

ELIYAHU M. GOLDRATT

CRITICAL  
**CHAIN**

THE NORTH RIVER PRESS



ЭЛИЯХУ М. ГОЛДРАТТ

КРИТИЧЕСКАЯ  
ЦЕПЬ



ТОСЦЕНТР  
Здравый смысл решений

Москва  
2006

УДК 338.2  
ББК 65.050

Goldratt Baltic совместно с ООО «ТОС Центр»  
Перевод *Е. Федурко*

**Голдратт, Элияху М.**

Критическая цепь / Элияху М. Голдратт; Пер. с англ. – Москва : ТОС Центр, 2006 – 272 стр. ISBN 5-903361-02-1 – ISBN 978-5-903361-02-1 (рус.), ISBN 0-88427-153-6 (англ.)

УДК 338.2  
ББК 65.050

*Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельца авторских прав*

ISBN 5-903361-02-1 –  
ISBN 978-5-903361-02-1 (рус.)

ISBN 0-88427-153-6 (англ.)

© The North River Press Publishing Corporation  
© Eliyahu M. Goldratt, 1997  
© Goldratt Baltic, 2006  
© ООО «ТОС Центр», 2006

## ПРЕДИСЛОВИЕ

### к русскому изданию

Первая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии (ОАО «ОГК-1») – одна из молодых производственных компаний, возникших в результате реформы российской электроэнергетики. С первых дней работы компании мы начали поиск современных, новаторских подходов к управлению производственным предприятием. Мы рады, что поиск привел нас к работам Элияху Голдратта.

Книги Э. Голдратта, создателя Теория Ограничений Системы (Theory of Constraints, ТОС) – популярное изложение его идей и конкретных деловых ситуаций. Он достиг большой известности не только тем, что многие его идеи помогали предпринимателям и руководителям развивать и совершенствовать бизнес, но и тем, что язык его книг прост, ясен и доступен для понимания широкому кругу руководителей и предпринимателей. Он – автор многих книг, в том числе бестселлеров «Цель» и «Цель-2», изданных и на русском языке.

«Цель» и «Цель-2» были далеко не первыми книгами по менеджменту, попавшими в мои руки. Книги Э. Голдратта приятно удивили меня тем, что давали простые и понятные ответы на вопросы, которые ставит ежедневная практика управления крупной производственной компанией. Книги этого автора задали совершенно неожиданный ракурс для анализа процессов, происходящих в компании, создали новое видение.

«Критическая Цепь», также как и большинство работ Голдратта, написана в жанре бизнес-романа. В ней Голдратт развивает концепцию ТОС, впервые представленную в «Цели», применительно к управлению проектами. Алекса Рого (герой книги «Цель») в кадре уже нет, хотя его компания «Юнико» присутствует в сюжете. Главный герой – молодой профессор Рик Силвер, обладающий педагогическими способностями, но страдающий от недостатка собственных научных публикаций и, следовательно, должного академического признания. Тем не менее, обстоятельства сложились так, что для того чтобы получить, наконец, постоянную академическую должность при университете, ему нужно как-то отличиться всего один раз. Именно в этот момент президент университета налагает мораторий на любые академические продвижения и назначения. Основной сюжет разворачивается вокруг того, как герой книги справляется с этим ударом по его карьерным планам.

Метод критической цепи появился в 90-х годах прошлого столетия и стал «тихой» революцией в управлении проектами, устранив фундаментальный изъян традиционного подхода. Традиционный подход принимает за основу идеализированное представление о действительности. Теоретически, от нас требуется лишь составить хороший сетевой график, обеспечить его исполнение – и дело сделано, все проекты будут завершаться, как положено. В действительности же любой проект реализуется в условиях неопределенности. Меняются условия и приоритеты, возникают технические неполадки, подводят поставщики, согласования не успевают, люди болеют и т.д. и т.п.

Та или иная степень неопределенности делает каждый проект уникальным. По разным оценкам эти «незапланированные» случайности поглощают около 30% времени всего проекта. Когда они происходят, планы рушатся, как карточные домики, особенно в мульти-проектных организациях. Людей начинают дергать с одного проекта на другой, приоритеты спутываются, возникает многозадачность. Отставания нарастают, как снежный ком. Руководители проектов не успевают переносить сро-

ки. Акцент с управления проектами смещается на объяснение отставаний.

Наученные горьким опытом, в следующий раз мы планируем еще скрупулезней. Руководители закладывают еще более щедрые резервы времени в сроки исполнения, а руководители руководителей, тоже наученные горьким опытом, эти резервы выискивают и исключают. В конечном итоге все бросают планирование и начинают управлять административно – назначить срок, потребовать отчет, перенести срок, наказать виновных.

Метод критической цепи стал так называемой «серебряной пулей» в управлении проектами. Руководители проектов впервые получили возможность составлять и выдерживать графики, зная, что они адекватно отражают нашу изменчивую действительность. Безусловно, им, как и прежде, требуются навыки составления сетевых графиков, своевременные отчеты и контроль над наличием ресурсов. Главное отличие заключается в том, что метод критической цепи направляет теперь эти навыки и усилия в правильное русло.

Применение учениками Рика этого метода в корпорации GeneModem и в строительном проекте позволило, с одной стороны, вовремя вывести на рынок новый продукт и сдать строительный объект - с другой. Метод заинтересовал преподавателей университета, видных бизнесменов в городе и потенциальных студентов. Престиж программы MBA существенно вырос, и Рик получил постоянную академическую должность при университете.

Мы считаем, что современное управление проектами – будь то проект внедрения несложного продукта, бизнес-процесса или огромный инвестиционный проект – немислимо без применения метода критической цепи. Мы на собственном опыте убедились в продуктивности этого подхода, что и побудило нас издать эту книгу.

Уважаемые коллеги! Предлагаю всем, кто заинтересовался подходом к управлению компанией, изложенным в этой книге, кто нашел ему применение в своей деятельности, присылать

в Первую генерирующую компанию оптового рынка электроэнергии описание самых удачных примеров. Вместе мы сможем написать общую историю успеха российского производственного менеджмента!

**Владимир Хлебников**  
Генеральный директор  
ОАО «Первая генерирующая компания  
оптового рынка электроэнергии»



КРИТИЧЕСКАЯ  
**ЦЕПЬ**



# 1

– Совещание Совета директоров закончено, – объявляет председатель совещания Даниел Пуллман, президент и СЕО компании Генмодем. Элегантный конференц-зал наполняется гулом: идущие к выходу директора обмениваются мнениями. Прошедший квартал был лучшим в истории компании. Все довольны, но особого возбуждения не видно. Этого ожидали. В течение последних шести лет почти каждый следующий квартал был лучше, чем предыдущий.

– У меня к тебе пара слов, – говорит Пуллман Исааку Леви, с улыбкой пожимаящему руки внешним членам Совета. Когда все уходят, они садятся.

– Читал отчет МакАллена? – интересуется Пуллман.

Именно Леви, исполнительный вице-президент по инжинирингу, настоял на том, чтобы пригласить в Генмодем консалтинговую фирму для всестороннего анализа процесса разработки новых продуктов. Анализ не был ограничен лишь сферой инжиниринга. Он охватывал весь процесс, начиная с изучения того, как принимается решение по характеристикам нового модема, и заканчивая тем, как новый дизайн передается в производство и отдел маркетинга, что имеет не меньшую важность

Не то чтобы они почивали на лаврах. Как раз наоборот. Внедрение новых технологий, оборудования и даже новых методов управления – это в компании норма. Иначе среди лидеров не удержаться. И все же Леви настоял на том, чтобы пригласить внешних экспертов. Он заявил: «Должны существовать многие

вещи, которые мы принимаем как само собой разумеющееся. Те, что можно увидеть только со стороны». Пуллман полностью его поддержал. Собственно говоря, никто не возражал.

Это потребовало больших усилий, да и стоило немало. И вот, наконец, неделю назад они получили отчет на 400 страницах.

– Я считаю, они сделали очень хорошую работу. Многое из того, на что они указали, мы сами не замечали. Деньги потрачены с толком, – говорит Леви.

– Согласен, – кивает Пуллман. – В их отчете есть много хороших идей. Меня, однако, волнует то, чего в нем нет. Исаак, как ты думаешь, если бы мы внедрились все, что они предлагают, насколько сократилось бы у нас время на разработку?

– Трудно сказать. Может быть, на пять процентов, может быть, и того меньше.

– И у меня создалось такое же впечатление. И что получается: мы детально рассмотрели каждое из общепринятых направлений, но, как и ожидали, ответа там нет, – Пуллман встает. – У нас остается единственный выход. Исаак, надо запускать «фабрику мысли» (think tank).

– Это выстрел на дальнюю дистанцию, – Леви тоже поднимается.

– На очень дальнюю, но мы уже давно идем по очень тонкому льду.

И уже в дверях зала Пуллман добавляет:

– Мы должны найти решение. У нас нет другого выхода.

Исаак Леви смотрит на трех молодых менеджеров, сидящих перед ним. И эта картина не очень ему нравится. Они недостаточно зрелы. Все трое слишком молоды и слишком неопытны для такого задания. Но это было решение Пуллмана.

– Исаак, – сказал он, – зрелый человек уже идет в колее привычного хода вещей. Если и есть кто-либо, кто сможет найти для нас лучший путь, то это молодой человек. Достаточно молодой, чтобы бунтовать, чтобы не соглашаться с нашими правилами. Помнишь, какими молодыми и неопытными были мы, когда только начинали? Мы сломали все привычные правила, и посмотри, где мы сейчас!

Исаак не видел смысла в том, чтобы напомнить ему, что их первую фирму им «удалось» угробить.

– Вы знакомы? – спрашивает он этих троих. – Давайте начнем с того, что каждый представится. Марк, ты первый.

– Марк Ковальски, отдел инжиниринга.

Марку 32 года. Крупный мужчина с голосом под стать В компании работает 8 лет, недавно получил повышение – должность управляющего проектом по разработке модели А226. Он не относится к типу бунтаря, чего хотел Пуллман, да и Леви не в большом восторге от того, что приходится рисковать разработкой А226, но группе нужен хороший лидер.

– Марк – лидер вашей группы, – добавляет Леви. – Мы считаем, что он достаточно открыт, чтобы принять конструктивную критику, достаточно опытен и разумен, чтобы отвергнуть непрактичную критику, и достаточно приятен, чтобы обеспечить гармонию. И если это не так, жалуйтесь мне.

Они слишком напряжены, чтобы рассмеяться. Ни одному из них еще не доводилось быть приглашенным в офис исполнительного вице-президента. Леви жестом передает слово женщине.

Она следует примеру Марка:

– Рут Эмерсон, отдел маркетинга.

– И чем вы занимаетесь? – подбадривает ее Леви.

– Я бренд-менеджер. Я была в команде по выводу на рынок А106.

Это производит впечатление. А106 сейчас большой успех.

– Мы выбрали Рут, – поясняет Леви, – из-за ее исключительной прямоты. Вы еще увидите, насколько она не боится задавать вопросы.

– Фред Ромеро, – представляется третий член команды в ответ на взгляд Леви, – финансовый скряга.

– Не совсем так, – смеется Леви. – Фред – финансовый бунтарь. И в то же время самый уважаемый аудитор проектов из всех, кто у нас есть. Вы, очевидно, задаетесь вопросом, почему вы здесь.

Марк и Рут кивают. Фред сохраняет непроницаемое лицо.

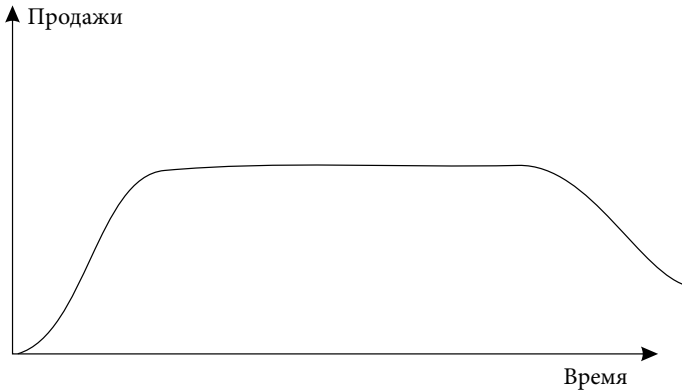
– Начиная с данного момента, вы представляете собой «фабрику мысли». Ваша миссия – найти решение для устранения самой большой угрозы, когда-либо стоявшей перед нашей компанией.

Леви делает паузу и внимательно смотрит каждому в глаза.

– Я начну с объяснения проблемы.

Он встает, берет маркер и рисует на доске кривую.

– Узнаете?



– Эту кривую можно встретить в любом учебнике. Она, как считается, показывает жизненный цикл продукта. Вначале с выводом продукта на рынок его продажи растут, потом стабилизируются, так как продукт вступает в стадию зрелости, и затем наступает спад. Это совпадает с тем, что мы знаем о наших продуктах?

Они думают, что это риторический вопрос до тех пор, пока он не говорит:

– Ну так?..

– В нашем случае кривая больше похожа на треугольник, – первым вызывается ответить Марк. – Еще до того, как мы заканчиваем вывод нового модема на рынок, мы сами делаем его устаревшим, запуская еще более новую версию.

– И это не имеет смысла? – задает вопрос Леви.

– Я этого не сказал, – спешит уточнить Марк.

– Если мы этого не сделаем, – приходит ему на выручку Рут, – это сделают наши конкуренты. В любом случае наш модем устареет. Разница только в том, что мы к тому же потеряем долю рынка.

– Верно. Сумасшедшая гонка на рынке заставляет нас выпускать новое поколение модемов каждые шесть месяцев или около того.

Они кивают.

– А теперь позвольте мне объяснить вам то, с чем вы, наверное, не так хорошо знакомы. Стоимость акций нашей компании на Уолл Стрит по вчерашним газетам составляет 62 доллара 48 центов. Такая высокая цена обусловлена не активами компании и даже не прибылью. В большей мере она основывается на ожиданиях акционеров относительно будущего роста и будущих прибылей. Обоснованные ожидания, приняв во внимание впечатляющие результаты, которые мы показываем. Но вы понимаете, насколько это хрупко?

Не дождавшись ответа, Луис продолжает:

– Если мы допустим промах хотя бы раз, если мы выпустим плохой продукт или даже хороший продукт, но на три месяца позже конкурентов, что это будет для нас значить?

– Катастрофу. Мы потеряем значительную долю рынка.

– Где старая добрая лояльность клиентов? – вздыхает Леви.

– Канула без следа, – и добавляет уже более серьезным тоном: – Если мы допустим промах один раз, стоимость наших акций резко упадет. Это будет означать колоссальный ущерб для наших акционеров. Если мы допустим промах два раза подряд, у нас, скорее всего, не останется компании.

Он замолкает. Трое молодых менеджеров переглядываются.

– Наши продукты имеют очень короткий жизненный цикл. Сейчас это шесть месяцев, но все говорит о том, что он будет продолжаться сокращаться. В то же время, несмотря на все наши усилия, время разработки новых продуктов у нас около двух лет. Вы видите проблему?

Он опять делает паузу. Помолчав, он вслух говорит то, о чем они сейчас думают:

– Время разработки в два года при том, что мы должны выводить на рынок новый продукт каждые шесть месяцев, означает только одно. Вопрос не стоит: «Мы допустим промах или нет?». Вопрос стоит: «Когда мы допустим промах?». И не забывайте: мы не можем позволить себе допустить промах хотя бы раз.

Они молчат, переваривая услышанное. Наконец Леви прерывает тишину:

– Ваша миссия – найти способ, который позволит нам кардинально сократить время разработки. Мы несколько лет пытались

найти ответ везде, где только возможно. Мы его не нашли. Что у нас осталось – это вы. Вы должны найти ответ.

– Но как? – с покрасневшим лицом спрашивает Марк.

– Вот в этом все и дело, Марк. Мы не знаем, как! Это вы должны будете нам сказать.

– На какую помощь мы можем рассчитывать? – с отчаянием спрашивает он.

– Ты продолжаешь отвечать за А226. Используй этот проект в качестве полигона. Можешь выбрать себе для помощи кого угодно. Рут и Фред, с этого момента вы освобождаетесь от всех других обязанностей. Если вам нужно куда-то ездить, посещать конференции или даже поступить на программу МВА для руководителей, только скажите. Никаких ограничений бюджета.

– Кому мы подчиняемся?

– Мне напрямую, и я хочу регулярно видеть отчеты о прогрессе.

– Сколько у нас времени?

– По графику А226 должен быть готов через шестнадцать месяцев. Я жду от вас, чтобы он был готов в срок или раньше. Кстати, «фабрика мысли», если вы найдете хороший ответ, вас ждет много акций.

– Много – это сколько? – не может удержаться от вопроса Фред.

– Десять тысяч акций каждому, – отвечает Леви. – Удачи!

Они уходят.

– Удача была бы весьма кстати, – говорит Марк. – Похоже, шансов у нас не больше, чем выиграть в лотерею.

– Выигрыш тоже, как в лотерее, – замечает Рут. – Десять тысяч акций – это состояние. Мы будем миллионерами.

– Нереально.



## 2

Я беру в руки записку и в сотый раз перечитываю ее:

«Рик,

тебя назначили преподавать в программе MBA для руководителей.

Нужно решить, какой из курсов.

Тебе подходит встретиться в понедельник в 2 часа?

Джим»

Всего три предложения, но что за этим стоит... Что за этим стоит...

Я преподаю в бизнес-школе. И я уже даже не на самой нижней ступени академической иерархии. Год назад меня перевели с малоуважаемой должности ассистент-профессора на среднеуважаемую должность доцента. Честно говоря, это было просто чудом, учитывая то мизерное количество академических статей, которые я напечатал. С другой стороны, это не было чудом, если принять во внимание, что я заработал себе имя отличного преподавателя. Добиться того, чтобы каждая лекция стала значимым опытом для студентов, требует немалых усилий. Но это того стоит: группы на мои курсы всегда заполнены первыми.

И вот теперь черным по белому новое подтверждение. Всего три предложения. На этот раз я зачитываю записку вслух:

«Тебя назначили преподавать в программе MBA для руководителей».

Звучит музыкой. Неудивительно. Назначение преподавать в программе MBA для руководителей – это несомненный знак того, что на следующий год меня будут рекомендовать для тенуры (tenure)<sup>1</sup>. А тенура – это Шангри-Ла. Это бессрочный контракт на постоянную должность. Вне зависимости от того, что ты делаешь или не делаешь, избавиться от тебя невозможно. Ты в системе, а это прочность положения.

Прочность положения – это то, чего мне не хватает. И моей жене тоже. Как любой, стремящийся получить место в академической сфере, я был принят на работу, вы только вслушайтесь, «на условиях пробации». Кажется, только условно-досрочно освобожденные преступники и молодые профессора официально находятся на «пробации». Разница только в том, что профессора находятся на пробации дольше. Пять лет ушло на доказательство того, что я хороший преподаватель. Пять лет, чтобы доказать себе и другим преподавателям факультета, что я умею работать в команде.

«Тебе подходит встретиться в понедельник в 2 часа?»

