
**РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ.
ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ
СОЦИАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ**

**SECTION ONE.
PRACTICE OF GOVERNANCE**

ТЕОРИЯ СИСТЕМ ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

РАССЕЛЛ АКОФФ, ЭДВАРД ДЕМИНГ

Основная тема – необходимость дополнения аналитического рассмотрения любой системы её синтетическим рассмотрением (публикуется с незначительными сокращениями).

Ключевые слова: менеджмент, системное мышление, анализ, синтез, идеализированное проектирование.

Модератор (Клэр Мэйсон): Начиная вашу дискуссию, я хотела бы, чтобы вы поговорили о значении понятия системы, и почему это значение со временем становится всё более важным.

Деминг: Что ж, начнём.

Акофф: Начнём с возникновения системного мышления. За последние 40 лет оно произвело настоящую революцию, отход от господствующего ранее механистического мышления, что повлекло много важных последствий. Первое вытекает из того факта, что система есть целое, которое нельзя разделить на независимые части. Каждая часть системы может изменить поведение целого, но никакая часть не может оказать независимое воздействие на целое.

Д: Чего не может часть?

А: Независимо воздействовать на целое. И поэтому поведение целого никогда не является простой суммой действий частей по отдельности, а есть результат их взаимодействий. Поэтому главная управленческая идея, выдвинутая системным мышлением, заключается в том, что если вы хотите оптимально управлять системой, то вам следует фокусироваться на взаимодействиях частей, а не на их действиях по отдельности.

Традиционный подход к управлению, которому мы обучаем в западном мире, требовал брать сложную систему, делить её на части, и затем старать-

ся управлять ими как можно лучше. И если это удастся, то система в целом будет действовать хорошо. А это является абсолютно неверным! Потому что улучшение каждой части в отдельности может вообще разрушить систему. Это верно в любом случае, будем ли мы говорить о корпорации или образовании.

Простой пример. Если вы соберёте разные марки автомобилей и предложите группе инженеров определить, у какого из них самый лучший двигатель (возможно, это Роллс-Ройс), у какого-то лучшая ходовая часть, у какого-то – коробка передач и т.д. Если вы предложите инженерам изъять самые лучшие части и собрать из них самый лучший автомобиль, – ничего у них не получится.

Д: Да, это не выйдет.

А: Конечно, части не совместятся, и это критическое положение о сути систем.

Д: Эти части не будут работать совместно.

А: Итак, именно идея совместного действия частей составляет основное содержание системного мышления, в противоположность идее действия частей по отдельности.

Д: И ведь это так легко увидеть и понять, а многие и не подозревают об этом.

А: Да. И искусство управления взаимодействиями очень сильно отличается от управления действиями, и жизнь требует такого перехода к эффективному менеджменту. Например, где-то в начале века, в 1900-х годах, более 90 процентов работников, занятых в промышленности, не могли выполнять работу лучше своих руководителей. Причина этого заключалась в том, что в те времена из малообразованной среды работников в менеджеры выдвигались именно те, кто мог выполнять работу лучше других. Лучший рабочий становился бригадиром, лучший бригадир – начальником смены, и т.д. до менеджера предприятия.

Однако ныне уже около 90 процентов работников могут выполнять работу лучше своего босса. Это требует фундаментальных изменений в концепции менеджмента: ныне – это не надзор и контроль, а лидерство. Теперь это – как вы добьётесь, чтобы люди работали совместно для достижения желаемых целей, а не доведение до них указаний, что и как они должны делать. Вы говорите им, какого результата ожидаете от них, но не как это делать.

Д: Да, и при этом нужно иметь в виду потребителя. Я работаю, а результаты работы идут к вам. Вы мой потребитель. Моя работа – это работа с вами и с поставщиком.

А: Да. А как насчёт различия между покупателем и потребителем?

Д: Не знаю. Я не думаю, что их надо различать.

А: Например, если я покупаю для вас подарок, то вы являетесь пользователем, а я покупателем.

Д: Ну что ж, хорошо.

А: Суть в том, что мы должны заботиться об обоих, ведь очень часто покупатель и пользователь – совершенно разные лица. Например, продукт приобретается оптовиком, который не потребляет продукт, а продаёт его в розничную сеть, где продукт тоже не потребляется, и поэтому мы должны заботиться не только о покупателях и потребителях, но также и всех других участниках системы. Потому что система образуется из взаимодействий всех вовлеченных в неё лиц, среди которых самыми важными, пожалуй, являются работники, производители.

Модератор: А как это применимо к образованию? Может быть, в образовании ещё важнее, кто является потребителем? Как системные идеи приложить к образовательной системе?

А: Действительно, это потребовало бы фундаментального преобразования образования, его полного перепроектирования. (Эта идея в развёрнутом виде представлена в книге Р. Акоффа и Д. Гринберга «Преобразование образования». Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – *Прим. перевод.*). Вопросы, которые обычно обсуждаются, относятся к отдельным аспектам системы, а не к фундаментальным изменениям в природе самой системы. Обсуждаются те проблемы, относительно которых стороны согласны, а не те, по которым они расходятся. Например: в большинстве дискуссий об образовании предполагается, что самый лучший способ чему-то научить вас, – это преподать вам этот предмет. А это неверно. Мы все научились говорить на родном языке без того, чтобы нас этому учили. И второй язык мы освоили не с учителем. И большинство из того, что мы используем в нашей профессии, мы узнали в процессе работы, а не в школе. Многие из того, что мы узнали в школе, либо устарело, вышло из употребления, либо просто неверно. Преподавание, восприятие информации на слух от преподавателя, – это самый слабый, плохой способ чему-то научиться. С другой стороны, каждый, кто когда-нибудь учил кого-то, знает по себе, что преподавание – замечательный способ самому изучить что-то. Следовательно, если вы хотите кого-то научить чему-то, – надо поручить ему учить этому других.

Замечательный пример этого даёт инверсия программированного обучения с помощью компьютера, когда машине поручается обучение школьника. То, что машина знает больше, чем ученик, очень сильно понижает самооценку учащегося! Были выполнены эксперименты, в которых всё делается наоборот. Вы поручаете ребенку научить машину делать что-нибудь. Ребенок не сможет этого сделать, пока сам не изучит данный предмет, а самостоятельно изучить это он сможет гораздо быстрее, чем

если бы его этому кто-то учил. Таким образом, мы должны пересмотреть фундаментальные положения о преподавании и о последовательности, в которой должны преподаваться предметы.

Среди прочего, например, есть очень существенное различие между содержимым в сознании человека. Есть данные, информация, знание, понимание и мудрость. Образовательная система не различает их должным образом. А в результате дети проходят через систему, получая много информации, не очень много знаний, совсем мало понимания и практически ничего от мудрости. Как спроектировать систему, которая распределяла бы более равномерно внимание между этими уровнями познания? Информация заключена в описаниях, знание – в инструкциях, понимание – в объяснениях, и мы совсем не даём детям мудрости, нужного представления о реальности.

Д: Они проходят курс обучения, воспринимая информацию.

А: Это так.

Д: Их голова забита информацией.

А: Да.

Д: Они знают названия столиц всех государств.

А: Это так.

Д: Это не знания.

А: Совершенно верно.

Д: Как однажды Гарольд Хотеллинг сказал: «Тот, кто не ведёт исследований, тому нечему учить других».

А: Посмотрите, что образовательная система делает с креативностью. С самых первых уроков в школе каждый ребенок узнаёт, что когда ему задают вопрос, необходимо знать, какой ответ от него ожидает спрашивающий. Так и проходит всё обучение в школе, давая учителям ответы, которые они хотят услышать. И главное в том, что для выдачи ответов, которые кто-то хочет услышать, не требуется творчества, креативности, – ведь это уже известно.

