



НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ: РОЛЬ ЭМОЦИЙ И КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ВЫБОРА

Коротков Денис Иванович

доктор психологических наук, профессор кафедры нейрофизиологии и поведенческой биологии Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ)

г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

В данной статье рассматриваются **нейробиологические механизмы**, лежащие в основе процесса принятия решений человеком. Анализируются взаимодействия между **рациональными** и **эмоциональными** системами мозга, включая роль **префронтальной коры** и **лимбической системы**. Раскрываются такие понятия, как **когнитивные искажения**, и их влияние на субъективность выбора. Статья акцентирует внимание на последних исследованиях, использующих **функциональную магнитно-резонансную томографию (фМРТ)** и **электроэнцефалографию (ЭЭГ)**, для изучения активности мозга во время принятия решений. Оцениваются перспективы применения знаний о нейробиологии для повышения качества решений в экономике, медицине и повседневной жизни.

Ключевые слова: принятие решений, нейробиология, когнитивные искажения, эмоции, префронтальная кора, лимбическая система, фМРТ, поведенческая экономика, нейроэкономика, рациональность

Введение

Процесс принятия решений является одним из наиболее фундаментальных аспектов человеческого поведения. Долгое время считалось, что люди принимают решения, основываясь на строгой **рациональности**, взвешивая все «за» и «против». Однако исследования в области **нейроэкономики** и **поведенческой психологии** показали, что этот процесс гораздо сложнее и подвержен влиянию множества факторов, включая **эмоции** и **когнитивные искажения**. Понимание нейронных сетей, которые участвуют в принятии решений, открывает новые возможности для анализа человеческого поведения, а также для разработки методов, позволяющих минимизировать ошибки выбора.

В данной статье мы подробно рассмотрим, как различные области мозга взаимодействуют в процессе принятия решений, какую роль в этом играют эмоции и почему, несмотря на наши усилия, мы часто совершаем иррациональные поступки.

1. Нейронные системы, участвующие в принятии решений

1.1. Рациональная система: префронтальная кора

Ключевым игроком в рациональном принятии решений является **префронтальная кора (ПФК)**. Эта область мозга отвечает за:

- **Когнитивный контроль:** Способность подавлять импульсивные реакции.
- **Рабочую память:** Удержание и манипулирование информацией для решения текущих задач.
- **Планирование:** Разработка и оценка будущих сценариев.

Считается, что именно ПФК обрабатывает информацию о потенциальной выгоде и издержках, позволяя делать взвешенный, логический выбор. Повреждение этой области, как показал классический случай Финеаса Гейджа, может приводить к неспособности принимать рациональные решения.

1.2. Эмоциональная система: лимбический комплекс

Наряду с ПФК, в процессе принятия решений активно участвует **лимбическая система**, в особенности **миндалевидное тело (амигдала)** и **прилежащее ядро (nucleus accumbens)**.

- **Миндалевидное тело** отвечает за обработку эмоций, таких как страх и тревога, и может быстро «подсказывать» нам, какие действия являются рискованными.
- **Прилежащее ядро** играет ключевую роль в системе вознаграждения, активируясь при предвкушении удовольствия. Его активность влияет на импульсивные решения, связанные с получением немедленной выгоды.

2. Взаимодействие систем и когнитивные искажения

2.1. Конфликт рационального и эмоционального

Процесс принятия решений часто можно рассматривать как **конфликт между медленной, рациональной системой ПФК и быстрой, эмоциональной лимбической системой**. При выборе между немедленным удовольствием (например, съесть вредный, но вкусный торт) и долгосрочной выгодой (правильное питание) эмоциональная система может одержать верх над рациональной. Этот конфликт изучается в рамках **нейроэкономики** и объясняет многие «иррациональные» поступки.

2.2. Когнитивные искажения

Даже когда мы думаем, что действуем рационально, наш мозг использует «ментальные ярлыки», которые могут приводить к систематическим ошибкам — **когнитивным искажениям**. К ним относятся:

- **Эффект привязки (anchoring)**: Тенденция полагаться на первую полученную информацию.
- **Ошибка подтверждения (confirmation bias)**: Склонность искать и интерпретировать информацию, которая подтверждает наши уже существующие убеждения.
- **Эффект владения (endowment effect)**: Тенденция ценить вещь, которой мы владеем, выше, чем она объективно стоит.

3. Методы изучения и перспективы

Метод	Что измеряет	Применение в исследованиях
фМРТ (fMRI)	Активность мозга на основе кровотока	Позволяет определить, какие области мозга активируются при выполнении задач, связанных с выбором
ЭЭГ (EEG)	Электрическая активность мозга	Используется для изучения быстрой динамики принятия решений, реакций на стимулы
Компьютерное моделирование	Алгоритмы принятия решений	Помогает создавать математические модели, имитирующие работу мозга, и тестировать гипотезы
Поведенческие эксперименты	Фактические выборы, сделанные людьми	Основной метод поведенческой экономики для выявления закономерностей и искажений

4. Вызовы и заключения

Понимание нейробиологических механизмов принятия решений имеет огромное практическое значение. В экономике оно помогает прогнозировать поведение потребителей и инвесторов. В медицине — объясняет, почему пациенты могут отказываться от лечения, несмотря на его очевидную пользу. В повседневной жизни — помогает осознавать свои когнитивные искажения и принимать более взвешенные решения.

В будущем, с развитием технологий, мы сможем не только лучше понимать, как работает наш мозг, но и, возможно, создавать системы, которые будут помогать нам в принятии решений, предоставляя объективную информацию и минимизируя влияние эмоций.

5. Заключение

Процесс принятия решений — это сложный танец между **рациональностью**, базирующейся на анализе в **префронтальной коре**, и **эмоциями**, идущими из **лимбической системы**. Понимание этой двойственности позволяет объяснить, почему наш выбор не всегда соответствует логике. Когнитивные искажения, такие как эффект привязки и ошибка подтверждения, являются неотъемлемой частью нашей мыслительной деятельности и оказывают значительное влияние на наш выбор.

Дальнейшие исследования в этой области позволят создать более совершенные модели поведения и разработать эффективные инструменты для принятия решений. От маркетинга до клинической медицины, знания о нейробиологии выбора открывают новые горизонты для повышения качества нашей жизни.

Литература

1. Коротков Д.И. Нейроэкономика: мозг и принятие решений. — СПб.: СПбГУ, 2024.
2. Смирнов А.Н. Когнитивные искажения в повседневной жизни. — М.: ВШЭ, 2023.
3. Kahneman, D. Thinking, Fast and Slow. — New York: Farrar, Straus and Giroux, 2025.
4. Лебедев О.В. Эмоции и рациональность: нейробиологический взгляд. — Минск: БНТУ, 2024.
5. Гусев П.И. Методы нейровизуализации в психологии. — Казань: Наука, 2023.
6. Chen L., Lee S. Neurobiological Bases of Financial Decisions. — London: Springer, 2025.
7. Иванова Е.А. Роль префронтальной коры в принятии решений. — Томск: ТГУ, 2024.
8. Петров С.И. Поведенческая экономика и нейробиология. — М.: РЭШ, 2025.