Джим, дружище, мне это определено подходит.

До двух часов еще целая вечность. Я решаю пройтись. На улице холодно, недавно выпал первый снег, но небо чистое, и ярко светит солнце. На часах почти час.

Мою первую попытку получить тенуру я утробил сам. Пять лет коту под хвост. Это был хороший университет, больше и престижнее, чем нынешний. Мне просто нужно было держать рот закрытым. Одно дело критиковать неадекватность учебников или говорить о том, что мы должны студентов учить, а не заставлять заниматься зубрежкой. Но совершенно другое – критиковать публикации коллег. Особенно старших.

Говорят, что умные учатся на своих ошибках, а мудрые – на ошибках других. Я к категории мудрых не отношусь и никогда не относился. Но я умный. Все, что нужно: чтобы меня саданули по голове – раз пять-десять, и я тут же все пойму. Детали лучше не описывать. Но это неважно. Важно то, что на этот раз все будет по-другому. На этот раз я это сделаю. Определенно.

На улице почти никого нет. Вернее, никто, кроме меня, просто так не прогуливается. Несмотря на островки льда тут и там, почти все бегут: очень ветрено. Но мне не холодно.

Жизнь прекрасна. Я уже доцент. Тенура в кармане. Следующий шаг – получить должность полного профессора, а затем кафедру. Это совершенно необходимо. Кафедра – это больше времени для исследований. Это переход в разряд больших фигур. Это зарплата больше 100 тысяч долларов в год.

Я даже не могу представить себе такую зарплату. Дайте мне половину, и я буду совершенно счастлив. После лет учебы в докторантуре, когда я жил на грант в 12 тысяч долларов в год, после слишком долгих лет зарплаты ассистент-профессора.... Даже учитель старших классов казался богачом.

Я тру заледеневший нос. Мне никогда не дождаться должности полного профессора, если я буду продолжать игнорировать необходимость печатать статьи. Можно получить тенуру, если ты хороший преподаватель и неплохой парень, но получить полного профессора – это другая история. «Публикуйся или умри» – эта игра называется так.

Я ненавижу эту игру. Может быть, потому, что у меня нет идей, из которых можно сделать приемлемую статью. Я не знаю, как они это делают. Как они находят все эти незначительные примеры, из которых при помощи математического моделирования они ухитряются сделать очередную публикацию. Мне нужно что-то более осязаемое, более связанное с реальным миром, с реальными проблемами. Кроме того, я замерз. Надо возвращаться.

Интересно, какой курс Джим хочет мне дать? Он написал, что мы должны будем это решить. В любом случае мне придется много готовиться. Преподавать курс MBA для руководителей – это не то же самое, что преподавать обыкновенный курс MBA, не говоря уже о курсе программ на степень бакалавра. Те, кто делают программу MBA для руководителей, не учатся на стационаре. Они работают менеджерами и приходят на занятия раз в две недели по субботам.

Я ускоряю шаг. Дело не только в адреналине: я почти закончил. Преподавать менеджерам будет для меня новым опытом. Они не собираются принимать все, что я им буду говорить, только потому, что так написано в учебнике. Мне придется разбирать реальные ситуации, с которыми они сталкиваются. Это вообще-то может быть очень неплохо. Это может дать мне новые идеи для исследовательской работы и статей.

Одних идей недостаточно. Я не могу делать исследовательскую работу в вакууме; по крайней мере, не такую, как я хочу. Но может быть, если я правильно разыграю карты, я смогу использовать этих студентов в качестве моста в их фирмы. Это возможно.

Вот и мой корпус. Мне нужна чашка горячего какао, чтобы растаять. Я останавливаюсь у автомата для кофе. Без десяти два. Надо спешить.

– Да, спасибо, – я принимаю предложение Джима выпить кофе и, следуя его жесту, опускаюсь в одно из его скрипящих го-беленовых кресел.

– Принесите два, – говорит он Мириам, своей монументальной секретарше, и садится на диван.

Для университетов символы статуса важны, и кабинет Джима соответствует его положению. Это большая угловая комната. Пожалуй, я должен сделать поправку. Не знаю, важны ли символы статуса для каждого университета, но для декана нашей бизнес-школы они, несомненно, имеют значение. Наш декан никому не позволит забыть, какая из школ университета самая важная. И он в чем-то прав. Наша бизнес-школа к настоящему моменту выросла до шести тысяч студентов – почти половина всего студенческого состава. Полный профессор Джим Уилсон руководит наиболее престижной программой школы – MBA для руководителей. Неудивительно, что ему выделили такой кабинет. Что касается мебели, у него мог бы быть вкус получше. Конечно, если принять во внимание, насколько Джим безразличен ко всему материалистическому, это, скорее всего, выбор Мириам. Да, пожалуй.

– Спасибо тебе за это предложение, – искренне говорю я. – Я не подведу.

– Надеюсь, – улыбается он. И продолжает уже без улыбки: – Ричард, это только один из вопросов, о которых я хотел поговорить с тобой.

Я выпрямляюсь в моем кресле. Когда Джим называет меня Ричардом, это серьезно.

– Ричард, как ты знаешь, у нас нет недостатка в более опытных кандидатах, желающих преподавать в этой программе. Знаешь, почему я настоял на твоей кандидатуре?

Я не знаю. Я только знаю, что Джим симпатизировал мне еще до того, как я стал его студентом-докторантом. Я никогда не забуду, что это он помог мне попасть в эту школу, когда я отчаянно пытался получить второй шанс в академической среде.

– Я выбрал тебя из-за твоего уникального преподавательского стиля.

– Из-за преподавания путем открытой дискуссии? – я просто поражен.

– Да, – категорически говорит он. – Я все больше и больше убеждаюсь, что для этой программы это единственный правильный подход. У этих студентов есть значимый каждодневно пополняемый опыт. Открытая дискуссия, направленная на то, чтобы они самостоятельно могли разработать ноу-хау, – вот как мы должны их обучать. И у меня не так много преподавателей, кто хотел бы и умел это делать.

Теперь я понимаю, что он имел в виду, но это пугает меня.

– Джим, – начинаю я возражать, – одно дело проводить занятия в таком стиле с обычными студентами, но я не уверен, что смогу это сделать с менеджерами.

– Почему? В чем разница?

– Я боюсь, что не смогу направлять их, что моих теоретических знаний будет недостаточно по отношению к их практическому опыту, – честно отвечаю я.

– Этого бояться не надо, – Джим категоричен.

– Но...

– Послушай, Рик. С этими студентами самое важное не притворяться, что ты знаешь, когда на самом деле не знаешь. Они платят большие деньги за обучение, намного больше, чем обычные студенты, они напрямую вхожи к декану и даже президенту и не терпят пустословия.

Я начинаю сомневаться, справлюсь ли. Может, это мой конец?

Должно быть, эти мысли явно читаются у меня на лице, потому что Джим начинает меня успокаивать:

– Сколько лет мы знаем друг друга? А? Я знаю, что могу положиться на твою открытость со студентами. И ты постоянно доказываешь, что знаешь намного больше, чем сам считаешь. Не бойся использовать свой обычный стиль. Я уверен: с ними это работает.

Понимая, что выбора у меня не остается, я обещаю:

– Я сделаю все, что смогу.

– Отлично, – Джим доволен. – Теперь нам только остается решить, какой курс ты будешь преподавать. Ты не думал?

Он идет к двери.

– Мириам, что случилось с нашим кофе?

Он исчезает за дверью и через минуту возвращается с подносом.

– Джим, когда я начинал писать докторскую, помнишь, о чем ты меня предупреждал?

– Я тебя о многом предупреждал, – он широко ухмыляется и протягивает мне чашку. – Ты что конкретно имеешь в виду?

– Не откусывать слишком много, – напоминаю я ему. – Забыть о мечтах изменить мир и заняться предметом, который я мог бы закончить.

– Да, помню. Неплохой совет, особенно докторанту.

Я делаю глоток кофе.

– А когда правильное время мечтать? – спрашиваю я.

Он изучающее смотрит на меня.

– Кризис среднего возраста, – объявляет он диагноз. – И какое это отношение имеет к курсу, который ты будешь преподавать?

Я решаю ответить вопросом на вопрос:

– Разве этот курс не будет иметь отношения к той исследовательской работе, которую я буду проводить?

– Пожалуй, – отвечает он, подумав. И видя, что я молчу, ухмыляется. – Ты хочешь совершить переворот. Ты хочешь, чтобы для этой области твое исследование стало мерилom.

Я киваю.

Он долго изучающее смотрит на меня.

– Думаю, единственное, что поможет тебе выбросить это из головы – это дать тебе возможность попробовать. Итак, в какую область вы предполагаете внести свой вклад, доктор Силвер?

– Я не знаю, – признаю я, не обращая внимания на его сарказм. – В ту область, где недостаточно существующего ноу-хау.

– Это верно для любой области бизнеса, – сухо говорит он.

– Что я хочу сказать... – я пытаюсь найти слова, – в ту область, где очевидно, что существующее ноу-хау не дает удовлетворительных ответов.

– Что такое удовлетворительные ответы – это вопрос мнения, – задумчиво произносит он. – Попробуй определить, чего ты не хочешь. Может быть, это к чему-нибудь приведет.

– Я не хочу следовать моде, – твердо говорю я. – И не хочу работать в области, в которой и так переизбыток исследований.

– Разумно. Продолжай.

– Я хочу работать в области, которой нужна помощь, – повторяю я. – В области, в которой уже долгое время нет реального прогресса.

– Хорошо, – говорит он и ждет, чтобы я назвал ему курс, который я хочу преподавать. Проблема в том, что я не знаю. Дурацкая ситуация.

– Управление проектами, – медленно говорит Джим. – Это одно к одному то, о чем ты говоришь. Если ты ищешь область, которой нужна помощь, то управление проектами – это кандидат номер один. И в течение последних сорока лет или что-то около того ничего нового в этой области предложено не было, по крайней мере, с моей точки зрения.

– Но это твой курс, Джим.

– Да-да, – он смотрит в потолок. – И, кстати, я использовал этот курс для того, чтобы начать одно довольно интересное исследование. Очень интересное исследование...

– Я бы помог тебе его закончить. Ты же знаешь, что я умею рыться в библиотеке, да и пишу я довольно прилично.

– Это верно, – он все еще рассматривает потолок.

– Джим, дай мне этот курс на один год. Всего на один год. А я помогу тебе закончить твоё исследование. Я согласен делать всю грязную работу.

Он опускает взгляд на стол и начинает говорить больше с собой, чем со мной:

– Я бы хотел сконцентрироваться на моем курсе по производственным системам. В этой области так много произошло в последнее время. Это будет хорошей подготовительной работой для нового учебника. – Он смотрит мне прямо в глаза. – Итак, что касается курса по управлению проектами и связанного с ним исследования, что конкретно ты предлагаешь?

### 3

Она высока, где-то метр восемьдесят. Стройна. Элегантно одета. Почти слишком элегантно. Всегда. Не сказать, что красива, но потрясающая. Первое впечатление – дорогой шелк. Может быть потому, что никогда не повышает голоса. Может быть, из-за чуть заметного мягкого южного акцента. Но это первое впечатление проходит очень быстро. Лежащую под шелком сталь не заметить очень сложно.

Она аналитична, амбициозна, отлично умеет манипулировать, и при знакомстве представляется: «Биджей фон Браун». В таком же виде ее имя пишется на бланках ее писем. По слухам за первым инициалом стоит Брунгильда. Никто не осмеливается это подтвердить. На бланках также указано: «Президент университета». Коронованная бесспорная королева. И без короля, по крайней мере, в последнее время.

Лето, и Вашингтон DC изнывает от зноя. Даже после заката жара не спадает. Это не относится к ресторану, где президенты университетов собрались на официальный ужин.

Биджей сидит между Бернардом Голдсмитом и Алистером Франклином. Было не очень сложно организовать, чтобы они сели рядом с ней. Оба умны и опытные старые знакомые. Но самое важное: их университеты имеют большие бизнес-школы.

– Как идет подача заявлений в бизнес-школу? – интересуется Биджей, будто просто поддерживая разговор.

– Могло бы быть лучше, – небрежным тоном отвечает Алистер.

Прежде, чем Биджей успеваешь прозондировать этот размытый ответ, за нее это делает Бернард.



– Вы хотите сказать, что начали замечать, так же, как и мы, что, возможно, бонанза2 подходит к концу?

Ей очень нравится это умение Бернарда сразу перейти к сути дела, не выглядя при этом агрессивным. И что ей импонирует в Алистере – это то, что он никогда не пытается уйти от разговора.

– Пока рано делать выводы, – замечает он. – Но, возможно, вы правы. В этом году мы будем посылать не очень много писем, начинающих с «К сожалению...».

Бернард кивает:

– Похоже, мы принимаем всех, кто умеет написать свое имя без ошибки. По крайней мере, надеемся, что умеет. А как у вас, Биджей?

Судя по тону, его это тревожит так же, как и ее.

– Боюсь, у нас так же.

Она задумчиво продолжает есть салат Цезарь. И так, такая ситуация не только в ее школе. С одной стороны, это хорошая новость. С другой – тревожная.

Алистер высказывает вслух то, о чем они все думают:

– Последние десять лет или около того были для нас довольно успешными. Спрос организаций на новых выпускников МВА рос, и пропорционально рос интерес молодежи к получению МВА. У нас не хватало возможностей для того, чтобы удовлетворить весь спрос. Неудивительно, что наши двери осаждали толпы желающих, – он замолкает и делает глоток красного вина. Они ждут продолжения, но он молчит.

Мяч подхватывает Бернард:

– Так что, то, что мы видим сейчас, – это результат того, что университеты создали дополнительные места?

– Вероятно, – Алистер не отрывает взгляда от бокала. – Но все не так просто. Вы знаете, как системы обычно реагируют. Почти всегда случается то «недолет», то «перелет». Боюсь, что этот быстрый спад в количестве подающих заявления о приеме говорит о том, что сейчас у нас «перелет».

– Если учесть тот темп, с каким бизнес-школы продолжают открываться по всей стране, мы скоро столкнемся с недобором, это просто вопрос времени – соглашается с ним Бернард.

Она правильно сделала, что приехала. БиДжей довольна. Она также довольна выбором соседей по столу.

– Получается, что у нас не хватает поступающих, потому что бизнес-школы настолько увеличили количество мест, что это превысило количество людей, желающих стать менеджерами? – спрашивает она своим мягким голосом.

– Может быть, – успеваешь ответить Алистер до того, как официанты начинают подавать говядину.

– Это значит, что нам следует сдерживать рост наших школ по крайней мере до тех пор, пока мы не найдем способ убедить большее количество молодых людей выбрать менеджмент в качестве своей карьеры, – задумчиво заключает Бернард.

Дождавшись, пока сверхрелигиозный официант уйдет, Алистер замечает:

– Возможно, все значительно хуже.

– Что вы хотите этим сказать? – раздается с другой стороны стола голос Стенли.

Этот разговор явно заинтересовал и других президентов.

– Возможно, что у нас не хватает желающих потому, что мы уже сейчас превысили рыночный спрос, и информация о том, что степень MBA не гарантирует получения престижной работы, начинает распространяться.

– Если это так, – размышляет вслух Бернард, – тогда вопрос не просто в том, чтобы замедлить рост наших бизнес-школ. Вопрос в том, как их постепенно уменьшить. Задача не из простых.

БиДжей принимается за мясо, обдумывая слова Бернарда. Он высказал то, что тревожит ее саму, но когда это прозвучало со стороны, у нее возникли сомнения. Не может быть, чтобы ситуация была настолько плоха...

– Вообще-то, если подумать, – прерывает тишину Бернард, – мы можем создать спрос. Для этого требуется всего-навсего принять законодательство, обязывающее каждого менеджера, работающего в госсекторе, иметь степень MBA. Сделать это статутарным, как это принято у врачей, сертифицированных бухгалтеров (CPA) или адвокатов.

– Слишком кардинально, слишком поспешно, – возражает Стенли. – Я считаю, о законодательстве даже думать не стоит. Это

против самих основ капитализма. И это непрактично, нет способа это ввести. Кроме того, я не думаю, что сам вопрос значим. Количество поданных заявлений в нашу школу продолжает расти по сравнению с прошлым.

– Я говорил с друзьями из Гарварда и Массачусетского технологического института. Они тоже не видят никаких признаков спада, – подключается Алистер.

– Они не видят и никогда не увидят, – замечает Бернارد с оттенком зависти в голосе. Он принимается за свою отбивную, но тут же отодвигает ее. – Их списки поступающих на любое из отделений длиннее, чем моя рука. Да о чем я говорю, намного длиннее. Я слышал, они могут себе позволить принимать только одного из пяти, подавших заявление. Учитывая их уровень оплаты за обучение, это просто невысказано.

– Почему? – интересуется Джерри Престон. Разговор стал общим. Все ждут ответа Бернарда. Он не спешит. Ему нравится быть в центре внимания. Он делает глоток красного вина и промокает губы белой льняной салфеткой.

– Хотите знать почему? Я скажу вам почему. Посмотрите на их программы. Они дают студентам практически тот же материал, что и мы. Может быть, их профессора лучше как научные работники, но я сомневаюсь, что они лучше как преподаватели. Единственная разница между ними и нами в том, что закончить любую из школ Айви Лиг (Ivy League) – это как получить лицензию на воровство. Разница не в содержании, все дело в репутации.

– Этого вполне достаточно, – без выражения говорит Стенли. – Кроме того, разница существует: к ним идут лучшие студенты. В эти школы подают заявления лучшие студенты со всей страны, и, как вы сказали, у них есть возможность снять самые сливки.

– И все-таки все дело в репутации, а не в содержании, – Бернارد не спорит, это так, небольшое выпускание пара.

«Это возможно, что бизнес-школы переживают кризис», – думает про себя БиДжей. «Возможно, что Стенли прав и кризис на горизонте, и только у престижных университетов есть к нему иммунитет. Все остальные попадут под его удар».

– И как можно создать такую репутацию? – интересуется Джерри.

– Очень просто, – с сарказмом в голосе отвечает Бернارد. – Вы создаете университет 200 лет назад и тщательно культивируете выпускников.

Он обводит глазами стол, ища того, кто рискнет ему возразить. Это делает Стенли.

– Это не единственный способ. Мы все знаем случаи, когда отдельные факультеты добивались общенационального признания. Им удавалось собрать у себя выдающихся ученых, чьи прорывные исследования делали их факультету прочное имя.

Алистер качает головой, не соглашаясь со Стенли, и БиДжей точно знает почему. Просто невозможно, чтобы маленький университет, каким руководит она или Алистер, привлек ученых такого калибра. Они идут работать в университеты, уже имеющие признание. В любом случае, она просто не может позволить себе платить им ту зарплату, которую они хотят получать.

Может быть, она смогла бы взрастить существующие в ее университете таланты? Как-нибудь помочь и поддержать... Но как? И какова вероятность того, что в ее бизнес-школе работает непризнанный Фейнман?