Что нам следует делать с детьми, так это стимулировать их креативность, побуждая их давать ответы, которых мы не ожидаем. В школе мы убиваем креативность. Мы воспитываем людей, которые думают так же, как мы давно думали, вместо того, чтобы создавать и развивать новые концепции и новые способы понимания.

Д: Да. И даже используем тесты: отметьте, какой ответ правильный – «А», «В» или «С»? Это не обучение. Школьник получает информацию. Он заучивает верный ответ и отмечает его. Учитель составляет табличку, сколько человек из 30, 40 или 50 учеников ответили правильно. Учитель не учит, школьник не учится.

А: Это так, именно так.

Д: Я бы предпочёл, чтобы Джонни сказал мне, при каких условиях «А» будет верным, а при каких – нет; то же самое о «В» и «С».

А: Верно.

Д: И я должен прочесть это. Нет смысла вводить это в компьютер, чтобы получить распределение ответов. Как учитель, я должен это прочитать.

А: Пару лет назад произошло очень интересное событие, связанное с профессиональной ассоциацией, к которой мы с вами оба причастны, – Американской Статистической Ассоциацией. На очередное годовичное заседание Ассоциации были приглашены четыре человека, которые были признаны самыми выдающимися статистиками современности. Состоялось пленарное заседание, широко освещаемое в прессе. Оказалось, что ни один из четырёх приглашенных не изучал в студенчестве статистики.

Д: Да. Потому что до недавнего времени курс статистики вообще не преподавался в университетах.

А: Да. Но ведь удалось вырастить очень креативных статистиков без курса и его преподавания.

Д: И я приехал в Лондон учиться в 1936 г. Моими учителями были Р.А.Фишер, Эгон Пирсон, и они тоже не изучали курса статистики. Не было такого предмета.

А: Да. Но ведь то же самое относится и к большинству других областей знания.

Д: Да. И такое креативное проникновение во что-либо осуществляется людьми, пришедшими в эту область извне, которые не зашорены предвзятостью и предположениями, существующими в данной области.

А: Но мы отклонились от темы креативности в образовании. Роналд Лэнг, британский психиатр, выразился замечательно. Он сказал: «Мы своей любовью убиваем креативность». Наше желание защитить детей заставляет нас приучать их не задавать затруднительных вопросов и не давать смущающих ответов, и это всегда создаёт затруднения для креативных личностей.

В эпоху Возрождения, когда началось исследование природы человека и его окружающей среды, был сформирован способ мышления. Он, по сути, копировал мышление детей. Если вы понаблюдаете за ребенком, которому дали что-то, чего он никогда не видел, то, сталкиваясь с необходимостью понять это, он осуществляет трёхстадийный процесс. Первое, что он делает, – разбирает это на части. Второе – пытается понять каждую часть в отдельности. А затем пытается объединить понимание частей в понимание целого. Это и есть анализ. И анализ стал доминирующим способом мышления в Западном мире почти на 400 лет. И даже сегодня мы используем термины «анализ» и «исследование» как синонимы. Раздели непонятное на части, постарайся понять каждый фрагмент в отдельности и соедини их в целое. Так мы всё и делаем.

Мы делим производственные или образовательные учреждения на подразделения, пытаемся работать с каждым из них отдельно и соединяем их в одно целое. И обнаружился фундаментальный недостаток такого способа мышления. Поскольку система есть целое, неделимое на части, когда вы его разделяете, например, разбирая автомобиль на детали, существенные свойства автомобиля исчезают. Груда деталей автомобиля не есть автомобиль. Более того, и сам автомобиль есть не только взаимодействие его частей, но и его взаимодействие с окружающей средой.

Простой пример: в Англии движение левостороннее, в Америке – правостороннее. Анализируйте английские и американские автомобили хоть до Судного дня, вы не поймёте, почему они разные. Ответ лежит не внутри системы, а вне её.

Д: Как сказал доктор Бэйкер из компании «Форд»: «Система не может понять сама себя». Вы можете изучить всё обо льде, но мало чего узнаете о воде.

А: А следовательно, мы должны разработать новый способ мышления, синтез, и он прямо противоположен анализу. Первый шаг синтеза – рассмотреть то, что вы хотите понять, как часть большего. Второй шаг – объяснить поведение этого объемлющего целого (его анализ).

Так, если мы пытаемся объяснить, что такое университет, надо рассмотреть всю систему образования, в которой университет является частью.

Модератор: Третий шаг синтеза – выделить все существенные связи нашей системы с остальными частями большей системы и объяснить роли нашей системы как части большей системы.

М: Пожалуйста, поподробнее о третьем шаге синтеза.

А: Третий, заключительный, шаг состоит в вычленении из общей модели большей системы только связей нашей системы, которые и есть её функции в объемлющей системе. Это и есть объяснение того, что есть наша система.

Например, объяснение происхождения разницы между лево- и правосторонним движением состоит в следующем. В Средневековые времена английский рыцарь, закованный в сверкающие латы, ехал на коне, готовясь к возможной схватке со встречным рыцарем. Будучи правой рукой, он ехал по левой стороне дороги, держа копьё в правой руке. У нас в США уже не было рыцарей в латах, поэтому при конструировании автомобилей мы заботились лишь об удобстве управления машиной праворукими людьми. Таким образом, объяснение разницы лежит не внутри автомобиля, а в окружающей его системе.

Д: Это очень интересно.

А: Другой вопрос – как побудить людей мыслить системно. По-моему, лучше всего ответил на этот вопрос вице-президент лабораторий компании

Белл Телефон ещё в 50-х гг. Он изобрёл процедуру, которая позднее стала известной как «Идеализированное пере-проектирование». Он сказал: «Единственный способ мыслить о системе креативно, – это предположить, что она прошлой ночью исчезла, перестала существовать». Что бы вы хотели создать взамен исчезнувшей системы, если бы могли сделать что угодно, без каких бы то ни было ограничений? Он ответил: «Если вы не знаете, что делать, когда вы можете прямо сейчас сделать что угодно, то как вы можете определить, что надо делать, когда вы не всё можете делать?». Это заставляет вас изучить целое вместо изучения его по частям.

При идеализированном пере-проектировании вы проектируете систему в целом, а затем из свойств целого выводите, какими должны быть части, – в противоположность аналитическому проектированию, когда вы начинаете со свойств частей.

Так, я советую вам в ваших работах по проблемам качества отталкиваться от характеристик качества системы в целом, потому что, пока система не в порядке, улучшение качества работы отдельных частей не обязательно повысит качество продукта системы.

Д: Да, я стараюсь это делать и пропагандировать.

А: Ещё одно очень важное дело, которое вы делаете, – системная концепция о том, что избавиться от нежелательного не означает получить желаемое, что осуществляемые изменения должны быть направлены не на уход от нежелательного, а на приближение к желаемому.

Есть простой пример, который я обычно привожу студентам. Если мы включим телевизор, чаще всего мы попадём на программу, неинтересную нам. Переключение на другую программу вовсе не значит, что она нам понравится. И когда мы попытались избавиться от алкоголизма, введя сухой закон, мы получили организованную преступность. И когда мы пытаемся избавиться от преступности, сажая преступников в тюрьму, оказывается, что тюрьма становится школой для преступников: вышедшие из тюрьмы люди чаще совершают преступления, чем вошедшие в неё.

