

## Содержание

Введение

1. Сущность и принципы метода мозгового штурма
2. Процесс принятия решения методом мозгового штурма
  - 2.1. Этапы проведения мозгового штурма
  - 2.2. Достоинства и недостатки мозгового штурма
  - 2.3. Модификации метода мозгового штурма

Заключение

Список используемой литературы

## Введение

Исследование систем управления – главный фактор научного подхода к совершенствованию управления. Современными приемами и методами исследования в определенной мере должен владеть каждый менеджер. А для этого необходимо изучать эти методы.

Современная наука имеет обширный и богатый арсенал методов исследования. Но успех исследования в значительной мере зависит от того, каким образом, по каким критериям выбираются методы для проведения конкретного исследования и в какой комбинации эти методы используются.

Классификация методов позволяет упорядочить представление об их составе, связях и особенностях.

Методы исследования представляют собой способы, приемы проведения исследований. Их грамотное применение способствует получению достоверных и полных результатов исследования возникших в организации проблем. Выбор методов исследования, интеграция различных из них при проведении исследования определяется знаниями, опытом и интуицией специалистов, проводящих исследования.

Эффективность исследования систем управления во многом определяется выбранными и использованными методами исследования.

В данной работе будет рассматриваться один из методов исследования систем управления – метод мозговой атаки (штурма).

Актуальность рассматриваемого вопроса объясняется тем, что мозговой штурм, как креативный метод решения задач, стимулирует активность и интуитивное мышление людей в процессе поиска идей, предложений; способствует интегрированию накопленной информации и на этой основе значительно повышают эффективность принимаемых решений, что особенно важно в условиях жесткой конкуренции, когда необходимы инновационные стратегии, неординарные идеи и действия, новые способы поведения.

## **1. Сущность и принципы метода мозгового штурма**

«Метод мозгового штурма подразумевает получение решения как продукта коллективного творчества специалистов в ходе заседания, проводимого по определенным правилам, и последующего развернутого анализа его результатов» (3, С. 71). Его сущность состоит в том, что при принятии коллективного решения решаются две основные задачи:

- генерирование новых идей в отношении возможных вариантов развития процесса
- анализ и оценка выдвинутых идей

Метод мозгового штурма базируется на психологических и педагогических закономерностях коллективной деятельности. В традиционных условиях профессиональной деятельности, на деловых совещаниях творческая активность руководителей и специалистов зачастую сдерживается по тем или иным причинам, среди которых существенное место занимают разнообразные барьеры: психологические, коммуникативные, социальные, педагогические и т.д.

В условиях мозгового штурма средством, позволяющим убрать так называемые барьеры, выступает дискуссия, которая помогает высвободить творческую энергию и, включив людей в интерактивную коммуникацию, приобщить их к активному поиску решений поставленной проблемы.

Мозговой штурм является, по сути, наиболее свободной формой дискуссии. Главная функция этой технологии – обеспечение процесса генерирования идей, без их критического анализа и обсуждения участниками.

Успех проведения мозгового штурма зависит от соблюдения двух главных принципов. Один из них лежит в области теории синергетики.

Он заключается в следующем: при совместном обсуждении появляются идеи более высокого качества, чем при индивидуальной работе тех же людей. Это происходит за счет того, что идея, которая сама по себе

может быть отвергнута в силу недостаточной обоснованности или непрактичности, дорабатывается совместными усилиями, додумывается другими и тем самым улучшается, становится все более конструктивной и пригодной к осуществлению.

Второй принцип состоит в том, что если участники совещания находятся в состоянии генерирования людей, то процесс творческого мышления, господствующего в этот момент, нельзя тормозить преждевременной субъективной оценкой этих идей. В этом принципиальное отличие мозгового штурма от любой другой технологии.

