

# Кто такие системномыслящие?

Руководители правительственных и коммерческих организаций все чаще заявляют о нехватке управленческих кадров с системным мышлением. Но что такое системное мышление? Какими навыками должны обладать «системномыслящие»? Именно этому и посвящена данная статья.

Байрам АННАКОВ,  
партнер компании  
Empatika; президент  
«Российского  
общества системной  
динамики»; г. Москва.

www.systemdynamics-  
russia.org  
www.empatika.com

Многие беды современной цивилизации, в том числе и пресловутый кризис, вызваны распадом целостного мировосприятия, доминированием осколочной, мозаичной системы мировоззрения, когда целостность мира признается, ощущается, декларируется, но не обеспечивается в сознании его согласованной картиной. Расслоение сознания, способного соединять в себе всю картину мироздания и увязывать воедино его части, привело к неадекватному миропониманию. Утрата чувства целостности расколола человеческое бытие, лишила его критериев оценки истинности и ложности, ценности, цели и средств.

Современный бизнес, так же, как и вся цивилизация, сталкивается со все большим количеством проблем, которые осознаются пока лишь немногими его представителями. Большинство, до недавнего времени, было прямо-таки загипнотизировано техническим прогрессом, растущими рынками и возможностью получать прибыль «из воздуха». Но тупиковость большинства теорий управления, шаткость социального равновесия и невозможность спасения с помощью технократических методов становятся сегодня очевидными. Бизнес созрел для новых обобщений и выработки новых методов. Ему жизненно необходим новый системный подход, а людям бизнеса — овладение системным мышлением.

Системное мышление и системный взгляд на мир, конечно, не являются чем-то совсем новым. В античной философии термин «система» характеризовал упорядоченность и целостность естественных объектов, а термин «синтагма» — упорядоченность и целостность искусственных объектов. Сегодня системное мышление из умозрительной дисциплины вновь превращается во вполне практический метод, способный решить многие проблемы современного бизнеса. Для того чтобы рассказать о сути системного мышления и его применении в области экономики, «Бизнес-Ключ» начинает новый редакционный проект «Системное мышление».



Говоря упрощенно, система — это набор элементов (людей, деталей, животных), взаимосвязанных друг с другом и демонстрирующих характерное лишь для данной системы поведение. Немаловажным фактором является и то, что каждая система имеет свойственную именно ей цель. Возьмем, к примеру, игру в футбол. Можно ли ее назвать системой? Если да, то какие элементы в ней присутствуют? Что есть «связи» между этими элементами? Ну и, наконец, в чем заключается цель этой системы?

В качестве элементов такой системы мы можем рассмотреть игроков; взаимосвязей — правила игры в футбол; ну а целью будет являться желание каждой команды победить в игре.

Какая составляющая этой системы относительно важнее других? Если следовать логике системного подхода, то именно цель системы — это наиболее важный аспект. Просто поменяйте цель (проиграть, а не выиграть) — и это будет совершенно другая система.

Вторым по значимости аспектом являются взаимосвязи — аналогично попробуйте изменить правила (ведение

мяча рукой, а не ногой), и у вас получится совершенно другая игра (баскетбол или гандбол). Элементы системы (игроки в нашем примере) также играют важную роль, но удаление одного игрока не всегда приводит к значительному изменению системы. Отсюда делаем вывод о сути системного подхода, который концентрируется больше на цели и взаимосвязях системы, в то время как аналитический подход — на отдельных элементах.

Так что отличает «системномыслящих» от «линейных аналитиков»? То, что они учитывают три наиболее значимых принципа, по которым существуют любые системы:

1. Поведение системы определяется взаимосвязью ее элементов;
2. Временные задержки сильно влияют на динамику системы;
3. Основное внимание уделяется долгосрочным последствиям, а не краткосрочным.

Рассмотрим эти принципы подробнее.

## ПОВЕДЕНИЕ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЗАИМОСВЯЗЬЮ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Это очень необычный принцип, поэтому часто именно он встречает неприятие и критику. Почему? Для человека свойственно объяснять поведение окружающих его систем внешними причинами (кризис на рынке, конкуренты). Но чаще всего оказывается, что внешнее событие лишь обнажает специфическое поведение системы, но никак не определяет его!