Поэтому если наши улучшения не направлены на то, чего мы хотим (а это и есть проект того, что следует делать, если мы можем делать что угодно), очень велика вероятность, что мы навредим системе.

Как вы думаете, насколько важна роль проектирования в управлении качеством?

Д: Это отправная, и наиболее важная, стадия, которая требует наибольших усилий и затрат.

А: А вам не кажется, что многие неверно истолковывают ваши труды, и работают над качеством, аналитически разделяя систему на части и пытаясь улучшать качество работы частей по отдельности ?

Д: Их так учили, они не знают ничего другого.

А: Наглядный пример этого – старания американских и японских производителей автомобилей улучшить качество этого ужасно дисфункционального устройства. Автомобиль загрязняет атмосферу; он движется со средней скоростью 17 миль в час, хотя может развивать скорость в 100 миль в час; 87 % машин везёт одного-двух человек, хотя вмещают до шести. Это же нонсенс! Повышать качество существующего автомобиля глупо; требуется перепроектировать его так, чтобы он был функционален в современном обществе, а не в обществе 1920-х гг. И вообще, мы тратим ужасно много сил и средств на повышение качества вещей, которые просто следует уничтожить.

Д: Это очень интересно; вы совершенно правы. Как говорится в одной из моих книг, можно полностью устранить дефекты продукции и вылететь из бизнеса.

А: Питер Друкер однажды выразился очень образно. Он сказал; «Мы всё время стараемся делать всё правильно, но это неправильно. Нам следует заботиться о том, чтобы делать правильные вещи». Это очень существенное различие. Это разница между эффективностью в достижении конечной цели (effectiveness) и эффективностью в использовании средств достижения цели (efficiency), и нам следует прежде всего заботиться о первом, а мы занимаемся вторым.

Д: Замечательная мысль, спасибо.

А: Майкл МакКоби поднял вопрос о разнице между восточным и западным образами мышления. Интересно отметить, что в западном мышлении понятие системы сформировалось недавно, его появление связывают с работами 1930-х гг. немецкого биолога фон Бергаланфи, а расцвет – с появлением после Второй мировой войны кибернетики, исследования операций, теории систем. А на Востоке понятие о системах было преобладающей концепцией уже много веков назад. Это не значит, что нам следует вернуться в их прошлое. Системная революция состоит из соединения двух вещей: использования синтетической концепции системы и аналитической концепции науки. Мы имели науку без концепции системы. У них была концепция системы, но не было концепции науки.

Но стоит отметить, что они восприняли понятия науки гораздо быстрее, чем мы – понятия системные. Я думаю, что именно этим объясняется то, что они развиваются опережающими нас темпами: они соединили нашу концепцию науки со своей концепцией системы.

Есть ещё один вопрос, который постоянно мучит системщиков: о какой системе следует вести речь? Например, надо ли говорить о конкретной школе, или о всех школах города, или о всей государственной системе образования? Звучит довольно сложно, но ответ прост. Это всегда должна быть наибольшая система, к которой у вас есть доступ, которой вы можете

управлять. Нет смысла проектировать систему, на которую вы не сможете воздействовать. Следовательно, проектируйте наибольшую систему, на которую вы сможете влиять; но это не конец, а лишь начало. Потому что, спроектировав, в идеале – с самого нуля, систему вам подвластную, вы затем столкнётесь со следующим вопросом: как можно изменить большую систему, чтобы это позволило ещё улучшить ваш только что завершённый проект? Так вы расширяете охват ваших проектных усилий.

Позвольте привести очень яркий пример из недавней публикации по менеджменту. Анри Файетт, менеджер шестого уровня в фирме Кодак, ответственный за один из трёх вычислительных центров корпорации, – оба остальных центра были значительно крупнее, – перепроектировал свой центр с нуля, как будто тот исчез прошлой ночью, а вся остальная корпорация осталась неизменной. Реализация проекта дала заметное улучшение эффективности центра, что привлекло общее внимание. Тогда он засел за следующее упражнение – что бы он изменил в фирме, чтобы центр работал ещё лучше? Он пришёл к выводу, что следует объединить все три центра. Руководители остальных центров были впечатлены его доводами. Они объединились в одну команду по проектированию и, предположив, что вся компьютерная сеть Кодака исчезла прошлой ночью, спроектировали с нуля единый вычислительный центр. Руководство фирмы одобрило проект.

А дальше, видя всё это, отдел телекоммуникаций в штаб-квартире фирмы очень заинтересовался этим. Он проделал такое же упражнение и предложил объединить все телекоммуникационные подразделения фирмы. А затем эти новые вычислительный и телекоммуникационный центры создали объединённую команду для идеализированного проектирования их общих усилий. Они предложили руководству фирмы создать единый корпоративный департамент информационных технологий, что и было сделано. Этот департамент рассмотрел вопрос, а что если с нуля спроектировать себе новую систему, то какой объём работ она сможет выполнять внутри корпорации и какой – вне неё. К своему удивлению, они обнаружили, что ресурсы, требуемые для улучшения деятельности фирмы, в основном находятся вне корпорации, и это привело их к созданию совместного предприятия с корпорацией Ай-Би-Эм, которое стало выполнять все компьютерные и телекоммуникационные работы для Истмэн Кодак, и Диджитал Компьютинг, и всей корпорации Кодак. Вот вам пример успешного расширения системы и её проекта, включающего большие системы, над которыми они не имеют контроля, но могут влиять на них силой идей. Приходилось ли вам встречаться с подобными вещами?

Д: (после паузы) Мне бы очень хотелось этого.

А: Я считаю, что рассмотрение системы как части большей системы, и выявление её функций в надсистеме позволяет узнать нечто очень важ-

ное о ней, чего мы раньше не знали. Любая корпорация делает всего две вещи: она потребляет ресурсы и делает возможным потребление своей продукции. Она потребляет различные ресурсы – трудовые, финансовые, материальные, топливо, энергию – и создаёт возможность потребления путём производства товаров или услуг. Если вычесть из потребления, производимого корпорацией, её собственное потребление, мы получим размер богатства, произведённого достояния. Поэтому, с точки зрения общества, корпорация выполняет две функции, одна из которых вполне очевидна – создавать богатство. Но обычно мы не уделяем внимания другой, не менее важной функции корпорации – распределять богатство.

Корпорация распределяет богатство единственным способом, совместимым с одновременным его производством, – через продуктивный труд. Любой другой способ распределения богатства только потребляет его. Только через продуктивную работу мы создаём богатство, распределяемое благодаря занятости. Наши корпорации не воспринимают серьёзно свою социальную ответственность за распределение богатства через занятость; это видно из газет, в которых ежедневно сообщается обо всех этих немислимых сокращениях рабочих мест. Тогда как их долгом является максимизировать продуктивную занятость, а не уменьшать её. Вы наблюдали, что японцы гораздо больше заботятся об обязательствах перед своими работниками, предоставляя продуктивные рабочие места, нежели американские менеджеры?

Д: Намного больше.

А: И как это отражается в ваших работах?

Д: Подчёркиваю, что каждая компания в долгу перед своими работниками.

А: Этот факт выражается явно или это лишь часть культуры, которая подразумевается неявно?

Д: Думаю, что это встроено в культуру.

А: Встроено. Интересно, что общепринятая мера эффективности – возврат инвестиций, а инвестиции измеряются в деньгах. И мы используем наши деньги гораздо более эффективно, чем человеческий труд. Максимальные оценки таковы, что потенциал работников используется лишь на треть. Если бы мы так же плохо использовали остальные ресурсы, мы бы вылетели из бизнеса. Что, если бы бизнес начал работать на максимизацию возврата на труд вместо возврата инвестиций, – ведь это наш наиболее ценный ресурс? Если у вас есть деньги, но нет работников, вы не сможете ничего сделать. Но если у вас есть люди и нет денег, вы всё-таки можете сделать многое.