Итак, рассмотрев главные принципы и методологию мозгового штурма, можно сделать вывод о том, что «основой методологии является преодоление стереотипов мышления и коммуникативных барьеров, т.е. обеспечение процесса генерации идей, без их критического анализа и обсуждения; успех проведения мозгового штурма основывается на принципе синергии и запрета остановки генерации идей субъективной оценкой» (4, С. 158).

## **2. Процесс принятия решения методом мозгового штурма**

### ***2.1. Этапы проведения мозгового штурма***

Творческое мышление, как правило, проходит три стадии:

- генерирование идей, их формулировка;
- оценка или анализ этих идей;
- использование идеи для решения конкретной проблемы или ситуации.

В мозговом штурме эти стадии разделены, и на первом этапе реализуется только первая функция, потому что если выдвигаемая идея сразу же столкнется с оценочным суждением в свой адрес, у участника совещания, автора идеи наступает так называемый «аналитический паралич», который приводит к резкому снижению потока предложений.

Итак, мозговой штурм состоит из следующих этапов:

- подготовительный
- генерирование идей
- заключительный – анализ и оценка идей

#### ***Подготовительный этап***

Первый этап состоит в подготовке и организации процесса мозгового штурма. Для реализации технологии в процессе делового совещания назначается ведущий, который отвечает за организацию и процедурную часть работы. Его функции:

- Формулировка цели и коррекция задачи;
- Подбор участников для последующих этапов работы;
- Решение организационных вопросов (подготовка помещения, техники, флип-чарта, доски или транспаранта, распределение ролей среди участников и т.п.)

Как правило, участники мозгового штурма делятся на 2 группы: «генераторов» - людей с позитивной установкой к творчеству, обладающих

яркой фантазией, способных быстро подхватывать чужие идеи и развивать их: «аналитиков» - людей, обладающих большими знаниями в исследуемом вопросе, т.е. специалистов способных критически оценить выдвинутые идеи. Эта группа оценивает разработанные идеи на основе разработанной ситуации. Однако в случае необходимости может быть создана и третья дополнительная группа – «генераторов контридей»

В начале нужен небольшой разогрев минут на 15, чтобы мыслительный процесс вошел в нужный темп. Можно, к примеру, решить пробную задачу (придумать рекламу для выдуманных проектов или посмотреть оригинальные видеоклипы)

### ***Этап генерирования идей***

Оптимальный состав группы от 5 до 15 человек. Сам процесс генерирования идей, поощряемый ведущим, проходит, как правило, в течение 15-20 мин. Однако полная продолжительность штурма, включающая процесс анализа и оценивания идей, составляет 1,5-2 часа.

Все идеи записываются или стенографируются. Участники совещания могут выдать более ста идей.

Весьма важной составляющей, способствующей успеху проведения мозгового штурма, являются особые условия его проведения, опирающиеся на следующие правила, присущие этой технологии:

- отсутствие всякой критики
- поощрение предполагаемых идей
- равноправие участников мозгового штурма
- свобода ассоциаций и творческого воображения
- творческая атмосфера на «игровой поляне» делового совещания
- обязательная фиксация всех высказанных идей
- время для инкубации (группе нужно дать время – час, день, неделю или месяц, чтобы обдумать идеи и затем рассмотреть альтернативные подходы или новые предложения к уже имеющемуся списку)

Как уже было отмечено, руководитель штурма во время генерирования идей обеспечивает психологическую поддержку участников совещания и на протяжении всего штурма вводит «генераторов» в состояние максимальной творческой активности.

### ***Заключительный этап – подведение итогов мозгового штурма***

Первая задача группы «аналитиков» - сделать глубинный анализ проблемы. Затем проводится систематизация и классификация идей по группам в соответствии с признаками, по которым их можно объединить.

Осуществляется деструктурирование идей, то есть оценка идей на реализуемость.

Затем из общего количества наработанных идей отбирают наиболее оригинальные и рациональные, а потом выбирается оптимальная идея с учетом специфики творческой задачи, диагностики ситуации и анализа проблемы, прогнозирования возможных трудностей.

Составляется окончательный список практически используемых идей.

