

АНДРЕЙ КУРПАТОВ



СТРАТЕГИЧЕСКОЕ
МЫШЛЕНИЕ
В ТЕХНОЛОГИЯ «ВЕКТОРНОЕ КОЛЬЦО»
БИЗНЕСЕ

Мозг и бизнес

Андрей Курпатов

**Стратегическое мышление
в бизнесе. Технология
«Векторное кольцо»**

«Курпатов А.В.»

2023

УДК 159.922
ББК 88.53

Курпатов А. В.

Стратегическое мышление в бизнесе. Технология «Векторное кольцо» / А. В. Курпатов — «Курпатов А.В.», 2023 — (Мозг и бизнес)

ISBN 978-5-907412-68-2

Бизнес — это всегда правильно выбранная стратегия. Ошибившись в своём стратегическом видении, вы теряете деньги, сотрудников и клиентов. Но что такое правильно выбранная стратегия в наше время «чёрных лебедей»? Стратегия — это не визионерство, а эффективное использование ресурсов и возможностей. В рамках вашей стратегии вы должны чётко понимать, что представляет ваш бизнес на самом деле, как он работает, зачем он нужен вашему клиенту и как одно связано с другим. При кажущейся простоте вопросов — «Что?», «Как?» и «Зачем?» — ответы на них при использовании технологии «Векторное кольцо», поверьте, способны вас удивить! «Стратегическое мышление» — книга-инструкция для руководителей и предпринимателей, которые подходят к своей работе и жизни с умом! В формате PDF А4 сохранен издательский макет книги.

УДК 159.922

ББК 88.53

ISBN 978-5-907412-68-2

© Курпатов А. В., 2023

© Курпатов А.В., 2023

Содержание

Введение	6
«Векторное кольцо»	14
Часть первая	16
Глава первая	18
Поведенческая экономика	18
Коэффициент интеллекта	22
Три главных проблемы мышления	25
Конец ознакомительного фрагмента.	28

Андрей Курпатов

Стратегическое мышление в бизнесе.

Технология «Векторное кольцо»

С искренней признательностью посвящаю эту книгу всем моим замечательным сотрудникам, работавшим над типологией и тестовой платформой «Троица», а также талантливой команде онлайн-курса «Векторное кольцо»

Серия книг «Мозг и бизнес»



© Курпатов А. В., 2023

© ООО «Издательский Дом «Нева», 2023

Введение

Если кто-то предлагает вам удивительную возможность, но вы не уверены, что сможете сделать это, скажите да – позже узнаете, как это делать!

Ричард Брэнсон

Время сейчас такое, что вроде бы не до стратегий...

Всё меняется – привычный мир рушится, психология людей, переживающих хронический стресс, лишается адекватности, рынки и даже целые индустрии жёстко лихорадит. Непредсказуемость – второе имя этого мира.

А как уследить за новыми технологиями, которым нет конца? Чехардой в регламентирующих документах? Постоянно меняющимся потребительским поведением? Что будет завтра – совершенно непонятно.

Какие уж тут стратегии?! Но стратегическое мышление – это не про конкретный стратегический план.

Стратегическое мышление – это способность предпринимателя, руководителя, менеджера, да и просто человека видеть всю полноту возможностей и ресурсов, которыми он располагает, чтобы принимать решения, которые принесут ему желаемый результат на том или ином временном горизонте.

Проще говоря, стратегия – это перспективный план и способы его достижения, а стратегическое мышление – это использование знаний о ситуации для достижения результата, что крайне важно как раз в ситуации неопределённости и при большом количестве разнонаправленных вводных.

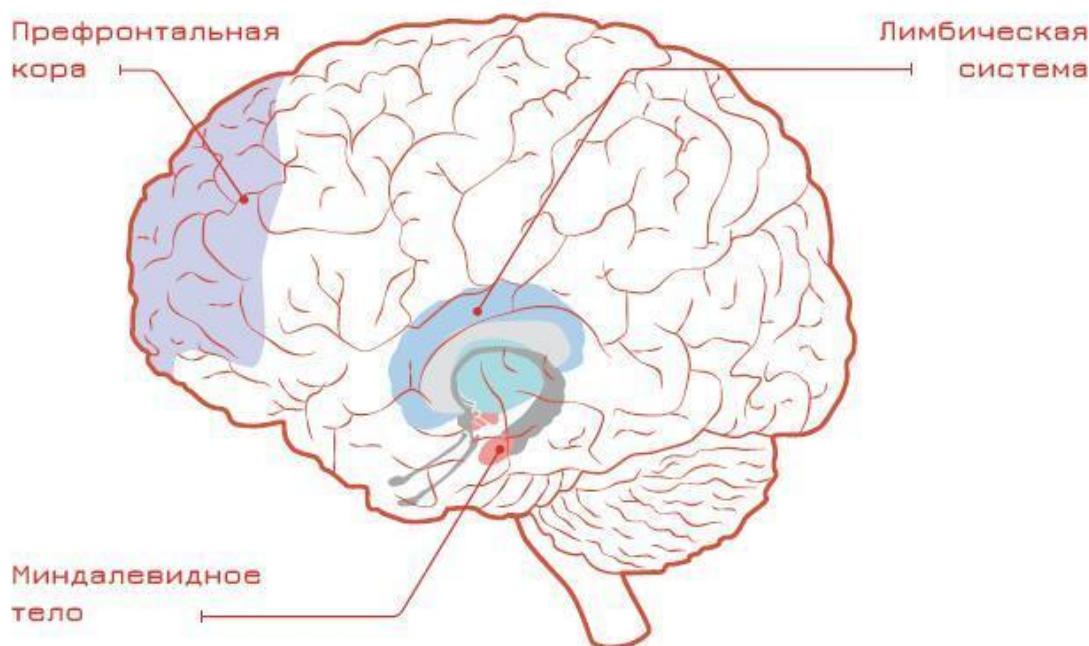


Рисунок 1

Схематичное изображение мозга человека

С нейрофизиологической точки зрения **стратегическое мышление обусловлено работой префронтальной коры**, которая формируется в растущем мозге дольше всего и окончательно созревает, если можно так сказать, только к 25 годам.



Видео: «Почему успех бизнеса зависит от эффективности мышления руководителя?»

На рис. 1 вы можете видеть, где в мозге находится та самая префронтальная кора, которая отвечает за нашу рассудочную деятельность, и на нём же отдельно обозначены подкорковые структуры, включая миндалину (миндалевидное тело), отвечающую за страх и агрессию – ключевые эмоции, важные для нашего с вами выживания.

Между этими двумя конфликтующими друг с другом «полюсами» и разворачивается, по большому счёту, вся драма нашей с вами жизни.

Выдающийся американский психолог Уолтер Мишель, который широко известен благодаря своему «зефировому тесту», называл эти «два мозга» «горячим» и «холодным».

«Горячий мозг», по Уолтеру Мишелю, – это мозг страсти, желаний, чувств, мозг подкорковых структур и той самой миндалины, а «холодный мозг» – это как раз лобная кора с её эволюционной вершиной – префронтальной корой.

В 60–70-х годах прошлого века Мишель исследовал **психологический феномен самоконтроля**. Он предлагал ребёнку выбор: съесть одну сладость сразу или подождать и получить сразу две через 15 минут.

После чего исследователи удалились из экспериментальной комнаты и скрыто наблюдали за поведением ребёнка, решившего эти 15 минут подождать.

А посмотреть там, и правда, было на что: дети делали всё что угодно – плясали, пели, залезали под стол или, разговаривая сами с собой, гипнотизировали оставленную перед ними зефирину, – только бы не поддаться искушению и не съесть её.