## 4

Я обвожу глазами аудиторию. Группа намного больше, чем я ожидал, около тридцати студентов, но это не важно. Мне пришлось преподавать группам в четыре раза больше. К тому же я хорошо подготовлен. Я потел все лето, читая все, что только мог найти. Я проинтервьюировал около дюжины человек, имеющих большой опыт в управлении проектами, значительно больший, чем у этих молодых менеджеров. Думаю, я справлюсь со всем, что бы они мне не подкинули. По крайней мере, я смогу отбить удар.

Они рассказываются. Гул стихает. Пора начинать.

Как обычно, первый ряд почти пуст. Последним смолкает студент в заднем ряду. Отлично. Это крупный мужчина моего возраста. Этот стерпит немного агрессии.

– Как вас зовут? – спрашиваю я, указывая на него.

Я сделал правильный выбор, он не притворяется, что я указываю на кого-то другого.

– Марк Ковальски, – отвечает он мощным голосом.

– Почему вы выбрали этот курс? – без обиняков спрашиваю я.

Одно определено: я добился общего внимания. Они не ожидали такого начала. Преподаватель должен читать лекцию, а не интервьюировать студентов. Половина смотрят на меня, половина на него. Некоторые улыбаются.

– Я управляющий проектом, – объясняет он. И поскольку я молчу, он добавляет: – Фирма, в которой я работаю, производит модемы. Я отвечаю за одну из команд по разработке.

Я продолжаю молча смотреть на него. Он тоже молчит. Ситуация становится действительно неловкой, когда я, наконец, говорю:

– Вы не ответили на мой вопрос.

Я пробегаю глазами по классу. Они не поднимают глаз. Никому не хочется стать следующей жертвой. Я возвращаюсь к Марку.

– У вас какие-нибудь проблемы с управлением вашим проектом?

– Да нет, – отвечает он.

– Тогда почему вы выбрали курс по управлению проектами? У него на лице появляется ухмылка.

– Пожалуй, у меня есть проблемы, – признает он.

– Вы можете поподробнее?

– Ну, этот проект начинал не я, и человек до меня дал ряд необдуманных обещаний. С моей точки зрения, они нереалистичны.

– Как, например? – продолжаю я свой нажим.

– Как, например, ожидаемые рабочие характеристики модема и время на разработку.

Несколько человек сочувственно улыбаются.

– И вы ожидаете, – говорю я, глядя ему прямо в глаза, – что то, чему вы собираетесь научиться в рамках этого курса, позволит вам творить чудеса?

– Хотелось бы, – неохотно признает он.

– Так все-таки, почему вы выбрали этот курс? – настаиваю я.

– Послушайте, – говорит он, – я – управляющий проектом. Я хочу получить MBA. Это курс по управлению проектами, так ведь?

– А, так вы выбрали этот курс потому, что его название схоже с вашей должностью?

Он не отвечает. А что он может сказать? Пора спустить его с крючка.

– Кто-нибудь может мне сказать, почему он или она выбрали этот курс? – обращаюсь я к аудитории.

Никто не отвечает. Похоже, я переусердствовал.

– Когда я был студентом, – говорю я, – я выбирал курсы преподавателей, известных тем, что они не задавали много домашних заданий. Я к таким, боюсь, не отношусь.

Это немного помогает, но не очень.

– Послушайте, – продолжаю я, – мы все знаем, что вы здесь потому, что вам нужна степень МВА. Вы хотите получить бумагу, которая поможет вам подняться по организационной лестнице. Но я надеюсь, что вы хотите чего-то большего. Что вы хотите получить ноу-хау, которое поможет вам в вашей работе.

Они кивают.

– Вам придется выбрать из двух вариантов. Первый: я буду стоять за кафедрой и весь семестр читать лекции. Я могу потрясти ваше воображение различными методиками оптимизаций и провести вас через всевозможные сверхсложные эвристические алгоритмы. Это будет сложно для понимания, еще сложнее для использования и – это я вам гарантирую – ни на йоту вам не поможет. Или мы можем объединить наши головы и, используя ваш опыт и ноу-хау, существующее в учебниках и статьях, попробовывать выяснить, как лучше управлять проектами. Что вы выбираете?

Не очень-то большой выбор, а?

На заднем ряду поднимается рука, это Марк:

– Так что я должен ожидать от этого курса?

Отличный вопрос. Отличный парень.

– Марк, вы сказали, что у вас проблемы с проектом. Я думаю, что этот курс должен дать вам больше возможностей справиться с этими проблемами.

– Годится, – говорит он.

Повернувшись к классу, я начинаю:

– Давайте будем исходить из того, что я имею хорошее знание ноу-хау из книг и статей. Теперь нам надо выяснить, какой опыт вы имеете в управлении проектами. Кто-нибудь, кроме Марка, занимается проектами вплотную?

Худой рыжий парень в третьем ряду понимает руку.

– Меня зовут Тед. Я работаю в строительной компании. Абсолютно все, что мы строим, – это проекты.

– Как давно вы там работаете? – спрашиваю я.

– Шесть лет.

– Отлично. Кто-нибудь еще?

К моему удивлению, руку больше никто не поднимает. Меня вырывает светловолосая женщина, сидящая в первом ряду.

– Вы не могли бы уточнить, что вы подразумеваете под словом «проект»?

Я быстро пробегаю в уме по четырем определениям проекта, которые я нашел в учебниках. Но они кажутся слишком напыщенными. Как можно соотнести себя с определением, гласящим: «Ряд действий, направленных на достижение специфической цели, и имеющих четко определенное начало, середину и конец». Если я хочу сделать этот курс практическим и соотнести его с их реальными ситуациями, мне лучше не цитировать эти свёрхупрошенные или свёрхусложненные определения. Вместо определения я решаю дать описание:

– Вам приходится по работе сталкиваться с инициативой такой сложности, что для того, чтобы с ней справиться, составляются специальные диаграммы того, что нужно сделать?

– Я не понимаю, – отвечает она.

– Диаграммы, состоящие из блоков, представляющих различные элементы того, что должно быть сделано для выполнения задачи. Эта диаграмма показывает, какие элементы делаются параллельно, а какие последовательно. Или это могут быть временные графики, показывающие, когда каждый элемент должен начаться и закончиться. Если вы сталкивались с ситуациями, где использовались такие графики, вы сталкивались с проектом.

– Понятно, – говорит она.

– Вы работаете с проектами? – спрашиваю я ее.

– Если исходить из вашего определения, то да, – отвечает она. – Я бренд-менеджер. Мы строим такие графики перед тем, как запускать новый продукт.

– Как вас зовут?

– Рут Эмерсон.

Аудитории ее пример, очевидно, помогает, так как вскоре выясняется, что почти каждый так или иначе работает с проектами. Некоторые работают практически в чисто проектной среде, как, например, Марк в инжиниринговых разработках, рыжеволосый Тед в строительстве, или Чарли, парень в гавайской рубашке, в компьютерном программировании.

Остальные различным образом взаимодействуют с проектами или даже ведут их. Например, Рут – в маркетинге, Фред



– бухгалтер, сделавший аудит нескольких проектов, и Брайен, занимающийся расширением завода. Хорошо, что за счет этого мы охватываем широкий спектр различных проектных сред. Но в то же время это опасно. Если мне не удастся направить работу таким образом, чтобы они сфокусировались на общих чертах, присущих всем проектам, мы будем до бесконечности блуждать по всей карте и ни к чему не придем.

Поэтому я не расспрашиваю об их проектах. Вместо этого я интересуюсь:

– Что вы знаете о туннеле под проливом?

Первым отзывается рыжеволосый Тед:

– Вы имеете в виду туннель между Англией и Францией?

Я киваю, и он продолжает:

– Я читал, они здорово вылетели из бюджета.

– Порядка нескольких миллиардов, – уточняет Фред, наш бухгалтер.

– Проблема была настолько серьезной, – продолжает Тед, – что какое-то время они даже подумывали, не урезать ли изначальный амбициозный дизайн.

– Что-нибудь еще? – обращаюсь я к классу, приглашая принять участие в обсуждении.

Мяч подхватывает Рут:

– Я смотрела по телевизору грандиозную церемонию открытия туннеля. Его открывала сама королева. Они открыли его с опозданием на несколько месяцев и все еще не были готовы пускать поезда.

– Это классический пример проекта, законченного с опозданием и превышением бюджета, – подвожу итог я.

Я привожу им еще один яркий пример: плавучие платформы с нефтяными вышками в Северном море. Это огромные заводы, построенные на высоте 300 метров над уровнем дна одного из самых штормовых океанов в мире. С каждой платформы бурится не одна, а много нефтяных скважин. Они бурятся под углом до 57 градусов для добычи нефти с глубины до трех километров. До перекачки по трубопроводу на берег нефть проходит очистку от песка. Неудивительно, что инвестиции в каждый из таких огромных проектов составляют около четырех миллиардов. Мож-

но предположить, что после установки нескольких таких крошек они точно знают, как успешно делать такие проекты. Отнюдь. Говорят, они тщательно рассчитывают проект, потом умножают его на четыре и молятся. Правда, молитвы не помогают. В начале девяностых глава Норвежской нефтяной компании Статойл был вынужден уйти в отставку из-за колоссальных бюджетных превышений в одном из таких проектов.

Повернувшись к Марку, я полушутя добавляю:

– Как видите, не вы одни опаздываете по срокам. По крайней мере, вы хотя бы не вылетите из бюджета.

– Вылечу, – заявляет он и поясняет. – Прежний управляющий проектом, тот, кто так неосторожно надавал обещаний, теперь мой босс. Поскольку он хочет сохранить лицо, он заставил меня взять дополнительно людей и дорогих субподрядчиков. Мы определенно вылетим из бюджета, вопрос только – насколько?

– Это другой вопрос, – соглашаюсь я. – И на кого ляжет вина?

– Конечно, не на него. Зная моего босса, определенно можно сказать, что вину свалят на меня.

– И что вы собираетесь делать? – с сочувствием спрашивает Чарли, менеджер программистской фирмы.

– Да ничего, – заявляет Марк. – В инжиниринге каждый проект превышает бюджет и опаздывает по срокам. Кроме того, всегда есть возможности маневра. Когда станет совсем туго, урежем изначальные спецификации проекта.

Чтобы подчеркнуть важность того, что Марк только что сказал, я спрашиваю:

– И часто вы это делаете?

– Чаще, чем хотим это признать, – отвечает он.

– Еще кому-нибудь приходилось сталкиваться с проектом, в котором из-за превышения бюджета и опоздания по срокам в качестве компромисса были урезаны изначальные спецификации?

– Не знаю, можно ли назвать это урезанием изначальных спецификаций, – подключается к разговору Брайен, – но когда мы въехали в новое офисное здание, которое было сдано всего на четыре месяца позже срока, там не было мебели и система кондиционирования еще не работала.

До того, как я успеваю прокомментировать, Чарли уверенно заявляет:

– Все знают, что проекты не завершаются в срок или в рамках бюджета, а если и завершаются, это значит, что было урезано содержание. Особенно в программировании или разработке продуктов.

– Это не всегда так, – говорю я. – Иногда проекты инжиниринга завершаются намного раньше срока, с расходами значительно ниже бюджета и с результатом, превышающим обязательства.

Те, кто имеет хоть какой-нибудь опыт работы с проектами (а это почти половина класса), воспринимают мое заявление крайне скептически.

– В начале пятидесятых, – продолжаю я, – русские объявили, что у них тоже есть атомная бомба. Это было полной неожиданностью. Для США было очевидно, что необходимо найти способ следить за тем, что делали русские на их обширной азиатской территории.

– И это привело к созданию космической спутниковой программы, – высказывает догадку кто-то из студентов.

– Боюсь, что в то время о спутниках можно было прочесть только в научно-фантастических романах, – разочаровываю я его. – Но это было время быстрого развития реактивных самолетов. Один выдающийся инженер, Кларенс «Келли» Л. Джонсон, предложил построить самолет, который мог бы летать на высоте, недостижимой для истребителей. Как вы думаете, сколько времени уходит на разработку нового самолета? Я имею в виду, начиная с концепции и заканчивая действующей системой боевого вооружения?

– Десять лет, – уверенно отвечает Брайен. – Я служил в ВВС.

– Ну, этого недостаточно, чтобы стать экспертом, – подкалывает его Тед.

– Обычно на это уходит больше десяти лет, – подтверждаю я. – Но U-2 был разработан в неожиданно короткие сроки. Через восемь месяцев после начала разработки этот самолет уже летал над Россией, делая снимки.

– До 1960 года, когда был сбит Френсис Гарри Пауэрс, – демонстрирует Брайен свое знание деталей.

Все впечатлены. Частично знаниями Брайена, в основном – достижениями в разработке U-2. Скептически настроен только Фред. Бухгалтер.

Я смотрю на него, приподняв одну бровь. Он принимает это за приглашение к разговору:

– Профессор Силвер, вы привели два примера серьезных провалов в управлении проектами. Вы можете привести еще подобные примеры?

– Сколько угодно, – широко улыбаюсь я. – Сколько вы хотите?

– Вы также привели нам один пример впечатляющего успеха. Вы могли бы привести еще такие примеры?

– Боюсь, что нет, – несколько смутившись, признаю я.

– Так я и думал, – без выражения заключает Фред.

Фред предоставил мне отличную возможность направить обсуждение в нужное мне русло, но я не могу удержаться, чтобы не поинтересоваться:

– Почему у вас возникло такое подозрение?

– Из опыта, – отвечает он. – Я работал финансовым менеджером в трех больших компаниях. Я делал аудит такого количества проектов по разработке новых продуктов, что даже не удосужусь вспомнить. И как любой аудитор проектов, я довольно скептически. Не могу сказать, что мне не приходилось видеть проекты, завершившиеся в рамках изначального предписанного бюджета, но это исключения.

– Пожалуй, это типично для инжиниринга, – подтверждаю я. – Чарли, намного ли отличается ситуация в компьютерном программировании?

– В программировании мы говорим, что проект всегда вылетает из сроков, но никогда из оправданий.

Я смеюсь вместе с классом. Когда смех стихает, Брайен комментирует:

– В ВВС мы всегда завершали проекты в последний установленный срок.

И через пару секунд добавляет:

– Это значит, что мы не укладывались ни в первый запланированный срок, ни во второй.

Когда я наконец могу продолжать, я поворачиваюсь к Теду:

– А каково положение в строительстве? У вас должно быть меньше неопределенности с содержанием проекта.

– Верно, – соглашается он. – Наши проекты обычно не на много отличаются друг от друга, так что у нас большой опыт.

Ухмыльнувшись, он добавляет:

– У нас также большой опыт в использовании любого изменения, затребованного клиентом, чтобы прикрыть наши задние места при перерасходах бюджета или опоздании по срокам.

Я смотрю на часы. Пора подводить итоги.

– Итак, мы можем сделать заключение, – спрашиваю я класс, – что проблемы, присущие всем проектам, можно определить, как высокую вероятность 1. Превышений бюджета; 2. Опозданий по срокам; и часто 3. Урезания содержания? – Я записываю это на доске.

Класс демонстрирует полное согласие.

– Мы часто в каждом индивидуальном проекте списываем это на ту или иную цепочку невезений. С моей точки зрения, пример с U-2 важен, потому что он отличается от общей картины. Маловероятно, что им удалось сделать его за одну десятую обычного времени только благодаря везению. Должно быть, каким-то образом они сумели избежать тех типичных ловушек, в которые попадает практически каждый проект.

– Каким образом им это удалось? – задает Рут тот вопрос, который занимает каждого.

– Было бы неплохо, если бы нам удалось это разгадать, – отвечаю я. – Из чего вытекает задание к следующему занятию.

Сколько бы лет ни было вашим студентам, реакция всегда одна – глубокий вздох.

Бессердечно я продолжаю:

– Выберите один из проектов в своей компании. Тот, который недавно закончился или вот-вот закончится. Проинтервьюируйте того, кто этим проектом управлял, тех, кто делал реальную работу в проекте, и тех, кому подчинялся управляющий проектом. Подготовьте два списка. Первый – официальные причины превышения бюджета и сроков. Второй – неофициальные причины. Встречаемся через две недели.

По дороге домой я заскакиваю за жареной курицей. Джудит уехала на выходные в Нью-Йорк, так что дома меня никто не ждет. Я надеюсь, она довольна поездкой. Хотя, с другой стороны, зная, что ей нравится больше всего, я надеюсь, что она не очень довольна.

Джуди очень нравится покупать всякие вещи, в настоящее время – для нашего нового дома. Не совсем нашего. Мы взяли деньги в долг, чтобы сделать первоначальный взнос. Выплаты по ссуде съедают всю прибавку к моей зарплате, и не только. И этим летом я не очень много подработал частными уроками. Одним словом, тяжело.

Но дом был отличной сделкой. На самом деле отличной. Джудит в таких вещах отлично разбирается, особенно с домами. Она работает агентом по недвижимости. В этом году она провела три сделки. Все с участием других агентов. Так что ее доля была мизерной. Последняя сделка была на прошлой неделе. 687 долларов. Вот почему она сейчас в Нью-Йорке.

Полет и отель стоили около 600 долларов. Маловероятно, что она потратит только 67 долларов, а наши кредитные лимиты и так уже растянуты до предела. Может, поговорить с ней еще раз? Я ежусь. Лучше не стоит.

## 5

Биджей смотрит в окно на университетский двор. Он особенно красив в это время года, когда деревья расцвечены в яркие краски, и студенты опять наполняют университет молодостью.

Метрах в ста от ее окна – центральный вход в солидное здание бизнес-школы. Она наблюдает за тем, как декан Пейдж быстро спускается по широким ступеням. Он направляется к ней офис. Разговор будет не из приятных.

Биджей наливает чай, аккуратно кладет серебряными щипчиками два кусочка сахара и протягивает чашку гостю. Ей не надо его спрашивать, она знает, что он любит. Она знает его наизусть. Иначе нельзя. Он очень важный игрок в ее игре.

– Уверен, что вам понравилось, – он жестом указывает куда-то в сторону ее массивного стола красного дерева. Он имеет в виду не стол, а покоящуюся на нем объемную папку.

– В основном, – улыбается она.

Он немного старше ее и также элегантно одет. Несколько лет назад он одевался совсем по-другому: кроссовки, футболки, нейлоновые ветровки – профессор, которому нравилось быть в академическом окружении. Но это в прошлом. Это было до того, как он получил должность, к которой так стремился. Он прошел с очень небольшим преимуществом, но теперь его положение незыблемо. Бизнес-школа – это его крепость. Профессор Кристофер Пейдж Второй намеревается оставаться на своей должности максимальный срок. Может быть, даже изменить правила, определяющие этот максимум.

Эта их встреча носит неофициальный характер, им надо обсудить планируемый бюджет бизнес-школы на следующий год. Они оба предпочитают устранить все несогласия задолго до того, как бюджет будет официально утвержден. Особых трудностей Кристофер Пейдж не предвидит. Предлагаемый им бюджет – это то, что БиДжей должна бы ожидать. Те же самые 15 процентов увеличения, как каждый год. Никаких сюрпризов. Конечно, они исполняют традиционный ритуал. Она попросит сократить бюджет, он откажется, и, в конце концов, они придут к компромиссу. Он даже знает, по каким статьям. Он догадывается, что БиДжей тоже это знает.