Что бы вы назвали главным, концептуальным различием между хорошим японским менеджментом и средним американским?

Д: Я думаю разница в том, что японский менеджмент относится к функционированию корпорации не как к игре с нулевой суммой, а как к взаимовыгодному партнёрству с поставщиками и потребителями. Разве желательны отношения «выигравший – проигравший»? Кто-нибудь захочет иметь дело с лузером? Никто, кроме тех, кто хочет сорвать куш и исчезнуть; а такие обычно кончают тюрьмой.

А: Не хотите ли вы сказать, что менеджеры и работники считают друг друга противниками?

Д: В Японии – нет. Что происходит, когда японская компания испытывает трудности и её экономика падает? Первый шаг – сократить дивиденды. Второй – вообще отказаться от дивидендов. Третий шаг – сокращение тех менеджеров в высшем руководстве, которые оказались не на высоте. Следующий шаг – перевод не справляющихся менеджеров выше среднего уровня на нижние уровни. И только как самое последнее средство – рядовые работники; но это означает: кто может выйти на пенсию, пожалуйста, выходите. А уж если и это не помогает, – сокращение зарплат, но не числа рабочих мест.

В 1951 г. некто Шиноскеи работал на меня в Токио. Он окончил Токийский университет и умел вычислять стандартное отклонение. Позднее он работал в менеджменте Кавасаки Стил Компани. В 1974 г. он пригласил меня посетить эту фирму. Стальная отрасль была в кризисе во всём мире. На фирме все работали за урезанную зарплату, на разных работах – малярами, ухаживали за газонами и деревьями и пр. Двести пятьдесят мужчин строили новые дымовые трубы, которые впоследствии обеспечили очистку выбросов в атмосферу, из-за отсутствия которой через 14 месяцев американская компания Ю.С.Стил выбыла из бизнеса. Все это прямо противоположно тому, что делается в американском бизнесе: прежде всего, производится сокращение работников. В Японии это последнее дело, да и не делают они этого.

А: А каково соотношение зарплат менеджеров и рабочих в Японии? Вам эти цифры, наверно, известны?

Д: Разница не более, чем в четыре раза.

А: А почему японцы не так чувствительны к их оценке? Их самооценка не так коррелирует с их зарплатой, как у нас?

Д: У японцев ценится ваш вклад в компанию, а тот, кто думает только о себе, будет изгнан. Каждый в компании должен поддерживать её.

А: Недавно Уолл Стрит Джорнэл опубликовал статью о главном менеджере компании Кока Кола, который получил бонус в 81 миллион долларов! В Японии такое невозможно, не так ли?

Д: Там такого не может быть.

А: Как вы думаете, что можно у нас сделать для исправления положения?

Д: Развивать системное мышление. Я проповедовал это в Японии в 1950-х, и весь мир знает о результатах. Я не переносил американские методы в Японию. Я давал им нечто новое, что Западный мир ещё должен усвоить. Тут нет ничего сложного, никаких секретов.

А: Не следует ли нам атаковать бизнес-школы?

Д: Что делают школы бизнеса? Учат студентов, как вести бизнес сегодня, как работать в системе при том стиле менеджмента, который сегодня сложился. Чему школы бизнеса должны учить сегодня, так это – как осуществлять преобразования, но кто может преподавать это? Кто это знает?

А: Мне кажется, что бизнес-школа делает главным образом две вещи. Во-первых, снабжает студентов словарным запасом, позволяющим им авторитетно обсуждать темы, которых они не понимают. Так? Во-вторых, она прививает им принципы такого поведения, которое придаёт им способность устоять против любых противоречащих аргументов и фактов. И оснащённые этими двумя вещами, они выходят в мир и воспроизводят ошибки своих предшественников.

Бизнес-школы являются объектом насмешек в Японии. Цитируют высказывание Президента фирмы Хонда, заявившего, что он не беспокоится относительно американской конкуренции, пока большинство менеджеров в Соединённых Штатах являются выпускниками школ бизнеса.

Д: Ну, я не знаю, действительно ли выпускники школ бизнеса становятся у нас менеджерами. Будем надеяться, что нет.

А: Собираемся ли мы сначала изменить менеджмент, а затем бизнес-школу, или сначала бизнес-школу, и через это – менеджмент? Или следует работать с обоими одновременно?

Д: Вы не можете изменить школу бизнеса, пока в ней не будет людей, понимающих, что следует делать. А как они могут понять, что делается неверно, и что надо делать?

А: Много ли вы знаете университетов, ведущих программы по менеджменту качества?

Д: А что вы понимаете под менеджментом качества? Качество – продукт, а не метод.

А: Под менеджментом качества я имею в виду такое управление организацией, которое ведёт к повышению качества продукции. Это не управление качеством, а управление организацией, повышающее качество.

Д: Тогда я знаю только один университет – Фордхэм.

А: А как насчёт Японии? У них нет школ бизнеса. Где же они обучают менеджеров?

Д: Что там происходит с выпускником университета, принятым на работу в компанию? Он проводит от трёх до семи лет, выполняя различные работы с самого нижнего уровня. Он познаёт компанию снизу в течение

многих лет. Занимает разные должности, кроме бригадира – эти посты принадлежат старейшим. Я спросил у одного менеджера компании Прима Митс, что он делал первые три года. «Это были не три, а семь лет». Он водил грузовик, развозя мясо. Он узнал, что надо делать, когда грузовик сломался в 4:30 утра, узнал, что значит доставить не то мясо не туда, куда надо, научился ничего не бояться. Изучил компанию снизу доверху.

А как работают наши менеджеры? Они сразу попадают в управленцы. И даже низшая должность – руководящая. Что они знают о работе? Почти ничего. Моя студентка рассказывала, что она сменила несколько мест работы. И только в одном из них её босс разбирался в её работе. В остальных случаях руководители не понимали её работу, да и в своей не очень были сведущи. Они просто работали, чтобы получать зарплату. Что за жизнь!

А: Я имел удовольствие в течение ряда лет перепроектировать учебные планы в университете, стараясь использовать системные концепции и противостоять фундаментальным предположениям, лежащим в основе существующей системы.

Д: Что ж, у вас была возможность перепроектировать школу бизнеса.

А: И мы столкнулись с рядом проблем и оппозицией. Например, отмена вступительных экзаменов и усиление экзаменов выпускных воспринимались как серьёзная угроза для университета. Мы открыли, что университет объявляет своей главной функцией давать образование студентам, а на деле это не так. Главной функцией университета является обеспечение преподавателям такого качества рабочей жизни, которого они хотят. Преподавание – это цена, которую они вынуждены платить, и они стараются её минимизировать, как и любую цену. Проблема в том, как преобразовать университет, чтобы он действительно фокусировался не на преподавании, а на образовании.

А как вы только что указали, в Японии и поныне самообучение на практике является лучшим способом изучить любое дело.

Д: Изучение практических умений и навыков надо сочетать с получением теоретических знаний.

А: Сегодня университет делает лишь одну часть этого сочетания. И это зачастую делается людьми, которые не способны практиковать сами, из-за чего не получается интеграция знаний и умений, теории и практики.

Д: Вы абсолютно правы.

А: Преподавая в университете Нью-Йорка, вы принесли туда свой практический опыт?