Таким образом исследователи научно обосновали очевидный, казалось бы, факт: чем младше ребёнок и чем, соответственно, слабее у него развита префронтальная кора, тем меньше времени он сможет противостоять искушению (страстям «горячего мозга»).

Впрочем, и между детьми одного возраста зачастую отмечалась существенная разница: кто-то мог ждать 15 минут и даже дольше, а другие срывались и уплетали сладость уже через несколько минут.

Много позже детей, проходивших мишеловский эксперимент, психологи оценили с точки зрения их успешности в образовании, карьере, по уровню достатка и удовлетворённости личной жизнью.

Никто не спорит: самоконтроль – вещь важная. Если вы не способны контролировать позывы своей «страстной» подкорки, вам будет трудно противостоять искушениям и справляться со стрессами. Вы, скорее всего, будете более эгоцентричны, что вряд ли послужит росту вашего социального капитала, без которого добиться успеха крайне сложно.

Оказалось, что дети с высоким уровнем самоконтроля, означающим победу лобных долей над подкоркой, достигали куда больших успехов в сравнении с теми, кто хорошим самоконтролем похвастаться не мог.

Однако есть ещё важная деталь, которая поначалу была вовсе не так очевидна: та самая **префронтальная кора, которая ответственна в нашем мозге за эффективность самоконтроля, отвечает также и за создание образа будущего.**

Ребёнок удерживался от поедания сладости не просто так, а потому что его префронтальная кора уже в достаточно юном возрасте могла создать образ будущего с двумя зефирками и противопоставить его настоящему моменту – с жаждой сладкого, но лишь одной зефириной.

Действительно, именно префронтальная кора отвечает в нашем мозге за создание образа будущего. Поэтому не странно, например, что молодой человек 20 лет не понимает, чем он хочет заниматься в будущем, а профессию выбирает, по сути, наобум. А вот если ему уже 25 и у него все те же проблемы, это уже катастрофа.

Итак, завет древних, гласящий: «умейте властвовать собою», – не только подразумевает навык контроля в отношении своего эмоционального состояния, но и умение представлять себя в будущем:

- например, своё удовольствие от двух зефирин в будущем в сравнении с удовольствием от одной зефирины сейчас;
- или открывающиеся перед вами возможности после расширения бизнеса, обеспеченного эффективно проведённой инвестиционной программой, в сравнении с радостью от полученной прибыли, которую вы можете потратить на себя.

Впрочем, и это лишь половина дела. В 2009 году знаменитый исследователь памяти и мышления психолог Дэниел Шектер и его коллеги из различных университетов от Новой Зеландии до США опубликовали в журнале нейропсихологии объёмную статью, которая убедительно доказывала, что **способность создавать образ будущего напрямую зависит от того, насколько хорошо вы умеете осмыслять своё прошлое.**

Более того, в рамках этих исследований с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) было доказано, что за создание образов и будущего, и прошлого отвечают одни участки мозга.

То есть, если вам надо вспомнить, как вы когда-то принимали решение о крупной сделке, и представить, что вам нужно проработать какую-то будущую сделку, в вашем мозге активируются одни и те же участки.

На рис. 2 представлена эта зависимость. В качестве контроля исследовательская группа Шектера использовала припоминание каких-то событий человеком, а также нейтральные задачи, которые показаны на графике цветами синего спектра.

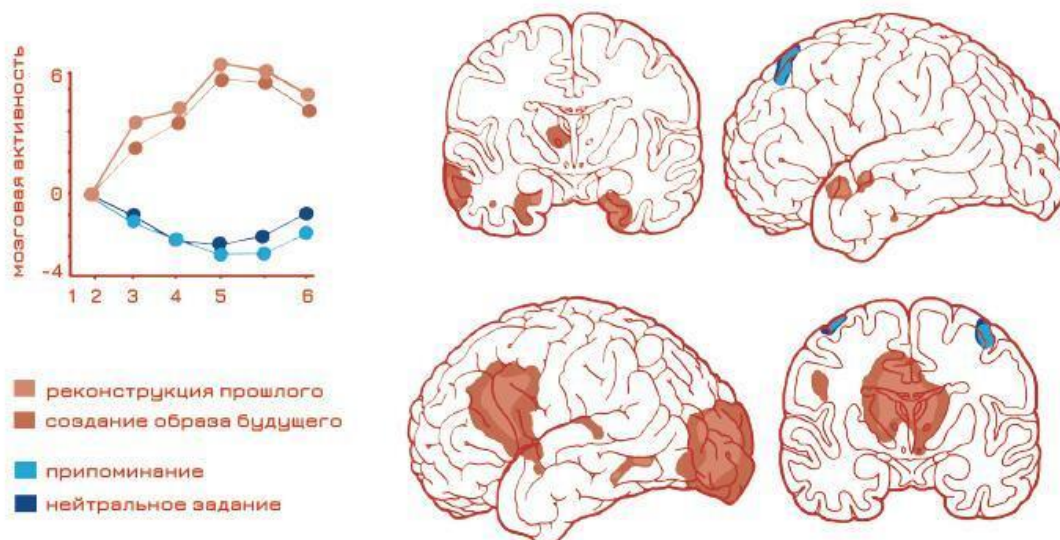


Рисунок 2

Результаты фМРТ испытуемых, представлявших себе прошлое и будущее

Графики тёплых цветов – это как раз то, что нас интересует: **в одном случае – это реконструкция мыслей, которые были у испытуемых в прошлом, а в другом – то, за счёт каких отделов мозга они строят образ будущего.**

Итак, к префронтальной коре, с которой мы начали, как вы можете видеть на рисунке, присоединяется ещё один значимый участок – это зоны ассоциативной коры теменных долей. Их главная задача, как мы знаем, – это порождение фактов на основании прошлого опыта.

Но и это ещё не всё. За интеллектуальную деятельность в нашем мозге отвечают три базовые нейронные сети, которые были описаны стараниями научной группы профессора Вашингтонского университета в Сент-Луисе Маркуса Рейчела в 2001 году (рис. 3).

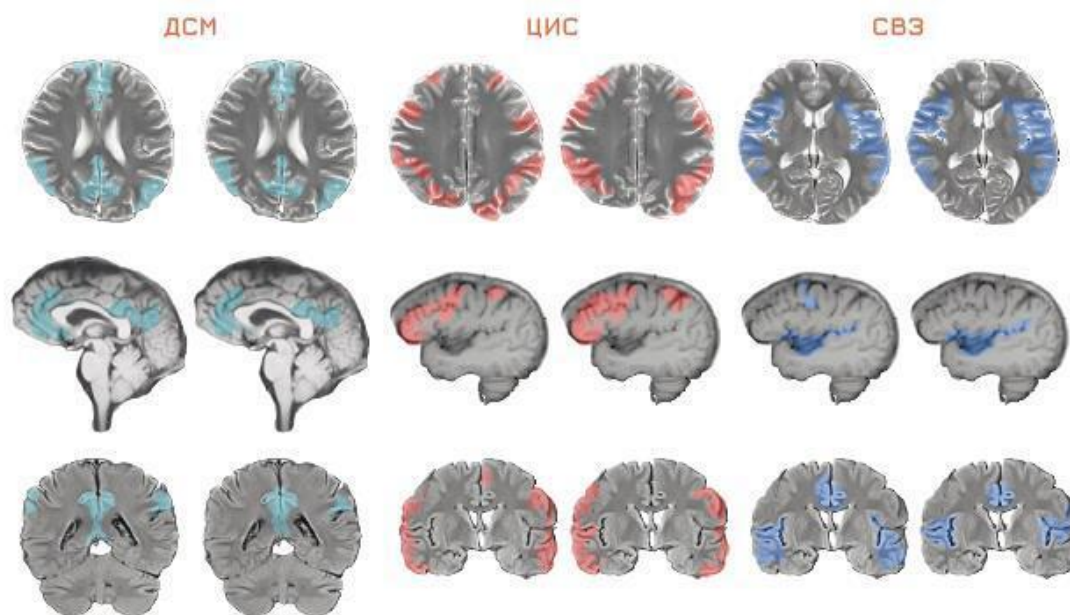


Рисунок 3

Области мозга, относящиеся к трём базовым нейронным сетям – дефолт-системе мозга (ДСМ), центральной исполнительной сети (ЦИС) и сети выявления значимости (СВЗ)

