

Евгений Ксенчук

Системное мышление

Границы ментальных моделей
и системное видение мира



Издательский дом
«Дело»

Евгений Ксенчук

**Системное мышление.
Границы ментальных моделей
и системное видение мира**

«РАНХиГС»

2011

УДК 159.955:330
ББК 88.3:65.29

Ксенчук Е. В.

Системное мышление. Границы ментальных моделей и системное видение мира / Е. В. Ксенчук — «РАНХиГС», 2011

ISBN 978-5-7749-0659-8

Книга посвящена рассмотрению интеллекта как инструмента человеческой деятельности, а также изучению объектов системной природы, с которыми этот инструмент «работает». Какова природа мышления? Как мы воспринимаем реальность? Что это такое – внутренний мир человека? Насколько мы объективны в наших оценках? Дано ли нам понимать друг друга? Ограничения собственного мышления, о которых мы не подозреваем, – основной источник многочисленных ошибок в наших решениях и действиях. Все эти вопросы исследуются в первой части работы. Далее, во второй части, обсуждается системная методология – правила и модели, создающие «мыслительные координаты» для рассмотрения сложных объектов. Книга содержит необходимые знания о человеческом мышлении и формирует системное понимание организаций и бизнеса. Она будет полезна любому лицу, принимающему решения. А кто из нас не принимает решения?

УДК 159.955:330
ББК 88.3:65.29

ISBN 978-5-7749-0659-8

© Ксенчук Е. В., 2011
© РАНХиГС, 2011

Содержание

Введение	6
Благодарности	8
Предисловие	9
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Евгений Витальевич Ксенчук
Системное мышление.
Границы ментальных моделей
и системное видение мира

© ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2011

* * *

Посвящается Виктору Александровичу Козлачкову

Введение

– Виктор, вот мы с тобой написали книгу. У книг обычно бывает введение. Я не знаю, что там писать. Помогай.

Виктор: Ну, вначале можно написать об обстоятельствах рождения замысла, содержания книги.

– Полагаю, это мало кому интересно.

Виктор: Ты думаешь? Попробую сформулировать по-другому. С какой целью ты писал книгу?

– Цели не было. Была потребность высказаться. Беллу Ахмадулину на одном из ее поэтических вечеров кто-то спросил, мол, вот он не знает, начать ему писать стихи или не начинать, и что она ему посоветует. «Если можете не писать стихов, ради Бога, не пишите!» – таков был ответ поэтессы. Будем считать, что я не смог не писать.

Виктор: Еще во введении пишут, о чем книга.

– Тут все просто. Есть название и подзаголовок. А если человек возьмет в руки книгу и откроет страницу с оглавлением, то увидит там пункт «Содержание книги одним взглядом», а также резюме первой и второй части.

Виктор: То есть ты предлагаешь занятому человеку прочесть несколько страниц, чтобы понять тематику твоей работы?

– Ладно, попробую еще короче. В книге две темы, тесно связанные между собой. Первая – несовершенство нашего мышления и удивительная способность человека этого не замечать. Сверхуверенность индивида в правильности именно его оценок, мнений и решений превосходит все разумные границы. Человек не осознает той субъективной картины мира, тех внутренних координат, в которых его биологическая природа заставляет его видеть реальность. И вторая тема. Окружающий нас социальный мир мы часто воспринимаем в координатах механистического мировоззрения. Таким представлениям есть альтернатива – рассмотрение организаций, в которых мы живем и работаем, как систем.

Виктор: В чем новизна твоей книги?

– Здесь мне трудно быть объективным. Это попытка одновременного рассмотрения интеллекта как инструмента и объектов системной природы, с которыми этот инструмент «работает».

Виктор: Кажется, я понимаю... Мало толку в изучении рубанка, если не строгать им доску. Столь же бесполезно осваивать строгание доски без рубанка.

– Да. По моему мнению, многие работы по менеджменту недостаточно учитывают главный фактор, определяющий деятельность любых организаций, – человека как личность, как субъекта принятия решений.

Виктор: Иногда во введении указывают на предшественников, на тех, кто оказал влияние на автора и замысел книги.

– Нет проблем. Уильям Эдвард Деминг и Карл Раймунд Поппер.

Виктор: И все? А что ты взял от каждого?

– Виктор, прекрати. Это не для введения. Потребуется слишком много места. Впрочем, два слова можно сказать.

Собственно, вся книга – развитие программной идеи Деминга о важности для любого руководителя глубинных знаний, к которым он относил среди прочего человеческую психологию и системное устройство наших организаций.

Что касается Поппера, то это тезис о предположительном, модельном характере наших знаний. Картина мира у каждого из нас не просто индивидуальна и субъективна. Она ошибочна. Если выразиться более аккуратно, она может оказаться соответствующей реальности

короткое время и в узких границах принятых допущений. Никто не может быть правым до конца.

Виктор: В том числе и ты?

– Разумеется. Вся эта книга – только предположение.

Виктор: Для кого эта книга? На какую аудиторию рассчитана?

– Если честно, я не знаю. Мне кажется, что содержание книги должно стать элементом образования любого мыслящего человека. Кто-то из поэтов сказал: стихи не пишутся – случаются. Вот и эта книга «случилась». Пусть она и читатели сами находят друг друга.

Виктор: А если серьезно?

– Представь на минуту, что ты – современник Менделеева. Может, ты и его спросишь: «Дмитрий Иванович, а на какую аудиторию рассчитана ваша таблица?»

Виктор: Но ты же не Менделеев.

– В определенном смысле – Менделеев. Как и он, я выношу в мир некоторую модель. Пусть мир решает, насколько она ему полезна и нужна.

Виктор: Не забудь, Менделеев, что ты, как джентльмен, должен поблагодарить тех, кто помог тебе в работе над книгой.

– Спасибо, Виктор. Позволь сразу поблагодарить тебя, хоть ты у меня и виртуальный. Диалоги с тобой помогли мне в изложении многих трудных моментов содержания.

Благодарности

Прежде всего книга обязана своим появлением Юрию Рубанику, Дмитрию Рябых и Евгению Фролову авторам и владельцам интернет-ресурсов www.deming.ru, www.cfin.ru, www.mesforum.ru, создавшим среду для полноценного профессионального общения на темы, связанные с управлением организациями. Именно на форумах этих сайтов вызревал замысел книги, крепла уверенность в ее нужности, определялось ее содержание. Несколько фрагментов дискуссий оттуда включены в книгу.

На этих форумах я познакомился с Андреем Бахуром, Александром Болдиным, Виталием Елиферовым, Сергеем Жариновым, Равилем Загидуллиным, Ольгой Кряжич, Георгием Лейбовичем, Владимиром Пикузой, Юрием Рубаником, Андреем Сазоновым, Константином Тютюновым, Евгением Фроловым, Равилем Шамгуновым, Михаилом Шустером, Оксаной Яковлевой. Общение с ними – специалистами высокого уровня, практиками, обладающими большим профессиональным и жизненным опытом, и с другими участниками помогло мне поверить в себя, а несогласие по многим обсуждаемым вопросам прямо влияло на содержание книги.

Отдельная благодарность моему бостонскому коллеге Георгию Лейбовичу. Трудно переоценить его вклад в создание книги. Он вывел меня на Карла Поппера. Он указал мне на большинство англоязычных интернет-ресурсов, книг и статей, которые я цитирую и упоминаю. Он заставил меня заново перечитать и переосмыслить работы Питера Сенге, важные для второй части книги. Его общая положительная оценка фрагментов рукописи служила мне мощной эмоциональной поддержкой, а критические замечания заставляли вновь и вновь садиться за стол и работать над улучшением содержания.