## ***2.2. Достоинства и недостатки метода мозгового штурма***

Мозговому штурму также как и многим другим коллективным методам принятия решений свойственны определенные достоинства и недостатки.

Одно из наиболее важных преимуществ мозгового штурма заключается в том, что во время мозгового штурма поощряется творческое мышление, причем генерирование идей происходит в условиях комфортной творческой атмосферы.

Идет активизация всех участников процесса. Они глубоко вовлечены в ход генерирования идей и их обсуждение, более гибко осваивают новые идеи, чувствуют себя равноправными.

Лень, рутинное мышление, рационализм, отсутствие эмоционального «огонька» в условиях применения этой технологии снимаются практически автоматически. Раскованность активизирует интуицию и воображение.

Происходит выход за пределы стандартного мышления. Интерактивное взаимодействие порождает синергический эффект. Чужие идеи дорабатываются, развиваются и дополняются, уменьшается шанс упустить конструктивную идею.

Привлекается большое количество идей, предложений, что позволяет избежать стереотипа мышления и отобрать продуктивную идею.

Мозговой штурм – это простой метод, который легко понять и легко применять на деловом совещании. Для его проведения не требуется сложное оборудование, техника, много времени и специально организованная пространственная среда.

Необходимо выделить также недостатки мозгового штурма, что поможет избежать появления проблем при решении задач методом мозгового штурма.

«В связи с тем, при мозговой атаке поощряется генерирование любых идей, даже фантастических, зачастую его участники уходят от реальной проблемы. В потоке разнообразных предложений бывает порой довольно трудно найти рациональные и продуктивные идеи. Кроме того, метод не гарантирует тщательную разработку предлагаемой идеи» (4, С. 209).

Из-за высокой степени вовлеченности участников совещания ответственность за конечный результат несут все, и если идеи есть у всех, затраты времени на их обсуждение возрастают.

При слабой обученности персонала сотрудничеству и командной работе, участники совещания могут быть не удовлетворены эффективностью своей деятельности. Кроме того, многие участники могут настаивать на своем авторстве обсуждаемых идей и предпочитают быть лидерами творческого процесса за счет тех, кто менее развит и подготовлен.

Недостаточно развитая способность осуществлять дистилляцию вызывает трудности по выбору из большого числа наработанных идей только тех, которые будут реально способствовать решению проблемы или задачи и, следовательно, их можно перевести в конкретные действия.

### ***2.3. Модификации метода мозгового штурма***

У мозгового штурма есть достаточно много разновидностей, большинство из которых можно применять на деловых совещаниях для решения профессиональных задач. К ним относятся: *обратный, теневой и комбинированный мозговые штурмы, брейнрайтинг, индивидуальный мозговой штурм, мозговой штурм на доске, мозговой штурм в стиле «Соло», визуальный мозговой штурм, мозговой штурм по-Японски.* Рассмотрим характеристики перечисленных технологий.

#### ***1. Обратный мозговой штурм***

Его предпочтительно применять при создании нового улучшенного образца, новой услуги или разработки новой идеи, когда решаются две творческие задачи:

- выявление в существующих изделиях, услугах, идеях максимального числа недостатков;
- максимальное устранение этих недостатков во вновь разрабатываемом изделии или услуге.

«Цель метода обратного мозгового штурма заключается в составлении наиболее полного списка недостатков рассматриваемого объекта или идеи, на которые обрушивается ничем не ограниченная критика» (4, С. 223).

В результате обратного мозгового штурма составляется максимально полный список недостатков, дефектов и потенциальных проблем у рассматриваемого объекта, прогнозируются недостатки и трудности эксплуатации на 10-20 лет вперед, чтобы полученный список недостатков обеспечил наиболее длительную конкурентоспособность объектов.

