very brief history. Handbook of Research Methods in Behavioural Economics: Edward Elgar Publishing, 18, 321–331.
11. Kumar, N., and Taneja, A. (2022). Using intuition to strengthen administrative decision-making. Indian J. Public Adm. 69, 59–71.
12. Miller, C.C., and Ireland, R.D. (2005). Intuition in strategic decision making. Academy of Management Executive, 19, 19–30.
13. Tobias R.G. (2025). Female intuition in economics and conscious leadership: a comprehensive integrative review of conceptual foundations, cultural moderators, and future directions. Frontiers in Sociology, 10, 1–24.