Благодарю Виталия Елиферова, сделавшего ряд ценных уточнений по тексту рукописи.

Сильно помогли в работе над книгой беседы с Владимиром Сомовым, блестящим знатоком английского языка и просто энциклопедически образованным человеком. Он также сделал переводы с английских материалов, использованных при написании книги.

Моя искренняя признательность Сергею Жаринову, написавшему вступительную статью. Она имеет самостоятельное значение и создает необходимый фон для восприятия содержания книги.

*Евгений Ксенчук
Новосибирск, август 2010*

Предисловие

Как мы управляем своими организациями?

*Мышление, системы и практика бизнеса: взгляд
консультанта по управлению производством*

Если в организации есть проблемы, то на 98 % в этом виновата система и только на 2 % – люди!

Примерно так Эдвардс Деминг (один из отцов «японского экономического чуда») характеризует положение дел в современном менеджменте [11]. Как консультанту по управлению производством, мне нередко приходится выступать перед высшим руководством предприятий и организаций разных отраслей, и каждое свое выступление я всегда начинаю именно с этого утверждения Деминга. Ожидаемая и вполне предсказуемая первая реакция слушателей – недоумение и отторжение.

Недоумение связано с непониманием сути сказанного. «При чем тут какая-то система, – начинают возражать руководители, – если Иванов не выполнил сменное задание, Петров “запорол” партию деталей, а Сидоров вместо срочной работы сделал ту, которую нужно будет сдавать только в следующем месяце?» Им почему-то не приходит в голову, что если сменные задания регулярно не выполняются, то имеет смысл подумать об изменении правил их составления. Что если так легко запороть целую партию деталей, то что-то может быть не в порядке с правилами учета и контроля. Что если приоритеты выполнения заданий часто нарушаются, то следует проанализировать и, возможно, скорректировать правила организации работ.

Правила, правила и еще раз правила. Именно так – с помощью набора правил (регламентов, инструкций, негласных предписаний) – мы и управляем своими организациями. А как отличить хорошие правила от плохих и где взять «правильные» правила? В этом и состоит ключевой вопрос. Но прежде чем попытаться на него ответить (точнее, чтобы руководители смогли «услышать» ответ), необходимо преодолеть отторжение, которое может вызывать статус самого отвечающего.

Хорошие правила предназначены для сохранения порядка и структуры и обеспечения предсказуемости. Плохие правила используются чаще всего для того, чтобы облегчить кому-то жизнь.

П. Лемберг

«Да кто он такой, – думают про себя руководители, – этот так называемый “консультант”? Что он понимает в нашем производстве? Он же не специалист по технологии машиностроения (металлопроката, деревообработки, пищевой промышленности, горного дела...)!» Хотя, например, тот же Деминг считал подобный образ мыслей серьезным препятствием на пути к коренным изменениям способов управления организациями: «Компетентные люди на любой позиции... знают все, что им нужно для работы, кроме того, как ее улучшить. Для перемен нужны другие виды знаний» [5]. И еще почти 20 лет назад он предложил перечень дисциплин «теории глубинных знаний», образующих фундамент непрерывного совершенствования: а) понимание системы; б) знания о вариациях; в) теория познания; г) психология (человека, общества и изменений) [4].

Сегодня все это принято рассматривать в контексте системного подхода или системного мышления. К сожалению, в распоряжении российских лидеров перемен не так много соответствующей литературы, которая, с одной стороны, была бы доступна для освоения без специаль-

ной подготовки в области точных наук, экономики, психологии и социологии, а с другой – раскрывала бы как суть самого системного мышления, так и глубокую внутреннюю взаимосвязь указанных выше четырех дисциплин. Безусловно, превосходным «введением в специальность» могут служить уже упоминавшиеся книги Г. Нива и самого Деминга. Однако, с точки зрения накопления критической массы знаний, для успешных практических действий по преобразованию своих организаций такого краткого знакомства с предметом, конечно же, недостаточно.

В результате создается положение, при котором, несмотря на частое употребление высшими руководителями наших организаций правильных слов про системность и системный подход, далеко не все из них в полной мере осознают смысл используемой терминологии. Стоит понаблюдать, например, за процессом «разбора полетов» в какой-нибудь неблагоприятной ситуации. Что мы при этом видим? Типичная реакция многих наших начальников (будь то производственное предприятие, учреждение или государство в целом) обычно состоит не в попытке выявления и устранения истинных внутренних причин неудачи, а в поисках «козлов отпущения», как правило, среди случайно попавших под горячую руку рядовых исполнителей – Иванова, Петрова или Сидорова. А между тем любому нормальному человеку понятно, что от наказания или замены, скажем, проводников отдельных (или даже всех) вагонов поезда последний вряд ли станет двигаться быстрее, особенно когда впереди нет рельсов. Так почему же, если нам все предельно ясно в случае с поездом, то, как только дело доходит до управления организациями, мы упорно отказываемся признавать многие очевидные вещи? Может быть, корень проблемы находится в нас самих? В особенностях нашего способа мышления? В искаженном представлении о системах и устройстве наших организаций?

Надеюсь, что предлагаемая читателю книга поможет найти ответы на указанные вопросы и окажется полезным пособием для тех, кто хотел бы глубже разобраться в сути системного подхода и, в частности, в важности связки *<понимание системы> – <теория познания> – <психология>*. Я же, воспользовавшись любезно предоставленной автором книги возможностью, предлагаю читателю ряд предварительных соображений о том, почему и каким образом философия Деминга и системное мышление способствуют выявлению «неправильных» и созданию «правильных» правил управления нашими организациями. Естественно, все сказанное ниже следует рассматривать исключительно как личное мнение человека, имеющего некоторые знания и опыт консультирования по вопросам управления производством, претендующего на определенное понимание предмета и, совершенно точно, не являющегося «специалистом из вашей отрасли».

Специалист из вашей отрасли – это последнее, что вам сейчас требуется. В вашей отрасли полно людей, которые думают как все. У них у всех одинаковые мысли и, скорее всего, занесенные до дыр идеи. Вам же сейчас требуется мышление, не ограниченное традиционной логикой вашей отрасли, и идеи, позволяющие взглянуть на ваш бизнес по-новому.

П. Лемберг

Итак, когда несколько лет назад я «открыл» для себя Деминга, то был просто поражен тем, насколько точно положения его учения соответствовали моим собственным представлениям, – тогда еще довольно смутным и плохо структурированным. Дело в том, что как бывшему научному сотруднику, проработавшему 15 лет в Академии наук СССР, мне казалось, что управление организацией должно базироваться на некоторых концепциях, принципах и подходах, из которых потом выводятся практические правила и приемы. К сожалению, мои личные впечатления от бесед с первыми лицами и владельцами предприятий позволяют сделать два негативных вывода. Во-первых, обычно большинство наших руководителей не в состоянии внятно сформулировать ни концепцию, ни принципы, ни подходы, с помощью которых они

управляют своими организациями. На самом деле многие даже не знают, что такое концепция вообще.

Но это еще полбеды. В конце концов все руководители, как правило, умные, образованные и вполне вменяемые люди. Поэтому при желании всегда легко смогут найти нужное определение, например, такое: *концепция – это система взглядов, отражающая определенное понимание сущности какого-либо предмета или явления...* [24]. Хотя в привычной теке дел они особо и не задумываются об абстрактных материях, а предпочитают полагаться на то, что называют здравым смыслом. Хуже другое.

