

С. Жаринов

О здравом смысле и системном мышлении

**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 менеджменте¹. Как консультанту по управлению производством, мне нередко приходится выступать перед высшим руководством предприятий и организаций разных отраслей, и каждое своё 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. Причём 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 учёта и контроля. Что если приоритеты выполнения заданий часто нарушаются, то следует проанализировать и, возможно, скорректировать правила организации работ.

Правила, правила и ещё 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.

Да кто он такой, – думают про себя руководители, - этот так называемый «консультант»? Что он понимает в нашем производстве? Он ведь не

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

Пол Лемберг²⁻¹

специалист по технологии машиностроения (металлургии, деревообработки, пищевой промышленности, горного дела, ...)! Хотя, например, тот же Деминг считал подобный образ мыслей серьёзным препятствием на пути к коренным изменениям способов управления организациями: «Компетентные люди на любой позиции ... знают всё, что им нужно для работы, кроме того, как её улучшить. Для перемен нужны другие виды знаний»³. И ещё почти 20 лет назад он же предложил перечень дисциплин «теории глубинных знаний», образующих фундамент непрерывного совершенствования⁴: А) понимание системы; Б) знания о вариациях; В) теория познания; Г) психология (человека, общества и изменений).

Сегодня всё 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 специальной подготовки в области точных наук, экономики, психологии и социологии, а, с другой стороны, раскрывала бы как суть самого системного мышления, так и глубокую внутреннюю взаимосвязь указанных выше четырёх дисциплин. Безусловно, превосходным «введением в специальность» могут служить уже упоминавшиеся книги Генри Нива¹ и самого Деминга^{3,4}. 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 создаётся 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 полётов» 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 всё предельно ясно в случае с поездом, - то, как только дело доходит до управления организациями, мы упорно отказываемся признавать многие столь же очевидные вещи? Может быть, корень проблемы находится в нас самих? В особенностях нашего способа мышления? В искажённом представлении о системах и устройстве наших организаций?

Ниже кратко излагается 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, всё сказанное в настоящей статье следует рассматривать исключительно как личное мнение автора, имеющего некоторые знания и опыт консультирования по вопросам управления производством, претендующего на определённое понимание предмета и,

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, зашоренные до дыр идеи. Вам же сейчас требуется мышление, не ограниченное традиционной логикой вашей отрасли, и идеи, позволяющие взглянуть на ваш бизнес по-новому.

Пол Лемберг²⁻²

совершенно точно, не являющегося «специалистом из вашей отрасли».

ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ «МИРА МАШИН»

Итак, когда несколько лет назад я «открыл» для себя Деминга, то был просто поражён тем, насколько точно положения его учения соответствовали моим собственным представлениям, - тогда ещё достаточно 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 приёмы. 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 ещё 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 определённое понимание сущности какого-либо предмета или явления ...*⁵. Хотя в привычной текучке 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 не в этом. А в том, что картину реальности часто путают с самой реальностью, а «здоровый 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 трёх слонах и черепахе. Если он примет решение путешествовать и будет двигаться по экватору строго на восток, то что подскажет ему здравый смысл? Всё 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 или, иными словами, такая концепция. В результате он мыслит исключительно в пределах определённых 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, то есть данная концепция считается общепринятой или, по-другому, доминирующей парадигмой⁶. Более того, в существующих условиях (в данном случае, если при движении не сильно отдаляться от пункта начального местонахождения) всё 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 подсудно преобладает модель, основы которой были заложены ещё

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

Доменико Лепорэ,
Одед Коуэн⁷⁻¹

сто лет назад под влиянием так называемой концепции «научного менеджмента» Фредерика Тейлора. Грубо говоря, суть данного подхода сводится к представлению об организации как о некоторой 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»⁸⁻¹. Перед нами ничто 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. И неизбежным следствием которой является стремление к локальной эффективности, в частности, путём сокращения затрат на каждом рабочем месте. А за всем этим неявным образом скрывается ключевое допущение доминирующей парадигмы о том, что конечный результат деятельности организации достигается путём простого сложения усилий отдельных работников.