Об этих сетях нам ещё предстоит поговорить, но сейчас в контексте «стратегического мышления» важно вот что... Три базовые сети, которые были выявлены исследовательской группой Маркуса Рейчела, по сути, отвечают за три разных способа мышления:

- **дефолт-система мозга (ДСМ)** является нейрофизиологической основной системного мышления;
- **центральная исполнительная сеть (ЦИС)** позволяет нам мыслить аналитически, пространствуя причинно-следственные связи;
- **сеть выявления значимости (СВЗ)** отвечает за креативное (или образное) мышление.

Дефолт-система мозга позволяет нам формировать целостное, системное видение тех или иных ситуаций через внутренние отношения элементов системы, определение их сущности и смысла. Эта самая крупная базовая нейронная сеть мозга образована связями между вентромедиальной префронтальной корой, орбитофронтальной корой, частью задней теменной коры, предклиньем и задней поясной извилиной.

Вторая базовая нейронная сеть, получившая название центральной исполнительной, отвечает за рациональность, предметность, аналитичность, детали, фиксацию на задаче, причинно-следственные связи и т. д. В эту сеть входят дорсолатеральная и вентролатеральная префронтальная кора, а также другая часть задней теменной коры.

Наконец, третья базовая нейронная сеть – это сеть выявления значимости, или, как её ещё называют, «сеть новизны». Она, с одной стороны, является мостом-переключателем между ДСМ и ЦИС, а с другой – позволяет нам сосредоточивать внимание на всём новом, наиболее значимом, ярком. Сеть выявления значимости образована передней островковой долей, передней поясной извилиной и рядом других отделов.



Три режима работы мозга

Фрагмент урока из онлайн-курса «Мозг и бизнес»

И так уж вышло – отчасти генетически, отчасти из-за обстоятельств, в которых мы воспитывались (и в которых, соответственно, «созревал» наш мозг), – что **пропорциональное влияние данных сетей на наше мышление различно: у кого-то лучше развита одна сеть, у другого – другая.**

Именно поэтому кто-то из нас больше аналитик, выстраивающий бесконечные причинно-следственные связи, кто-то больше холист, усматривающий сущности вещей, а кто-то и вовсе больше творец и художник. И мир у нас поэтому тоже разный.

Но какое же место отведено в этой картине стратегическому мышлению? Если посмотреть на области мозга, которые занимают перечисленные базовые нейронные сети, наложить их одну на другую (посмотрите ещё раз на рис. 3), то свободного места в нём просто не остаётся.

Проще говоря, можно придумывать сколько угодно разных названий для тех или иных интеллектуальных стратегий. Например, составители соответствующих руководств обещают научить нас «думать, как» Илон Маск или Стив Джобс. Однако же сути дела это не меняет – вот он мозг, и как ты его ни крути, он поделён между тремя базовыми нейронными сетями.

Одни и те же события воспринимаются нами по-разному в зависимости от того, насколько у нас развита та или иная сеть. Проще говоря, то, как мы воспринимаем ситуацию – системно, аналитически или креативно, – зависит от того, какая базовая нейронная сеть превалирует в нашем мозге.

Интересно, что каждый из нас, разумеется, использует все три базовые нейронные сети, поскольку, кроме прочего, они отвечают за **разные режимы работы нашего мозга**:

- в случае активизации дефолт-системы мозга (ДСМ) мы **«блуждаем» в своих мыслях**;
- при активности центральной исполнительной сети (ЦИС) **сосредоточенно решаем задачи**;
- сеть выявления значимости (СВЗ) включается всякий раз, как **вдруг что-то меняется во внешней среде**, а также занимается переключением между ДСМ и ЦИС.

Поскольку режимы разные, то мы, по идее, не можем быть сразу и в том, и в другом: блуждать в своих мыслях, сосредоточенно решать задачу и ещё реагировать при этом на происходящее вокруг нас.

Однако Роджер Бетти из Университета Пенсильвании и большая международная группа нейрочученых провели в 2014 году удивительный эксперимент: сравнили, как ведёт себя при решении творческих задач мозг обычного человека, и мозг того, кто добился высот в своей профессии – имел престижные премии, например, и т. д.

Так вот, Бетти с коллегами установили, что представители второй – суперуспешной – группы **способны вгонять свой мозг в состояние, характеризующееся максимальной интеграцией всех трёх базовых нейронных сетей**.

Посмотрите на рис. 4 из этой работы и на любую из сетей на рис. 3 – почувствуйте, что называется, разницу.

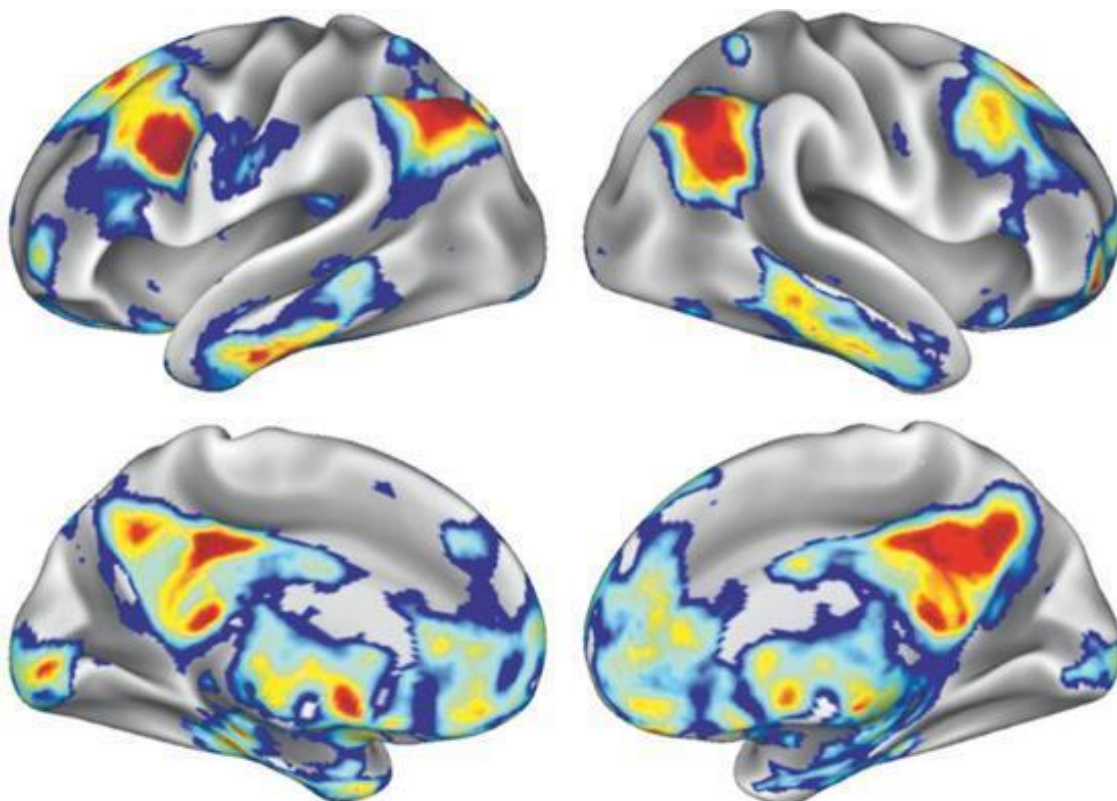


Рисунок 4

Фактическое слияние зон трёх базовых нейронных сетей при решении креативных задач испытуемыми, обладающими исключительными характеристиками в разных предметных областях

Но что же это за мышление такое, которое соединяет в себе и системность, и аналитичность, и креативность и которое, очевидно, характеризует чрезвычайно успешных людей?