Неспособность дать строгие формулировки не означает отсутствия в головах руководителей некоторой картины или модели восприятия реальности, исходя из которой они и управляют своими организациями. Сам по себе факт наличия такой ментальной модели не вызывает возражений. Более того, без модели нельзя принять ни одного сколько-нибудь осмысленного управленческого решения. Проблема в том, что картину реальности часто путают с самой реальностью, а «здравый смысл» базируется на зыбкой почве мифов, заблуждений и недоразумений относительно природы и свойств организаций.

Представьте себе человека, живущего за тысячу лет до нашей эры и абсолютно уверенного в том, что Земля плоская и держится на трех слонах и черепахе. Если он примет решение путешествовать и будет двигаться по экватору строго на восток, то что подскажет ему здравый смысл? Все что угодно, кроме правильного ответа: рано или поздно он сможет вернуться в то же место, откуда начал движение, только с западной стороны. Дело в том, что у человека такая система взглядов, такое понимание сущности предмета, иными словами, такая концепция. В результате он мыслит исключительно в пределах определенных границ (допущений о реальности) и только в рамках этих допущений ищет решения своих проблем. А почему он так поступает? Да потому, что аналогичным способом мыслят и поступают очень многие, т. е. данная концепция считается общепринятой, или, по-другому, доминирующей парадигмой [1]. Более того, в существующих условиях (в данном случае, если при движении несильно отдаляться от пункта начального местонахождения) все это совершенно не противоречит жизненному опыту. И человек начинает ошибочно отождествлять свою картину реальности с самой реальностью.

Вот так же и с управлением организациями. Мой второй негативный вывод относительно текущего положения дел в российском производственном менеджменте состоит в том, что в головах многих наших руководителей подспудно преобладает модель, основы которой были заложены еще сто лет назад под влиянием так называемой концепции научного менеджмента Фредерика Тейлора. Грубо говоря, суть данного подхода сводится к представлению об организации как о некоей механической конструкции, все внутренние процессы которой разбиваются на отдельные этапы и движения. При этом важнейшими элементами модели являются строгое нормирование операций и составление того, что сегодня обычно называют сменно-суточными заданиями: «Труд каждого рабочего целиком учитывается в плане дирекции, по меньшей мере на один день вперед, и каждый отдельный рабочий получает... подробную письменную инструкцию, регулирующую во всех деталях урок, который он должен выполнить... Это задание или урок подробно специфицирует не только то, что должно быть сделано, но и как оно должно быть сделано, и указывает точную величину времени, предоставленного для выполнения данной работы. И всякий раз, когда рабочий с успехом выполнит заданный ему урок в пределах указанного ему срока, он получает прибавку... к своей обычной плате» [15]. Перед нами не что иное, как хорошо всем известная сдельная система оплаты труда, в основе которой лежит представление о том, что если руководитель не контролирует каждую минуту деятельности исполнителя, то последний будет непременно «работать с прохладцей» или, называя вещи своими именами, заниматься симуляцией. Неизбежным следствием такой системы является стремление к локальной эффективности, в частности, путем сокращения затрат на каждом рабочем месте. А за всем этим неявным образом скрывается ключевое допущение

доминирующей парадигмы: конечный результат деятельности организации достигается путем простого сложения усилий отдельных работников.

Причина, по которой многие новые начинания терпят крах, состоит в том, что они вступают в конфликт с нашим способом понимания реальности.

Д. Лепорэ, О. Коуэн

Справедливости ради необходимо отметить, что указанная модель оказала положительное влияние на развитие промышленности и в первой половине XX столетия обеспечила громадный скачок производительности труда. При этом в заслугу Тейлору и его последователям обычно ставят системный взгляд на организацию, признание ключевой роли обучения и мотивации персонала, а также важности разграничения полномочий и ответственности между работниками и руководителями. Однако уже несколько десятилетий назад все отчетливее стали проявляться и нарастать серьезные отрицательные тенденции, препятствующие дальнейшему росту производства. Вот характерный перечень того, что мы будем называть симптомами «болезни» [23], типичными и для российских предприятий:

- *Срывы сроков производства*, иными словами, задержки с доставкой клиентам товаров или оказанием услуг.

- *Сложности реагирования на срочные запросы*. Если клиент просит ускорить выполнение своего заказа, то либо данный запрос принимается несмотря на полную уверенность в невозможности его удовлетворения, либо при его «проталкивании» откладывается работа над другими заказами.

- *Огромное количество работ*, требующих «проталкивания». В условиях спешки, постоянной суеты и непрерывных конфликтов между службами и подразделениями иногда бывает гораздо проще и быстрее сделать заказ заново, чем искать и собирать по всему производству частично или даже полностью готовые детали и комплектующие.

- *Чрезмерно высокие уровни запасов* (включая незавершенное производство). С одной стороны, это ведет к большим затратам на их поддержание, а с другой – не позволяет оценить реальные возможности имеющихся ресурсов; они постоянно заняты, но есть ли от этого польза?

- *Частый дефицит нужных материалов и деталей*. Странно, но при таких огромных запасах каждый раз всегда чего-то не хватает. В чем же дело? Ответ следует искать в характере самих запасов. То, чего у нас много, обычно не требуется срочно, а то, чего у нас мало, как правило, необходимо именно сейчас. Может быть, оно у нас и есть, но в другом месте. Может быть, оно у нас и было, но потрачено на другие изделия, изготовленные слишком большими партиями. А может быть, мы это даже не закупили, пытаюсь сэкономить на расходах.

- *Слишком длительные производственные циклы*. И это при том, что реальное операционное время составляет порядка 1 %, а остальные 99 % времени изделия «болтаются» на переделах: в очереди перед станком в ожидании обработки, после обработки – в ожидании завершения обработки других изделий из той же партии, в ожидании контролера, в ожидании транспортировки и т. д. и т. п.

- *Постоянная смена приоритетов*. После всего перечисленного выше этому вряд ли стоит удивляться. Со всеми такими «проталкиваниями», срочными запросами и постоянным дефицитом нужных ресурсов удивительно только одно: кое-что в конце концов все же выходит из производства.

Всякий раз, когда я прихожу на какое-нибудь производство, меня поражает, насколько явно там прослеживаются одни и те же проблемы. При этом каждый сопровождающий вас руководитель убежден в том, что его ситуация уникальна, причем не только для данной отрасли, но именно для его

конкретного предприятия. И хотя время от времени определенная специфика все же имеет место, но такие случаи встречаются крайне редко.

Т. Хатчин

Что же происходит? Неужели концепция Тейлора больше не работает? Может быть, потерял свою актуальность системный взгляд на организацию? Или отпала острая нужда в обучении и мотивации персонала? Или вопросы разграничения полномочий и ответственности между работниками и руководителями уже не имеют такого большого значения? Ответ состоит в следующем. Мы до сих пор мыслим категориями «классических» подходов, часто не отдавая себе отчета в том, что в основе этих подходов лежат предпосылки, которые соответствовали потребностям, социальным условиям и характеру производства конца XIX – начала XX в. А за прошедшие сто лет – главным образом, вследствие перехода от «рынка продавца» к «рынку покупателя» и всеобщего развития процессов глобализации – реальность претерпела существенные изменения, многие из исходных предпосылок утратили смысл. Однако наша картина реальности по-прежнему базируется на старых взглядах и убеждениях, главными из которых являются [26]:

- представление о том, что суть организации – в иерархической структуре подчинения;
- погоня за локальной эффективностью в ущерб глобальной оптимизации;
- подход к управлению с точки зрения приоритета сокращения затрат, а не повышения доходности.