– Я хочу рассказать вам историю, – мягко начинает БиДжей. – Мое первое место работы было в маленьком частном университете Мидвеста. Он не всегда был маленьким. Собственно говоря, двадцать лет до этого это был довольно крупный университет. Вы знаете, что с ним случилось?

– Ни малейшего понятия, – отвечает он, пытаясь догадаться, каким образом она собирается связать эту историю с тем, чтобы урезать его бюджет.

– У них была процветающая сельскохозяйственная школа, – мягким голосом продолжает она. – Они позволили школе расти, около 10 процентов в год. Школа разрасталась и разрасталась, а с ней разрастались, говоря вашими терминами, и фиксированные активы: количество аудиторий, лабораторий, штат профессоров с тенурой.

– И тогда... – из вежливости поддерживает разговор Пейдж.

– И тогда случилось то, что сельскому хозяйству больше не нужно было такое количество выпускников. Естественно, количество поступающих в сельскохозяйственную школу резко упало, и все меньше студентов хотели продолжать учиться, чтобы получить послеуниверситетские ученые степени. Но здания, которые надо было содержать, остались; и осталось обязательство выплачивать зарплату профессорам с тенурой.

– В сельском хозяйстве так бывает, – спокойно замечает он.

БиДжей не позволяет этому замечанию увести ее в сторону. Она еще не закончила свою историю.

– Это сказалось не только на сельскохозяйственной школе, – поясняет она. – Финансовая нагрузка оказалась настолько высока, что это привело к существенным сокращениям всех ос-



тальных школ. Говорили, что было чудом то, что университет не обанкротился.

Она замолкает. Он не комментирует.

– Вам не кажется, что то же самое может произойти с нами?  
– спрашивает она.

– Определенно нет, – отвергает это предположение Пейдж.

– Почему?

– Нельзя сравнивать бизнес с сельским хозяйством, – в рассуждающей манере говорит он. – Для того чтобы преуспеть в сельском хозяйстве, университетского образования не нужно. В этой сфере нет внешнего давления, заставляющего молодежь идти в университет.

– В то время как в бизнесе это внешнее давление есть, – поощряет его к продолжению рассуждения БиДжей.

– Без сомнения. Сегодня, если вы хотите подняться по корпоративной лестнице, вы должны иметь степень MBA.

– Что, несомненно, хорошо для нас, – соглашается с ним БиДжей.

Пейдж несколько разочарован. Он ожидал от БиДжей более убедительных аргументов. Это не годится, чтобы встревожить его настолько, чтобы он сам добровольно сократил бюджет.

– Крис, – продолжает она, – есть еще одна сфера, в которой получение университетского образования обязательно. Адвокаты должны иметь высшее образование. Более того, в сфере юриспруденции это не свободный выбор. Что нельзя сказать о бизнесе.

«Недооценивать ее нельзя», – напоминает он себе и вслух говорит:

– Я не вижу связи.

– Я вчера разговаривала с Полом Диммерсом. Знаете его?

– Довольно неплохо, – Пейджу начинает не нравиться направление их разговора.

– Он сказал мне, что они столкнулись с довольно серьезной проблемой. Количество поступающих в юридическую школу сократилось вдвое по сравнению с тем, что было три года назад.

Кристофер Пейдж внимательно изучает выражение ее лица. Но прочитать что-либо на нем невозможно. Непонятно. Она имеет в виду бюджет следующего года или что-то более серьезное? Ни-

каких тревожных сигналов не было. Или БиДжей таким образом предостерегает его? Он решает больше не уходить от этой темы. По крайней мере, до тех пор, пока он не поймет ее позиции.

– И как Пол объясняет этот спад? – осторожно интересуется он.

– Это довольно интересно, – отвечает она. – Похоже, они об этом поговаривали уже какое-то время. Если бы в нашем университете была юридическая школа, мы бы тоже слышали об этом заранее.

Пейдж с трудом удерживается, чтобы не сказать: «Ну и?..»

– Учиться на юриста было модно, – начинает она объяснение. – Неудивительно, принимая во внимание уровень базовой зарплаты. Хлынул поток желающих стать юристами. Школы резко разрослись. Почти слепок с истории того моего университета.

Пейдж без труда видит ее намерение выстроить параллель между этими историями и его бизнес-школой. Это намного серьезнее, чем он думал. Она нацелена не на сегодня. Она ставит под вопрос то, на чем основана вся его долговременная стратегия.

– Что произошло дальше, понятно, – говорит она и все же продолжает. Для нее очень важно, чтобы это было вербализовано: – Большое количество студентов через несколько лет стало большим количеством выпускников. Таким большим, что это превысило спрос.

К этому времени Пейдж уже решил, как себя вести. Сначала он должен показать БиДжей, что понимает ее опасения. А затем ее убедить забыть о них. Не колеблясь, он подхватывает:

– Не все новые выпускники юридических школ смогли найти хорошую работу. Информация об этом распространилась, и количество подающих заявления в юридические школы сократилось.

– Именно так, – соглашается БиДжей.

– Не о чем беспокоиться, – авторитетно заявляет Пейдж. И он выкладывает, как он считает, свою козырную карту: – Мы далеки от насыщения спроса на новых выпускников МВА.

Это не срабатывает. БиДжей не впечатлена его заявлением.

– А разве в этом году у нас не самое маленькое за последние годы количество заявлений в бизнес-школу?

– Временное явление, – отмахивается он. – Не о чем беспокоиться.

– Может быть, и так, – задумчиво говорит она. – А может быть, и нет.

Пейдж не может себе позволить оставить этот вопрос в таком состоянии.

– БиДжей, что я могу сделать, чтобы это перестало вас тревожить? – демонстрирует он свою готовность перейти к делу.

– Ближайшее будущее меня не тревожит, – отвечает она. – Я больше всего боюсь, что мы взвалим на себя дорогостоящую обузу, облегчить которую будет практически невозможно. Например, вы закладываете в бюджет тенуру еще для восьми профессоров. Если дела пойдут плохо, это просто может нас уничтожить. Может быть, нам заморозить все тенуры, по крайней мере, пока ситуация не прояснится?

– Нет, БиДжей, это будет ошибкой. Эти люди нам нужны. Если мы не дадим им тенуру сейчас, они уйдут. Подумайте о последствиях. Подумайте о той волне шока, которую вызовет это решение. Я понимаю, что вы встревожены, но, с моей точки зрения, оснований для серьезной тревоги нет. И определенно нет оснований для таких серьезных мер.

– И все же мы должны дать понять людям наши опасения, – настаивает она.

Он знал, что восемь новых назначений на тенуру не пройдут. Но попробовать стоило.

– Возможно, вы правы, – мягко переходит он к «переговорам». – Возможно, мы должны подать сигнал. Факультетам нужно понять, что мы с вами не должны безусловно удовлетворять их ожидания.

Она ждет его предложения.

– Я думаю, нам следует принять только шесть тенур, – предлагает он.

К его удивлению, она не начинает спор о числе тенур

– Больше всего меня тревожит то, что с бизнес-школами может произойти то же самое, что происходит с юридическими школами, – продолжает настаивать она. – Ваше предложение: что мы можем сделать, чтобы изменить эту тенденцию?

Пейдж предпринимает свой традиционный тактический ход:

– Я не предлагаю оставить эту тему, – успокаивает он ее. – Наоборот. Мы должны заняться ею. Изучить вероятности. Сделать исследование.

– Именно, – подхватывает она. – Мы можем исходить из того, что первым и решающим индикатором проблемы будет возможность получения работы выпускниками?

– Полагаю, что так, – холодно отвечает он, раздумывая над этим новым поворотом.

– Должны ли мы ждать до тех пор, пока выпускники МВА столкнутся с трудностями получения работы, которая бы отвечала их изначальным ожиданиям?

– Когда это случится – я согласен: мы должны будем объявить тревогу. Но до этого весьма далеко. Честно говоря, я вообще сомневаюсь, что это когда-либо произойдет.

Она продолжает настаивать:

– Но наша с вами обязанность внимательно следить за ситуацией. Как вы считаете?

– Хорошая идея, – отвечает он, прикидывая, как передать этот вопрос комитету, где его похоронят навеки. – Каким образом вы предлагаете следить за ситуацией?

– Три года назад бизнес-школа провела большое исследование среди наших выпускников и использовала результаты для того, чтобы привлечь большее количество абитуриентов.

– Это была моя инициатива, – гордо замечает он. – Это отлично сработало. И я согласен с вами – мы должны повторить исследование. И проводить его ежегодно. Это позволит нам держать руку на пульсе. Я назначу комитет. Без каких-либо промедлений.

Она мягко улыбается. Ему с трудом удастся удержать на лице выражение «готовности к сотрудничеству».

– У нас нет времени для комитетов, Крис.

Прежде, чем он успевает возразить, она поворачивается и идет к столу.

– Это результаты нашего нового исследования. Я думаю, вы найдете их интересными. Более того, довольно тревожными. Когда вы их прочитаете, я уверена: вы согласитесь со мной в том, что мы должны полностью заморозить назначение новых тенур.

– Сначала мне нужно их прочитать и оценить, и после этого мы их обсудим, – отвечает Пейдж, пытаясь оправиться от удара.

– Непременно. Еще чаю, Кристофер?

## 6

Я вхожу в аудиторию. Стоит гул. Еще не все расселись по своим местам. На моем столе пачка домашних работ. Быстро просматривая, я складываю их в аккуратную стопку и достаю одну, выглядящую наиболее профессионально.

– Фред Ромеро, – объявляю я имя автора. Класс затихает.

Я продолжаю зачитывать:

– Название проекта «Новые производственные площади в Малайзии».

– Можно мне сказать? – спрашивает Фред.

– Конечно.

– Этот проект в Малайзии – я им не занимаюсь. Я специально выбрал этот проект. Я не хотел брать те проекты, которыми я занимаюсь, потому что у меня уже сложилось определенное и довольно устойчивое мнение о том, почему эти проекты в таком состоянии, как они есть.

– А вы хотите представить объективную оценку. Отличный подход.

Я продолжаю читать его отчет:

– «Статус проекта: Завод в Малайзии должен был полностью вступить в строй восемь месяцев назад. В настоящее время оборудование установлено во всех цехах, кроме одного, но работают только три из пяти линий. Выпуск продукции в настоящее время менее тридцати процентов от запланированного». Фред, вы что-нибудь можете добавить?

– Только то, что я слышал: качество не соответствует ожидаемому. Но поскольку мне не удалось получить официальных цифр, я не включил это в отчет.

– Понятно. Следующий раздел в отчете Фреда – «Финансовый статус». Мне нравится, как вы организовали информацию в отчете.

– Стандартная процедура, – сдержанно замечает он, но видно, что ему приятно.

– «Финансовый статус», – повторяю я. – «В результате превышений бюджета на 16,2 процента и из-за опозданий запуска производства изначальный период окупаемости три года был увеличен до пяти лет». Все знакомы с термином «период окупаемости»?

Рут, вероятно, знает этот термин. Никто не признает, что не знает. Как бы то ни было, я объясняю:

– Период окупаемости – это период времени, проходящий с момента вложения инвестиции до того момента, когда мы ожидаем, что результаты, полученные в результате вложения, покроют инвестицию. Например, предположим, что вы инвестировали 100 долларов и получаете пятьдесят долларов в год. Если нет инфляции, период окупаемости составит два года. В случае, описываемом Фредом, метод расчета более сложный, поскольку деньги инвестировались в течение периода времени. Инвестиция в завод с периодом окупаемости в три года считается очень хорошей инвестицией. С учетом рисков период окупаемости пять лет – это на пределе.

– Пять лет – это официальная оценка на сегодняшний день, но, по словам моего приятеля, она слишком оптимистична, – комментирует Фред. – Они пытаются добиться принятия официальной оценки в семь лет как минимум, но поскольку этот проект – это личная инициатива СЕО, я полагаю, что пройдет довольно много времени, пока оценка будет исправлена.

Комментарии Фреда помогают сделать его отчет более живым.

– «Официальное объяснение», – продолжаю я читать, но Фред тут же меня перебивает:

– Конечно, СЕО я не интервьюировал. То, что представлено здесь под заголовком «Официальное объяснение», я взял из мемуара с объяснениями для аналитиков Уолл-стрит.

– Еще лучше, – замечаю я и продолжаю: – «1. Особенно плохие погодные условия, приведшие к задержке строительства. 2. Непред-

виденные трудности, возникшие у поставщиков оборудования.  
3. Более длительные, чем ожидалось, переговоры с Малазийским правительством относительно условий найма на работу».

Я не могу удержаться от комментария:

– Вы заметили, что эти все объяснения имеют между собой нечто общее?

Тед тут же реагирует:

– Все время виноват кто-то другой: погода, поставщики, Малазийское правительство.

– А чего еще можно ожидать? – Фред начинает проявлять признаки нетерпения. – Это менталитет корпоративного руководства: всегда виноват внешний мир. Если посмотреть, что я указал в подразделе неофициальных объяснений, то там мы найдем кивание функций внутри компании друг на друга. Кстати, профессор Силвер, я не смог проинтервьюировать нынешнего управляющего проектом, поскольку он в Малайзии. Но я думаю, что это не имеет большого значения, поскольку теперь, после того как внимание сместилось со строительства завода на его управление, был назначен другой управляющий проектом. Я проинтервьюировал прежнего управляющего проектом и его людей. Большинство из них вернулись в штаб-квартиру.

– «Неофициальные причины, указанные управляющим проектом», - продолжаю я читать отчет. – «1. Корпоративное руководство с самого начала навязало нереалистичный график. 2. Нам было предписано выбрать самых дешевых поставщиков оборудования, хотя было известно, что они наименее надежны. 3. Несмотря на многочисленные предупреждения, набор и обучение штатного персонала и рабочих завода начались слишком поздно».

– Кстати, – добавляет Фред – что касается последнего пункта, несколько человек упомянули, что набор персонала был начат поздно из-за того, что оборудование пришло поздно, и руководство не считало разумным набрать людей и платить им зарплату просто так.

Я продолжаю:

– «Дополнительные неофициальные причины, указанные участниками проекта, подчинявшимися управляющему проек-

том: 1. Слишком большой расчет на отчеты поставщиков о прогрессе с поставками, которые при последующих визитах к поставщикам оказались не отвечающими действительности».

Я поворачиваюсь к Фреду в ожидании объяснений.

– Там было много историй о том, что поставщики отчитывались о плановом прогрессе со строительством нашего оборудования, которое, как выяснялось при визите на их завод, они только начинали строить. В одном случае поставщик просто отодвинул наш заказ на три месяца, поскольку они получили дорогостоящий заказ от другой компании.

– Понятно, – киваю я и продолжаю: – «2. Слишком слабый контроль малазийских строительных подрядчиков. 3. Перегруженный штат участников проекта слишком часто перебрасывали с одного «пожара» на другой. 4. Слишком большое количество совещаний по «синхронизации», мешавших реальной работе».

– У кого-нибудь есть вопросы по двум последним причинам? – спрашивает Фред у класса.

Класс единодушно говорит: «Нет».

– Всем знакомы причины, указанные в отчете Фреда? – спрашиваю я и, получив утверждающий ответ, продолжаю:

– Давайте используем этот отчет для того, чтобы на его основе сделать общие выводы относительно проектов.

– Я уже упомянул один, – замечает Тед. – Все объяснения проблем с исполнением проектов имеют одну общую черту: они обвиняют в проблемах кого-то другого. То, что мы услышали, это просто длинный список кивания друг на друга.

– Мы услышали больше, чем просто список, – вмешивается Марк своим гудящим голосом. – Тут можно проследить модель поведения. Чем ниже человек в структуре, тем больше он обвиняет кого-то другого внутри компании, а не вне ее. Вы найдете то же самое и в моем отчете.

– Еще кто-нибудь видит эту модель в своих отчетах? – задаю я вопрос классу.

Когда почти каждый отвечает утвердительно, я спрашиваю:

– Какие причины мы должны рассмотреть? Те, которые указало высшее руководство, имеющее глобальную картину, или те,



которые указали менеджеры более низкого звена, значительно лучше осведомленные о реальных деталях?

Вызванная моим вопросом дискуссия нас никуда не приводит. Мы начинаем терять направление, и тут Тед говорит:

– Одно ясно: мы не можем просто проигнорировать объяснения менеджеров более низкого звена. И в этом случае большая часть вины лежит внутри компании.

Мы все соглашаемся с этим утверждением, и он продолжает:

– А это означает, что компания могла бы управлять проектом лучше.

– Как? – задает вопрос Рут.

– Что значит «как»? – вмешивается Чарли с оттенком раздражения. – Посмотреть на то, о чем они жалуются, и исправить.

– Я смотрю, и все равно не знаю как, – спокойно парирует Рут.

Я еще раз просматриваю список причин, указанных теми, кто подчинялся управляющему проектом. Рут удивительно наблюдательна. Я начинаю понимать, что ее «невинные» вопросы вытекают из ее редкостной способности видеть реальность такой, как она есть. Поскольку у класса нет копии отчета Фреда, я поясняю замечание Рут.

– Эти люди жалуются на недостаточный надзор за работой поставщиков, и в то же время они жалуются на то, что они настолько перегружены, что у них едва хватает времени на то, чтобы заниматься «пожарами».

Тед не сдается:

– Это просто значит, что компания должна добавить людей, которые будут заниматься управлением проекта.

– Больше людей означает больше времени и усилий на синхронизацию, – замечаю я. – Увеличение количества людей вдвое ведет к четырехкратному увеличению усилий по синхронизации. Вы, наверное, обратили внимание на то, что эти самые люди и так жалуются на то, что на синхронизацию уходит слишком много времени.

– Значит, им нужно найти способ, как лучше управлять собой, – делает вывод Тед.

– Как? – стоит на своем Рут.

– Вот этому мы и пришли сюда учиться, – Тед перебрасывает мяч на мою сторону.

– Спасибо, Тед. Итак, на основании причин, указанных менеджерами более низкого звена, мы можем сделать заключение о том, что нам надо найти лучший способ управления проектом. Несомненно. Но что насчет причин, указанных высшим руководством? Мы не можем их проигнорировать.

Класс согласен.

Вопрос с заднего ряда:

– Вы не могли бы повторить причины, указанные СЕО?

– Конечно. «1. Особенно плохие погодные условия. 2. Непредвиденные трудности у поставщиков. 3. Более длительные, чем ожидалось переговоры с Малазийским правительством». Вы видите здесь какую-либо модель?

– Да, – первый с ответом опять Тед. – Во всем обвиняется неопределенность.

– Объясните, пожалуйста.

– «Особенно плохие погодные условия», – цитирует он, – «непредвиденные трудности», «более длительные, чем ожидалось»... Это все выражения неопределенности – тех факторов, оценку которых трудно сделать в начале проекта.

– И вы думаете, что в этом нет ничего значимого?

– Я так не думаю, – говорит он. – Неопределенность – это то, что типично для всех проектов. Это сама природа этого зверя.