Д: Нет, основой моего преподавания были знания, – знания о жизни, знания о системах. Именно знания обладают рыночной ценностью.

А: Интересно, что вы упомянули рыночную стоимость. Издавна оплата труда менеджера зависит лишь от практических результатов его деятельно-

сти. Размер вознаграждения определяется по итогам прошедшего года. Но если вы покупаете компанию, вы оплачиваете не её прошлое, вы покупаете её будущее.

Д: Совершенно верно. Инвестиции в предсказания.

А: Почему мы не платим людям за их влияние на будущее, вместо того, чтобы платить за то, что они сделали в прошлом?

Д: А кто может знать, что произойдёт в будущем?

А: Когда мы что-то покупаем, мы так или иначе оцениваем будущее покупки.

Д: Вы думаете, что знаете будущее. Но это лишь ваше суждение.

А: Да, но мы не всегда ошибаемся. Всякий раз, покупая что-то, мы определяем его стоимость в будущем. Иногда мы ошибаемся.

Д: Очень важно, что вы это сказали.

А: А если оценивать менеджера по изменению со временем стоимости руководимой им организации, так ведь это и есть то, что он внёс в неё. Конечно, мы не можем измерить это точно, но разве не лучше неточно измерять то, что надо, чем точно измерять то, что не надо?

Д: Согласен.

А: Если соединить пару мыслей об образовании и работе, которые мы с вами обсуждали, то я уверен, что вы согласитесь с тем, что есть самый большой грех в аналитическом мышлении. Он восходит ко временам эпохи Возрождения, когда впервые в истории человечества мы, анализируя человеческую активность, разделили её на три категории – работа, игра и обучение. И мы создали учреждения, выполняющие что-то одно из этого. В результате мы имеем школы, где вы должны учиться, но не делать что-то полезное, и уж точно не получать удовольствие. Мы имеем такие вещи, как загородные клубы и бейсбольные стадионы, где люди получают удовольствие, не производя ничего полезного, и не получая новых знаний. И у нас есть рабочее место, где мы должны что-то производить, а не получать знания или удовольствие. В итоге имеем типичную аналитическую проблему: есть три типа заведений, которые невозможно соединить. Мне представляется, что мы начинаем осознавать, что ни одно из них не может эффективно выполнять свою функцию в изоляции от других, что необходима интеграция работы, игры и обучения.

И происходят интересные события. В прошлом году впервые американские корпорации потратились на обучение больше, чем все университеты и колледжи вместе взятые. К добру это или нет, но корпорации стали основными образовательными учреждениями.

Д: Они посылают своих людей в университеты?

А: Нет, речь идёт о внутрикорпоративном образовании. Некоторые корпорации, вроде Ай-Би-Эм, платят до 20% зарплаты за время, проводимое

в учебных классах. Так что различие между работой и обучением начинает исчезать.

А с другой стороны, движение за качество рабочей жизни пытается уменьшить различие между работой и забавой, сделать работу удовольствием.

Д: Это просто. Если я осознаю, кто от меня зависит, я введу элемент игры в работу. Я должен знать своего потребителя. Для кого я работаю? Что значит хорошо работать? Что ему нужно? Если я это понимаю, и мы понимаем друг друга, я буду испытывать удовольствие от работы.

А: Да. Если работа не доставляет удовольствия, не будет производительности, не будет качества продукции.

Ещё один аспект такого деления жизни на эти три категории заключается в том, что мы должны каждую из них, в свою очередь, разделить на подкатегории. И, пожалуй, худший и наиболее вредоносный миф, распространяемый образовательной системой, состоит в том, будто существуют такие вещи, как проблемы физические, химические, биологические, политические, экономические и т.д. А на самом деле их не существует. Эти прилагательные перед словом «проблема» абсолютно ничего не говорят нам о самой проблеме. Они говорят лишь о точке зрения лица, рассматривающего проблему.

Недавно у меня был случай, который может показаться вам интересным. Мы с моей группой проводили большую работу в Мантуа, негритянском гетто города Филадельфия. Этот район около 20 лет назад развернул усилия по саморазвитию и добился заметных успехов. В моём офисе проходили регулярные заседания лидеров сообщества с учёными и практиками.

На одной из таких встреч представитель общественности сообщил новость, от которой все замерли. Речь шла о 83-летней женщине, которая организовала «клуб стариков», собрав в него всех пенсионеров. Она открыла детский сад для детей одиноких матерей, чтобы те могли днём работать или учиться; организовала комнаты для досуга в заброшенных помещениях и делала много других добрых дел. В одном деле мы смогли ей помочь. Когда мы начали работать с этим районом, там не было медицинских учреждений. Мы смогли открыть там бесплатную клинику от Госпиталя Пенсильванского университета.

У неё было большое сердце, так что она проходила ежемесячные обследования. В это утро она пришла в клинику на осмотр, и ей сказали, что всё в порядке. Она пошла домой, где жила в старом доме на четвёртом этаже. На площадке третьего этажа у неё случился приступ, и она умерла. Новость об этом повергла нас в шок, в комнате воцарилось молчание.

Первым заговорил профессор медицины. Он сказал: «Я вам всегда го-

ворил, что не хватает докторов! Если бы мы могли организовать вызовы на дом, этого не случилось бы».

После некоторого молчания заговорил профессор-экономист. «Докторов достаточно. Проблема в том, что они оказывают платные услуги, которые она не могла себе позволить. Проблема в том, что она была бедна». Снова молчание.

Молодой профессор архитектуры произнёс: «А почему бы нам не установить лифты в многоэтажных домах?».

Наконец, женщина-профессор по социальной работе, покачав головой, сказала: «Это печально. Но вы ничего не знаете об этой женщине. У неё есть сын, закончивший с отличием юридический факультет Пенсильванского университета. Он главный партнёр в одной из ведущих юридических фирм Филадельфии. Он женат, имеет двух детей и живёт в прекрасном бунгало в фешенебельном пригороде. И если бы она не рассорилась с сыном, у неё были бы любые средства и никаких лестниц для восхождения».

Ну, так какого же типа была проблема? Медицинская, экономическая, архитектурная или социальная? А ведь мы учим наших детей, что прежде всего надо определить, какого типа проблема, стоящая перед ними. Это самое противосистемное дело, которое можно совершить. В корпорации нет таких вещей, как проблемы маркетинга, производства или финансов. Это лишь точки зрения на единую проблему. Проблема это результат взаимодействий внутри системы. Но менеджер производственного подразделения считает проблему производственной и будет стараться решить её, манипулируя подконтрольными ему переменными, хотя наилучшее решение находится где-то в другом месте.

Д: Да, это так.

А: Мы должны реорганизовать университеты так, чтобы они не подразделялись на дисциплинарные факультеты. Это препятствует системному мышлению. И наносит огромный ущерб.

Есть и ещё один аспект нашего аналитического мышления. Промышленная революция в Европе происходила в середине 1700-х гг. А в США мы были заняты пионерством и раздвижением границ и приступили к индустриализации на сто лет позже. В 1882 г. была открыта первая в мире школа бизнеса – Уортон Скул – для помощи начинающим предпринимателям в усвоении компетенций малого бизнеса. Началась разработка основной концепции – что такое предпринимательство.

На пороге XX в. мы придерживались ньютоновского видения мира как некоторого механизма. Мир уподоблялся машине, структурированной и работающей по причинно-следственным законам природы, часам, отсчитывающим время и изолированным от внешней среды. Ньютон сказал и нечто большее: что это – машина, сотворённая Богом для своих целей, и

что мы должны служить Божьему замыслу. И начиная говорить о предприятии, мы стояли на той же позиции: предприятие – это машина, созданная её богом-владельцем для своих целей, а работник – просто одна из заменимых деталей этой машины.