Пользуясь приведенной выше аналогией с путешественником Древнего мира, мы уже прошли почти весь экватор, но по-прежнему не сомневаемся в том, что для успешного возвращения домой нужно будет разворачиваться и отправляться в обратный путь. А если все же усомниться и рискнуть продолжить путешествие? Ведь утверждал же недавно какой-то чудаков, будто на самом деле Земля круглая. Тем более что силы уже на исходе, люди измучены и могут просто не вынести дороги назад. А что, если и для вывода нашей организации на новый виток развития попытаться применить новые системные модели, по-иному взглянуть на отношения начальников и подчиненных, начать развивать другой тип мышления? Вроде бы как раз об этом говорит «чудаков» по имени Деминг.

Следование принципам, которые привели вас к успеху в прошлом, сохранение традиций и выбор проверенных дорог в лучшем случае позволят вам получить результаты, которые были у вас в прошлом.

П. Лемберг

Что касается производства, то, как известно, первыми подобным образом на вызовы времени ответили японские компании, которые были вынуждены после тяжелого поражения Японии во Второй мировой войне отвоевывать себе место в новой международной экономике. И в последних десятилетиях XX в. они сделали то, что с точки зрения «здорового смысла» общепринятой в то время парадигмы казалось абсолютно контрпродуктивным. Например, вместо дальнейшего наращивания массовости производства с целью сокращения общих издержек (вспомним знаменитый автомобиль «Форд-Т» черного цвета) компания «Тойота» (а за ней и многие другие) пошла по пути изготовления продукции малыми партиями, причем часто даже искусственно дробя большие заказы на части [13]. Но и это еще не самое главное. Усвоив основы учения Деминга о вариабельности процессов и приняв предложенные им же принципы управления организациями, на многих японских предприятиях по сути решительно отказались от практики централизованного детального планирования до уровня отдельных операций и рабочих мест и фактически передали значительные полномочия по решению вопросов внутрицехового управления в производственные коллективы [25].

Японские промышленники стали первопроходцами, преодолевшими страх неопределенности и рискнувшими отказаться от доминирующей парадигмы, посчитав действующие нормы

и правила устаревшими догмами и предрассудками. При этом они не отвергли базовые принципы концепции Тейлора, а попытались переосмыслить их содержательную сторону Почему производство – это механическая конструкция, а не более сложное системное образование? Почему работников следует обучать и мотивировать исключительно на выполнение конкретных технологических операций, а не развивать у них навыки совершенствования процессов? И почему, наконец, разграничение полномочий нужно понимать так, что каждый работник обязан стремиться к максимальной выработке на своем конкретном рабочем месте?

Последний вопрос кому-то может показаться странным и неуместным, – но только в рамках «здравого смысла» парадигмы локальной эффективности. Однако если уж мы стоим на позициях системного взгляда на организацию (а именно к этому и призывал Тейлор), то не должны ограничиваться простым определением того, что система – это «множество частей, действующих как единое целое» [12]. В чем суть представления об организации как о системе? Или, по-другому, чем система отличается от составляющих ее частей? Ответ хорошо известен: свойствами, которые нельзя вывести из свойств частей и которые являются продуктом взаимодействий, а не суммой действий отдельных частей системы [3]. В теории подобные свойства называют *эмерджентными*; к ним обычно относится и конечный результат или успешность деятельности всей организации в целом (например, доходность бизнеса коммерческого предприятия). Надо сказать, что на словах с последним утверждением часто соглашаются и многие наши руководители производства. Однако на деле при принятии управленческих решений они по-прежнему исходят из старых предрассудков о целесообразности и пользе частичной оптимизации, прежде всего за счет всеобщей экономии на затратах. Если разобраться, подобная картина реальности фактически базируется на двух заблуждениях (или ложных предпосылках), являющих собой современный экономический аналог древнего «мифа о плоской Земле».

Первая предпосылка состоит в том, что каждый производимый продукт обязательно имеет некоторую объективную характеристику под названием «себестоимость», что продажа любого продукта по цене ниже этой величины для предприятия убыточна.

Вторая предпосылка состоит в том, что если себестоимость изготовления продукции определяется временем (так называемой трудоемкостью) обработки на отдельных производственных операциях, то сокращение этого времени (снижение трудоемкости) непременно дает положительный экономический эффект.

Замечательная особенность эмерджентных свойств состоит в том, что для их использования нет нужды понимать, как именно система обеспечивает их появление: не нужно быть дипломированным инженером, чтобы включить свет в комнате, а тому, кто ведет автомобиль, необязательно понимать, как он функционирует.

Дж. О'Коннор, И. Макдермотт

Разъяснение ошибочности указанных «аксиом» в условиях ограниченности ресурсов и/или рынка (особенно для мелкосерийного и позаказного типов производства) выходит за формат нашего изложения, поэтому всех интересующихся подробностями отсылаю к специальной литературе [18, 19]. Здесь же необходимо еще раз подчеркнуть: *не следует путать картину или модель восприятия реальности с самой реальностью!* Возможно, в рамках другой модели организации (например, такой, в которой доходность бизнеса компании считается эмерджентным свойством и необязательно достигается путем простого сложения усилий отдельных работников) мы сумеем получить гораздо более высокие конечные результаты, если только некоторые из работников предприятия (или даже большинство из них) откажутся от стремления к максимальной выработке на конкретных рабочих местах.

А почему, собственно, «возможно» и «сумеем»? Не это ли самое уже сумели проделать те японские компании, которые по-новому переосмыслили учение Тейлора? При этом пред-

ложенные ими альтернативные решения оказались так далеко за пределами традиционных представлений, что на их осознание западным конкурентам понадобились годы и десятилетия. Вот характерный комментарий топ-менеджера одной из крупнейших автомобилестроительных корпораций Америки [22]:

«20 лет назад мы начали посылать свою молодежь в Японию, чтобы изучать “Тойоту”. После возвращения они рассказывали нам, насколько хороша “Тойота”, но мы им просто не верили. Мы думали, что они где-то потеряли нолик, ведь никто не может производить машины так быстро и качественно. И только через 5 лет мы были вынуждены признать, что “Тойота” и в самом деле превосходила нас по многим важнейшим показателям. Следующие 5 лет мы убеждали себя в том, что преимущества “Тойоты” связаны с культурными традициями. Что все дело в *ва* и *немаваси* — уникальном японском стиле общения и сотрудничества, который “Тойота” воспроизводила на своих предприятиях. Мы были уверены, что американские рабочие никогда не согласятся с такими патерналистскими способами управления. Потом, когда “Тойота” стала открывать свои заводы в США и получать те же результаты, что и в Японии, — все наши спекуляции про культурные различия рассеялись, как дым. И в течение последующих 5 лет мы сфокусировались на анализе производственных процессов “Тойоты”. Мы изучали их методы автоматизации, отношения с поставщиками, систему “точно вовремя” и прочие подходы. Однако, несмотря на все попытки повторить увиденное, мы так и не смогли добиться похожих результатов на своих собственных заводах. И только в последние 5 лет мы наконец-то поняли, что успех “Тойоты” был основан на совершенно других принципах распределения прав и ответственности между рядовыми работниками и их руководителями».

Интересно, что на тот же самый вывод еще 100 лет назад указывал Тейлор, говоря в заключительной части своего классического труда о «гармонии вместо противоречий» и о «сотрудничестве вместо индивидуальной работы» [15]. Однако его современники, кажется, не усмотрели в этом квинтэссенции всей концепции, а практики с энтузиазмом ухватились за то, что хорошо укладывалось в их привычную картину реальности, а именно за тотальное нормирование операций и сдельную оплату труда. Примерно так же полстолетия спустя поступили и с японским опытом, сконцентрировавшись главным образом на копировании практических приемов выстраивания потоков создания ценности, на повсеместном устранении потерь и других технологических аспектах и методиках так называемого бережливого производства (*Lean Production*) [2].