– Если это так, – подчеркиваю я, – если это на самом деле «природа этого зверя», тогда мы должны обнаружить неопределенность в качестве основы не только тех причин, которые указало высшее руководство, но и тех, которые были указаны самими участниками проекта.

– Так оно и есть – спокойно говорит Рут.

Мы еще раз просматриваем список причин из отчета Фреда. Она права. В основе причин, указанных управляющим проекта, лежит неопределенность. Он жалуется на нереалистичный график, установленный в начале проекта, нереалистичный по сравнению с его оценкой степени неопределенности. Поставщики были выбраны на основании цены, а не надежности, другими словами, не на основании их способности справиться с неопределенностью. И неопределенность даты поступления оборудования послужила причиной того, что набор работников был отложен.

Мы переходим к анализу причин, указанных теми, кто подчинялся управляющему проектом. Пункт о поставщиках. Удивительно, но сначала класс не увидел никакой связи между этим пунктом и неопределенностью. У нас ушло какое-то время на то, чтобы согласиться, что поставщики не собирались намеренно саботировать проект, тем более что они получали большую часть оплаты по завершению работы. Почему они опоздали? Из-за той же причины, что и компания Фреда – они тоже страдали от неопределенности. Все согласились, что большинство пожаров – это прямой или непрямой результат неопределенности, и постоянные усилия, направленные на пересинхронизацию, вызваны пожарами и вытекающими из них опозданиями.

– Давайте подведем итог, – говорю я. – Мы увидели, что кивание на кого-то другого имеет место и внутри компании. Мы согласились, что это кивание на кого-то другого имеет определенное положительное значение, и сделали вывод о том, что компания может что-то с этим сделать. Затем мы рассмотрели детали и пришли к выводу о том, что необходимо улучшить управление проектом. Сейчас мы говорим о том, что главной причиной неправильного управления проектами является неопределенность, заложенная в самой природе проекта.

– Другими словами, сделать что-либо невозможно, – подводит итог Чарли. – Невозможно навязать определенность ситуации, содержащей высокую степень неопределенности.

Эти же самые мысли преследовали меня все лето. Те неудовлетворительные результаты, которые мы видим в большинстве проектов, что это – форс-мажор? Результат присущей неопределенности? Или мы можем с этим что-нибудь сделать?

Сначала это казалось каменной стеной. Я бы, пожалуй, сдался, если бы не пример с У-2.

Я начинаю подводить класс к той щели в стене, которую мне показал Джим.

– Все, кто имеют дело с проектами, знают, что проекты включают в себя высокую степень неопределенности. Мы не первые, кто пришли к этому заключению, – напоминаю я классу. – Почему в изначальных оценках не делается должная поправка на неопределенность?

– Потому что мы не можем это делать, – гудит Марк.

– Что вы имеет в виду? – Спрашиваю я. – Кто нам не дает этого делать?

– Высшее руководство, – отвечает он и поясняет: – Возьмите, к примеру, мой проект. Изначально по оценке он должен был завершиться за тридцать месяцев. Но высшее руководство сказала, что это неприемлемо, и урезало всю подстраховку. Мой босс согласился попытаться исполнить его менее чем за два года, что просто невозможно.

– То есть вы хотели тридцать месяцев, а высшее руководство заставило вас сократить время исполнения до двадцати четырех месяцев. Разница составляет двадцать процентов. Марк, вы действительно считаете, что с учетом высокой степени неопределенности 20 процентов подстраховки достаточно?

– Недостаточно, но что мы можем сделать? Высшее руководство не позволяет нам даже этого.

– Я так не думаю. Но, может быть, наше разногласие вытекает из-за того, что мы говорим о двух разных вещах. Вы говорите о подстраховке, заложенной в проект как целое, а я говорю о подстраховке, заложенной в каждый отдельный элемент проекта.

Судя по выражениям их лиц, они не понимают, о чем я говорю.

– Давайте рассмотрим это не спеша. Для каждого элемента проекта существует оценка по времени его длительности – сколько времени по нашей оценке уйдет с начала этого элемента до его конца. Марк, когда вас или ваших людей просят дать оценку длительности элемента проекта, сколько подстраховки вы закладываете в свою оценку?

– Нисколько. Мы даем реалистичную оценку. Настолько реалистичную, насколько это возможно.

Он искренен. Он на самом деле верит в то, что говорит. У меня не остается выбора, и я иду на один уровень глубже.

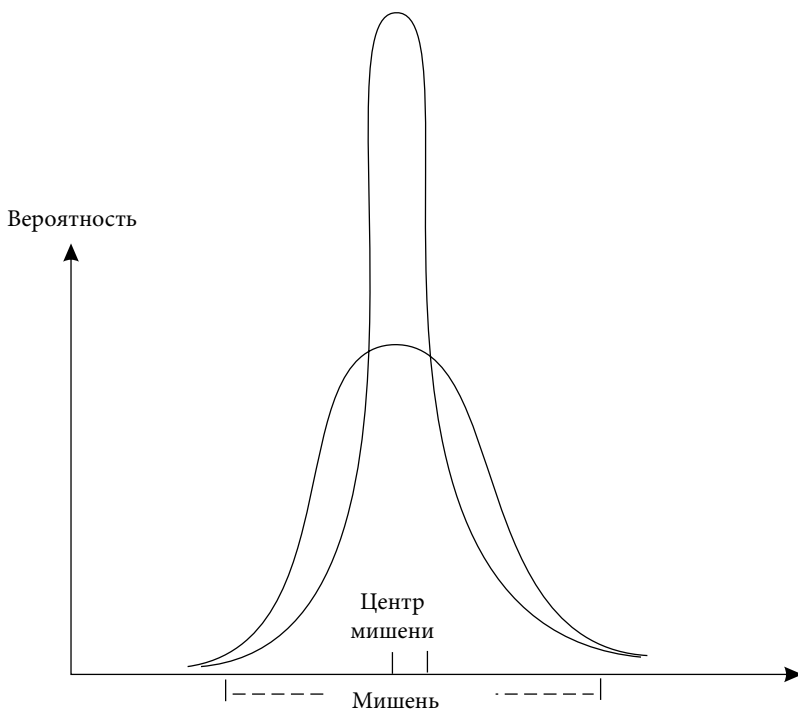
– Мы все изучали распределение вероятности, – начинаю я свое объяснение.

Я знаю, насколько студенты не любят статистику. Поэтому мое объяснение должно быть очень четким и конкретным.

– Представим себе хорошего стрелка, стремящегося попасть в цель и использующего хорошо сбалансированную винтовку. Какова вероятность того, что стрелок попадет в определенную точку на мишени?

Я рисую на доске гауссиану распределения вероятности.

– Вы, вероятно, не раз видели эту колоколообразную кривую – говорю я и продолжаю объяснение. – Вероятность того, что стрелок вообще не попадет в мишень, очень мала. Вероятность того, что он попадет в центр мишени, не стопроцентная, но она выше, чем вероятность попадания в любую другую точку на мишени. А вот так будет выглядеть распределение вероятности для отличного стрелка, – и я рисую еще одну гауссиану – на этот раз более узкую и высокую.



– А теперь давайте рассмотрим другой пример. Сколько времени у вас уйдет на то, чтобы доехать от университета до дома? Брайен?

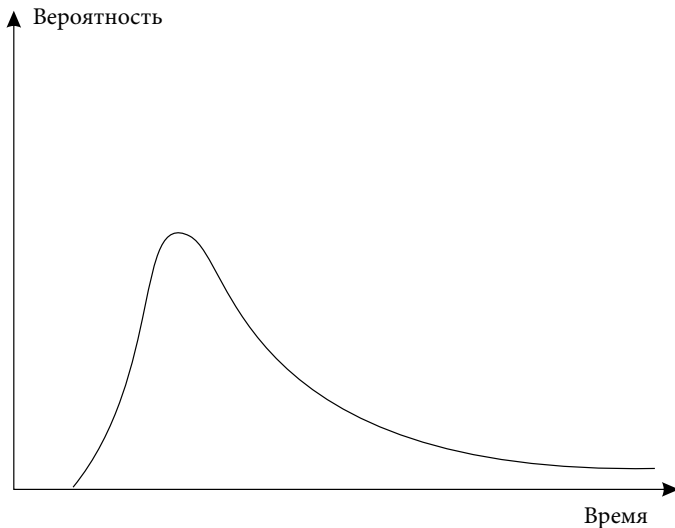
– Около 25 минут, – отвечает он, не понимая, к чему я веду.

– Что значит «около»?

– «Около» значит «около». Иногда уходит 30 минут, иногда меньше. Это зависит от движения. Поздно ночью и с включенным радар-детектором я могу доехать меньше чем за 10 минут. В час пик, да если еще не повезет, может уйти и час.

Похоже, он начинает понимать, к чему я веду, поскольку он продолжает:

– Но если у меня спустит шина, это будет еще дольше. А если друзья уговорят меня заскочить с ними в бар, еще дольше.



– Именно, – говорю я, рисуя соответствующую кривую распределения вероятности. – Пять минут имеют нулевую вероятность, двадцать пять минут имеют самую высокую вероятность, и даже 3 часа имеют определенную не нулевую вероятность.

– Марк, когда вы оцениваете время, которое уйдет на выполнение элемента проекта, какая из этих двух кривых распределения вероятности больше отражает вашу действительность?

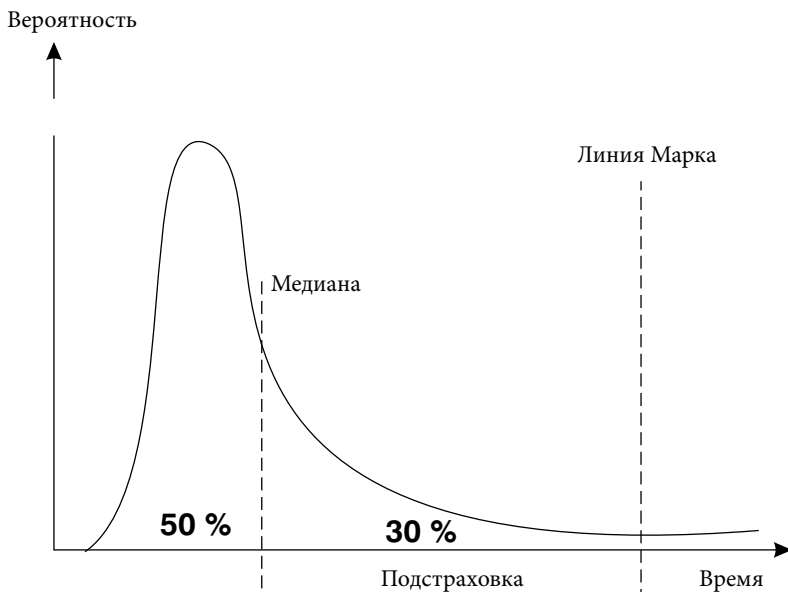
– Последняя, – ухмыляется он. – Вообще-то, это похоже на Брайена, который любит заскочить в бар и сидеть там часами за разговорами.

– Чем выше степень неопределенности, тем длиннее хвост кривой, – напоминаю я им. – Это медиана распределения, – и я рисую на графике вертикальную черту. – Это означает, что существует только пятидесятипроцентная вероятность закончить элемент проекта в этой точке времени или раньше.

Я жду, пока весь класс осмыслит этот факт, и поворачиваюсь к Марку:

– Марк, когда я попросил Брайена дать мне оценку по времени, он дал мне оценку, очень приближенную к медиане. Но когда вас или ваших людей просят дать оценку времени, требуемого для исполнения элемента проекта, какую оценку вы обычно даете? Пожалуйста, подойдите сюда и покажите ее на графике Брайена.

У него уходит какое-то время, чтобы подойти к доске, я даю ему мел, и без каких-либо колебаний он чертит вертикальную линию в дальней правой части графика.



– Почему не там, где медиана? – спрашиваю я его.

– Потому что существует Мерфи, – смеется он.

– Мерфи существует и для Брайена.

– Послушайте, – говорит он, – только самоубийца, совсем неопытный работник выберет медиану.

– Логично, – говорю я, – особенно логично потому, что во многих сферах существует слишком мало мотивации, если вообще существует, к тому, чтобы закончить элемент проекта раньше времени, в то время как при опоздании вам придется долго объяснять почему. Я согласен с Марком: в таких условиях почти никто не выберет оценку по времени, которую они могут не выполнить в пятидесяти процентах случаев. При каком проценте вероятности выполнения в срок вы чувствовали бы себя удобно?

– Минимум восемьдесят процентов, – отвечает он. – Еще лучше девяносто.

Никто не спорит.

– Марк, теперь понятно, почему вы поставили свою оценку по времени в правую часть графика распределения вероятности – это где-то около восьмидесяти или девяноста процентов.

– Естественно.

Обращаясь к классу, я заявляю:

– Разница между медианой распределения вероятности и нашей оценкой – это подстраховка, которую мы закладываем в нашу оценку.

Я замолкаю, давая им возможность осмыслить то, что я сказал. Потом я поворачиваюсь к Марку:

– В реальности, делая оценку по времени, вы закладываете подстраховку от неопределенности или, вашими словами, от Мерфи. Так?

– Похоже на это.

– Если мы сравним точку времени, на которой находится медиана, с точкой времени, которую вы отметили как разумную оценку, не похоже, что подстраховка, которую вы добавляете, составляет около двадцати процентов.

– Скорее двести процентов, – соглашается он.

– Посмотрите на график, – обращаюсь я ко всему классу. – Вы видите, что период времени при пятидесятипроцентной вероят-



ности значительно короче периода времени при восьмидесятипроцентной вероятности завершения элемента проекта раньше времени, указанного в оценке? И не забывайте: чем выше степень неопределенности, тем больше эта разница.

– Значит, двести процентов подстраховки или даже больше – это норма, а не исключение, – задумчиво говорит Рут.

– За исключением некоторых свехусердных инженеров все делают оценки в области более восьмидесяти процентов вероятности, – говорю я. – А это значит, что в каждый элемент проекта мы закладываем большое количество подстраховки. Вы понимаете, – обращаюсь я к классу, – какое количество подстраховки заложено в наших проектах?

Они кивают, пытаюсь переварить услышанное. Марк возвращается на свое место, оглядываясь на график на доске. Я жду, чтобы быть уверенным, что он и те двое бедняг, на кого он налетел по пути, благополучно устроятся на своих местах, и начинаю подводить итоги обсуждения.

– Мы пришли к выводу о том, что неопределенность, существующая в каждом проекте, является основной причиной, вызывающей большинство проблем. Теперь мы видим, что люди не слепы и добавляют в свои планы большое количество подстраховки. Вы согласны, что мы должны более глубоко рассмотреть вопрос подстраховки?

Все согласны.

– Отлично, – говорю я. – Это будет вашим домашним заданием. Возьмите тот же самый проект, который вы рассматривали, и выберите по меньшей мере три любых элемента этого проекта. Выясните, каким образом была получена оценка по времени исполнения каждого выбранного вами элемента. Не ограничивайтесь разговором только с управляющим проектом. Выясните, кто дал ему эту оценку, и проинтервьюируйте этого работника.

Тед поднимает руку. Он явно чувствует себя неудобно.

– Да, Тед?

– Это не так просто.

– Почему?

Пока Тед собирается с мыслями, Чарли отвечает:

– Потому что часто один элемент проекта на графике управляющего проектом представляет собой несколько заданий, выполняемых многими разными людьми.

Брайен добавляет:

– В разработку оценки по времени даже для одного элемента проекта вовлечено несколько человек.

– Ну, значит, вам придется немного покопаться, – невозмутимо реагирую я.

– «Немного покопаться» – повторяет за мной Тед. – Это мягко сказано. Это большая работа.

– Большинство оценок нигде не задокументировано, – подхватывает Брайен. – Я вообще сомневаюсь, что люди помнят, на основании чего они сделали свою изначальную оценку.

– Значит, вам придется постараться, – отвечаю я. – Не забывайте: мы только что сделали вывод о том, что для нас крайне важно понять аспект подстраховки, закладываемой при планировании проекта. Сразу могу вам сказать, что в литературе информации по этой теме почти не существует. Если мы хотим продвинуться в этом вопросе, нам придется искать данные самим. Другого варианта нет.

– Но это потребует много работы, – настаивает Тед. – Мы не успеем к следующему занятию.

Я пытаюсь спорить, но что может сделать один человек против объединенной позиции целого класса? Похоже, мне придется изменить запланированную последовательность тем. С другой стороны, это не должно внести серьезных нарушений в логику курса. Я могу на следующем занятии разобрать PERT и критический путь. Мы соглашаемся на компромисс: они сделают задание не к следующему занятию, а к следующему после него. По крайней мере, они обещают сделать работу как следует.

Марк, Рут и Фред сидят у себя в офисе и читают отчеты друг друга. Марк заканчивает первым и терпеливо ждет, пока закончат Рут и Фред. И только когда Фред кладет бумаги на стол, Марк спрашивает:

– Что вы думаете?

– Похоже, что мы нашли подтверждение тому, о чем говорили в классе, – задумчиво говорит Рут. – Люди дают свои «ре-

алистичные» оценки по времени, исходя из своего болезненного опыта в прошлом.

– Да, похоже на это, – соглашается Марк. – За исключением одного самоуверенного парня. Что касается всех остальных случаев, я бы сказал, что люди предпочитают давать оценки по времени так, чтобы прикрыть свое заднее место. Может быть, доктор Силвер прав, может быть, в проектах на самом деле заложено много подстраховки. И если это так...

– Подожди, – прерывает его Тед. – Это впечатление сложилось у нас после разговора с инженерами.

– А после разговора с отделом закупок оно стало еще сильнее, – говорит Марк. – Вы что, на самом деле считаете, что на то, чтобы получить какой-то паршивый коннектор, требуется семь недель?

– Согласен, – отвечает Тед. – Но мне кажется, что ты чего-то недоучитываешь.

Он задумчиво запускает пальцы в свою густую темную шевелюру. Они терпеливо ждут продолжения.

– В ряде случаев, которые мы рассматривали, работа уже завершена. И знаете, что? Изначальные оценки были не так уж далеки от реального времени, которое ушло на выполнение задания. Из четырех случаев, которые я проверял, в одном случае работа была сделана раньше срока, в двух – в срок и в одном – со значительным опозданием. В любом случае я не увидел этой «более чем двухсот процентной подстраховки».

– Может быть, оценки по времени превращаются в самореализующееся предсказание? – размышляет вслух Рут.

– Что ты имеешь в виду? – недоуменно спрашивает Марк.

– Помните, что мы выяснили в производстве?

– Рут, – с отчаянием говорит Марк, – после того, как нам дали это задание, мы выяснили столько всего разного в разных сферах. Ты не могла бы поконкретнее?

– Мы видели этот же самый феномен на производстве.

Марк вздыхает:

– А конкретнее?

– Помнишь менеджера по материалам, ну, такой высокий, с бородой?

– Стив? Тот парень, кому ты тут же стала строить глазки? Конечно, помню. Как можно забыть? – поддразнивает ее Фред.