Думаю, последний фактор – а именно высокие достижения испытуемых Роджера Бетти – сам по себе свидетельствует о том, что они обладают навыком стратегического мышления.

Таким образом, у нас получается три слагаемых стратегического мышления:

- развитая префронтальная кора, которая не только помогает нам с самоконтролем (что тоже важно, если мы хотим решать задачи с умом, а не просто нервно и бездумно реагировать на обстоятельства), но и позволяет нам **создавать образы будущего с удельным весом, сопоставимым с нашими представлениями о том, что происходит с нами здесь и сейчас;**

- наличие богатого жизненного опыта, который даёт нам возможность думать о будущем, представляя его максимально объёмно и содержательно (по сути, речь идёт о **способности мозга «разбирать» прошлое на множество отдельных элементов – смыслов**, из которых он потом может собирать самые разные вероятные исходы развития тех или иных событий);

- умение использовать в отношении задачи, которую мы решаем, **потенциал всех трёх видов мышления – системного, аналитического и креативного**, – что возможно в случае максимальной интеграции трёх базовых нейронных сетей – дефолт-системы мозга, центральной исполнительной сети и сети выявления значимости.

Очевидно, что стратегическое мышление – это не самая простая штука. Но, как говорят, дорогу осилит идущий. Поэтому в данной книге мы с вами последовательно изучим феномен мышления как таковой, а затем то, какие существуют интеллектуальные стратегии, чем они обусловлены и как их можно интегрировать.

По традиции каждая глава будет сопровождаться практическими заданиями, которые помогут вам лучше понять соответствующие механизмы и применить их в вашем бизнесе или в проектах, которыми вы занимаетесь. По сути, мы будем формировать навык решения сложных интеллектуальных задач.

Заключительная часть книги будет полностью практической – она посвящена технологии «Векторное кольцо». В рамках этой технологии вы сможете увидеть свой бизнес (своё дело, проект, направление, индустрию) в объёме, а также определить стратегию его дальнейшего развития. Очень надеюсь, что этот инструмент мышления принесёт вам ощутимую пользу!

«Векторное кольцо»

Думаю, вы не раз слышали о различных технологиях «бизнес-мышления»: моделировании бизнес-процессов, функциональном моделировании, ментальном моделировании (с помощью так называемых «интеллекткарт») и т. д.

Отдельно стоит упомянуть несколько популярных подходов в бизнес-моделировании:

- например, теоретическая модель Александра Остервальдера, позволяющая создать своего рода чертёж компании, состоящий из девяти взаимосвязанных блоков;
- модель Клейтона Кристенсена, где он в центр ставит ценностное предложение как решение проблемы клиента с помощью предлагаемого товара или услуги;
- наконец, очень интересная, на мой взгляд, модель «золотого круга» Саймона Синека, где он предлагает двигаться к продукту от понимания фундаментального запроса потенциального клиента.

Всё это весьма полезные техники, и, конечно, у каждого из этих подходов есть свои плюсы. Но «Векторное кольцо» отличается от этих технологий: по сути это не просто способ представления бизнеса в виде некой схемы или модели, а скорее непосредственная **технология решения задач вашего бизнеса** – как вам о нём, о вашем бизнесе, думать, чтобы принимаемые решения давали желаемый результат.

О том, что такое «векторное кольцо» и почему оно именно «векторное», мы с вами поговорим в третьей, заключительной части этой книги. Поэтому сейчас я скажу о ней лишь несколько слов.

Появление этой технологии обязано концепции типов мышления. В зависимости от своего типа мышления, обусловленного нашими нейрофизиологическими особенностями, а именно – **преимущественной активностью какой-то из базовых нейронных сетей, мы по-разному воспринимаем, казалось бы, одну и ту же реальность** (более подробно об этом я рассказываю в книге «Троица. Будь больше самого себя!»)¹.



Видео о книге «Троица. Будь больше самого себя»

- Почему, как вы думаете, кто-то из нас преуспевает в творческих профессиях, а кто-то – в технических? Почему людей вечно делят на «физиков» и «лириков», «мыслителей» и «художников», «естественников» и «гуманитариев»?

- Почему из кого-то получаются замечательные лидеры и организаторы, а кто-то хорош, работая в тиши кабинета? Кто-то любит командную работу, а кто-то – гений-одиночка? Почему кому-то удаётся увидеть картину целиком, а кто-то всегда концентрируется на деталях?

¹ «Троица» – книга о том, почему мы все с вами такие разные, и почему на самом деле мы в значительной степени понятны и даже предсказуемы, если знать то, к какому типу мышления мы принадлежим.

- Почему кто-то мыслит образами, а кто-то – структурами и схемами? Кто-то всё схватывает на лету, но не способен долго усидеть на месте. А кто-то, напротив, долго и упорно вгрызается в предмет, но зато потом работает как вол и его ничто уже не остановит?



Инструмент стратегического мышления «Векторное кольцо»

Фрагмент урока из онлайн-курса «Векторное кольцо»

Типологий множество, включая даже самые диковинные – от астрологических моделей (по 12 месяцам, по 12 годам и все их возможные комбинации) и новомодного «дизайна человека» с 4 типами аур до 16 типов по Майерс – Бриггс и такого же числа типов в соционике.

Но все эти типологии, так или иначе, всегда были гаданием на кофейной гуще. Ровно до тех пор, пока мы не заглянули в живой, работающий мозг и не обнаружили связи между его сетевой структурой и тем, как люди думают.

Люди, обладающие разными типами мышления, и в самом деле весьма специфическим образом моделируют своё представление о реальности. Каждая из этих интеллектуальных стратегий имеет свои плюсы и минусы, но главное – это разное восприятие реальности.

Идеально, конечно, развить в себе способности разных типов мышления, но, к сожалению, это не всегда возможно. Однако, зная о том, как думают о мире (включая бизнес) представители разных мыслительных типов, мы вполне можем реконструировать их, как я люблю говорить, способ сборки: увидеть мир (читай: бизнес) глазами человека другого типа мышления.

Технология «Векторное кольцо» таким образом позволяет нам посмотреть на свой бизнес с помощью трёх разных интеллектуальных стратегий. И сама карта, которую мы развернём на векторном кольце, подскажет нам, где искать решение, куда смотреть, на что сделать упор, и где находятся те «белые пятна», которые мы пока не видим.

Благодаря этой технологии, вы не споткнётесь там, где ваш тип мышления делает это с упорством, достойным лучшего применения. Ну а понимание сильных сторон вашего мыслительного типа поможет вам существенно нарастить личную продуктивность и эффективность командной работы.