Нужно принять следующие новые убеждения:

Первое – никто ничего не делает правильно с первого раза,

Второе – податки неизбежно ведут к провалу,

Третье – люди поддерживают только то, что придумали сами, Четвертое – все решения уже заложены в самой системе,

Пятое – перемены – это всегда изменение смысла,

Шестое – ответственность – результат заинтересованности,

Седьмое – когда люди обладают нужной информацией, им не остается ничего другого, кроме как принять ответственность на себя, Восьмое – чрезвычайно важны участие и великодушие.

М. Уитли

Между тем, следуя призыву Уитли, важно понимать, что суть любых перемен заключается прежде всего в изменении картины реальности, в данном случае в результате переосмысления природы самой организации. Если мы считаем наше производство механической системой, работающей по схеме строгой иерархии подчинения, то и управлять им будем как трактором или автомобилем. Есть некоторое устройство со своим входом, выходом и передаточной функцией. А управление – это такое действие, которое является необходимым и доста-

точным для получения нужного результата. Руль в одну сторону – движемся вправо, в другую сторону – влево, нажал на акселератор – ускорение, на тормоз – остановка. Перед нами «мир машин», в котором люди (работники организации) играют вспомогательную роль обслуживающего персонала. Казалось бы, голубая мечта любого начальника?! Вот только в действительности все происходит совершенно по-другому И рано или поздно руководители производства, страдающего от перечисленных выше симптомов «болезни», начинают замечать явления, плохо вписывающиеся в желаемую картину реальности, но вполне регулярно повторяющиеся в виде следующих «контринтуитивных» закономерностей:

- чем меньше нагрузка оборудования, тем больше сверхурочных работ;
- чем больше запасы, тем меньше шансов найти среди них то, что требуется в данный момент;
- чем больше контролеров, тем хуже качество;
- чем сложнее управленческое решение, тем ненадежнее оно работает.

И, наконец, главный парадокс: *чем больше я хочу контролировать все – тем меньше контролирую на самом деле.*

Как мы уже видели, стандартная реакция наших руководителей на подобную ситуацию состоит в том, чтобы потуже затянуть гайки в приводном механизме, и фактически сводится к ужесточению наказаний за невыполнение действующих правил, регламентов, инструкций и предписаний. К сожалению, результаты такой политики управления обычно оказываются прямо противоположными желаемым. Но тем не менее с настойчивостью и упорством, достойными лучшего применения, мы продолжаем руководить своими организациями в полном соответствии с процедурой, формулировку которой приписывают академику В.М. Глушкову: *шумиха → неразбериха → поиск виновных → наказание невиновных → награждение непричастных.*

Когда мы пытаемся повысить эффективность системы, одна из основных сложностей, с которыми мы встречаемся, состоит в расхождении между тем, как мы управляем нашими организациями, и тем, как в них на самом деле выполняется работа.

У. Детмер, Э. Шрагенхайм

А все дело в том, что контринтуитивность – это не дефект, а важнейший принцип работы систем. Но только систем другого типа – не механических, а так называемых *социальных*. *Контринтуитивность* означает, что действия, направленные на достижение желаемого результата, могут привести к противоположному исходу [3]. И если мы на практике видим наглядное проявление данного принципа, то самое время попытаться изменить модель нашей организации на более адекватную. В сущности, так в свое время и поступили некоторые японские компании. А «точно вовремя», канбан и прочие элементы *Lean Production* представляют собой лишь конкретные инструменты реализации новой модели в соответствующей социальной среде.

А что, если и нам попробовать скорректировать свою картину реальности? Если представить, что производство – это не «мир машин», а «мир людей»? Это будет непросто, но «если это может Япония, то почему не можем мы»?¹ Хотя такой эксперимент потребует от нас того, что Д. Гараедаги называет двойным сдвигом парадигмы [3].

Первый сдвиг парадигмы связан с решительным пересмотром взглядов на природу организаций и с переходом от механической модели системы к социальной. Иными словами, нам следует признать, что производственная система – это не бездушное устройство с передаточной функцией, не инструмент в руках своего хозяина, а «добровольный союз целеустремленных

¹ Именно так (*If Japan can, why can't we?*) назывался телевизионный фильм, впервые показанный в США в 1980 г., в котором Деминг представил широкой общественности свою философию управления организациями [11].

членов, самостоятельно определяющих, к чему следует стремиться и какие средства предпочесть для достижения намеченного» [3]. Знаю, что многим подобная постановка вопроса покажется неожиданной, невероятной и даже неприемлемой. «Как можно допустить такое, – с негодованием обрушатся на меня оппоненты, – чтобы работники предприятия сами решали, что и как нужно делать?» В таком случае позволю себе еще раз напомнить нашим руководителям об их текущей действительности, в которой Иванов не выполнил сменное задание, Петров «запорол» партию деталей, а Сидоров почему-то сделал не ту работу. А затем предлагаю внимательно проанализировать ситуацию, серьезно поразмышлять и честно признаться себе в том, что именно работники сегодня фактически и управляют нашими организациями. А они (руководители) просто-напросто предпочитают закрывать на это глаза как на обстоятельство, противоречащее их идеальной картине реальности.

Мир представляется нам безумно сложным и хаотичным только потому что для его объяснения мы используем неадекватные концепции.

Д. Гараедаги

Кроме того, раз мы произнесли «А», то теперь вынуждены сказать «Б». Если уж мы начали примерять на свою организацию концепцию социальной системы, то обязаны принимать во внимание и общие принципы, определяющие поведение таких систем. А одним из важнейших принципов социальных систем – в отличие от механических – является так называемая *целеустремленность*. В контексте рассматриваемой модели «цель организации заключается в обслуживании интересов ее участников... посредством удовлетворения той или иной потребности окружающей среды» [3]. По существу, здесь имеются в виду три основные группы лиц: владельцы, работники организации и клиенты. А поскольку отдельные группы вполне могут быть заинтересованы в решении разных задач (не говоря уже об индивидуальных устремлениях конкретных участников внутри каждой из групп), то критическое значение приобретает согласованность целей. Вообще говоря, в согласовании целей и состоит суть управления социальными системами. При этом, имея в виду принцип контринтуитивности, здесь не приходится особенно рассчитывать на успешность применения методов административного воздействия. Социальной системой бесполезно пытаться управлять как трактором. Нужны другие подходы. Конечно, всегда можно просто приказать, например, копать канаву «от забора и до обеда». Но результат будет гораздо лучше, если исполнители сами придут к пониманию важности порученного им задания с точки зрения реализации собственных потребностей. Тогда они найдут и наиболее эффективные способы решения поставленной задачи, и всю работу сделают быстро и качественно. Только для этого руководителям организации следует быть не должностными лицами, а неформальными лидерами, и от них требуются не приказы и угрозы, а умение влиять на своих подчиненных, т. е. выполнять действия, которые не являются достаточными, а лишь способствуют достижению желаемого результата [3].