– Во-первых, я ему глазок не строила, а во-вторых, он женат, – парирует Рут и возвращается к предмету обсуждения. – Стив сказал, что раньше завод постоянно получал жалобы на несвоевременное выполнение заказов. Поэтому они стали обещать клиентам поставку через три недели, вместо прежних двух. Это позволило им начинать работу на неделю раньше.

– И ничего не изменилось, – подхватывает Марк. – Выполнение заказов в срок осталось на том же уровне.

– Да. Когда они говорили клиентам, что на выполнение заказа уйдет две недели, у них уходило две с лишним. Они добавили больше подстраховки, объявили, что выполнение заказа требует трех недель, и у них стало уходить три с лишним недели. Самореализующееся предсказание, – подводит итог Рут.

– Да, но это потому, что производство – это совсем другая сфера, – не соглашается с ней Фред. – На производстве большую часть времени, которую детали проводят в цеху, – это ожидание перед станками, когда детали ждут своей очереди на обработку, или ожидание перед сборкой, когда они ждут прибытия остальных деталей. Большая часть времени исполнения работ – это не производство, а ожидание в очереди. В проектах картина совсем другая.

– А что, если доктор Силвер прав и каждый элемент проекта содержит большое количество подстраховки? Тогда большая часть времени в проектах – это тоже ожидание в очереди.

– Рут, Фред. Подождите. Давайте подумаем.

Последующие полчаса жарких споров не приводят их ни к какому выводу. Марк решаем положить конец спорам:

– Мы можем сделать вывод, что это направление выглядит обещающим, но у нас недостаточно информации для того, чтобы перевести его в практические действия?

– Нет, – не соглашается Фред. – Я не считаю, что то, что мы выяснили, подтверждает, что в проектах существует большое количество подстраховки.

Чтобы не дать спору вспыхнуть заново, Марк предлагает компромисс:

– Давайте соберем больше данных.

– Я не вижу в этом смысла, – не соглашается с его предложением Рут. – Больше данных не помогут нам понять, почему это превращается в самореализующееся предсказание. Нужно думать.

– Хорошо, – улыбается Марк. – Ты будешь думать, а мы будем собирать данные.

– Если каким-то необъяснимым образом ваши данные докажут, что в проектах не так много подстраховки, я вам никогда этого не прощу, – предупреждает она их.

– Почему для тебя так важно, чтобы ты оказалась права? – спрашивает Фред. – Потому что я дразнил тебя из-за Стива?

– При чем здесь Стив? У меня намного более серьезная причина. В проектах должно быть заложено много подстраховки или нам никогда не видеть десяти тысяч акций. А я хочу их получить.

– Я тоже, – ухмыляется Фред. – Но я бы ставил на нашу идею «24 часа в сутки».

– Можешь забыть об этом. С тем, что у наших инженеров такое раздутое эго, это никогда не работает.

– Может быть, нам удастся найти какой-нибудь способ, – не очень уверенно говорит Фред.

– Идея доктора Силвера о подстраховке выглядит значительно более обещающей, – стоит на своем Рут.

Марк держит нейтралитет.

– Будем говорить Исааку Леви о том, что, возможно, открылось новое направление? – спрашивает он.

– Рано, – высказывает свое мнение Рут.

– Слишком рано, – твердо говорит Фред.

## 7

Когда Крис входит в кабинет, БиДжей сидит за столом. Он кладет перед ней мемо и молча садится.

БиДжей берет мемо и делает вид, что не спеша читает его.

– И? – говорит она наконец.

– Это совершенно неприемлемо! – объявляет Кристофер Пейдж.

– Почему? Ваш бюджет был утвержден на основе прогноза. Прогноз оказался сверхоптимистичен, мы недобрали более 300 студентов. – Она неколебима. – Что странного в том, чтобы сократить бюджет в соответствии с действительным числом заявлений?

– Таким образом бизнес-школой не управляют, – говорит он, с усилием контролируя раздражение. – Мы не бакалейная лавка. Мы не можем и не должны менять направление работы из-за каждого незначительного колебания. Мы должны работать в соответствии с долговременной стратегией.

– С какой долговременной стратегией? – мягко спрашивает БиДжей.

Это выбивает у него почву из-под ног. Стратегии нет, нельзя же назвать стратегией традицию ежегодного увеличения бюджета на пятнадцать процентов. С другой стороны, он не хочет продолжать спор о будущем бизнес-школы сейчас.

– Крис, бизнес-школа должна сократить бюджет в соответствии с действительным числом заявлений, – повторяет она.

– Это непрактично, и вы это знаете, – нетерпеливо отвечает он. – То, что в классе сидит меньше студентов, не снижает затрат на проведение курса.

– Мы можем сократить количество предметов, – настаивает она.

– Слишком поздно, – категорически заявляет он.

– Нет, не поздно, – твердо говорит Биджей. – За два последних года школа увеличила количество курсов по выбору более чем на пятьдесят процентов. Вам не надо ждать следующего года, часть курсов может быть сокращена в следующем семестре.

– Это будет просто административный кошмар, – не соглашается он.

Не обращая внимания на его замечание, она продолжает:

– Что касается обязательных курсов, вы проводите многие курсы параллельно в двух или трех группах. Сведите их вместе. Таким образом мы обойдемся меньшим количеством адъюнкт-профессоров.

Через двадцать минут побежденный Пейдж покидает офис Биджей. Она не празднует победу. Она знает, что это всего-навсего одно выигранное сражение. Комитеты бизнес-школы рассматривают рекомендации на назначение тенур и активно ищут пожертвования на строительство нового здания. Но она не сомневается в том, что, используя свой вес, сможет их заблокировать.

Биджей принимает решение. Она нажимает кнопку внутренней связи и говорит секретарю:

– Соедини меня с Бернардом Голдсмитом.

Бернард встречает Биджей в аэропорту. Когда они подходят к его машине, она говорит:

– Давай просто поездим.

Он не удивляется. Они говорили об этом раньше. Машина – это одно из тех немногих мест, где они могут поговорить без того, чтобы их прерывали.

Через пару минут они выезжают на шоссе и поворачивают в сторону от города. Движение небольшое.

– Берни, я не знаю, что делать, – голос Биджей опускается почти до шепота.

Бернард знает ее уже долгое время. Он знает, что ему не нужно помогать этой сильной и прямой женщине четко сформулировать стоящую перед ней дилемму. Она не стала бы говорить даже с ним, если бы сначала не сформулировала ее для себя. Она приехала,

чтобы попытаться найти ответ. Поэтому он терпеливо ждет, чтобы она продолжила разговор. Ему приходится ждать довольно долго.

– Помнишь наш разговор в Вашингтоне?

– О том, что набор в бизнес-школы упал? – говорит он, показывая, что помнит.

Конечно, он помнит. Как президента университета, в который входит большая бизнес-школа, его, естественно, интересует эта тема. И не только интересует, а тревожит. Эта тема тревожила его еще до того разговора за ужином в Вашингтоне. Разговор усилил его тревогу, но потом за каждодневными делами она улеглась. Телефонный звонок Биджей всколыхнул ее опять.

– Мне кажется, что во время встречи в Вашингтоне наш анализ проблемы был неверен. Проблема значительно серьезнее, чем мы подозревали, – твердо говорит Биджей.

Он знает ее как одного из наиболее дальновидных людей его профессии, и ее последнее утверждение очень тревожно. Он нетерпеливо ждет продолжения.

– Мы были озабочены потенциальным постепенным спадом количества заявлений в наши бизнес-школы, – начинает Биджей.

– В Вашингтоне мы решили, что причиной этому является продолжающийся рост бизнес-школ, превышающий рыночную потребность в выпускниках МВА.

– Мы также сказали, что одной из возможных причин может быть распространение информации о том, что степень магистра управления бизнесом больше не гарантирует высокооплачиваемой работы, – добавляет Бернард.

– Верно. И после этого разговора я провела большое исследование, которое это подтверждает.

– Можно получить копию?

– Конечно. Но знаешь, Бернард, я боюсь, что мы допустили концептуальную ошибку в нашем объяснении. Сознательно или подсознательно мы экстраполировали на основе спада заявлений в юридические школы. Симптомы те же самые, но я думаю, что причины другие.

Помолчав, она продолжает:

– То, что происходит с юридическими школами, – это естественная регуляция между спросом и предложением. Проблема в том, что предложение превысило потребности рынка.



– «Превысило» - это мягко сказано. Кому нужно такое количество адвокатов?

Она не реагирует на его замечание.

– Что касается бизнеса, ситуация отличается. Мы даже близко не подошли к тому, чтобы удовлетворить потребности рынка. Так что причина никак не может лежать в превышении рыночных потребностей.

– Откуда ты знаешь?

– Все знают, что существует серьезная нехватка квалифицированных менеджеров. Тебе разве негодились бы хорошие менеджеры?

– Ну, если бы я мог избавиться от нескольких бесполезных болванов, то оченьгодились бы.

Она улыбается:

– Ой, Берни, как с тобой хорошо.

– Я не собираюсь говорить «с тобой тоже» до тех пор, пока ты не скажешь мне ответ.

– Ответ на что?

– Если причина не в том, что мы превысили рыночный спрос, почему мы видим те же самые симптомы?

Голос Биджей опять напрягается:

– Я не говорила, что мы не превысили рыночный спрос. Я сказала, что мы даже близко не подошли к тому, чтобы удовлетворить потребности рынка.

– Пожалей меня, хватит говорить загадками. Я всего-навсего простой президент университета, – умоляющим голосом шутиливо говорит он.

– Берни, когда мы откроем глаза? – тихо спрашивает она.

– Ну так открой их мне, – саркастически замечает он.

Биджей не отвечает. Она грустно размышляет. Это настолько очевидно, это написано на всех стенах, это кричит им прямо в лицо, но даже Берни не хочет видеть очевидного. Зачем же ей навязывать ему это?

– Пожалуйста, – он мягко гладит ее по руке. В его голосе искренний интерес.

У нее тоже ушло много времени на то, что принять это. Вялым голосом она начинает:

– То, что студенты бизнес-школ получают, заканчивая школу, – это не просто бумага, а необходимое знание. Ты знаешь хоть одного человека, который считал бы, что он может стать хорошим адвокатом без того, чтобы этому учиться?

– Я знаю людей, для кого единственный хороший адвокат – это мертвый адвокат, – пытается он развеселить ее. – Но я, кажется, начинаю понимать, к чему ты клонишь. Почти никто не станет утверждать, что нельзя стать хорошим менеджером без того, чтобы сначала получить степень МВА. Ни у тебя, ни у меня нет степени МВА, и тем не менее мы управляем большими организациями.

– Последние несколько недель я проверяла, что думают менеджеры о полезности того, чему мы обучаем. Берни, это ужасно. Широко распространенная убежденность: то, чему мы обучаем – бесполезно.

– Ты не преувеличиваешь?

В другое время такой вопрос вызвал бы довольно резкую реакцию Биджей, да и Бернارد не подумал бы, чтобы его задать.

– Несколько менеджеров мне прямо сказали, что они настолько потеряли всякие иллюзии, что больше не ищут молодых и ярких выпускников МВА. Другие сказали, что они отговаривают своих работников от подачи заявлений на МВА.

Слушая ее, Бернارد соотносит то, о чем она говорит, с собственным опытом. К сожалению, все совпадает. Он медленно говорит:

– То есть ты утверждаешь, что мы строим наши величественные замки на зыбком песке?

– Давай посмотрим правде в глаза, Берни. Мы не даем результатов, и рынок – большая его часть – это уже знает.

Какое-то время они едут молча. Берни пытается переварить услышанное.

– Послушай, Биджей, но этого не может быть. Если ты права, то тогда никто не подавал бы заявления. Они платят десятки тысяч долларов, учатся несколько лет, и ты хочешь сказать, что то, что мы им даем, не имеет ценности? Если бы это было так, они бы забросали нас камнями. Нет, Биджей, ты неправ.

– Берни, что ты хочешь? Чтобы я сказала, что я неправа? Ты хочешь уговорить себя, что я просто истеричная женщина и совершенно права? Но, Бернард, зачем? Это же не изменит факты.

Она все-таки достучалась до него. Он не может продолжать относиться к этому просто как к тревожащему вопросу, пункту в повестке дня. Он знает, что она права. Почти никто из его друзей не считает, что получение MBA важно. Он сам, принимая на работу менеджеров, больше не считает, что степень MBA имеет какое-нибудь значение. И все же...

– БиДжей, ответь мне только на один вопрос. Что спасает нас от дегтя с перьями?

– Уважение к высшему образованию, – отвечает она глухим голосом. – Уважение, по праву заслуженное рядом факультетов, но далеко не всеми.

Это звучит разумно. Его голова быстро работает, пытаюсь просчитать последствия.

– Когда организации перешагнут через уважение к университетской степени, все рухнет. Интересно, сколько бизнес-школ выживут. БиДжей, мы должны что-то предпринять. Мы должны спасти наши бизнес-школы. Они составляют почти половину университета.

– Что тут можно сделать? – вяло отвечает она. – Управление – это искусство, а мы пытаемся преподавать его как науку. Это не может работать, не работает и не будет работать.

– Я не согласен, – не сдается Бернард. – Это не искусство. Организации имеют процедуры. Они оперируют посредством определенных структур. Они устанавливают правила. Управление не основано на впечатлениях и интуиции. Кроме этого, в организациях многое может быть измерено в цифрах.

Она думает над его словами.

– Может быть, ты и прав, – говорит она, не желая спорить. – Ты на самом деле считаешь, что в его нынешнем состоянии управление похоже на точную науку?

– Если бы было похоже, у нас бы не было проблем, – соглашается он.

– Ты согласен, что мы не можем рассчитывать на чудо? Что мы не можем ожидать, что ноу-хау бизнеса превратится в бли-

жайшем будущем в науку? – она не ждет, пока он согласится. – Одно ясно: мы не можем сидеть, сложив руки, и ждать неизбежного конца наших бизнес-школ. Бернард, мы должны что-то предпринять, это наша обязанность.

– И что ты предлагаешь? – его голос звучит так тихо, что она едва его слышит.

– Единственное, что мы можем и должны сделать, это разумно сократить наши бизнес-школы.

На протяжении трех миль они не говорят ни слова. Бернард думает о том, что это будет означать. Биджей занята тем же.

– Биджей, я должен сказать тебе горькое спасибо, но ты навряд ли летела сюда только для того, чтобы открыть мне глаза. У тебя проблема. Какая?

– Берни, это не для меня, – признается она. – Я сражалась за то, чтобы стать президентом университета для того, чтобы строить. Строить то, где молодые и не очень молодые люди могли бы расти. Теперь я знаю: я должна резать по живому, это единственный выход, но я не могу заставить себя стать мясником.

– Я понимаю, – тихо говорит он. – Послушай, Биджей, теперь мы оба знаем, что случится, если мы будем продолжать закрывать глаза. Бизнес-школы пострадают в любом случае. И если мы сейчас не начнем резать, травма будет значительно больше. Бизнес-школы могут потянуть за собой другие факультеты. На нас лежит ответственность за сотни, тысячи людей.

– Я знаю. Можешь мне поверить, я знаю. Но, Берни, я не могу этого сделать. Я не могу сделать даже первого шага. Я пыталась заставить себя остановить назначение на тенуру. Наша бизнес-школа квалифицировала восемь кандидатов. Я прочитала их файлы. Там немного информации, но даже из того немного, что там есть, видно, как много они работали для этого, сколько времени этому отдали. Я могу представить себе их семьи. Я могу представить себе, что это их сломает. Только не пойми меня неправильно, – добавляет она, – я без всяких проблем могу освободиться от того, кто не справляется со своей работой. Меня никто не назовет мягкосердечной, но эти люди заслуживают лучшего. Это хорошие, яркие, трудолюбивые люди.

– Когда отвечаешь за омлет, приходится разбивать яйца.

– Пусть кто-нибудь другой разбивает людей, – с горечью отвечает она. – Я думаю подавать в отставку.

Биджей не такой человек, чтобы говорить такие вещи просто так. С усилием он удерживает себя от того, чтобы отреагировать на ее шокирующее заявление, и говорит:

– Ты их не разобьешь. Ты им окажешь большую услугу.

От неожиданности у нее перехватывает дыхание.

– Послушай меня, – жестко говорит он, – дай им возможность уйти сейчас. Они молоды и яркие. Они найдут для себя хорошую нишу. С каждым годом, который ты позволишь им остаться, их шансы будут уменьшаться. Рынок будет все меньше и меньше ценить их знание, и им будет все труднее и труднее адаптироваться.

Она не отвечает. Через какое-то время она накрывает его руку своей и просит:

– Отвези меня в аэропорт. Я еще могу успеть на шестичасовой рейс.

Они едут молча.

На прощание она целует его в щеку со словами: «Берни, ты хороший друг».

## 8

В дверь стучат. Я поднимаю глаза от работы и вижу Джима, входящего с пачкой бумаг в руке.

– Прекрасно, – говорит он. – Твои двадцать шесть кейсов в дополнение к моим за два последних года – теперь у нас достаточно материала для хорошей статьи.

Он придвигает к себе стул.

– Я написал мои предложения по ряду разделов. Он пролистывает бумаги и наконец вытаскивает лист с написанными от руки заметками. Я эксперт по расшифровке его почерка, но этот экземпляр бьет все рекорды.

– «Опоздания и превышения бюджета», – мне, наконец, удастся догадаться, как звучит первый подзаголовок.

– Рик, на эту тему опубликовано много исследований. Для большинства наших кейсов у нас нет точных цифр. Я предлагаю, чтобы ты собрал наиболее подходящие ссылки, и мы напишем, что результаты нашего исследования подтверждают предыдущие исследования.

Это означает как минимум два скучных дня в библиотеке, думаю я про себя, размышляя, что за этим последует.

– Акцент должен быть на категоризацию официальных и неофициальных причин проблем с проектами, – продолжает он. – Я тут набросал список подразделов. Добавь, что считаешь нужным.

Ясно: эти ползущие змеи – это названия подразделов. Я возвращаю ему лист со словами:

– Будет лучше, если мы обсудим каждый из них.

Минут через двадцать у меня в руках полный список. Я прикидываю, что в стопке около семидесяти отчетов. Сколько времени уйдет на то, чтобы проработать все отчеты и сделать такой тщательный анализ их содержания? Много. Это скучная работа, но мне придется ее сделать. Я не могу отдать ее кому-нибудь из студентов-докторантов Джима.

Но это была наша договоренность. Я преподаю этот курс и делаю грязную работу. И затем мне будет оказана честь написать первый вариант статьи, и второй, и... И на каждом из них имя Джима будет стоять впереди моего.

Пожалуй, мне не стоит думать таким образом. По сути дела, это его курс и его идея, и мне нужно печатать статьи. Я должен прекратить все эти негативные мысли и быть благодарным за предоставленную мне возможность.

Я рассказываю ему о модели поведения, которую обнаружил класс: чем ниже в управленческой структуре находится менеджер, тем больше обвинения направлены внутрь компании, а не только за ее пределы.

– Интересно, – замечает он. Какое-то время он думает, потом берет пачку с кейсами и начинает их просматривать. Я возвращаюсь к моей работе. Проходит минут десять. Он кладет кейсы на стол и начинает мерить шагами комнату.