Справедливости ради, необходимо отметить, что указанная модель оказала положительное влияние на развитие промышленности, и в первой половине двадцатого 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 воспитания персонала, а также важности разграничения полномочий и ответственности между работниками и руководителями. Однако уже несколько десятилетий назад всё отчётливее стали проявляться и нарастать серьёзные отрицательные тенденции, препятствующие дальнейшему росту производства. Вот характерный перечень того, что мы будем называть симптомами «болезни»⁹⁻², 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 не-

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 убеждён в том, что его ситуация уникальна, причём не только для данной отрасли, но именно для его конкретного предприятия. И хотя время от времени определённая специфика всё же имеет место, однако такие случаи встречаются крайне редко.

Тэд Хатчин⁹⁻¹

возможности его удовлетворения, либо при его «проталкивании» так или иначе откладывается работа над какими-то 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 незавершённое производство), что, с одной стороны, ведёт к большим затратам на их поддержание, а с другой стороны не позволяет оценить реальные возможности имеющихся ресурсов; они постоянно чем-то 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 чём 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 контролёра, в ожидании транспортировки, и так далее и тому подобное.
- *Постоянная смена приоритетов,* хотя после всего перечисленного выше этому вряд ли стоит удивляться. Со всеми такими «проталкиваниями», срочными запросами и постоянным дефицитом нужных ресурсов удивительно только одно, - что кое-что в конце концов всё же выходит из производства.

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 развитии 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 стереотипами «классических» подходов, часто не отдавая себе отчёта в том, что в основе этих подходов лежат предпосылки, которые соответствовали потребностям, социальным условиям и характеру производства конца XIX - начала XX века. А за прошедшие сто

лет, - главным образом, вследствие перехода от «рынка продавца» к «рынку покупателя» и всеобщего развития процессов глобализации, - реальность претерпела существенные изменения, и многие из исходных предпосылок утратили смысл. Однако наша картина реальности по-прежнему базируется на старых взглядах и убеждениях, главными из которых являются⁷⁻²:

- 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 всё же усомниться и рискнуть? Ведь утверждал же недавно какой-то чудак, будто бы на самом деле Земля круглая. Тем более, что силы уже на исходе, люди измучены и могут просто не вынести дорогу 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 подчинённых, начать развивать другой тип мышления? Вроде бы, как раз об этом говорит «чудак» 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.

Пол Лемберг²⁻³

ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ «МИРА ЛЮДЕЙ»

Что касается производства, то, как известно, первыми подобным образом на вызовы времени ответили японские компании, которые были вынуждены после тяжёлого поражения Японии во второй мировой войне отвоёвывать себе место в новой международной экономике. И в последних десятилетиях XX века они сделали то, что с точки зрения здравого 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 чёрного цвета) компания Тойота (а за ней и многие другие) пошла по пути изготовления продукции малыми партиями, причём часто даже искусственно дробя большие заказы на части¹⁰. Но и это ещё 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 коллективы¹¹.

Японские промышленники стали теми самыми первопроходцами, которые преодолели страх неопределённости и рискнули отказаться от доминирующей парадигмы, посчитав действующие нормы и правила всего лишь устаревшими догмами и предрассудками. При этом они не отвергли базовые принципы концепции Тейлора, а попытались глубже 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 своём конкретном рабочем месте?

Последний вопрос кому-то может показаться особенно 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»¹²⁻¹. В чём суть представления об организации как о системе? Или, по-другому, - чем система отличается от составляющих её частей? Ответ хорошо известен: свойствами, которые нельзя вывести из свойств частей и которые являются продуктом взаимодействий, а не суммой действий отдельных частей системы¹³⁻¹. В теории подобные свойства обычно называют эмерджентными; как правило, к ним относится и конечный результат или успешность деятельности всей организации в целом (например, доходность бизнеса коммерческой компании). Надо сказать, что на словах с последним утверждением часто соглашаются и многие наши руководители производства. Однако в то же самое время, -

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 ведёт автомобиль, не обязательно понимать, как он функционирует.