Часть первая

Методология мышления

Главное в жизни человека моего склада заключается в том, что он думает и как думает, а не в том, что он делает или испытывает.
Альберт Эйнштейн

Мышление – это навык решения сложных задач, инструмент достижения поставленных целей. Методология мышления – это научный подход к организации процесса мышления, в основе которого – механизмы работы нашего мозга с данными (информацией).

Подлинная наука о мышлении стала возможна лишь совсем недавно. И связано это с появлением новых методов исследования мозга, которые позволили нам увидеть, что происходит в нём, когда человек «мыслит», мечтает, задумался, а также как выполняет какую-то интеллектуальную задачу или принимает решение.

Прежде, до изобретения функциональной магнитно-резонансной томографии (знаменитой теперь уже фМРТ), мы могли только догадываться о том, как мозг создаёт те сложные интеллектуальные объекты, которые мы называем мыслями.

Мы были обречены работать с готовыми продуктами мышления, не понимая его процесса. **Сейчас же ситуация кардинальным образом изменилась – мы буквально видим, как мозг «делает» мысли.** И надо сказать, что эти открытия перевернули наши представления о «работе мысли» с ног на голову.

Методология мышления – это наука о том, как работать со знанием, информацией, данными с учётом тех принципов, которые используются мозгом. Она основана на современных знаниях о его нейрофизиологии, а также на когнитивной психологии и лучших философских практиках.



Разбор методологии мышления по технологии факт-карт
Фрагмент урока из онлайн-курса «Факт-карты»

Говоря о мышлении, мы должны иметь в виду два обстоятельства:

- **во-первых, наш мозг не был эволюционно предназначен для решения столь сложных интеллектуальных задач**, с которыми мы сейчас сталкиваемся ежедневно, а поэтому мы должны контролировать и направлять процесс нашего мышления искусственно – как бы извне, с помощью специального инструментария (борьбы с когнитивными искажениями, технологий принятия эффективных решений и т. д.);

- **во-вторых, в естественных условиях мы не можем напрямую влиять на работу своего мозга**, его деятельность происходит сама по себе («поток сознания»), мы же осознаём лишь результаты его работы, в значительной степени проходящей на подсознательном уровне.

Что означает: чтобы повлиять на процесс своего мышления, мы должны хорошо понимать процесс возникновения мысли.

Таким образом, ключевые задачи методологии мышления:

- **создавать технологии мышления**, позволяющие обеспечить контролируемый процесс интеллектуальной деятельности и целенаправленность этого процесса;
- **нейтрализовать действие когнитивных искажений** (в широком смысле этого слова), обусловленных биологическими, нейрофизиологическими и социально-культурными факторами;
- **обеспечить возможность корректного соотнесения интеллектуальной работы мозга с реальностью**, которая находится по ту сторону нашего мышления.

В этой главе мы кратко обсудим, что такое мышление, как происходит процесс мышления, и используем несколько технологий, позволяющих существенно повысить эффективность наших решений.

Глава первая

Что такое мышление?

*Все пути мысли более или менее ощутимым образом загадочно
ведут через язык.*

Мартин Хайдеггер

Если вы зайдёте в поисковой строке браузера слово «мышление», то в выдаче увидите определение: «Мышление – это познавательная деятельность человека». Несколько странно, как вам кажется?

Во-первых, это масло масляное: мышление – это познание, познание – это мышление. То есть это определение по сути ничего нам не сообщает.

Во-вторых, почему только человека? Способность к мыслительной деятельности есть и у животных, что доказано во множестве исследований. Выдающийся этолог Франс де Вааль даже назвал одну из своих книг «Достаточно ли мы умны, чтобы судить об уме животных?»

Наши братья меньшие, как выясняется, способны на сложнейшие интеллектуальные операции, которые мы даже не в силах разгадать. А до трёх лет любой шимпанзе превосходит человеческого ребёнка по интеллектуальному развитию.

Но дело, конечно, не в конкретном определении (здоровое зерно в нём, безусловно, есть, и мы ещё сможем в этом убедиться). Дело в том, что мы до сих пор не очень хорошо представляем себе саму суть этого явления.

Например, мы пользуемся множеством красивых слов – «сознание», «интеллект», «ум», «мышление», «разум», «здоровый смысл» и т. д., – но вряд ли сможем внятно ответить на вопрос: что именно каждое из этих слов означает и чем указанные феномены отличаются друг от друга?

Когда мы говорим о «мышлении», «сознании» или «интеллекте», возникает стойкое ощущение, что перед нами не внятный научный концепт, а какое-то облако в штанах. И в самом деле, пока в науке нет консенсуса по этим вопросам.

Это тем более странно, если учесть, насколько большое значение мы все придаём интеллектуальным способностям человека. Если человек умен – это одна каста людей, если глуп – то, понятное дело, другая. В этом ни у кого сомнений нет, но что такое этот самый ум, мы не можем ответить.

Поведенческая экономика

Привычно полагать, что наука о мышлении – это область философии: логика, гносеология, эпистемология. Но если мы говорим о мышлении как о способе достижения целей, то тут нам эти дисциплины особо не помогут.

- **Логика** – это наука о формах и приёмах интеллектуальных операций.
- **Гносеология** изучает отношения между познающим (человеком) и познаваемым (неким явлением).
- **Эпистемология** – это наука о связях между некими явлениями с нашим знанием о них.

В общем, каждая из этих философских дисциплин, безусловно, имеет свой предмет. Но все они рассказывают о том, как работать с существующей уже мыслью (решением, знанием), а не о том, как эта мысль (решение, знание) появляется на свет.

То, как и откуда появляется мысль, мы должны спрашивать **у специалистов, которые занимаются мозгом, с одной стороны, и принятием решений – с другой**. Это одна из причин, почему в середине прошлого века на авансцену психологической науки вышла так называемая «когнитивная психология».

Причём это касается бизнеса напрямую. Неслучайно в 2002 году она была признана на самом высоком научном уровне – хорошо известный вам Даниэль Канеман стал первым психологом, получившим Нобелевскую премию (точнее, премию по экономике памяти Альфреда Нобеля).

Канемана наградили «за применение психологической методики в экономической науке, в особенности – при исследовании формирования суждений и принятия решений в условиях неопределённости». Ещё через 15 лет ту же премию получил друг и коллега Канемана – Ричард Талер.

Исследования Канемана, Талера, Тверски и многих других учёных, работавших в этом направлении, убедительно показали, что, принимая решения, люди не так часто действуют рационально. В основном они пользуются мыслительными шаблонами, алгоритмами, которые называются «когнитивными искажениями», что и приводит нас к ошибочным решениям.

Если глубже вникнуть в суть этой проблемы, мы обнаружим, что **когнитивные искажения обусловлены нашей биологической природой, а также тем, как мозг работает с информацией и даже социокультурными факторами**. Эти искажающие линзы, не имеющие никакого отношения к рациональности как таковой, буквально вшиты в логику принимаемых нами решений.



Видео о когнитивных искажениях.

Иллюзия понимания, Тенденциозность, Иллюзия альтернативы

В современной науке насчитывается более двухсот когнитивных искажений, и конечно, чрезвычайно полезно знать, какие ошибки мы допускаем, работая над решением тех или иных задач.

И хотя ошибки мышления исправлять нужно, **когнитивная психология не отвечает нам на вопрос: как мысль вообще возникает в мозге, что это за процесс?** И это странно – думать мы вроде как все думаем, но как мы это делаем – непонятно.

Все мы уверены, что «думаем», по крайней мере время от времени. Но на вопрос, как мы это делаем, вразумительного ответа нет – слышу звон, не знаю, где он. Даже ошибки мышления мы научились выявлять, а само мышление пока от нас словно бы ускользает.