– Интересно, – говорит он.

Я удерживаюсь от замечания, что пятнадцать минут назад он высказал это же самое мнение.

– Рик, я думаю, мы должны сделать это очень интересное наблюдение центром нашей статьи. Наши кейсы однозначно его поддерживают. Сорок четыре организации в разных сферах, начиная от некоммерческих организаций сферы обслуживания до промышленности, семьдесят восемь различных проектов от тридцати тысяч до трехсот миллионов долларов, и та же самая модель проявляется повсюду. Рик, это замечательно! Наконец у нас есть что-то значимое, вокруг чего мы сконцентрируем наше впечатляющее, глубокое исследование. Мы должны выбрать соответствующее название.

Столько шума вокруг такой мелочи. Но он эксперт того, как украшать статьи, так что спорить я не собираюсь. И все же...

– Джим, – неуверенно начинаю я, – прорабатывая отчеты, я заметил кое-что еще, – я перебираю работы, пытаюсь найти отчет Фреда. – Ну где же он?

Его терпение на исходе, когда я нахожу отчет и подаю ему.

– Прочитай раздел «Финансовый статус».

Он быстро находит его.

– О'кей. «В результате превышений бюджета на 16,2 процента и из-за опозданий запуска производства изначальный период окупаемости три года был увеличен до пяти лет.» Типично. И что ты хочешь сказать?

– Превышение бюджета всего на 16,2 процента не может изменить первоначальную оценку периода окупаемости больше, чем на полгода.

– И?

– Они были вынуждены увеличить период окупаемости с трех лет до пяти. Кстати, автор этого отчета – аудитор проекта, и он утверждает, что его друзья уже пытаются протолкнуть изменение официальной оценки на семь лет.

Джим все еще не понимает. Это на него не похоже. Не торопясь, я продолжаю:

– Если превышение бюджета никак не может вызвать такое изменение в периоде окупаемости, основной причиной должно быть отставание в завершении проекта.

– Похоже... – он опять принимается ходить по комнате. – Похоже... – повторяет он. – Дай мне подумать. Ты утверждаешь, что главное и негативное финансовое последствие вытекает не из того, что тратится слишком много денег.

– С финансовой точки зрения превышения бюджета намного незначительнее, чем опоздание с завершением проекта, – подчеркиваю я.

– В данном конкретном случае ты прав.

– Я обнаружил это еще в шести случаях.

– А остальные? – это его не особенно воодушевило.

– Я не знаю, – признаю я. – Как ты сказал, во многих случаях у нас нет цифр по превышениям бюджета и опозданиям по срокам проекта, не говоря уже о периоде окупаемости.



– Жаль, – говорит он, откладывая отчет Фреда. – Это было бы интересное дополнение, но ничего, у нас и так достаточно материала.

– Джим, оставь на минуту статью. С моей точки зрения, это важный пункт. Достаточно важный, чтобы указать на него студентам.

– Специфический, может быть. Но важный? Чем он важен?

– В этом же самом отчете, – не сдаюсь я, – указано, что они предпочли дешевых поставщиков более надежным. Как ты думаешь, сколько они сэкономили?

– Откуда я знаю? Может быть, пять процентов. Не думаю, чтобы значительно больше.

– Ты также увидишь, что опоздание этих поставщиков с поставкой оборудования было главной причиной опоздания с завершением проекта.

– Я понимаю, что ты хочешь сказать, – он берет в руки отчет Фреда и сосредоточенно смотрит на него. Помолчав, он говорит: – Итак, скажем, они сэкономили около пяти процентов на оборудовании, что, скорее всего, составляет меньше трех процентов общей инвестиции в проект. Эта экономия привела к тому, что проект с периодом окупаемости три года превратился в... – он оттанавливается.

– Экономия несчастных трех процентов привела к тому, что очень хороший проект превратился в полный провал, – подвожу итог я.

– Рик, не спеши. Мы основали это на ряде исходных посылок, которые мы сами сделали. Все не так просто.

Я не понимаю, о чем он говорит. Эффект совершенно очевиден. Компании настолько привержены менталитету экономии, что забывают, что проекты предпринимаются не с целью того, чтобы сэкономить деньги, а с целью того, чтобы их делать. Вслух я говорю:

– Это просто факт того, что они пытались сэкономить несколько процентов на бюджете и вызвали увеличение периода окупаемости вдвое.

– Да, я согласен с тобой, но это не так просто. Мы должны учесть распределение инвестиции в течение жизни проекта. За-

тем мы должны учесть еще одно распределение – чистой прибыли от результатов проекта, в данном случае прибыли Малазийского завода. Мы также должны заложить в расчеты процентную ставку и инфляцию. А также амортизацию оборудования и жизненный цикл продуктов, производимых заводом в Малайзии. Математическое моделирование будет довольно детальным, – он поднимает руку, не давая мне ответить.

Потом он садится и говорит:

– Знаешь, это хорошая идея. Слишком хорошая, чтобы отмахнуться от нее, не проверив. Выясни, что уже опубликовано на эту тему, и если мы сможем найти пробел, я уговорю Джонни сделать математическую работу. Ты знаешь, как он умеет это делать. Это может сработать. Точно может.

– Тебе не кажется, что это стоит включить в статью об исследовании? Это позволит нам поддержать математическую модель примерами из жизни.

– Зачем нам объединять в одной статье две темы только для того, чтобы поддержать модель, выявленную в отчетах? К тому же, я могу позвонить моим прошлогодним студентам, а ты спросишь у своих, и, может быть, мы сможем собрать достаточно данных для третьей статьи.

Я чувствую себя неловко. Это так очевидно, что Джим взрывается смехом:

– Рик, Рик, ну когда ты повзрослеешь? Когда ты начнешь принимать мир таким, как он есть? Ну кто объединяет две статью в одну? Надо всегда стараться сделать из двух статей больше.

Он подходит ко мне и треплет меня по спине:

– Когда-нибудь мы сделаем из тебя человека.

И идет к выходу. Уже открывая дверь, он спрашивает:

– Класс не восстал, когда ты им дал новое задание?

– Почти, – улыбаюсь я.

– Это будет еще одна отличная статья. Стряпаем.

И с этими мудрыми словами он покидает мою комнату.

– Джим, подожди! Джим!

Он не слышит. Я спешу за ним, догоняю его у лифтов – поразительно, как быстро он ходит, – отвожу в сторону и задаю вопрос, тревожащий меня после быстрого разговора с Мириам.

– Я слышал, что ходят слухи о сокращении бюджета, – я аккуратно выбираю слова, чтобы не выдать мой источник информации. – Как ты думаешь, это может поставить под угрозу мои шансы на получение тенуры?

– Не беспокойся, Рик.

– Конечно, я беспокоюсь. Ты же знаешь, как это важно для меня. У меня никогда не будет третьего шанса.

– Ричард, все в порядке! Ты получишь свою тенуру. Ты ее честно заработал. Так все думают. Я лично заинтересовался у каждого члена комитета. Тебя должна беспокоить не тенура, а назначение на должность полного профессора. У тебя очень мало публикаций. Ты когда-нибудь сконцентрируешься на том, что действительно имеет значение? Работай над статьями. Они твое будущее.

– А что насчет сокращения бюджета?

– Расслабься. Это игры между Биджей и деканом. Высокая политика. Поверь мне, это не имеет к тебе никакого отношения.

И он исчезает в лифте.

## 9

– Кто из вас знает методы PERT и Гантт?

Почти все поднимают руки.

– Что вы имеете в виду под «знает»? – спрашивает Рут.

– Хорошее рабочее знание, – не придумав лучшего ответа, говорю я.

– Тогда, боюсь, я не знаю.

– Рут, я не имел в виду, что вы должны иметь докторскую диссертацию на эту тему. Вы когда-нибудь сталкивались с диаграммами Гантта?

– Да, не раз. Но краткий обзор не повредил бы.

Глядя на класс, я понимаю, что Рут не единственная, кто хотел бы услышать краткий обзор. Честно говоря, я этого не ожидал. Они должны были проходить эти основы на начальных курсах. У меня такой хороший набор диаграмм, с помощью которых можно продемонстрировать любую возможную конфигурацию. Жаль, я не взял их с собой. Может быть, сходить за ними в офис? Это значит потерять время, которого у нас и так не много. Ничего, симпровизирую.

– Давайте возьмем какой-нибудь очень простой пример, просто чтобы продемонстрировать концепцию.

– Отлично, – соглашается Рут.

Класс смеется. Студенты не любят сложных примеров. Я тоже.

– Предположим, – начинаю я, все еще не зная, какой пример мне привести, – что наш проект – это строительство завода. Нам нужно построить задание и затем сделать его функциональным.

Не дожидаясь, пока Рут спросит, что я имею в виду под «функциональным», я поясняю:

– Провести электричество, воду, систему кондиционирования и так далее. Нам также надо выбрать поставщиков для строительства нашего оборудования и заключить с ними контракты. Нам надо дать поставщикам достаточно времени, чтобы они успели построить оборудование. Как только здания и оборудование будут готовы, мы можем установить оборудование. Завод почти готов.

– Не раньше, чем вы наберете и обучите людей, – напоминает Фред.

– И в чем смысл твоего замечания? – Тед реагирует раньше меня. Я бы сделал это более вежливо. – Тут точно так же не указана масса других деталей.

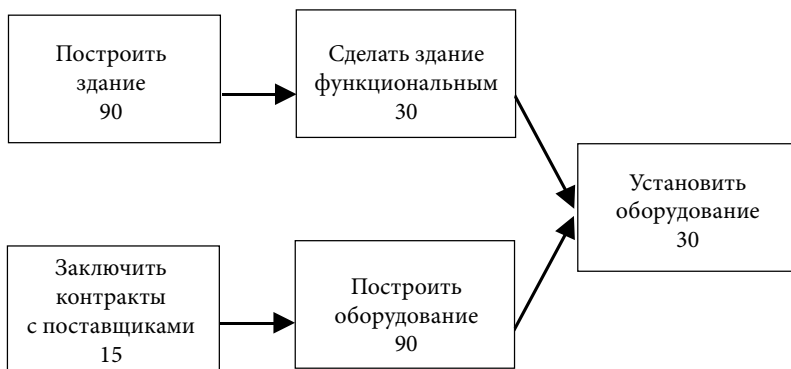
– Сделаем пример простым, – говорю я Фреду и прошу его пройти к доске и начертить соответствующий график PERT.

Он уверенно выходит к доске. У него уходит пара минут на то, чтобы начертить график.

– Можете сделать оценку длительности каждого элемента? – спрашиваю я его.

– С удовольствием, – отвечает он и, будучи финансовым менеджером, не может удержаться от вопроса: – Вы также хотите оценку инвестиций?

– Нет.



Я жду, пока он закончит и вернется на свое место.

– В соответствии с числами, выбранными Фредом, потребуется 90 дней на то, чтобы построить здание, и 30 дней на то, чтобы сделать его функциональным. В общем 120 дней.

– Фред, ты откуда взял такие нереальные цифры? – интересуется Тед.

– С потолка, – спокойно отвечает Фред.

Я игнорирую их перепалку.

– На то, чтобы выбрать поставщиков – 15 дней.

– Только в мечтах, – это опять Тед.

Я выразительно смотрю на него.

– Извините, – машет он мне рукой.

Я продолжаю:

– На то, чтобы они поставили оборудование, уйдет еще 90 дней. Установка оборудования займет еще 30 дней. Что будет критическим путем?

– Здание, – Тед сегодня не замолкает.

– Почему?

– Потому что, в соответствии с нелепыми цифрами Фреда на подготовку здания уйдет 120 дней, в то время как на подготовку оборудования – 105 дней.

– Вы слишком спешите, – говорю я ему. – Критический путь определяется как самая длинная цепь зависимых элементов проекта. Самая длинная по времени, конечно.

– Знаю, – нетерпеливо говорит он. И добавляет медленнее: – Критическим путем будет путь, проходящий через элементы построения здания, перевода его в функциональное и установки в нем оборудования. В общем, 150 дней.

– Критический путь, – напоминаю я классу, – определяет время, необходимое для завершения проекта. Любое опоздание на критическом пути задержит завершение проекта. Вот почему критический путь должен быть в центре внимания управляющего проектом.

Это ни у кого не вызывает вопросов. Неудивительно, учитывая их опыт с проектами.

– Если мы назовем точку начала критического пути «время 0», проект должен быть завершен в точке «время 150». Когда мы

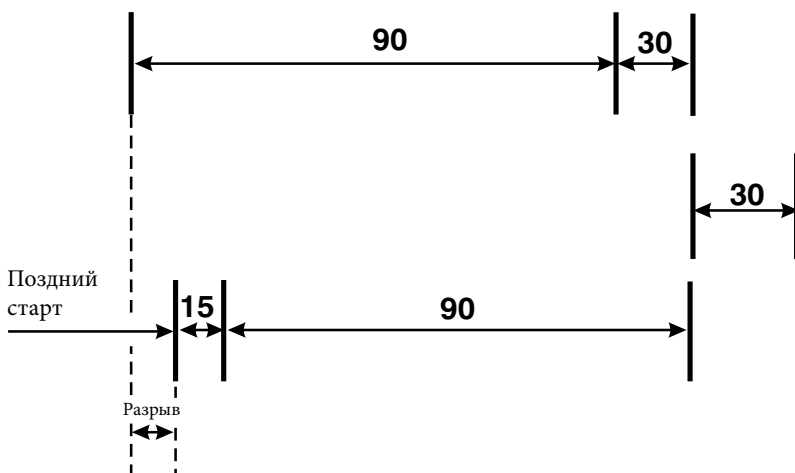
должны начать второй путь? Когда мы должны начать выбирать поставщиков оборудования?

– С этим можно не спешить, – вызывается с ответом Брайен.

– Мы можем начать выбирать поставщиков в точке «время 15».

– Что? – восклицает Тед.

Я показываю ему, чтобы он успокоился, и прошу Брайена подойти к доске и нарисовать соответствующую диаграмму Гантта. Он делает это без всяких затруднений.

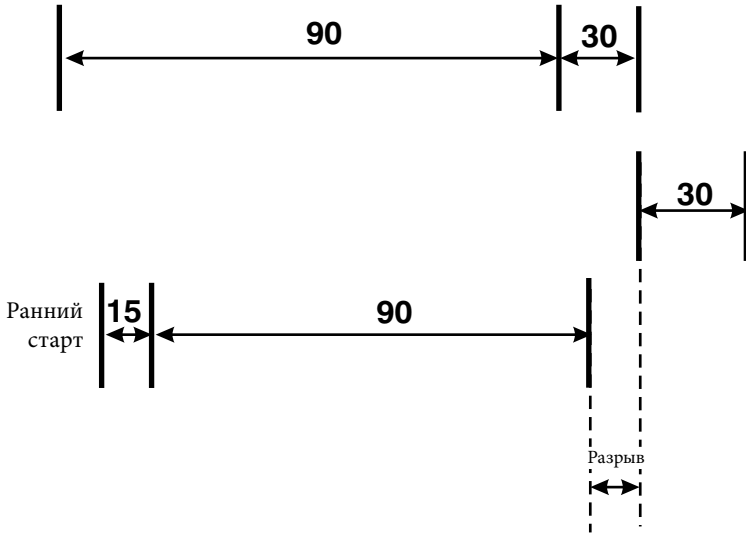


– Брайен выбрал «поздний старт» для выбора поставщиков. Но, как мы слышали, у Теда, очевидно, иное мнение. Тед, только давайте вместо долгой речи вы просто начертите нам свою диаграмму Гантта.

Это на какое-то мгновение лишает его равновесия, но только на секунду. Он заканчивает график и тут же начинает атаковать Брайена:

– Не знаю, что на тебя нашло, ты что, серьезно хочешь сказать, что в тех проектах, которыми ты руководишь, вы начтаете путь как можно позже? Ну, так я не удивляюсь, что твои проекты опаздывают. Если есть запас по времени – используй его! Это мой принцип.

– Понятно, Тед, – пытаюсь угомонить я его. – Будьте добры, вернитесь на свое место, чтобы все могли увидеть, что вы начертили.



– Диаграммы Гантта в отличие от графиков PERT требуют решений, – подчеркиваю я, – решений составляющего план относительно того, когда начинать. Брайен выбрал поздний старт для выбора поставщиков, а Тед – ранний старт.

– Естественно! – Тед почти кричит. – Какой смысл в дополнительном риске?

– Смысл в том, – вмешивается Фред, – чтобы отложить инвестиции до того момента, когда они действительно необходимы. Ты не согласен, что это тоже важно?

– Не уверен, – отвечает Тед, но видно, что замечание Фреда несколько поколебало его позицию.

– Это оптимизационная задача, – уверенно говорит Брайен. – Мы должны сравнить экономию от более позднего инвестирования и возможный ущерб в результате завершения проекта несколько позже, чем запланировано.

Что я отчаянно ненавижу – это оптимизационные задачи. На эту тему написано столько статей, все с математическими моделями, читать их сложно, да и долго. И, по моему опыту, практической пользы от них очень мало. Но что я могу сделать? Это оптимизационная задача.



Рут поднимает руку. Я так и знал. Сейчас мне придется показывать им уравнение и как оно решается. Скучно и бесполезно. Конечно, я не помню все расчеты на память. Вздыхая, я открываю мои записи и показываю Рут, что она может задать свой вопрос.

К моему удивлению она говорит:

– Я не думаю, что это только финансовый вопрос. Это в значительной большей мере управленческий вопрос.

– Объясните, – прошу я, не понимая, что она хочет этим сказать.

– В проектах значительно больше путей, чем в нашем примере; значительно больше входных элементов.

– Естественно.

– Если мы начнем все пути как можно раньше, не кажется ли вам, что управляющий проектом будет вынужден заниматься слишком многими вещами одновременно? По моему опыту, – продолжает она, – если я начинаю слишком много вещей одновременно, я теряю сфокусированность, а этого управляющий проектом никак не может себе позволить.

Я никогда не смотрел на этот вопрос с такой точки зрения. Чтобы выиграть время, я спрашиваю класс:

– Что вы думаете?

– Логично, – замечает Чарли. – Очень логично. Оглядываясь назад, я думаю, что Рут сейчас показала мне мою самую большую ошибку.

По выражению лиц остальных можно предположить, что они думают то же самое. Фред сохраняет невозможное выражение лица.

– А вы что думаете, Фред?

– Я думаю, что кроме тех случаев, когда инвестиция относительно велика, аргумент Рут значительно более важен, чем аргумент о более позднем инвестировании.

У меня уходит какое-то время, чтобы понять, что он согласен с Рут. Он развивает свою мысль:

– Если управляющий проектом потеряет сфокусированность, проект, безусловно, опоздает. По сравнению с финансовыми потерями из-за более позднего получения дохода от завершенного проекта все остальное просто незначительно.

Никто не спорит. Даже Тед.

– Отлично, Рут, – хвалю ее я. – Похоже, вы попали в десятку.

– Я еще не закончила, – не принимает она похвалу.

Я жду продолжения.

– Вы не могли бы повторить то, что вы сказали о необходимости сфокусировать внимание на критическом пути? – просит она.