Итак, вслед за японскими компаниями мы приняли концепцию организации как социальной системы, затем прониклись соответствующими принципами и теперь, вероятно, с помощью некоторых логических построений должны выйти на формулировку подхода к управлению нашими предприятиями, который был бы в значительной степени аналогичен подходу *Lean Production*. Между тем наряду с «бережливым производством» в практике современного менеджмента весьма популярными и достаточно эффективными считаются как минимум два других общих направления совершенствования организаций, базирующихся на той же концепции и тех же самых принципах: *ТОС* (теория ограничений систем или управление по ограничениям) [28] и *TQM* (всеобщее управление качеством в различных его вариантах, включая статистическое управление процессами, системы менеджмента качества и методологию «Шесть сигм») [17]. Какой же из подходов правильный? Может быть, имеет смысл всем пойти по пути

Lean? Но почему тогда у многих организаций это не получается? И почему в мире есть успешные компании, выбравшие для себя другие варианты развития?²

По-видимому, где-то в цепочке <концепция> → <принципы> → <подходы> имеет место логическое разветвление, условно говоря, на «бережливый» и «небережливые» пути совершенствования. Но в каком месте это происходит? Моя гипотеза состоит в следующем: все дело в особенностях реализации принципа целеустремленности, иными словами, в различных вариантах выбора и распределения приоритетов обслуживания интересов между указанными выше группами лиц. А такой выбор в значительной степени зависит от конкретной социальной среды (общественного договора) и корпоративной культуры. Ведь в результате объединения группы людей в организацию у последней (кроме юридического лица, имущества и трудовых ресурсов) в качестве эмерджентного свойства образуется и определенная система ценностей, своего рода социальный генетический код, который в дальнейшем влияет на определение стратегии развития этой организации и, в частности, отвечает за формирование тех самых приоритетов удовлетворения потребностей своих участников.

Представьте себе ребенка, в генотипе которого от рождения заложены, например, неординарные математические способности, но родители мечтают видеть и настойчиво ведут его по пути совершенствования навыков, скажем, артиста балета. Вполне вероятно, что в конце концов из ребенка вырастет неплохой танцор, но при этом мир может потерять выдающегося математика. То же самое происходит и с организациями. Когда в системе ценностей организации доминирует приоритет потребностей одной из заинтересованных групп, а правила управления выводятся исходя из моделей, предполагающих другие целевые установки, то такая организация хотя и имеет шансы на благоприятное развитие, но вряд ли сможет стать великой.

Если взять за основу критерий корпоративного генотипа, то все современные предприятия в самом общем виде можно условно разделить на три класса:

- 1) ориентированные на конечный результат (приоритет интересов владельцев, например, доходность бизнеса коммерческой организации);
- 2) на внутренние социальные потребности (приоритет интересов работников);
- 3) на внешние потребности (приоритет интересов клиентов).

При этом целевая установка на приоритет одной из групп лиц не означает пренебрежение интересами двух других групп; предполагается, что удовлетворенность и защищенность последних также должны быть обеспечены на приемлемом и достаточно высоком уровне. Иногда об этом говорят как о глобальной цели и необходимых условиях ее достижения [28]. Тогда в развитие высказанной выше гипотезы представляется разумным следующее предположение: системной стратегией, в максимальной степени соответствующей генотипу³ организации, в первом случае будет внедрение решений *ТОС*, во втором – движение по пути *Lean*, в третьем – реализация подхода *TQM*. Что конечно же ни в коей мере не запрещает при решении конкретных тактических задач применять приемы и инструменты других подходов, но предполагает их строгое подчинение выбранной генеральной линии развития.

Сегодня среди специалистов по управлению производством (в том числе на профессиональных интернет-форумах) разворачиваются горячие дискуссии о причинах медленного и

² Для полноты картины можно было бы отметить и направление BPR (реинжиниринг бизнес-процессов) [16], хотя изначально в его основу были положены механистические представления об организационных системах. С другой стороны, ни один из перечисленных подходов сегодня не применяется в «чистом» виде; как правило, под флагом любого из них обычно предлагается некоторая комбинация методов и приемов, заимствованных из разных источников.

³ Имеется в виду «врожденный» приоритет потребностей одной из заинтересованных групп лиц (владельцы, работники, клиенты), который однозначно задается корпоративными ценностями в отличие от конкретных критериев и показателей, выбираемых организациями для целей стратегического планирования и оценки результатов своей деятельности. В последнем случае могут учитываться различные индикаторы состояния удовлетворенности отдельных групп, а также, например, характеристики совершенствования внутренних бизнес-процессов, как это предлагается делать в методике «сбалансированной системы показателей» [9].

часто неудачного внедрения подходов *Lean* в России. Причем в качестве главного «тормоза» обычно называют отсутствие личной заинтересованности со стороны первых лиц предприятий и организаций. Хотя такой ответ на самом деле ничего не объясняет. А в чем тогда причина этой причины? Неужели наши руководители настолько недальновидны, что просто не понимают своего счастья?

Не думаю, что дело обстоит именно так. Да и логический анализ приводит к иным выводам, которые были представлены выше. Представляется, что первопричина отсутствия заинтересованности первых лиц – в несогласованности их собственных целей с приоритетами «бережливого производства».

Как известно, главным «мотором» *Lean Production* является *кайдзен* [7], т. е. когда работники *сами* (а не по приказу сверху или по рекомендации консультантов) занимаются повсеместным устранением потерь. Что в таком случае происходит на японском заводе? Бригада из 10 человек придумывает способ, как с той же самой работой могут справиться 9 человек. При этом тот десятый, который в результате улучшений оказывается не у дел, уверен, что его не уволят, не понизят в должности и не урежут заработную плату. Почему? Потому что так устроена его организация, ориентированная на внутренние социальные потребности. А что в аналогичной ситуации будет происходить на типичном российском заводе? Вопрос риторический. Как только работник окажется лишним, его, скорее всего, тут же сократят. Это понимают сами работники, поэтому они не заинтересованы в подобных улучшениях. Но, что гораздо важнее, это прекрасно понимают и руководители предприятия. Потому что так устроена их организация, ориентированная на сокращение затрат. Руководители знают, что люди не станут действовать себе во вред, и поэтому заведомо уверены в том, что такой подход к совершенствованию работать не будет.

Вряд ли кто-нибудь из наших начальников возьмет на себя смелость всерьез утверждать о приоритете интересов своих подчиненных. Точнее, говорить-то можно все что угодно. Но на деле в модели восприятия реальности российских руководителей удовлетворенность работников почти наверняка находится далеко не на первом месте. Что же касается удовлетворенности клиентов, то, – несмотря на популярность публичных заклинаний в духе «потребитель – наше все», – на уровне корпоративной культуры это также скорее воспринимается как неизбежное зло. Именно поэтому успехи внедрения «бережливого производства» в нашей стране весьма скромны, а вся борьба за улучшение качества часто сводится к суете вокруг получения соответствующего сертификата стандарта *ISO*.

Доминирующие культуры по умолчанию продолжают воспроизводить одни и те же неудовлетворительные решения снова и снова. Вот почему опыт работы по корпоративной трансформации столь часто приносит разочарование и заканчивается неудачей. Скрытые организующие принципы и законы, лежащие в центре коллективной памяти организации, всегда берут верх. Принимаемые на веру, эти исходные положения превращаются в неоспоримую норму, которая может блокировать будущее развитие. Если содержание и смысл этих культурных правил не будут выявлены и развенчаны, они переживут любые временные вмешательства независимо от того, насколько благими окажутся намерения инициаторов перемен.

Д. Гараедаги

Где выход из создавшегося положения? Чтобы ответить на данный вопрос, нам нужно будет преодолеть второй сдвиг парадигмы, который связан с изменением способа понимания систем и с переходом от аналитического мышления к системному [3]. Иными словами, следует признать, что, сколь бы сложной ни представлялась нам система, всегда существует возможность очень простого ее описания, причем «чем более сложной кажется ситуация, тем

более простым должно быть решение» [21]. А для этого крайне важно различать два вида сложности [14]:

- *детальную сложность*, т. е. сложность многосоставных ситуаций со многими переменными, и
- *динамическую сложность*, т. е. сложность ситуаций, в которых причина и следствие трудноразличимы и где результаты нашего вмешательства не являются очевидными.