#### ***2. Теневой мозговой штурм***

Далеко не каждый человек может заниматься творческой деятельностью в присутствии и при активном вмешательстве посторонних лиц. В связи с этим при проведении мозгового штурма на деловом совещании бывает целесообразно для части генераторов идей обеспечить

условия одновременного присутствия и отсутствия. Разрешить эти противоречия возможно с помощью теневого мозгового штурма.

Сеанс проводится двумя подгруппами генераторов идей. Одна из них - собственно генераторы – называют идеи вслух при соблюдении условий критики. Другая подгруппа – теневая следит за ходом работы генераторов, но не принимает в обсуждении непосредственного участия. Каждый ее участник записывает свои идеи, возникающие под воздействием обсуждения, проводимого активной подгруппой.

Перечень выдвинутых генераторами идей и списки решений, предложенных всеми участниками теневой подгруппы, передаются после завершения сеанса в группу экспертов, в задачу которых входит не только оценка идей, но и их развитие, комбинирование, т.е. творческий процесс в этой группе переходит в новую фазу.

### ***3. Комбинированный мозговой штурм***

Вышеописанные методы прямого (или теневого) и обратного мозгового штурма могут быть совместно использованы в различных комбинациях.

*Двойной прямой мозговой штурм* заключается в том, что после проведения прямого мозгового штурма делается перерыв в течение 2-3 дней, после чего он повторяется еще раз. Во время перерыва у участвующих в деловом совещании специалистов включается в работу мощный аппарат решения творческих задач – подсознание человека, синтезирующее неожиданные фундаментальные идеи.

*Обратно – прямой мозговой штурм*, как правило, используется для прогноза развития мозгового штурма. Сначала с помощью обратного мозгового штурма выявляют все недостатки и слабые плохо проработанные или недостаточно обоснованные стороны существующего объекта, идеи и выделяют среди них главные. Затем проводят обратный мозговой штурм с целью устранения выявленных главных недостатков и разрабатывают проект принципиально нового решения. С целью увеличения времени для прогнозирования этот цикл стоит повторить.

#### ***4. Брейнрайтинг***

Эта методика основана на технике мозговой атаки, но участники группы выражают свои предложения не вслух, а в письменной форме. Они пишут свои идеи на листках бумаги и затем обмениваются ими друг с другом. Идея соседа становится стимулом для новой идеи, которая вносится в полученный листок. Группа обменивается листками с течение 15 минут.

#### ***5. Индивидуальный мозговой штурм***

Данный метод, по существу, не отличается от метода коллективного мозгового штурма и проводится по тем же правилам. Единственное различие – сеанс проводится одним специалистом. Он сам генерирует идеи, сам их регистрирует, часто сам делает оценку своих идей. Длительность сеанса не должна превышать 3-10 мин. Все возникшие идеи обязательно фиксируются на бумаге. К их оценке автору следует приступить не сразу, а через некоторое время, например через неделю.

Для успешного применения индивидуального мозгового штурма необходимо научиться задавать самому себе вопросы с возможными альтернативными ответами.

#### ***6. Мозговой штурм на доске***

В специальном помещении, где проводится деловое совещание, необходимо повесить на стену специальную доску, чтобы сотрудники размещали на ней листки с записями тех творческих идей, которые придут им в голову в течение рабочего дня. Эту доску следует повесить на самом видном месте. В центре ее должна быть написана – большими яркими (разноцветными) буквами – требующая разрешения проблема.

#### ***7. Мозговой штурм в стиле «соло»***

Этой технологией можно пользоваться как при коллективной работе, так и индивидуальной. Если кто-то из специалистов хочет воспользоваться техникой мозговой атаки самостоятельно, то лучше создать для своих идей специальную картотеку. Занесения в картотеку заслуживают абсолютно все идеи – удачные, не очень удачные, а то и вовсе кажущиеся абсурдными или

пустыми. Затем необходимо рассортировать все свои идеи, что-то добавить, улучшить и подвести итоги, выбрав те мысли, которые будут оптимально способствовать достижению поставленной цели, решению проблемы.