- Большинство людей даже не замечают, как они используют своё мышление.
- Многие думают, что они думают, хотя на самом деле лишь пользуются интеллектуальными автоматизмами.
- Наконец, большинство из нас не умеют контролировать и направлять процесс своего мышления.

Полагаю, вы не раз сталкивались с ситуацией, когда сотрудник не может объяснить, каким образом он пришёл к тому или иному выводу. Говорит о каких-то «проблемах», «ситуации», «обстоятельствах», хотя вам совершенно очевидно, что он «просто не подумал».

Действительно, **трудно понять, когда мы думаем, а когда просто тянем умственную жвачку, когда решаем задачу, а когда лишь бессмысленно крутим какие-то мысли в голове.** И возникает вопрос: а что это вообще такое – «думать»?

Есть ощущение, что существуют люди, которые умеют делать это иначе. Вот почему, например, какого-то человека мы считаем умным, а кто-то у нас не вызывает такого ощущения. Почему чьи-то советы кажутся нам разумными, а чьи-то – просто «субъективным мнением»?

Да, все люди думают, что они думают. Это как бы дано нам от рождения. Впрочем, нам и тело дано от рождения, но есть разница во владении телом у компьютерного гика и чемпиона Олимпийских игр по спортивной гимнастике, фигурному катанию или баскетболу.

Почему мы считаем естественным, что такое владение телом достигается огромным напряжением сил и бесчисленными тренировками, но не думаем точно таким же образом о мышлении?

Боюсь, что ответ на этот вопрос лишь подчёркивает нашу интеллектуальную ограниченность: движение мысли не видно глазу, а вот движение тела вполне наглядно.

При этом **мозг обладает куда большей «пластичностью», нежели наше тело**: он состоит из десятков миллиардов нейронов, триллионов синапсов, тогда как в человеческом скелете всего лишь 160 суставов и 640 мышц. Так что, прямо скажем, есть что потренировать...

Однако же мы уверены, что никаких проблем с мышлением у нас нет – мол, «если будет нужно», мы просто «сядем и подумаем» (как будто бы фиксация пятой точки на плоской поверхности и есть ключ к здравому рассуждению).

Удивительно, что все понимают: победа в спортивных соревнованиях есть результат огромного количества тренировок и предельного напряжения сил; однако же почти никто не сомневается в том, что он победил бы в Олимпийских играх по мышлению, если бы такие проводились.

Поразителен ещё и другой факт: **бывает, что мы считаем какого-то человека по-настоящему умным, но при этом он может совершить какую-то невероятную глупость.** Как так? Почему множество великих, умнейших людей заканчивали свою жизнь весьма плачевно, а какая-то часть и вовсе выживала из ума?

Мы привычно считаем, что «уровень IQ» – это показатель ума. Но, как недавно выяснилось, соответствующий тест не имеет предсказательной силы, то есть его показатели не коррелируют с успешностью человека.

Выпускаясь из вуза, студент может получить достаточно средние значения по IQ-тесту, но добиться затем очень многого. А тот, что получил за пределами высокие баллы, может стать выдающимся неудачником, и не более того.

С другой стороны, куда большей прогностической силой обладают тесты, которые вроде бы никак не связаны с решением «интеллектуальных задач». Это прежде всего **знаменитый «зефирный тест» Уолтера Мишела или «Тест креативности Элиса Торренса».**

Если пятилетний ребёнок, которому предложили зефирку, способен устоять перед соблазном в течение 15 минут потому, что экспериментатор пообещал ему через указанный срок удвоить вознаграждение, – он оказывается куда более успешен в жизни, нежели тот ребёнок, который не способен выдержать ожидания.

«Тест креативности Торренса» и вовсе ориентирован, казалось бы, на детскую фантазию: ребёнку дают лист, на котором изображены разрозненные геометрические фигуры, и просят дорисовать их до какого-то более сложного изображения на его выбор.

Оказывается, что чем сложнее изображение, созданное ребёнком в этом упражнении, тем успешнее он станет в будущем (рис. 5).



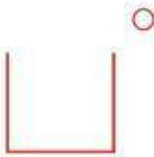
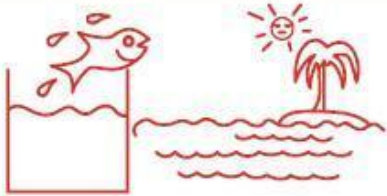
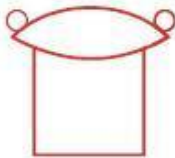
Исходные формы	Результаты рисования	
	Более креативные	Менее креативные
	 Микки Маус	 цепь
	 король	 лицо
	 рыбка на каникулах	 горшок

Рисунок 5

Примеры заданий в тесте на креативность Элиса Торренса, которые выполнены детьми с большей или меньшей креативностью

То есть вроде бы мы и научились замерять интеллект с помощью соответствующих IQ-тестов, но вот насколько его обладатель будет успешен в жизни, мы по результатам этого теста сказать не можем.

Напротив, способность к контролю влечений и качество фантазии у ребёнка прямо коррелируют с его успешностью во взрослой жизни. Получается, что мышление – это воля и воображение? Нет, конечно. Но что-то в этом определённо есть.

Речь, правда, должна идти не столько о воле, сколько о **способности представлять разные варианты развития событий, оценивать вероятность их реализации**. Именно на этом базируется умение выбирать вариант, который принесёт наибольший стратегический выигрыш. Именно эту способность и замеряет «зефировый тест», а вовсе не «волю» как таковую.

Аналогичная ситуация и с тестом креативности Торренса. Конечно, кому-то может показаться, что он измеряет именно фантазию, воображение. Но при более детальном анализе окажется, что дети справляются с этим тестом лучше, **дольше других способны терпеть дискомфорт, связанный с чувством неопределённости, и испытывают удовольствие, внутреннюю потребность от решения сложных задач**.

То есть эти тесты замеряют, по сути, способность детского мозга создавать условия для реализации стратегического видения – более развёрнутого и сложного мышления. Так что не

стоит удивляться тому, что именно такие дети, став взрослым, достигают куда больших жизненных результатов, нежели те, кто хорошо справился с классическим IQ-тестом.

Коэффициент интеллекта

В начале прошлого века во Франции вводилось обязательное школьное образование, и нужен был хоть какой-то инструмент, который позволял бы определить, в какой класс следует зачислить ребёнка.

За работу взялись Альфред Бине, врач, профессор Парижского университета, основавший первую во Франции Лабораторию экспериментальной психологии, и руководитель Педагогической лаборатории в том же Париже Теодор Симон.

Для начала они выяснили, какого уровня подготовки учителя ждут от учеников, затем провели тесты над детишками разных возрастов. И в результате те задания, с которыми справлялось более 50 % детей каждого возраста, стали считаться «возрастной нормой».

Грубо говоря, если большинство двенадцатилетних детей справляются с какими-то заданиями, – это «норма» для двенадцатилетнего ребёнка, а если он при выполнении заданий теста способен получить лишь средний результат десятилеток, то его умственное развитие соответствует десяти годам.

Так в далёком 1905 году и появилась «шкала умственного развития», или «шкала Бине – Симона». В 1912 году на основании этой шкалы немецкий учёный Уильям Штерн ввёл понятие «коэффициент интеллекта» – **того самого IQ, который представляет собой нечто иное, как отношение вашей способности решать те или иные ребусы к аналогичным способностям среднестатистического человека.**

То есть если я соберу тысячу человек и заставлю их тысячу раз бить пенальти, то я смогу выяснить, сколько в среднем люди пробивают этих самых пенальти. Затем мне останется лишь сравнить показатель каждого из участников этого дивного эксперимента с соответствующей средней величиной, и я смогу сказать, какой у него личный уровень «пенальтного интеллекта» (сразу предупреждаю, я точно окажусь в числе пенальтиотсталых).