Когда мы анализируем 17 способов обработки заготовки на станке, то речь идет о ситуации детальной сложности. Когда проводим инвентаризацию 3000 наименований изделий на складе готовой продукции, мы снова находимся в ситуации детальной сложности. «Динамически сложной является ситуация, в которой ближайшие и отдаленные последствия какого-либо действия оказываются принципиально различными. Либо когда локальные последствия некоторого действия противоположны его влиянию на другие части системы. С динамической сложностью мы сталкиваемся, когда в результате очевидных действий получаем весьма неожиданные последствия» [14]. В качестве иллюстрации динамической сложности систем здесь вполне уместно будет напомнить о приведенных ранее некоторых примерах «контринтуитивных» закономерностей, которыми до краев заполнено наше производство.

Вообще говоря, практически любое важное для организации управленческое решение через сеть причинно-следственных взаимодействий затрагивает множество разных элементов системы, а благодаря механизмам задержек и обратных связей приводит к образованию так называемых циклов влияния. Это означает, что каждый сигнал, инициирующий в организации некоторое изменение, в результате прохождения по контурам обратных связей либо усиливается, либо затухает. Причем в отличие от механических систем, в которых объект управления естественным образом отделяется от его субъекта, в социальных системах подобного разграничения просто не существует. «С системной точки зрения действующий человек – это всего лишь часть процесса обратной связи, а не нечто, пребывающее вне его» [14]. Поэтому в контексте понимания динамической сложности систем представление о том, что фактически нашими организациями управляют работники, приобретает особый смысл. Ведь именно реакция работников на предлагаемые изменения, их отклик и активные действия (или бездействие) в конечном итоге и определяют судьбу преобразований.

Известно, что драйвером развития механических систем является энергия, и в соответствии с законами физики энергия в замкнутой системе сохраняется, а энтропия возрастает, т. е. с течением времени такая система движется к состоянию хаоса и неупорядоченности: «Если у меня есть яблоко, и у тебя есть яблоко, и мы обменялись этими яблоками, то у каждого из нас так и осталось по одному яблоку». Драйвером развития социальных систем является информация: «Если у меня есть идея, и у тебя есть идея, и мы обменялись этими идеями, то у каждого из нас оказалось по две идеи». В процессе осуществления информационных обменов между участниками социальной системы создаются новые (явные или неявные) знания и общее количество информации в такой системе непрерывно растет, а сама система стремится не к хаосу, а к самоорганизации [3]. Причем в зависимости от способов и интенсивности обменов, а также характерного времени усвоения новых знаний социальная система в одних и тех же начальных условиях (включая условия внешнего окружения) может выбирать разные пути решения одних и тех же задач и, соответственно, получать разные конечные результаты. В этом смысле так называемого *принципа мультифинальности* Бакли [3]. Это и есть динамическая сложность.

Не следует путать системный взгляд на организацию с системным подходом или системным мышлением. Можно представлять себе производство как социальную систему и при этом успешно применять аналитические методы описания отдельных его внутренних элементов. Важно только понимать, что аналитическое мышление имеет дело с детальной сложностью, а системное мышление – с динамической. Поэтому когда мы разбиваем производственные процессы на этапы, операции, отдельные переходы, проставляем нормативы и получаем техно-

логическую карту изготовления конкретного изделия, то мы корректно используем аналитическое мышление в ситуации детальной сложности. Однако когда потом на основании этих данных мы составляем подробный график выполнения сотен работ для десятков станков на месяц вперед, то это не что иное, как попытка применить аналитическое мышление в ситуации очевидной динамической сложности. Причем из опыта нам хорошо известно, что в условиях огромной неопределенности, связанной с вариабельностью, взаимозависимостью и конечной пропускной способностью реальных ресурсов, полученный таким способом график никогда не будет соблюдаться и его придется беспрерывно корректировать. Но нас это почему-то не смущает, и мы упорно продолжаем наступать на одни и те же грабли, удивляясь, почему раз за разом воспроизводятся и никак не исчезнут симптомы нашей старой хронической «болезни».

Если начать дробить ситуацию на более мелкие кусочки, если позволить себе углубляться в бесконечное число деталей, описывая отдельные элементы и взаимосвязи между ними, то, в конце концов, можно просто погрязнуть в нарастающей сложности анализируемой ситуации.

Э. Голдратт

Системное мышление – это когда мы «поднимаемся» над организацией и анализируем ее не с позиции участника внутреннего процесса (владельца или работника), а с точки зрения внешнего окружения. Это когда мы пытаемся постичь динамическую сложность нашей системы и за отдельными деревьями разглядеть лес. «Искусство системного мышления заключается в том, чтобы сквозь сложность увидеть порождающие изменения глубинные структуры. Системное мышление не означает пренебрежение сложностью. Это инструмент упорядочения сложных систем и выявления причин и методов решения проблем. В нашем усложняющемся мире многие менеджеры считают, что действовать эффективно им мешает недостаток информации. Я склонен предположить, что для большинства менеджеров проблемой является не нехватка, а избыток информации. Больше всего мы нуждаемся в знании того, что важно, а что не имеет значения, на какие переменные следует обращать внимание, а какими можно и пренебречь» [14].

Системное мышление – это прежде всего *фокус* и *рычаг*, т. е. оно исходит из допущения о том, что в любой системе в каждый момент времени есть некоторое слабое звено («узкое место» или ограничение), точечное воздействие на которое может привести к кардинальному изменению характера поведения всей системы в целом. «Бессистемный подход к проблемам опасен, потому что он постоянно подталкивает к использованию малоэффективных методов: мы склонны концентрироваться на самых болезненных симптомах. Мы временно снимаем или ослабляем эти симптомы, но потом все становится еще хуже» [14]. Вместо этого следует руководствоваться *принципом внутренней простоты* [21], в соответствии с которым в основе большинства симптомов «болезни» (нежелательных явлений в организации), как правило, лежит одна-единственная глобальная причина.

В чем же заключается первопричина всех проблем и как ее найти? Довольно часто от наших руководителей, знакомых с популярным изложением основ системного подхода (например, в варианте ТОС), приходится слышать разговоры о том, что ограничения в производственных системах нужно искать среди конкретных станков или других физических ресурсов. Более того, на любом предприятии, страдающем от типичных симптомов «болезни», вам обязательно расскажут об эффекте так называемого блуждающего «узкого места», а также о том, как «узкие места» могут проявляться одновременно в нескольких разных частях системы. И на этом основании станут утверждать о невозможности строгого фокусирования. А на вопрос о предпринимаемых в связи с этим действиях сообщат о намерении в ближайшее время внедрить новую компьютерную программу по оптимизации загрузки всех станков, которая позволит планировать детальные производственные расписания с точностью до секунды – при том

что фактическая вариабельность реальных процессов там измеряется часами, днями, а то и неделями.