### **8. Визуальный мозговой штурм**

Как правило, идеи появляются быстро, одна за другой, и зарисовка сделанная в момент рождения идеи позволит не только зафиксировать удачную мысль, но и не потерять темп в процессе размышления.

Основные принципы визуальной мозговой атаки:

- Скорость и гибкость мышления
- Отсутствие преждевременной критики
- Быстрая реакция

### **9. Мозговой штурм по-японски**

Существует также японская (кольцевая) система принятия **решений** — «кингисё», суть которой состоит в том, что на рассмотрение готовится проект новшества. Он передается для обсуждения лицам по списку, составленному руководителем. Каждый должен рассмотреть предлагаемое решение и дать свои замечания в письменном виде. После этого проводится совещание. Как правило, приглашаются те специалисты, чье мнение руководителю не совсем ясно. Эксперты выбирают свое решение в соответствии с индивидуальными предпочтениями. И если они не совпадают, то возникает вектор предпочтений, который определяют с помощью одного из следующих принципов:

**а) большинства голосов** — выбирается решение, имеющее наибольшее число сторонников;

**б) диктатора** — за основу берется мнение одного лица.

Этот принцип характерен для военных организаций, а так же для принятия решений в чрезвычайных обстоятельствах;

**в) принцип Курно** используется в том случае, когда коалиций нет, т.е. предлагается число решений, равное числу экспертов.

г) *принцип Пяreto* используется при принятии решений, когда все эксперты образуют единое целое, одну коалицию.

д) *принцип Эджворта* используется в том случае, если группа состоит из нескольких коалиций, каждой из которых невыгодно отменять свое решение.

Дальнейшим развитием метода мозгового штурма является синектика или «синектический штурм» - наиболее сильная из созданных за рубежом методик психологической активации творчества.

Идея синектики состоит в объединении отдельных «творцов» в единую группу для совместной постановки и решения конкретных творческих задач, а само понятие «синектика» включает в себя целый комплекс инструментов и методов.

«Метод основан на использовании бессознательных механизмов, проявляющихся в мышлении человека в момент творческой активности. В ситуации когда люди объединены в группу, от них требуется высказывать свои мысли и чувства по поводу поставленной творческой задачи. Нерациональная форма обсуждения является причиной проявления в памяти метафор, образов, символов» (4, С. 192).

Особенностью синектики, отличающей ее от обычного метода мозгового штурма, является организация влияния группы на творческую активность индивидов. При этом внимание уделяется попыткам превзойти самого себя, отказу от стандартных подходов. Творческое соревнование имеет в группе участников в синектике большое значение, каждый стремится «взять на себя» наибольшую часть выдвигаемых творческих решений.

Важным критерием для отбора членов группы является эмоциональный тип. Он влияет на то как человек подходит к поставленной задаче. Здесь обнаруживается еще одна существенная линия отличий синектики от мозгового штурма. Подбор группы генераторов мозгового штурма состоит в выявлении активных творцов, обладающих различными знаниями. Их

эмоциональные типы особо не учитываются. В синектике же совсем наоборот. Скорее будут выбраны два человека с одним и тем же багажом знаний и опыта, если при этом они совершенно различны в эмоциональной сфере.

Синектика определяет творческий процесс как умственную активность в ситуации постановки и решения творческой задачи, где результатом является творческое или художественное решение. Обобщенно синектика включает в себя два базовых процесса:

Превращение незнакомого в знакомое

Превращение знакомого в не знакомое

Превратить знакомое в незнакомое – означает перевернуть, переменить повседневный, рутинный, общепринятый взгляд и реакцию на вещи. Синектика полагает, что рассмотрение известного как неизвестного – основа творчества.

Цель синектики – направить спонтанную деятельность головного мозга и нервной системы участников совещания на исследование и преобразование проектной проблемы.

Организация проведения сессии синектики (синектического заседания) заимствована из мозгового штурма, однако все же отличается от него использованием некоторых приемов психологической настройки в том числе очень активным применением аналогий.