Собственно, этот принцип коэффициента продолжает работать и до сих пор при любых измерениях интеллекта. Вы получаете набор ребусов, решаете их, и дальше ваши показатели сравниваются с показателями других людей. Вот примеры ребусов из IQ-теста (рис. 6).

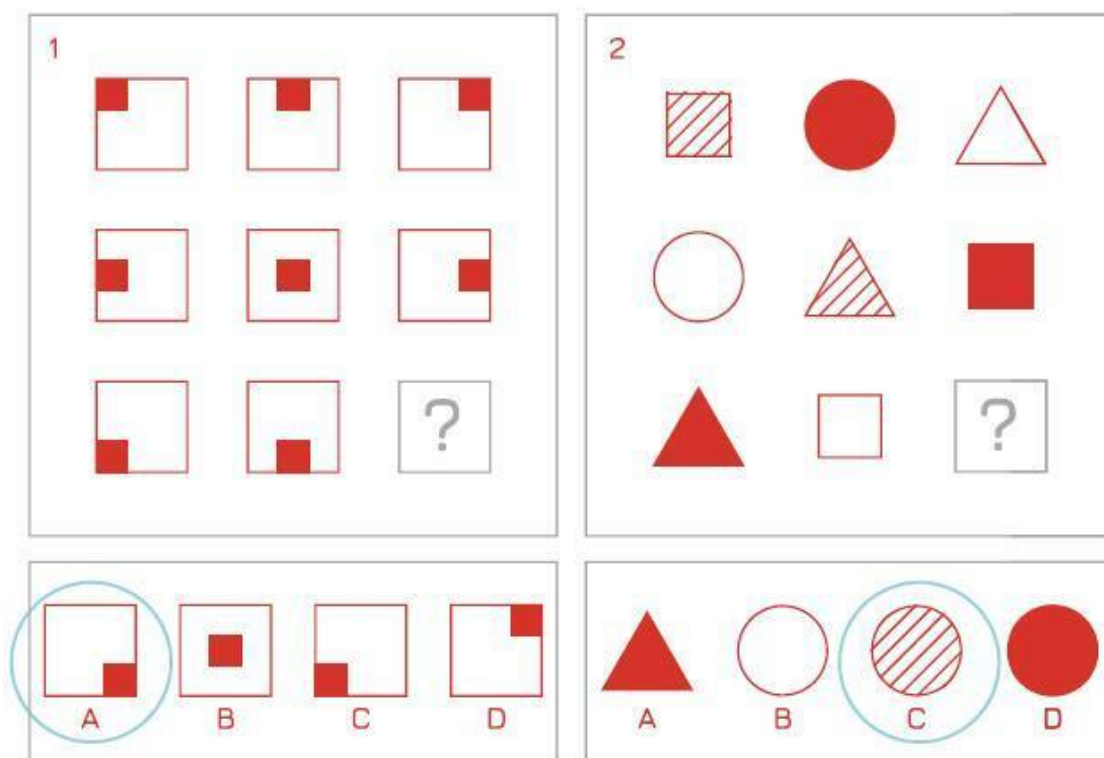


Рисунок 6

Примеры ребусов из IQ-теста

Если вы когда-то заполняли IQ-тест, то это, скорее всего, был «тест Айзенка», и, вероятно, вы набрали по нему где-то от 90 до 110 баллов (это средний показатель).

В сторону убывания – от 70 баллов и меньше – располагаются разные степени умственной отсталости, возможный максимум по тесту – 160 (но таких, если они вообще встречаются, я, честно говоря, опасался бы даже больше умственно отсталых).

В общем, суть IQ-теста в том, что **вы измеряете неизвестно что, но можете с уверенностью утверждать, что конкретный человек делает это «неизвестно что» лучше, хуже или также, как среднестатистический представитель его популяции.**

Последнее уточнение имеет существенное значение. Упомянутый мной Ганс Айзенк придерживался националистических взглядов и активно использовал свой тест для «доказательства» умственной отсталости небелых рас.

Однако созданный по тем же самым принципам тест, но использующий культурные коды чернокожего населения Америки, белые американцы пройти уже не могли, и ситуация поместилась на прямо противоположную – белые с низким «чёрным IQ».

Невозможность измерить интеллектуальный уровень человека как таковой – далеко не единственная проблема научной теории. Вторая связана с тем, что **наша интеллектуальная деятельность, очевидно, бывает разной.**

Представьте себе великого математика, блестящего политика или какого-нибудь Сальвадора Дали. То, что все они не дураки, – это понятно. С другой стороны, как сравнить их умственные способности?

В своё время эту проблему попытался решить американский психолог Говард Гарднер. Его учителями были выдающийся психоаналитик Эрик Эриксон, когнитивный психолог Джером Брунер, философ Нельсон Гудмен и, наконец, знаменитый невролог Норман Гешвинд.

В общем, научный базис Гарднера – это сборная солянка различных направлений и подходов, таков и итог его работы: «множественная теория интеллекта», которую он представил в

книге «Структура разума: теория множественного интеллекта», опубликованной в 1983 году и тут же ставшей бестселлером.

Гарднер выделил несколько различных типов интеллекта, основываясь на том, что в нашем мозге есть области коры, которые отвечают непосредственно за те или иные функции: лингвистический интеллект, музыкальный, логико-математический, пространственный, телесно-кинестетический интеллект, личностные интеллекты (внутриличностный и межличностный).

Как вы, наверное, догадываетесь, такие известные словосочетания, как «эмоциональный интеллект» и «социальный интеллект» – это тоже разновидности «множественного интеллекта». Так что количество таких «отдельных» интеллектов можно накреативить огромное количество.

Но здесь уже возникают сложности исчисления. С помощью IQ-теста мы можем сравнить каждого человека со всеми другими, но представьте, что мы измеряли бы «множественный интеллект», допустим, у математика и профессионального спортсмена.

Не исключено, что у них был бы одинаковый «общий интеллект»: один в уме берёт тройной интеграл (логико-математический интеллект), другой делает тройной тулуп (телесно-кинестетический интеллект). Но кто из них умнее?

Так что хоть в таком подходе и есть определённые плюсы (по крайней мере, мы можем детализировать навыки конкретного человека), всё-таки и эта теория не отвечает на главный вопрос: что же такое мышление?

Возможно, дело в том, что интеллект, мышление и ум – это не одно и то же? Что если интеллект – это и в самом деле способность решать те или иные задачи, а мышление, ум, способность к рассуждению – это что-то другое?

Если следовать устоявшейся научной традиции и допустить, что интеллект – это способность человека делать что-то (например, создавать тексты, проводить математические вычисления, налаживать отношения с другими людьми, совершать двигательные акты и т. д.), то мышление – это способность понимать нечто, которая имплицитно скрыта в любой интеллектуальной деятельности и является её основой.

Вот мы, как я и обещал, вернулись к определению: «мышление – это познавательная деятельность человека». Очевидно, на мой взгляд, что познавательная, понимающая функция нашего мозга – это ещё не всё мышление (сюда не входит, например, принятие решений, прогнозирование будущего и т. д.), но это уже что-то.