Расселу Акоффу принадлежит следующее высказывание: «Мы терпим неудачу чаще всего не потому, что не в состоянии решить возникшую проблему, а потому, что пытаемся решить не ту проблему» [3]. Дело в том, что кроме станков в производственном процессе участвуют люди, и это сразу же переводит ситуацию в плоскость динамической сложности. Поэтому для повышения отдачи от системы мы должны решать не проблему детализации плана, а проблему мотивации персонала и распределения полномочий и ответственности между работниками и их руководителями. Почему Иванов регулярно не выполняет сменные задания, Петров гонит брак, а Сидоров делает ненужную работу? Почему – в более общей формулировке – все наши попытки вывести систему на более высокий уровень развития не приводят к желаемым результатам? Почему после небольшого краткосрочного улучшения система неизбежно возвращается в прежнее состояние?

С позиций системного подхода ответ очевиден: где-то внутри системы возникает мощная компенсирующая обратная связь, сводящая все наши усилия на нет. Чем она определяется? Скорее всего, убеждениями людей, в соответствии с которыми действовать «по-старому» оказывается выгоднее и надежнее. Почему у людей такие убеждения? Потому что так устроена их модель восприятия реальности. А почему у них такая модель? Да потому, что именно ее поддерживают внутренние правила поведения, или, иными словами, политика организации. Для оправдания собственных неудач руководители могут сколько угодно ссылаться на непредсказуемость рынка, недостаток производственных мощностей или ненадежность поставщиков. Но если попытаться применить системное мышление, то в любой подобной ситуации почти наверняка можно будет обнаружить некоторый скрытый конфликт между общесистемными потребностями и текущей политикой работы компании.

Чем глубже мы проникаем в суть дела, тем больше система «сворачивается» и тем яснее проявляются общие причины происходящего... Поэтому, методично задавая вопрос «почему?», мы приходим не к ужасающей сложности, а к удивительной простоте.

Э. Голдратт

«Мы крайне редко встречаем организации с реальными ограничениями в рынке, скорее – с разорительными ограничениями в маркетинговой политике. Мы очень редко находим “узкие места” на цеховом уровне предприятий; обычно ограничения лежат в области производственной политики. Мы почти никогда не видим ограничений у поставщиков; как правило, ограничения связаны с закупочной политикой самой компании. Причем в каждом случае оказывается, что такая политика была весьма логичной во времена ее формирования. Однако предпосылки ее принятия уже давно канули в Лету, но сама эта старая политика продолжает жить с нами» [20].

В рамках системного мышления «блуждающие» и «распределенные» «узкие места» в производстве, с одной стороны, это лишь внешние проявления некоторого более глубокого ограничения в политике управления компанией, а с другой – именно они и вызывают типичные симптомы «болезни». Поэтому для лечения «болезни» нам нужно будет сначала выявить эту порочную политику, а затем ее изменить. Кажется, все просто, и система в самом деле начинает «сворачиваться». Но как нам точно идентифицировать слабое звено, ведь система управления любой организацией обычно состоит из огромного числа всевозможных писанных и неписанных правил?

Давайте исходить из принципа, согласно которому «в каждой конкретной ситуации люди всегда принимают наилучшие из всех возможных решений в соответствии со своей картиной реальности» [28]. Иными словами, при выполнении любого задания работники выбирают

такой способ поведения, который, с их точки зрения, гарантирует им защищенность и по возможности обеспечивает удовлетворенность. Иногда это формулируют в терминах безопасности и значимости отдельного человека и коллектива [8], но суть дела остается неизменной. Так или иначе, люди поступают определенным образом потому, что в рамках их модели восприятия реальности подобный характер действий считается разумным и целесообразным. Поэтому первопричину всех проблем следует искать среди тех корпоративных правил, которые вынуждают работников поступать одним способом, тогда как с точки зрения интересов системы в целом от них требуется совершенно иное поведение. Грубо говоря, когда людей наказывают за правильные действия и поощряют за неправильные.

В любой системе важнейшей точкой приложения рычага служат убеждения людей, образующих систему, потому что именно убеждения поддерживают систему такой, какова она есть.

Дж. О'Коннор, И. Макдермотт

Типичными примерами порочной политики управления организацией могут служить ситуации, в которых от производства ожидают роста конечных результатов, но работников при этом оценивают на основе индивидуальных, сделанных показателей, не говоря уже о почти маниакальной страсти многих наших руководителей наказывать работников за простой оборудования. Если над этим задуматься с позиций системного мышления, то станет совершенно понятно, почему в 98 % случаев корень всех проблем следует искать не в нерадивости Иванова, Петрова или Сидорова, а в политике управления организацией или, если уж быть совсем точным, в голове ее руководителя.

Итак, в чем состоит ответ на ключевой вопрос: как нам сегодня управлять своими организациями? Из сказанного ранее следуют три вывода.

Во-первых, необходимо изменить модель восприятия реальности. Нужно рассматривать производственную организацию не как иерархическую структуру, а как систему и, соответственно, отказаться от стереотипов экономии на затратах за счет сокращения «себестоимости», снижения «трудоемкости», максимальной загрузки оборудования и прочих усилий по локальной оптимизации отдельных процессов.

Во-вторых, необходимо изменить модель восприятия реальности. Нужно представлять себе организацию не как механическую систему (объект управления, состоящий из элементов с самостоятельными функциями), а как социальную систему со всеми вытекающими отсюда последствиями, включая единство объектов и субъектов влияния, важность согласования интересов разных групп участников и решающую роль самоорганизации.

В-третьих, необходимо изменить модель восприятия реальности. Нужно принять системное мышление, т. е. признать динамическую сложность социальных систем, и для совершенствования организации применить рычаг, используя в качестве точки его приложения такие правила корпоративной политики, которые ведут к рассогласованию целей участников и тем самым мешают устойчивому развитию системы.

Однако самый короткий из известных мне ответов на поставленный выше ключевой вопрос принадлежит Демингу. Удивительным образом ему удалось уместить главную идею своего послания менеджменту (а заодно и смысл системного подхода к управлению организациями) всего в четыре слова [11]:

Изгоняйте страхи, устраняйте барьеры!

P.S. Москва, первые числа августа 2010 года. Заканчиваю статью. Глаза режет от дыма. Дом в ста метрах напротив из окна почти не просматривается. Пожары накрыли всю центральную часть страны. По телевизору сюжет: премьер-министр (на фоне сгоревшей дотла деревни) по мобильнику беседует с президентом. Первый докладывает второму обстановку. Второй,

видимо, дает указания первому, что и как тушить. По сообщениям СМИ, везде бардак и наказание «стрелочников».

Усвоим ли мы уроки этого лета? Поймем ли, что пожары – отсроченная реакция Природы на недальновидные действия человека, и что сложные социальные системы не поддаются «ручному» управлению по властной вертикали?

Сергей ЖАРИНОВ, консультант по управлению производством, кандидат технических наук, г. Москва

Литература

1. *Баркер Дж.* Парадигмы мышления: Как увидеть новое и преуспеть в меняющемся мире. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
2. *Вумек Дж., Джонс Д.* Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
3. *Гараедаги Д.* Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса. Минск: Гревцов Паблицер, 2007.
4. *Деминг Э.* Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
5. *Деминг Э.* Новая экономика. М.: Эксмо, 2006.
6. *Детмер У., Шрагенхайм Э.* Производство с невероятной скоростью: Улучшение финансовых результатов предприятия. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.
7. *Имаи М.* Кайдзен: ключ к успеху японских компаний. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
8. *Иммельман Р.* Boss: бесподобный или бесполезный. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008.
9. *Каплан Р., Нортон Д.* Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2006.
10. *Лемберг П.* Мысли нестандартно! Нетрадиционные подходы к решению бизнес-задач. М.: Вершина, 2008.
11. *Нив Г.Р.* Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
12. *О'Коннор Дж., Макдермотт И.* Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
13. *Оно Т.* Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005.
14. *Сенге П.*

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.