Владелец обладает неограниченной властью: нанимает, кого хочет, когда хочет, платит сколько хочет и т.д. После Второй Мировой войны эта концепция претерпела изменения по весьма веским причинам. Американская экономика росла так быстро, что даже если бы вся полученная корпорациями прибыль инвестировалась в них, оставался ещё потенциал роста. В 1920-х американский менеджмент встал перед фундаментальной проблемой: ограничить рост и установить контроль или поощрять рост, отказавшись от контроля ради получения средств для роста? Иначе говоря, оставаться ли предприятиям частными или стать публичными? 20-е годы были периодом смены форм собственности корпораций с частной на общественную.

И что произошло? Исчез бог – очень существенное изменение. Он стал абстрактным духом – двести пятьдесят тысяч акционеров где-то там. Возникла трудность общения между простым работником и этим абстрактным духом. Питер Друкер увидел, что эта проблема та же, что и проблема Западного мира 2000-летней давности, когда Бог вознёсся и исчез. Друкер указал, что промышленность совершила то же, что сделал Запад: был создан институт, функцией которого является обеспечение коммуникации между человеком и Богом, и этот институт – менеджмент. Менеджмент знает волю своего бога – собственников, акционеров точно так же, как церковь знает волю Бога, через откровения.

Это привело к полному изменению нашего взгляда на корпорации. Мы стали мыслить о них как об организмах, а не механизмах. Как и организмы, они имеют собственные цели – выживание и рост. И весь язык описания корпорации стал не механическим, а биологическим. Как вы называете высшего руководителя корпорации? Верно – глава. У машины нет головы, а у организма – есть. Мы говорим о «раковой опухоли» в организации, о системах её «жизнеобеспечения» и т.д.

А во время Второй мировой войны произошла следующая трансформация: корпорация стала рассматриваться не как организм, а как социальная система.

Эти смены взглядов очень существенны. Корпорация как машина не имеет цели, а лишь функцию служения своему хозяину – производить ему прибыль. Мысля о корпорации как об организме, мы усматриваем её цели – выживание и рост. Питер Друкер задал замечательный вопрос: «Что такое прибыль?», и дал замечательный ответ: «Прибыль для корпорации – то же, что кислород для человека, – необходим для существо-

вания, но не его причина». Это средство, а не цель; цель – выживание и рост.

Интересно, что когда мы стали смотреть на корпорацию как на социальную систему, потребовалась такая же трансформация. Выживание и рост стали считаться средствами, а не целью. Целью социальной системы является не рост, а развитие. Общество пока не до конца осознало разницу между ними. Можно развиваться без роста, и можно расти, не развиваясь. Мусорная свалка растёт, не развиваясь. Человек может развиваться и после прекращения роста.

Д: За последние 10 лет я даже стал ниже на пару дюймов, но всё ещё развиваюсь. А что такое развитие?

А: Я думаю, что это одно из важнейших понятий, которое должен усвоить Западный мир. Миллиардеры Морган и Геттис – не образцы развития, они – примеры роста. Характеристикой роста является уровень жизни, а мерой развития – качество жизни. Развиваться – значит увеличивать свою способность удовлетворять нужды и желания – собственные и других. Рост это увеличение ресурсов, развитие – увеличение способностей, компетенции. Робинзон Крузо был очень развитым, поскольку устроил себе высококачественную жизнь при очень ограниченных ресурсах. А есть очень богатые люди, качество жизни которых невысоко. Мне кажется, что сейчас в Западном мире происходит постепенное осознание, что непрерывное повышение уровня жизни часто связано с понижением её качества.

Интересно отметить, что рост – это понятие экономическое. Развитие же – не экономическое, а эстетическое. Эстетика – такое измерение прогресса, в котором мы не можем похвастать прогрессом. Мы имеем прогресс в науке, прогресс в экономике: мы знаем больше и имеем больше ресурсов, чем древние греки. Некоторые говорят, что есть прогресс и в эстетике. Но кто может сказать, что мы больше ценим красоту и производим больше красоты, чем древние греки?

То, что мы имеем, можно сравнить с повозкой, запряжённой четвёркой лошадей, одна из которых отказывается двигаться. Если мы намерены начать развиваться, надо сместить фокус внимания с науки и экономики на эстетические аспекты жизни. Это не значит, что надо прекратить экономическое и научное развитие, но нам следует начать думать о вкладе эстетики и этики в развитие человечества. Пока наша культура сосредоточена почти полностью на науке и экономике.

Какова роль экономиста в Японии по сравнению с экономистом в США, обладающим столь большим влиянием?

Д: Мне трудно судить об этом. В США экономисты учат нас, что конкуренция – это образ жизни, способ решения проблем. В Японии – а я могу об этом говорить со знанием дела, – это кооперация, сотрудничество. Ино-

гда можно отличить кооперацию от конкуренции. На самом деле мы не верим в конкуренцию, хотя и говорим о ней.

А: Позвольте мне выразить несколько иной взгляд на конкуренцию. Я заинтересовался различиями между кооперацией, конкуренцией и конфликтом. Довольно ясно, что такое кооперация, сотрудничество. Если моё присутствие в вашем окружении повышает ценность вашего окружения, это кооперация. Если моё присутствие в вашем окружении понижает его ценность, это конфликт. Но конкуренция – это не конфликт.

Интересно рассмотреть теннисный матч, который является конкуренцией, соревнованием, но также есть кооперация и конфликт. По отношению к победе мы конфликтуем, поскольку выиграть может только один из нас. Но в отношении отдыха и развлечения мы сотрудничаем, кооперируемся. Если мы оба стараемся выиграть, то чем сильнее мы конкурируем в этом, тем больше удовольствия мы получаем, и поэтому конфликт служит нашей общей цели – получить удовольствие.

Ошибочная экономическая теория утверждает, будто конкуренция между двумя конфликтующими автомобильными компаниями будет эффективно служить интересам потребителей. Это конфликт, встроенный в кооперацию. Он не служит интересам потребителей, это конфликт, а не конкуренция. Я считаю это различие очень важным.

Д: Конкуренты вместо того, чтобы перераспределять между собой сегменты рынка, должны расширять рынок. При этом оба будут в выигрыше.

А: У них должна быть общая цель, по отношению к которой их конфликт будет продуктивным. Вы, конечно, знаете книгу «Двойная спираль», которую написал Уатсон. Это замечательная история о научной конкуренции между несколькими группами учёных-генетиков, постоянно стимулировавшими друг друга в попытках продвинуться вперёд. Конфликт между ними резко ускорил разгадку генетического кода, что являлось их общей целью. Поэтому я не хотел бы считать конкуренцию заведомо плохой вещью, но конфликт считаю плохим. Но если погрузить конфликт в кооперативные усилия... Если бы конфликт между компаниями Дженерал Моторс, Форд и Крайслер происходил в борьбе за удовлетворение интересов потребителей, это стало бы конкуренцией. Проблема в том, что сейчас они занимаются удовлетворением собственных интересов, а не интересов потребителей.

Д: А ведь потребитель ничего не требует! Он получает только то, что ему предлагают. Никто не просил электролампу, фотографию, телеграф, телефон, автомобиль или транзисторный приёмник.

А: А как насчёт просьбы излечить рак?

Д: (После паузы). Пациенты не требовали диагностических аппаратов и процедур, которые сейчас есть.