Джозеф О'Коннор,
Иан Макдермотт¹²⁻²

несмотря на резкое обострение перечисленных ранее симптомов «болезни», - на деле при принятии управленческих решений они по-прежнему исходят из старых стереотипов о целесообразности и пользе частичной оптимизации, прежде всего, за счёт всеобщей экономии на затратах. Хотя, 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» и 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 «трудоёмкостью») обработки на отдельных производственных операциях, то сокращение этого времени (снижение трудоёмкости) непременно даёт положительный экономический эффект.

Разъяснение ошибочности указанных «аксиом» в условиях ограниченности ресурсов и/или рынка (особенно для мелкосерийного и позаказного типов производства) выходит за рамки настоящей статьи, поэтому интересующихся подробностями отсылаю к специальной литературе^{14,15}. Здесь же считаю необходимым ещё 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 не обязательно достигается путём 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 своих 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 предложенные 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 (прошу прощения за длинную цитату)¹⁶:

«20 лет назад мы начали посылать свою молодёжь 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 всё 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 очередных 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 ещё 100 лет назад указывал и Тейлор, говоря в заключительной части своего классического труда⁸⁻² о «гармонии вместо противоречий» и о «сотрудничестве вместо индивидуальной работы». Однако его современники, кажется, не усмотрели в этом квинтэссенции всей концепции, а практически с энтузиазмом ухватились за то, что хорошо укладывалось в их привычную картину реальности, - за тотальное нормирование операций и сдельную оплату труда. Примерно так же полстолетия спустя поступили и с японским опытом, сконцентрировавшись, главным образом, на копировании практических приёмов выстраивания потоков создания ценности, на повсеместном устранении потерь и других технологических аспектах и методиках так называемого «бережливого производства» (Lean Production)¹⁸.

Нужно принять следующие новые убеждения: (1) никто ничего не делает правильно с первого раза, (2) подачи неизбежно ведут к провалу, (3) люди поддерживают только то, что придумали сами, (4) все решения уже заложены в самой системе, (5) перемены это всегда изменение смысла, (6) ответственность – результат заинтересованности, (7) когда люди обладают нужной информацией, им не остаётся ничего другого, кроме как принять ответственность на себя, (8) чрезвычайно важны участие и великодушие.

Маргарет Уитли¹⁷

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 достаточным 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 всё 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 загрузка оборудования, тем больше сверхурочных работ.
- Чем больше запасы, тем меньше шансов найти среди них то, что требуется в данный момент.
- Чем больше контролёров, тем ниже качество.
- Чем сложнее управленческое решение, тем хуже оно работает.

И, наконец, главный парадокс: *Чем больше я хочу контролировать всё – 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 выполняется работа на самом деле.

Уильям Детмер,
Эли Шрагенхайм¹⁹

А всё 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, вполне могут привести к противоположному исходу¹³⁻². И если мы на практике наблюдаем наглядное проявление данного принципа, то самое время попытаться изменить модель нашей организации на более адекватную. В сущности, так в своё время и поступили некоторые японские компании. А «точно вовремя», канбан и прочие элементы Lean Production представляют собой всего 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»?²⁰ Хотя такой эксперимент потребует от нас того, что Гараедаги называет двойным сдвигом парадигмы¹³⁻³.

ОРГАНИЗАЦИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

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 целеустремлённых членов,

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

Джамшид Гараедаги¹³⁻⁴

*самостоятельно определяющих, к чему следует стремиться и какие средства предпочесть для достижения намеченного»*¹³⁻⁵. Знаю, что многим подобная постановка вопроса покажется неожиданной, невероятной и даже совершенно 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 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 ещё раз внимательно проанализировать ситуацию, серьёзно 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.