Рассмотрим пример, упомянутый доктором Голдраттом в ней «The Power of Cause and Effect»<sup>1</sup>. В статье рассказывается о японском производителе электронных компонентов, руководители которого собирались уволить тыся-

<sup>1</sup> [http://www.goldrattconsulting.com/PowerOfCauseEffect/The\\_Power\\_of\\_C\\_and\\_E\\_05febGC.pdf](http://www.goldrattconsulting.com/PowerOfCauseEffect/The_Power_of_C_and_E_05febGC.pdf)

чи сотрудников из-за резкого снижения заказов со стороны клиента — производителя электроники.

После анализа, проведенного совместно с Голдраттом, выяснилось, что структура цепи поставок «поставщик компонентов — производитель электроники — розничная сеть» и набор правил («взаимосвязей» в терминах системного подхода) обусловили значительное сокращение текущих заказов поставщику электронных компонентов, несмотря на фактический всплеск продаж в рознице. Оказалось, что, опасаясь кризиса, розничные торговцы провели ряд рекламных кампаний с целью повышения спроса и сокращения объема запасов — ведь бизнес-модель розничных компаний строится на быстрой оборачиваемости активов. Это сокращение запасов привело к временному сокращению спроса на электронную аппаратуру, что, в свою очередь, привело к еще большему снижению заказов поставщику компонентов. Вот так структура цепи поставок и особенность политики



Но предпосылка о существовании быстрой обратной связи приводит к тому, что в системах со значительными задержками времени мы можем ошибочно принять результаты прежних изменений за результаты изменений текущих. К примеру, общепризнано, что во многих отраслях расходы на маркетинг не дают сиюминутных результатов, а скорее рассматриваются

■ Готовы ли мы пожертвовать краткосрочными результатами ради долгосрочных?

Отвечая на эти вопросы, мы, по сути, выясняем для себя: хотим ли мы обеспечить долгосрочное функционирование системы или нам не важно, что будет потом. Как часто в своей жизни мы стремимся извлечь сиюминутную прибыль в ущерб долгосрочным перспективам (это можно наблюдать, например, как в рыболовной, так и нефтяной отраслях).

Руководители с системным мышлением, напротив, думают о последствиях как краткосрочных, так и долгосрочных — и выбирают последние для обеспечения долгосрочного существования системы.

Итак, основные принципы системного мышления понятны. Но с этого все только начинается. По мере усложнения систем за счет роста количества взаимосвязей нам все сложнее оценить результаты того или иного воздействия. Для решения этой проблемы существует ряд инструментов: от диаграмм обратной связи, иллюстрирующих взаимосвязи системы и позволяющих качественно оценить последствия

**Для системномыслящего поведение системы есть следствие особенности взаимосвязей ее элементов. Следует прежде разобраться во взаимосвязях, а уже потом проводить корректирующие действия.**

по управлению запасами привели к феномену «самосбывающихся пророчеств»: не понимая всей структуры взаимосвязей, руководители вышеупомянутой компании поверили в реальность кризиса и были готовы уволить тысячи людей, что, в свою очередь, еще больше усилило бы впечатление надвигающегося кризиса.

Подытожим сказанное: для системномыслящего поведение системы есть следствие особенности взаимосвязей ее элементов. Следует прежде разобраться во взаимосвязях, а уже потом проводить корректирующие действия.

#### **ВРЕМЕННЫЕ ЗАДЕРЖКИ СИЛЬНО ВЛИЯЮТ НА ДИНАМИКУ СИСТЕМЫ**

С детских лет наше познание мира строится на наличии обратной связи от наших действий. Мы трогаем раскаленный утюг и с криком одергиваем руку, делая для себя вывод о том, как обращаться с утюгом. Мы привыкли к существованию быстрой обратной связи от наших действий и поэтому ожидаем скорых результатов от любого воздействия.

как инвестиции в будущий рост. Так что руководитель, ожидающий быстрой отдачи, может принять неправильное решение о целесообразности той или иной маркетинговой кампании и напрасно потратить средства на неэффективные каналы распространения.

Поэтому при изучении любой системы следует разобраться, какие временные задержки характерны для нее, и учесть их при выборе корректирующих воздействий.

**Руководители с системным мышлением думают о последствиях как краткосрочных, так и долгосрочных — и выбирают последние для обеспечения долгосрочного существования системы.**

#### **ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ — ДОЛГОСРОЧНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ**

Оценивая эффективность того или иного воздействия, мы должны задаться следующими вопросами:

■ Какие последствия вызовут наши действия в краткосрочной перспективе? А какие в долгосрочной?

изменений, до компьютерных моделей, перекладывающих сложность вычислений на нашего «электронного помощника».

Одной из этих методологий изучения сложных систем — системной динамике — будет посвящена следующая статья. □