А: Я так понимаю вас, что потребителю важна не физическая или механическая сторона дела. Он не требует компьютер, ему нужны быстрые вычисления.

Д: Он вообще ничего никогда не требует. Он берёт то, что есть. А есть только то, что вы и ваш конкурент можете предложить ему.

А: Я спрашиваю вас, стали бы врачи работать над проблемами старения, если бы они не задумывались о том, что сами когда-то состарятся? Ведь мы обсуждаем вопрос, можно ли отделить производителя от потребителя.

Д: Я думаю, что интерес к проблемам старения возник не у стареющих и не у практикующих врачей, а у специалистов, думающих о стариках. И не потому, что они сами стареют, а из-за заинтересованности сделать вклад в науку, узнать нечто.

А: Повторяю вопрос: может ли потребитель выдвинуть идею о продукте, которую производитель не может предложить?

Д: Нет.

А: А я вам приведу пример, где может.

В Филадельфии есть весьма успешная сеть магазинов мужской одежды, которая никак не могла осуществить мечту победить в конкуренции фирму Брук Бразерс. Хотя она продавала столь же качественную одежду на треть дешевле, им никак не удавалось переманить потребителей от Брук Бразерс. Маркетинговые исследования не вскрыли причин этого, и тогда они пришли к нам: «Можете ли вы помочь нам привлечь потребителей конкурента?». Мы ответили: «Мы не можем, но мы знаем, кто может». «Кто же это?». «Потребители Брук Бразерс». «О, нет! Мы уже спрашивали их, они дали советы, но их применение не дало результата». «Не надо спрашивать, так вы не узнаете, чего люди хотят». И мы спланировали специальное исследование.

Мы пригласили в университет потребителей 18 магазинов Брук Бразерс, не сообщая им, кто заказчик работы, и предложили решить следующую проблему: спроектировать идеальный магазин мужской одежды. Они работали 6 часов и консенсусом создали самый креативный проект магазина розничной торговли, который я когда-нибудь видел. Затем мы сообщили им, кто заказчик, и попросили сравнить проект с тем, что они советовали ему раньше. Они рассказали, что главной причиной неудачи заказчика было то, что он вообще не понял их. Он предложил им определить, какого качества одежду они желают получать, намереваясь затем поставлять её по самой низкой цене. Но это не соответствует нашим интересам. Прежде чем покупать одежду, мы решаем, сколько мы намерены затратить денег на это, и затем мы ищем товар самого высокого качества на заданную сумму, а не самую низкую цену при заданном качестве.

Д: Как интересно...

А: Производитель этого не увидел. Но это только начало. Они увидели, что магазины заказчика спроектированы для удобства продавцов, а не для удобства покупателей. Мужчины не любят ходить в магазины, и идут туда не для того, чтобы купить костюм. Они ждут, когда надо будет купить и костюм, и спортивную куртку, дождевик и свитер с рубашкой, и идут в магазин, чтобы приобрести всё сразу. А это значит, что придётся идти в пять разных отделов магазина. Почему бы не организовать отделы не по типам одежды, а по её размерам, – для удобства покупателя? Но и это ещё не всё. «Пусть продавец не стоит у меня за спиной! Поместите кнопку вызова продавца, когда он мне понадобится. И, кстати, продавцами в мужском магазине должны быть женщины: их суждение о внешнем виде мужчины вернее». И так далее.

Компания реализовала эти изменения, и – победила конкурентов!

Д: Очень интересно.

А: Так что меня обеспокоило ваше высказывание, что потребитель не влияет на развитие товара или сервиса. Вполне может влиять. Правда, пока ещё не все научились, как способствовать ему в этом.

А мы проделали то же самое с другими системами, например с супермаркетом, с больницами. Это же приложимо и к теме образования, которую мы с вами обсуждали раньше: как научить студентов мыслить системно? Тоже через практику проектирования ими систем с нуля, а не занимаясь улучшением существующих систем, как это обычно делается в учебных упражнениях в университете.

Расскажу кратко историю, как студент решил таким методом одну реальную проблему. В головном офисе крупного Нью-Йоркского банка, где работает 2000 служащих, за полгода было совершено три крупных кражи ценных бумаг на 14 млн долларов. Управляющие задались вопросом, что надо изменить в банке, чтобы минимизировать возможность краж. Предлагались разные меры: установка камер наблюдения в каждом помещении, нанесение магнитных пометок на ценные бумаги и установка детекторов на выходе и т.д. и т.п.

Я предложил эту задачу студентам, и один из них сразу вскочил и заявил, что есть простое решение – пусть все служащие банка работают голыми, ведь в голом виде невозможно незаметно унести бумаги. Я передал это предложение в банк, и вице-президент отдела операций назвал его «чудесной идеей»! «И нам не надо, чтобы они работали голыми, достаточно, чтобы они оголились перед уходом из банка. Но другой вице-президент возразил, что люди не позволят их раздевать догола и осматривать на выходе из банка. Однако быстро нашлось решение проблемы. Знаменитым парижским дизайнерам была заказана красивая униформа для всех служащих банка. Придя на работу, каждый был

должен в отдельной кабинке переодеться в полный комплект одежды, предоставляемой банком, при желании приняв душ. Комплект был замечательный – красивый, привлекательный и намного более дорогой, чем каждый мог себе позволить приобрести. Но главное происходило вечером. Закончив рабочий день, они раздевались в одной кабинке и шли в душевую, через которую было невозможно пронести никакие бумаги: струи били со всех сторон. После этого они в другой кабинке надевали свою обычную одежду и шли домой. С тех пор не было совершено ни одной кражи.

Так мы можем учить студентов думать системно – давая им возможность проектировать систему «с нуля», поощряя тем самым их креативность.

Д: Именно то, что вы назвали «проектированием с нуля», было осуществлено в Школе бизнеса Фордхэмовского университета.

А: И как это было?

Д: У них появилась совершенно новая идея – послушать не лекции профессоров, а краткие курсы успешных практиков, делящихся со студентами своим опытом. Такого способа обучения в Школе бизнеса никогда не было. Был, например, курс исчисления, но научиться вычислять так невозможно.

А: Конечно, нет. Могу рассказать историю о математических расчетах. Был замечательный профессор, Эллис Джонсон, вошедший в мою кафедру в Кейс Технологическом Институте. Он убедил Национальный Научный Фонд дать грант на проведение эксперимента. Он предложил шестидесяти первокурсникам поработать летом за приличную плату, и многие согласились. Их разделили на группы по пять человек, каждой группе было предложено поработать над реальной проблемой. Например, одной группе – как усовершенствовать систему водоснабжения в г. Мэйфилд Хейтс, штат Огайо; другой – спроектировать службу скорой помощи на скоростной трассе, проходящей в черте этого города, и т.д. Каждая группа получила реальную проблему и полный доступ к ответственным работникам, причастным к их проблеме.

Однажды я присутствовал при разговоре студентов с Эллисом Джонсоном. Они сказали: «Д-р Джонсон, похоже, что мы разобрались в проблеме и можем выразить её математически». Они подошли к доске и написали несколько уравнений. Затем они сказали: «Но мы не знаем, что делать с этими уравнениями. Есть ли какой-нибудь способ оптимизировать систему, описываемую этими уравнениями?». Джонсон ответил: «Есть. Если знать дифференциальное исчисление, это можно сделать». «Замечательно! Вы можете научить нас этому?». Он сказал: «Нет». Они были удивлены. Он сказал: «А за что я плачу вам зарплату?»