Кроме того, раз мы произнесли «А», то деваться больше некуда и 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 целеустремлённость. В контексте рассматриваемой модели *«цель организации заключается в обслуживании интересов её участников ... посредством удовлетворения той или иной потребности окружающей среды»*¹³⁻⁶. По существу, здесь имеются в виду три основных 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 своих 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 подчинённых, то есть выполнять действия, не являющиеся достаточными, а всего лишь способствующие достижению желаемого результата¹³⁻⁷.

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)²¹ и TQM (всеобщее управление качеством, - в различных его вариантах, включая статистическое управление процессами, системы менеджмента качества и методологию «Шесть сигм»)²². 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?²³

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: всё дело в особенностях реализации принципа целеустремлённости, 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 определённая 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 ребёнка, 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 ребёнка 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 будет условно разделить на три класса: 1) ориентированные на конечный результат (приоритет интересов владельцев, например, доходность бизнеса коммерческой компании), 2) на внутренние социальные потребности (приоритет интересов работников) и 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 удовлетворённость и защищённость последних также должны быть обеспечены на приемлемом и достаточно высоком уровне. Иногда об этом говорят как о глобальной цели организации и необходимых условиях её достижения²⁴. Тогда в развитие высказанной выше гипотезы представляется разумным сделать следующее предположение: системной стратегией, в максимальной степени отвечающей

генотипу²⁵ 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 означает запрет на использование при решении конкретных тактических задач приёмов и инструментов из арсеналов 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 часто неудачного внедрения подходов Lean в России. Причём 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 чём тогда причина этой причины? Неужели наши руководители настолько недалёковидны, что просто не понимают своего счастья?

Не думаю, что дело обстоит именно так. Да и логический анализ приводит к иным выводам, которые представлены выше. С моей точки зрения, первопричина отсутствия приверженности первых лиц - в несогласованности их собственных целей с приоритетами «бережливого производства».

Как известно, главным мотором Lean является *кайдзен*²⁶, то есть 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.

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.

Джамшид Гараедаги¹³⁻⁸

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 возьмёт на себя смелость всерьёз утверждать о приоритете интересов своих подчинённых. Точнее, говорить-то можно всё что угодно. Но на деле в модели восприятия реальности российских руководителей удовлетворённость работников почти наверняка находится далеко не на первом месте. Что же касается удовлетворённости клиентов, то, - несмотря на популярность публичных заклинаний в духе «потребитель – наше всё», - на уровне корпоративной культуры это также скорее воспринимается как неизбежное зло. Именно поэтому, на мой взгляд, 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.

СЛОЖНОСТЬ СИСТЕМ И СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ

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. Иными словами, следует признать, что сколь бы сложной не представлялась нам система, всегда существует возможность очень простого её описания, причём *«чем более сложной кажется ситуация, тем более простым должно быть решение»*²⁷⁻¹. А для этого крайне важно различать два вида сложности²⁸⁻¹:

- *детальную сложность*, то есть сложность многосоставных ситуаций со многими переменными, и
- *динамическую сложность*, то есть 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 идёт 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 отдалённые 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»²⁸⁻². В качестве иллюстрации динамической сложности систем здесь вполне уместно будет напомнить о приведенных ранее некоторых примерах «контринтуитивных» закономерностей, которыми до краёв 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. Причём 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»²⁸⁻³. 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, то есть 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 растёт, а сама система стремится не к хаосу, а к самоорганизации¹³⁻⁹. Причём 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*¹³⁻¹⁰. 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 технологическую 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 людей на месяц вперёд, то это ничто иное как попытка применить аналитическое мышление в ситуации очевидной динамической сложности. Причём из опыта нам хорошо известно, что в условиях огромной неопределённости, связанной с вариабельностью, взаимозависимостью и конечной пропускной способностью реальных ресурсов, полученный таким способом график никогда не будет соблюдаться и его придётся непрерывно 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.

Элияху Голдратт²⁷⁻²

Системное мышление – это когда мы «поднимаемся» над организацией и анализируем её 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»²⁸⁻⁴.

Системное мышление это, прежде всего, *фокус* и *рычаг*, то есть 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 всё становится ещё хуже»²⁸⁻⁵. Вместо этого следует руководствоваться *принципом внутренней простоты*²⁷⁻³, в соответствии с которым в основе большинства симптомов «болезни» (нежелательных явлений в организации), как правило, лежит одна-единственная глобальная причина.