Итак, каким образом наш мозг «понимает» мир? Как я уже рассказывал в других своих книгах – в частности в «Мозге и бизнесе», а также «Факт-картах для бизнеса», – **мозг занимается тем, что постоянно создаёт модели реальности.**

Звучит красиво. Сразу представляется некий Великий Архитектор, который, обозревая пространство бытия, чертит прекрасную карту мироздания. Но ситуация, к сожалению, куда более прозаична, а реальность мышления выглядит вовсе не такой завораживающей.

Действительно, «понимание» – это не какое-то мистическое проникновение интуиции в суть вещей. Нечто кажется нам «понятным», если у нас закончились вопросы, сформировалось некое мнение, а не потому, что мы действительно разобрались в теме.

Звучит, возможно, несколько разочаровывающе, но это так.

Если наша способность к пониманию чего бы то ни было и нужна была эволюции, то только для того, чтобы дать нам ощущение определённости,

необходимое для достижения нами тех или иных, опять-таки, эволюционно значимых целей.

Когда вы в первый раз перевозите своего домашнего питомца из квартиры в загородный дом, он будет находиться в очевидном стрессе и первым делом примется изучать местность – то есть будет создавать модель реальности, в которой он оказался.

Как только ему эта местность становится понятной (модель создана), ваш любимец успокоится и вернётся к своим привычным заботам. Познал ли он таким образом «суть вещей»? Сильно сомневаюсь.

Человеку, конечно, приходится ориентироваться не только «на местности», но и в социальном окружении, в разных областях знаний и жизненных ситуациях. Но это, по сути, всегда модель некой «местности», пусть и абстрактной, которая даёт нам ощущение её понятности.

В общем, принцип достаточно прост: мозг занимается моделированием реальности, с которой имеет дело. Проблема в том, что он моделирует не реальность как таковую, а исходя из собственных потребностей. Мозг собаки создаёт одну модель вашего загородного имения, а ваш мозг – совершенно другую модель этого же имения.

Впрочем, это не единственная проблема «понимания».

Три главных проблемы мышления

В современной философии есть знаменитая, я бы даже сказал, «модная» проблема, получившая название «трудная проблема сознания». Суть её в том, чтобы объяснить, каким образом такая физическая система, как мозг, способна производить субъективный опыт.

Считается, что описать сознание, структурировать его, понять во времени – это легко, а вот переход от нейронов к субъективному опыту – трудно. На термине «трудная проблема сознания» философ Дэвид Чалмерс даже сделал себе имя.

Впрочем, благодаря его оппоненту Дэниелу Деннету, выяснилось, что «трудная» проблема решается куда проще, чем все остальные. А вот с мышлением всё не так просто, как кажется.

Обнаруживаются по крайней мере три причины, почему наша способность к эффективному мышлению вызывает, так скажем, обоснованные сомнения.

Первая проблема мышления – «желание очевидности».

По ту сторону наших восприятий и чувств находится фактическая реальность, о которой мы имеем лишь частичную, разрозненную информацию. **И эти частичность и разрозненность данных создаёт эффект неопределённости, неясности.** Для психики состояние неприятное, зачастую даже невыносимое.

Поэтому, моделируя реальность, мы в ущерб объективности пытаемся всеми правдами и неправдами как можно быстрее собрать имеющиеся у нас данные о реальности хоть в сколь угодно непротиворечивый образ.

Мы жаждем этой «ясности» всеми силами – лишь бы не чувствовать себя тревожно и глупо. **То есть буквально на подсознательном уровне нами движет вовсе не стремление к истине, а внутренний страх неопределённости.**

Мы готовы на любые подтасовки, только бы как-то согласовать поступившую к нам информацию, чтобы можно было спокойно выдохнуть и сказать: «А, ну всё ясно-понятно!»

Ну и здесь же, конечно, следует добавить, что наш мозг весьма прожорлив, а поэтому эволюция привыкла на его работе экономить. Поэтому если в рамках нашей интеллектуальной деятельности он может где-то срезать углы, спрямить, упростить, то, поверьте, он сделает это без какой бы то ни было «любви к истине».

Вторая проблема мышления – «несовпадение с реальностью».

Думаю, что всякому, кто сталкивался с большими данными (*Big Data*), хорошо известно, что результативность работы искусственных нейронных сетей обеспечивается не столько виртуозностью самих алгоритмов, сколько **полнотой имеющихся у вас данных и качеством их организации** (разметки).

Вы можете иметь суперзамечательный искусственный интеллект, но если вы не предоставите ему объём данных, необходимый для решения задачи, то он её не решит. С мышлением и мозгом ситуация аналогичная.

Мы в принципе воспринимаем реальность в весьма ограниченных объёмах, и уж точно не сразу и не целиком. **В распоряжении нашего мозга всегда только какая-то часть данных, причём информация поступает ему урывками и в значительной степени случайным образом.**

Как тут рассчитывать на полноту «выборки»? Диапазон восприятия у нас ограничен – только то, что называется «видимым спектром», «звуковым порогом» и т. д. Да и видим мы только там, куда смотрим, принимаем во внимание только то, что способны понять, интересуемся только тем, что соответствует нашим интересам, и т. д.

И это на всех уровнях организации данных – хоть на уровне формирования простых зрительных образов, хоть на уровне создания больших и абстрактных теорий. Проще говоря, **наши модели реальности в принципе никогда не совпадают с реальностью как таковой.**

Яблоко реальности мы можем только понакусывать, но проглотить его целиком невозможно.

Да, какая-то часть информации поступает к нам через речь, с помощью языковых знаков. Но знаки не являются сигналами реальности, они могут обозначать или вовсе не существующие, или просто гипотетические вещи – от «кентавров» до «справедливости».

Третья проблема мышления – «влияние наблюдателя».

Впрочем, даже если бы мы стремились к истине и имели все данные о реальности, наши модели всё равно оставляли бы желать лучшего. Дело в том, что **мы неизбежно преобразовываем данные о реальности, причём совершенно того не замечая.**

Известно же, что «сытый голодному не товарищ», «в каждой избушке свои погремушки» и «у каждого своя правда». Проще говоря, создавая модель реальности, мы накладываем на и без того ущербные данные о реальности свои собственные когнитивные схемы.

Мы всё воспринимаем через призму своего опыта, своих знаний, актуальных потребностей, а опыт, знания и тем более наши потребности отражают ситуацию в нашем мозге, а вовсе не в реальности как таковой.

Проще говоря, мы моделируем реальность под себя, даже не замечая, как превращаем данные о ней в некое подобие самих себя. **Нам кажется, что мы воспринимаем мир, а на самом деле мы воспринимаем своё собственное отражение в этом мире.** Алексей Алексеевич Ухтомский говорил: «Мой мир таков, каковы мои доминанты».

Ещё раз: проблема мышления даже не в том, что мы не имеем непосредственного доступа к реальности, а в том, что последняя всегда дана нам через искажающую призму нашего мозга.

Проблема мышления в том, что **мы пытаемся мыслить реальность не в реальности, а в пространстве, созданном, смоделированном нашим же мышлением.**

Проще говоря, мы как наблюдатели влияем на то, каким мы видим объект наблюдения, но заметить этого влияния мы не можем, потому что мы как глаз – сами себя не видим.

Вот почему мы так часто сталкиваемся с ситуацией, когда нам вроде как «всё понятно», мы всё можем объяснить, но сами находимся будто бы в западне – то есть при «полном понимании» ситуации совершенно не знаем, что нам делать.



Об ограниченности нашего сознания
Фрагмент урока из онлайн-курса «Мозг и бизнес»

Таким образом, мы приходим к удивительному парадоксу: мозг дан нам вроде как для мышления, но этот же мозг создаёт, по сути, искажённую картину реальности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.