Если вам нужно изучить это, идите и изучайте», и добавил: «Если вам нужна помощь в подборе источников, я вам помогу, но преподавать вам не буду».

И в конце этого лета эти 60 студентов успешно сдали экзамен по двухгодичному курсу математики. Впоследствии 83% из них поступили в магистратуру, в отличие от 65% обычных бакалавров.

Д: Это очень интересно.

А: В образовании много чего ещё можно сделать. А что вы сами преподаёте в Фордхэме?

Д: Ничего.

А: Наверно, вы играете роль вдохновителя?

Д: Пожалуй.

А: А кто же читает лекции по проблемам качества?

Д: Наверное, несколько человек. Может быть, магистранты.

А: Как вы считаете, было бы полезно привлечь в США несколько экспертов из Японии?

Д: Не думаю, что это лучший способ обучения. Станут ли и смогут ли наши студенты у них учиться?

А: Пожалуй, нет. Но в Эм-Ай-Ти это попробовали. Они пригласили профессора Шиба на два года преподавать курс качества. Это не дало больших результатов из-за слишком больших культурных различий. Он не смог эффективно общаться с американскими студентами. Причина была интересной, я разговаривал со студентами. Они называли его чересчур догматичным. По их впечатлениям, он учил, что есть только один способ всё делать, и он его знает.

Д: Похоже, что вы пригласили не того человека. В университетах Калифорнии д-р Йошида читает лекции не так, он не догматичен. Если вы не слышали его лекций, вы много потеряли.

А: А в чём основная разница?

Д: Существует такая вещь, как управление по результатам (management by results), и это губительная вещь. Тот, кто управляет по результатам, идёт по фатальному пути вниз. Такое случилось с Вестерн Электрик в Чикаго в 1924 г. Они управляли по результатам, хотя тогда это так не называлось. Целью было соблюдение единообразия во всём. Заметив, что это только ухудшает дела, они обратились к д-ру Шухарту из Белл Телефон Лабораториз. Он предложил рассматривать два типа отклонений – по общим для всех причинам и по частным для каждого, и дал способ различения между ними: контрольную карту.

А: Тогда Нейман и Пирсон ввели понятия ошибок первого и второго родов при проверке гипотез – сказать, что нечто верно, когда это ложно, и назвать ложной верную гипотезу. А мне более интересной и важной пока-

залась ошибка третьего рода, введённая профессором из Южной Калифорнии, – ошибка в формулировке самой проблемы.

Д: А ведь многие до сих пор говорят только об ошибках двух родов.

А: Есть ли что-то в статистике, существенно ориентированное на системность? Что надо делать, чтобы максимизировать производительность труда?

Д: Осознать системность труда – он является чрезвычайно важной частью всей системы, но лишь одной из её частей. И каждая часть должна быть в выигрыше, труд в их числе.

А: Согласен. И позвольте мне высказаться по этому поводу более конкретно. Я приведу два примера. Первый относится к крупному предприятию корпорации *Алкоа*, расположенному вблизи г. Ноксвилл, штат Теннесси. Предприятие включало три больших завода плюс довольно много мелких вспомогательных мастерских. Оно было основано в 1906 г. и объединялось профсоюзом *Юнайтед Стил Уоркерс*. К концу Второй мировой войны это было предприятие с самой высокой почасовой оплатой труда среди всех заводов США. Причиной тому было то, что оно производило военную продукцию в течение всей войны, оплачиваемую по повышенным тарифам. Они не возражали против повышения зарплат, поскольку при этом росла и их прибыль.

Однако по окончании войны они не смогли конкурировать на коммерческом рынке из-за слишком высокой себестоимости, и они попытались добиться уступок в размерах зарплаты рабочих. Это вызвало резкое массовое недовольство. В 1978 г. во время несанкционированной забастовки было убито несколько рабочих, и даже было взорвано несколько заводских зданий. Развязалась настоящая война! Неудивительно, что руководство корпорации решило закрыть это предприятие. Они назначили нового управляющего и отвели ему для завершения дел пять лет. Ему сказали: «31-го декабря 1984 г. вы должны закрыть завод и при этом свести к минимуму политические протесты и общественное недовольство. В этом и состоит ваша работа». Я хорошо знал этого человека, мы с ним работали вместе в Австралии. Он пришёл ко мне поговорить об этом деле, которое назвал «председательством на похоронах, которые продлятся пять лет». Он сказал: «Это не очень интересно. А интересно – смогу ли я убедить их в том, что не стоит закрывать завод? Проблема в том, что у меня нет денег. Поэтому я не могу обновить оборудование, не могу провести его профилактическое обслуживание. Могу только сделать мелкий ремонт с очень ограниченным бюджетом. Если бы у меня были деньги, я бы автоматизировал многие операции на заводе, избавился от лишней рабочей силы, сделал бы предприятие прибыльным». Я спросил: «Откуда вы знаете, что это возможно?». Ответом было «Я верю в это». «Ну, ведь это не знание».

Тогда я предложил провести моделирование завода в предположении, что у него есть сколько угодно средств для любой автоматизации производства. Он с группой из высших руководителей предприятия за 6 месяцев разработали проект самого совершенного в мире предприятия по производству алюминия. Модель была реализована на мощном компьютере и выявила, что такое предприятие останется убыточным. И была выяснена причина этого – низкая производительность труда, при которой даже высочайшая автоматизация не спасала положения. Вывод: «Что-то надо делать с рабочей силой».

Это была долгая история, пока не обратились непосредственно к самим рабочим. Он сказал им: «Вы лучше нас знаете эту работу, подскажите, что там можно сделать». Предложений было много. Например, двое рабочих предложили произвести рационализацию ряда операций на прокатном стане, которая давала экономию в 2 250 миллионов долларов в год после уплаты налогов. И предложение было сделано в течение 15 минут!

Д: Ого!

А: На следующий день я пришёл на завод повстречаться с ними. Я сказал: «Это просто замечательно, то, что вы сделали». Они просто сияли от гордости. Им было за 50 лет, они работали на заводе уже четверть века. Я спросил: «И как давно вы знали это?». Они потупились, и ничего не ответили. «Ну, полно, не упрямитесь. Скажите мне, я никому не расскажу». Один из них поднял глаза и пробормотал: «Пятнадцать лет». «И почему же вы никому об этом до сих пор не сказали?». Никогда не забуду его ответ, он меня многому научил. Он сказал: «А эти сукины дети никогда и не спрашивали меня об этом!». Вот вам и ответ на вопрос, как увеличить производительность труда, – надо спрашивать об этом самих работников! Вы получите невероятные улучшения.

А вот другой пример, из литературы. На Тимкинском подшипниковом заводе в Огайо производительность труда двух тысяч работниц на производстве шарикоподшипников за 5 лет снизилась на 20 %, и менеджеру никак не удавалось поднять её. Он перепробовал всякие мыслимые меры.

А студент Огайского университета, подрабатывающий там, обнаружил, что работницы просто ненавидели компанию; свою ненависть они выражали низкой производительностью. Хотите знать, почему они её ненавидели? Оказывается, у 85% из них дети ходили в школу. Они негодовали из-за того, что не были дома, когда дети возвращались из школы. Их попытки изменить график рабочего времени администрация отвергала. Он убедил менеджера сделать небольшое изменение в нормах объёма работ за смену, – увеличить задание на 20 %. Но при этом сказать, что они могут идти домой в любое время после выполнения этой нормы. Темпы работ возросли на 250 %, а процент брака снизился практически до нуля!

(На этом аудиозапись беседы обрывается. – Прим. ред.)