СЛАБОЕ ЗВЕНО СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ

В чём же заключается первопричина всех проблем, и как её 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»¹³⁻¹¹. 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 демотивации 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 обычно 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 же она определяется? Безусловно, убеждениями людей, в соответствии с которыми действовать «по-старому» оказывается выгоднее и надёжнее. Почему у людей такие убеждения? Потому что так устроена их модель восприятия реальности. А почему у них такая модель? Да потому что именно её 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 ненадёжность 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 политической работой 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.

Элияху Голдратт²⁷⁻⁴

«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. Причём в каждом случае оказывается, что такая политика была весьма логичной во времена её формирования. Однако предпосылки её принятия уже давно канули в лету, но сама эта старая политика продолжает жить с нами.»²⁹

В рамках системного мышления «блуждающие» и «распределённые» узкие места в производстве, с одной стороны, это всего лишь внешние проявления некоторого более глубокого ограничения в политике управления компанией, а с другой стороны, именно они и вызывают типичные симптомы «болезни». Поэтому для лечения «болезни» нам нужно будет сначала выявить эту порочную политику, а затем её изменить. Кажется, всё 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 писаных и неписаных 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»*³⁰. Иными словами, при выполнении любого задания работники выбирают такой способ поведения, который с их точки зрения гарантирует им защищённость и, по возможности, обеспечивает удовлетворённость. Иногда это формулируют в терминах безопасности и значимости отдельного человека и коллектива³¹, но суть дела остаётся неизменной. Так или иначе, люди поступают определённым 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.

Джозеф О'Коннор,
Иан Макдермотт¹²⁻³

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 её руководителя.

ВЫВОДЫ

Итак, в чём состоит ответ на ключевой вопрос: как нам сегодня управлять своими организациями? Из всего сказанного ранее следуют три главных 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 счёт 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, то есть 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, которыми я всегда заканчиваю свои выступления³²:

Изгоняйте страхи, устраняйте барьеры!

ССЫЛКИ И КОММЕНТАРИИ

- ¹ **Нив Г.Р.** *Пространство доктора Деминга: Принципы построения устойчивого бизнеса.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005 (см. примечание автора на с. 85).
- ² **Лемберг П.** *Мысли нестандартно! Нетрадиционные подходы к решению бизнес-задач.* – М.: Вершина, 2008; с. 96¹, с. 247², с. 17³.
- ³ **Деминг Э.** *Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007; с. 138.
- ⁴ **Деминг Э.** *Новая экономика.* – М.: Эксмо, 2006; с. 84-101.
- ⁵ <http://www.luboznaiki.ru/opredelenie/koncepciya.html>
- ⁶ **Баркер Дж.** *Парадигмы мышления: Как увидеть новое и преуспеть в меняющемся мире.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. На с. 32 приводится следующее определение: «Парадигма – это набор норм и правил (письменных или устных), который выполняет две функции: (1) устанавливает границы; и (2) говорит, как действовать в пределах заданных границ, чтобы добиться успеха».
- ⁷ **Lepore D., Cohen O.** *Deming and Goldratt: the theory of constraints and the system of profound knowledge (The Decologue).* – North River Press, 1999; p. 16¹, p. 9².
- ⁸ **Тейлор Ф.** *Принципы научного менеджмента.* – М.: Контроллинг, 1991; с. 20¹, с. 76².