При разработке идеи или концепции человеческий мозг осуществляет некую деятельность, представляющую собой систему различных действий. Это сбор и переработка информации, ее осмысление, генерирование идей, прогнозирование, принятие решений, их реализация, контроль. Импульс начала творческого процесса возможен ситуации выбора.

Чтобы идея появилась нужен инсайт или использование специальных эвристических технологий генерирования идей, к каким относится синектика. Особенно часто феномен «инсайта» проявляется в работе хорошо тренированной, подготовленной группы, когда она действует слаженно,

фиксируясь на более ли менее нерациональной основе своих рассуждений по проблеме, некоторое время избегая попыток формулировать окончательно завершённые идеи и мысли.

Применение аналогий в творческом процессе является промежуточным звеном между интуитивными и логическими процедурами мышления. В решении творческих задач используют различные аналогии: конкретные и абстрактные, аналогии живой и неживой природы и т.д.

В синектике реализуется последовательно следующая цепочка действий:

- Разбор проблемы;
- Обсуждение вопроса (насколько проблема понята участниками);
- Определение главных трудностей и противоречий, препятствующих решению проблемы;
- Постановка наводящих вопросов;
- Поиск аналогий, позволяющих выразить заданную проблему в терминах, хорошо знакомых членам группы по опыту их работы;
- Превращение обычного в привычное;
- Развитие и формулировка перспективной идеи и ее упаковка в термины реальных действий.

Выдвижение идей и их последующий отбор во многом зависит от руководителя совещания, его профессионального и коммуникативного мастерства, такта, мобильности и находчивости, умения создавать творческую атмосферу и активность.

Процесс организации творческой работы в синектике включает следующие основные моменты:

- Первоначальная постановка проблемы;
- Анализ проблемы и сообщение необходимой вводной информации;
- Выяснение возможностей решения проблемы;
- Переформулирование проблемы;

- Совместный выбор одного из вариантов переформулированной проблемы;
- Выдвижение образных аналогий;
- Подгонка намеченных участниками синектического штурма подходов к решению или готовых решений к требованиям, заложенным в постановке проблемы.

В реальной практике проведения синектического штурма на совещании участники, как правило, стремятся немедленно, без соблюдения всех перечисленных синектических процедур найти решение проблемы.

## Заключение

Преуспевающие организации – это те, которые способны мобильно реагировать на ситуации, складывающиеся во внешней среде, и оставаться конкурентоспособными.

Таким образом технологии мозгового штурма имеют большую значимость, т.к. полезны не только для коллективного решения проблем на деловом совещании, развития творческого потенциала его участников, повышения стоимости ресурсов компании, но также для развития смысловой, коммуникативной и эмоциональной компетентности руководителей и специалистов, формируют у них эффективные навыки говорения и слушания. В данной работе были рассмотрены как существующие виды мозгового штурма, так и инновации в этой области; методология, принципы и этапы проведения мозгового штурма; основные виды технологий мозгового штурма и его модификации.

По-моему мнению, мозговой штурм является неотъемлемой частью процесса принятия решений в организации. Несомненно, что грамотный руководитель должен всегда держать на вооружении данную технику принятия решений, ведь она способствует мышлению роста, ориентации на развитие и поиску возможностей, управлению смыслом. Это позволяет коллективу не только выжить в условиях интеллектуальной конкуренции, но и благодаря компетентности и эмоциональной грамотности при внедрении инноваций создать корпоративную культуру, способствующую стабильному успеху, и помочь понять более глубокие причины перемен.

**Список используемой литературы**

1. Игнатьева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000
2. Коротков Э.М. Исследование систем управления. — М.: ДеКА, 2000
3. Малин А.С., Мухин В.И. Исследование систем управления: Учебник для ВУЗов. - М.: Гардарики, 2002
4. Панфилова А. П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений, -Спб.: Питер, 2005
5. Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения . Москва:«Интел-синтез»,1997.