- ⁹ **Hutchin T.** *Constraint management in manufacturing: Optimising the global supply chain.* – Taylor & Francis, 2002; p. 93¹, p. 93-95².
- ¹⁰ **Оно Т.** *Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства.* – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005.
- ¹¹ **Kawase T.** *Human-centered problem-solving: The management of improvements.* – Asian Productivity Organization, 2001.
- ¹² **О’Коннор Дж., Макдермотт И.** *Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006; с. 30¹, с. 33², с. 47³.
- ¹³ **Гараедаги Дж.** *Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса.* – Минск: Гревцов Паблишер, 2007; с. 79¹, с. 83², с. 23-51³, с. 53⁴, с. 35⁵, с. 36⁶, с. 60⁷, с. 32⁸, с. 131-159⁹, с. 78¹⁰, с. 187¹¹.
- ¹⁴ **Goldratt E.M.** *The haystack syndrome: Sifting information out of the data ocean.* – North River Press, 1990; p. 3-99.
- ¹⁵ **Caspari J.A., Caspari P.** *Management dynamics: Merging constraints accounting to drive improvement.* – John Wiley & Sons, Inc., 2004; p. 1-20.
- ¹⁶ **Hamel G., Breen B.** *The future of management.* – Harvard Business School Press, 2007; p. 28.
- ¹⁷ Из доклада **Margaret Wheatley** (APICS Constraints Management Symposium, 1999, Phoenix, Arizona); цитируется по ссылке на [http://www.dbrmfg.co.nz/Bottom Line Leadership & Learning.htm](http://www.dbrmfg.co.nz/BottomLineLeadership&Learning.htm)
- ¹⁸ **Вумек Дж., Джонс Д.** *Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
- ¹⁹ **Детмер У., Шрагенхайм Э.** *Производство с невероятной скоростью: Улучшение финансовых результатов предприятия.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009; с. 26.
- ²⁰ Именно так (*If Japan can, why can't we?*) назывался телевизионный фильм, впервые показанный в США в 1980 году, в котором Деминг представил широкой общественности свою философию управления организациями.
- ²¹ **Youngman K. J.** *A guide to implementing the Theory of Constraints (TOC).* – <http://www.dbrmfg.co.nz>
- ²² **Эванс Дж. Р.** *Управление качеством.* – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
- ²³ Для полноты картины можно отметить и направление ВРР (реинжиниринг бизнес-процессов; см., например: **Хаммер М., Чампи Дж.** *Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе.* – М.: Манн, Иванов и Фарбер, 2006), 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 приёмов, заимствованных из разных источников.

24 [http://www.dbrmfg.co.nz/Strategy Paradigms Japanese Perspective.htm](http://www.dbrmfg.co.nz/Strategy%20Paradigms%20Japanese%20Perspective.htm)

25 Напомню, что имеется в виду «врождённый» приоритет потребностей одной из заинтересованных групп лиц (владельцы, работники, клиенты), который однозначно задаётся корпоративными ценностями, - в отличие от конкретных критериев и показателей, выбираемых для целей планирования и оценки результатов деятельности организации. В последнем случае могут учитываться различные индикаторы состояния удовлетворённости отдельных групп, а также дополнительные характеристики совершенствования внутренних бизнес-процессов, - как это предлагается делать в методике «сбалансированной системы показателей» (см., например: **Каплан Р., Нортон Д.** *Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию.* – М.: Олимп-Бизнес, 2006).

26 **Имаи М.** *Кайдзен: ключ к успеху японских компаний.* – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

27 **Goldratt Е.М.** *The choice.* – North River Press, 2008; p. 8¹, p. 44², p. 34-43³, p. 37⁴.

28 **Сенге П.** *Пятая дисциплина: Искусство и практика самообучающейся организации.* – М.: Олимп-Бизнес, 2005; с. 92¹, с. 92², с. 97³, с. 137⁴, с. 125⁵.

29 **Goldratt Е.М.** *What is this thing called Theory of Constraints and how should it be implemented?* – North River Press, 1990; p. 6-7.

30 [http://www.dbrmfg.co.nz/Strategy Paradigms.htm](http://www.dbrmfg.co.nz/Strategy%20Paradigms.htm)

31 **Иммельман Р.** *Boss: бесподобный или бесполезный.* – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008.

32 В явном виде эти положения зафиксированы в 8-м и 9-м из 14-ти знаменитых принципов Деминга. Однако они проходят лейтмотивом через всё его учение и, с моей точки зрения, составляют суть философии Деминга.