Я не понимаю, к чему она клонит. Но мне не трудно повторить то, что я сказал:

– Критический путь определяет время, необходимое для завершения проекта. Любое опоздание на критическом пути задержит завершение проекта.

– Если мы начинаем в точке позднего старта, разве это утверждение не будет справедливо и для всех остальных путей? – медленно спрашивает она.

Мне нужно это обдумать.

– Если мы начинаем путь в точке его позднего старта, – начинаю я размышлять вслух, – то этот путь не имеет никакого запаса по времени. Это означает, что любое опоздание на этом пути точно так же вызовет опоздание всего проекта.

– Именно, – вмешивается Тед. – Поэтому, если мы начинаем все пути в точках их позднего старта, все становится одинаково важным, и я должен быть сфокусирован на всем сразу. От сфокусированности ничего не остается.

– Сфокусированность на всем одновременно – это то же самое, что отсутствие сфокусированности, – соглашаюсь я с ним. – Итак, к чему мы пришли? Если управляющие проектом начинают в точке раннего старта, они теряют сфокусированность. Если они начинают в точке позднего старта, сфокусироваться вообще невозможно. Нам нужно найти механизм, правила, которые позволят управляющим проекта оставаться сфокусированными.

– Сфокусированность – это, конечно, важно, – говорит один из студентов. – Но в проекте много других вещей, не менее важных.

– Можно мне сказать? – это замечание задевает Фреда. Он встает. – В финансовом аудите мы хорошо знаем, что после того, как проект утвержден, есть только одна важная вещь. Не много, а одна. Если управляющий проектом сфокусирован, все проблемы будут решены. Если нет, мы перестаем ждать прибылей и молимся, чтобы убытки были не слишком велики.

Высказавшись, он садится.

– Есть еще комментарии?

– Да, – говорит Марк.

Я показываю ему, что он может говорить. Еще две минуты назад я боялся, что это занятие превратится в скучную лекцию по математике, а теперь класс вовлечен в оживленную дискуссию. Это очень хорошо. Именно таким и должно быть обучение. Связанным с реальной жизнью. Страстным.

Марк откашливается и начинает:

– Тем, кто не чувствует интуитивно, насколько важна сфокусированность, я хочу напомнить, что на протяжении реализации проекта Мерфи обязательно ударит, и ударит не раз. Из собственного опыта могу сказать, что если управляющий проектом не сфокусирован или не может сохранить сфокусированность, всевозможные неожиданности наверняка приведут проект к фиаско.

– Правильно, правильно! – слышу я традиционное английское выражение согласия. В группе, очевидно, есть студенты из Англии.

– Итак, что нам делать? Ранний старт не годится. Поздний старт тоже не годится.

– Возьмем средний старт, – кто-то пытается шутить.

– И все же? – спрашиваю я.

У меня ответа нет.

– Я это уже говорил, – объявляет Чарли и уточняет: – Я сказал, что нам нужен лучший способ управления проектами.

– Мы сюда за этим и пришли, – басит Марк.

Ну и яму я выкопал для себя! Сохраняя строгое лицо, я говорю:

– Может быть, можно подойти к этому вопросу с другой стороны? Должен быть хороший контрольный механизм, который будет держать нас сфокусированными.

Все молчат, потому что никто, включая меня самого, не понимает, что я только что сказал. Но молчание длится недолго.

– Что вы хотите этим сказать? – задает вопрос Рут.

«Когда понимаешь, что ты в яме, немедленно прекращай копать», – напоминаю я себе. Я открываю рот, чтобы признать, что

не знаю, и не только я, но и существующее ноу-хау, когда меня спасает звонок. Не совсем звонок, а нечто еще громче. Тед.

– Ну это же очевидно! – громогласно заявляет он. – Все знают, что контрольный механизм – это механизм, измеряющий прогресс проекта. Вся проблема в том, – он поворачивается ко мне, – что к тому времени, когда отчет о прогрессе проекта указывает, что что-то идет не так, уже, как правило, слишком поздно.

– Да, – поддерживает его худощавый студент в конце второго ряда.

– Как вас зовут? – спрашиваю я.

– Ээ... Том.

Прежде чем он успевает забраться назад в свой кокон, я прошу его пояснить, почему он считает, что отчеты о прогрессе проекта указывают на проблему слишком поздно.

Он не отвечает. За него отвечает Фред:

– Отчет о прогрессе покажет, что 90 процентов проекта завершено в течение года, а потом на оставшиеся 10 процентов уходит еще один год.

Класс врывается смехом.

– Кажется, это всем знакомо, – замечаю я.

Кивки со всех сторон.

– В этом случае, – с облегчением говорю я, – давайте поговорим о том, как проводится мониторинг прогресса проекта.

У нас уходит не так много времени, чтобы выяснить, каким образом в реальности измеряется прогресс проекта. И это не намного отличается от того, что я нашел в литературе. Прогресс измеряется в соответствии с объемом уже выполненной работы или инвестиции по сравнению с объемом, который еще предстоит выполнить. Во всех случаях, изученных моими студентами, включая случаи, в которых использовались контрольные точки и оплата в соответствии с прогрессом, этот показатель не делал различия между работой, выполненной на критическом пути, и работой, выполненной на других путях.

– Кто-нибудь может сделать предположение о том, каков эффект измерения прогресса проекта таким путем? – задаю я вопрос классу.

– Это поощряет к тому, чтобы начинать каждый путь как можно раньше, – первым отвечает Брайен. – Этот показатель поощряет управляющего проектом начать проект несфокусированным.

– Более того, – замечает Чарли, – этот показатель поощряет управляющего проектом оставаться несфокусированным.

– Каким образом?

– Это происходит из-за того, что по этому показателю, – объясняет он, – прогресс на одном пути компенсирует опоздание на другом пути. Таким образом, мы поощряем быстрый прогресс на одном пути, даже если другой опаздывает.

– И что в этом плохого? – интересуется Марк. – Если у меня возникли трудности на одном пути, почему мне не следует перейти на другие пути, где я могу двигаться?

– Но в конце они все равно сходятся вместе, – напоминает ему Чарли. – И тем другим путям, на которых ты быстро двигался, все равно приходится ждать опаздывающий путь. А это означает, что ты слишком рано сделал инвестиции, и, что еще хуже, что ты позволил себе не держать в центре внимания то, что должен был держать: опаздывающий путь, который требовал твоего внимания.

Марк не отвечает. Похоже, что он копается у себя в душе.

– Недальнорзоркий управляющий проектом, – продолжает Чарли, все еще обращаясь к Марку, – может не заметить те пути, прогресс на которых замедлился из-за каких-то проблем, а показатель будет продолжать показывать, что проект движется. И управляющий проектом выглядит хорошо. Какое-то время. Довольно долгое время. И только тогда, когда работа завершена на всех других путях и остаются пути, на которых возникли проблемы, только тогда становится очевидна ошибочность этого показателя. Марк, это не критика в твой адрес. Я веду себя точно также. Это я только за последние пятнадцать минут помню.

– Спасибо, – отвечает Марк. – Мне надо это обдумать.

Я не спешу нарушить тишину. Такое не каждый день бывает у преподавателя: студенты на занятии учатся чему-то действительно важному, тому, что они смогут реально использовать. Учатся и признают это. В моей практике это в первый раз.

Неудивительно, что я чувствую легкое раздражение, когда слышу голос Фреда:

– Теперь я понимаю!

– Что? – мой голос звучит более резко, чем я хотел бы.

– Теперь я понимаю, почему у многих проектов уходит так много времени на то, чтобы завершить последние десять процентов. Это потому, что при измерении прогресса мы недоучли важность критического пути. Я нашел врага – это я сам. Это я готовлю все отчеты о прогрессе проектов!

Вот это группа!

Я заворачиваю к дому и изо все силы резко жму на тормоза. Переводя дух, выбираюсь из машины и проверяю передний бампер. Не думаю, что мне удалось бы просунуть даже папиросную бумагу между бампером моей машины и сияющим Шевроле Блейзер. На нем временный номер. Почему Джудит не предупредила меня, что у нас к ужину будут гости?

Я обхожу этот замечательный инжиниринговый экземпляр. Это моя мечта.

Спортивная модель, полноприводная. Большая, просторная, сильная машина. Недоступная мечта, по крайней мере, не сейчас. Эта крошка стоит почти столько, сколько я зарабатываю за год. Я вхожу в дом.

Гостей нет. Джудит в душе. Стол накрыт на двоих. В центре стола большие красные свечи. Свечи! Я несусь назад к Блейзеру и достаю из «бардачка» регистрационные документы. И что я теперь буду делать? Это зашло слишком далеко. Я возвращаюсь в гостиную, делаю напитки себе и Джудит, сажусь на диван и жду.

Наконец, она спускается. Она очень красива. Новая прическа. Я не уверен насчет сережек, но платье я узнаю. Она садится рядом со мной, берет свой бокал и, глядя на золотистую жидкость, спрашивает:

– Ну как тебе твой подарок?

Ясно, это мой подарок.

– Тебе понравился цвет? Серебряный – это наш цвет, правда?

Я делаю еще один глоток.

– Я знаю, как ты хотел спортивную модель. Тебе пора иметь хорошую машину.

– Я мог бы подождать.

– Твоя машина просто разваливается, – она усаживается ко мне на колени.

Это не пройдет. Не в этот раз.

– Джудит, как мы за нее расплатимся?

– Как-нибудь справимся, милый, – ее губы скользят по моей щеке.

Я пытаюсь вернуть ее к реальности.

– Мы не можем себе ее позволить, – говорю я.

– Дорогой, конечно, можем, – она освобождает галстук и начинает расстегивать пуговицы на рубашке... – Ты получишь тенуру и, как ты мне много раз говорил, должность полного профессора и кафедра не за горами, – она поглаживает мне грудь.

Я беру ее за плечи, мягко отодвигаю и медленно повторяю, подчеркивая каждое слово:

– Сейчас мы не можем себе позволить купить ее!

Она смотрит на меня, потом встает.

– Рик, я слышу это с того самого дня, как мы поженились. Мы не можем себе этого позволить. Мы не можем себе этого позволить. Я не могу этого больше слышать! Я ждала, пока ты закончишь свою учебу. Я слова не сказала, когда твои друзья уже прилично зарабатывали в то время, как ты продолжал свою академическую карьеру. Теперь довольно. Я хочу жить. Сейчас.

– Джудит, пожалуйста, это реальность. Сейчас мы не можем себе ее позволить. Ты знаешь, какие у нас долги. Ты знаешь, что мы не можем позволить себе даже вторую подержанную Субаро, и ты идешь и покупаешь новенький Шевроле Блейзер?

– Послушай, Ричард Силвер, – она кладет руки на бедра. – Я не хочу больше этого слышать. Я не хочу больше от тебя слышать, что мы сейчас не можем себе этого позволить, что нужно подождать, что когда-нибудь...

– Джуди, – пытаюсь уговорить я ее, – это жизнь.

– Жизнь! И ты еще смеешь говорить мне про жизнь! Я не собираюсь тебя больше слушать, – она начинает плакать. – Я и так тебя слишком много слушала.

Это больно. Несколько лет назад я сказал: «Мы не можем позволить себе ребенка. Не сейчас». А год назад врачи сказали Джудит, что она уже не сможет иметь детей. Я встаю и обнимаю ее. Но это никудашная компенсация. Как и новый дом. Или Шевроле Блейзер.



## 10

– Неплохо для первого варианта, – Джим кладет статью на мой стол. – Я отметил кое-какие места, над которыми надо еще поработать.

Первая страница выглядит так, как будто она серьезно больна корью. Я быстро просматриваю остальные. Эпидемия распространилась на всю статью. Даже таблицы заражены. Я не удивлен. Чего еще можно было ожидать от Джима с его въедливостью? Вздыхнув, я кладу статью назад на стол.

– Это будет отличная работа, – утешительно говорит он. – С легкостью пройдет любого редактора.

– Можем рассчитывать, что ее напечатают до конца этого академического года?

– Если повезет. Дело не в этом. Эта статья будет напечатана, без сомнения. Но тебе нужно значительно больше статей. Кстати, я поговорил с Джонни насчет моделирования финансового эффекта опоздания проектов.

– И?

– И он не заинтересовался.

Это меня удивляет. На Джонни это не похоже. С каких это пор он отказывается от возможности разработать математическую модель? Но уж если Джим не смог его уговорить, мне даже пытаться не стоит.

– И каковы варианты? – спрашиваю я несколько разочарованно.

– Ты можешь подождать, пока я найду время и энергию, чтобы сделать эту работу...

Учитывая, что это была не его идея, ждать мне придется до бесконечности.

– Или ты можешь сделать эту работу сам.

Ну уж нет, увольте.

– Так что все очень просто, – подводит итог Джим.

– Есть еще и третий вариант, – говорю я. – Я могу предложить другие идеи.

– И отказаться от того, чтобы показать финансовый эффект опозданий?

Я не понимаю тебя, Рик. Ты так много говоришь о бесполезности большинства статей. Если бы я по сути дела не заставил тебя написать ряд статей вместе со мной, у тебя вообще не было бы публикаций. Наконец ты предложил что-то, что, даже по твоему мнению, имеет практическую ценность, что-то, из чего можно сделать не одну, а две статьи, и теперь ты хочешь от этого отказаться? Только из-за того, что придется повозиться с расчетами? – он изучает мое невозмутимое лицо и добавляет почти с негодованием: – И где ты собираешься взять эти хорошие новые идеи?

– У меня есть две.

Его прорывает:

– Ты подумай! Четыре года полной засухи, и теперь ни с того ни с сего я должен поверить, что на тебя снизошло вдохновение. Проснись же ты наконец.

– У меня есть идеи для двух важных статей, – повторяю я.

– У тебя есть идеи для двух статей? – он насмешливо прочищает ухо мизинцем. – Повтори, пожалуйста.

Я спокойно смотрю на него.

– Ну что ж, послушаем, – скептически и почти сердито говорит он.

– С удовольствием. Но сначала я должен тебе сказать, откуда вдруг берутся эти идеи. Это не мои идеи. Это идеи, которые возникают во время обсуждения в моей группе.

– А-а-а-а-а... – тянет он, – такие идеи...

– Что ты хочешь сказать? – его реакция задевает меня.

«Неважно, продолжай», – машет он рукой.

– Первая идея, – начинаю я объяснение, – крутится вокруг дилеммы раннего старта и позднего старта.

– Ты? Ты хочешь заняться оптимизационной задачей? И это ты называешь важной статьей? – он вскакивает и начинает расхаживать по комнате, пытаюсь впихнуть хоть немного здравого смысла в мою голову. – Ты знаешь, сколько статей написано на эту тему? Лучшие математические умы в этой области годами проигрывали мельчайшие детали, а ты теперь ожидаешь...

Я молча считаю. Пять вопросов подряд. У Джима сегодня совсем нет терпения. Наконец, он замечает выражение моего лица и прерывает свою тираду.

– У тебя есть идея, как подойти к этой теме с совершенно другой стороны! – высказывает он свое предположение.

Получив утвердительный ответ, он садится и начинает слушать. Я говорю. Он задает вопросы по существу, я отвечаю. Он опять задает вопросы.

– Давай удостоверимся, что я правильно тебя понял, Рик. Десятки, может быть, сотни статей рассматривают ранний старт некритического пути против позднего старта. Об этих статьях, в написание которых были вложены невероятные усилия и лучшие умы, ты утверждаешь одну простую вещь. Ты утверждаешь, что эти статьи – это просто выброшенное время!

Он замолкает, давая мне возможность ответить. Я открываю рот, чтобы сказать, но что я могу сказать? Сказать «да» слишком самонадеянно, но другого ответа я давать не собираюсь.

– Ты утверждаешь это, – обращается он ко мне, – потому что ты полагаешь, что они сконцентрировали свое внимание на незначительных аспектах, не заметив самые важные.

Не давая мне возможности согласиться с ним, он продолжает:

– Ты утверждаешь, что самое главное – это способность управляющего проектом сфокусировать свое внимание. Далее ты утверждаешь, что как ранний старт, так и поздний старт могут поставить под угрозу способность сфокусировать внимание, хотя и в разной степени. И затем ты делаешь заключение, что игнорирование этого означает игнорирование сути проблемы.

Я открываю рот, чтобы объяснить, почему, но он не собирается ждать:

– Как бы странно это ни прозвучало: я согласен с тобой. На все сто процентов.

Я закрываю рот.

– Вся моя длинная речь – чтобы показать тебе, что я действительно понимаю. А теперь позволь мне тебе сказать, что я разочарован.

Мне надоело изображать из себя открывающую рот рыбу, так что я решаю промолчать.

– Ты разве не понимаешь, что это – как бы его назвать – интригующее наблюдение совершенно непрактично?

Ну это уж слишком! И тут я понимаю, что он прав.

– До тех пор, пока мы не сможем дать рекомендации относительно того, когда начинать каждый путь, это наблюдение имеет ограниченную практическую пользу, – соглашаюсь я.

– Ты не понимаешь? – мотаает головой Джим.

Судя по всему, не понимаю.

– Послушай, Рик, – терпеливо начинает он, – невозможно описать сфокусированность человека путем уравнивания.

– И что?

– Только то, что эта задача не может быть решена математическим путем.

Я все еще не понимаю.

– Но ее можно решить логическим путем, – настаиваю я. – Теперь мы знаем, куда смотреть. Если мы будем продолжать думать, мы, возможно, найдем логическую процедуру. Это окажет проектам огромную помощь.

Это его не убеждает. Я продолжаю настаивать:

– Джим, я не хочу показаться самонадеянным, но я всегда мечтал о том, чтобы найти такой прорывную идею. Что-то настолько же мощное, как JIT («точно вовремя») или TQM (тотальное управление качеством). Эти методы тоже не основаны на математике. Они настолько прочны именно потому, что основаны на здравом смысле, на логических процедурах. Я знаю, что мы еще далеки от прорыва, у нас еще нет ответа. Но мы хотя бы определили действительную проблему. Ты должен признать, что это шаг вперед.

– От этого мало помощи, – вздыхает он.

– Я не понимаю, – искренне говорю я.

– Рик, ты вошел в академический мир десять с лишним лет назад. Уже пора бы знать правила. Если ты хочешь продвигаться,

ты должен печататься. А для того чтобы печататься, ты должен соответствовать принятым академическим стандартам. Ты знаешь критерии для статей. Они должны быть основаны на исследованиях или математических моделях. Таковы правила.

– Послушай, Джим, а JIT и TQM? Если исходить из того, что ты говоришь, они недостаточно академичны. И все же мы преподаем их в университете.

– Они прошли тест жизнью.

– А как тогда с новыми подобными прорывными концепциями?

– Если ты нашел такую концепцию, пиши книгу. Книжки не проходят через отбор академических редакторов. Но не забывай, что книга не учитывается для получения звания полного профессора.

– Я все это знаю. Но это просто нелепо.

– Почему?

– Джим, ты сам не раз говорил, что существующее знание в области почти каждого аспекта деятельности организации совершенно неудовлетворительно. В это же самое время существует целая армия людей, задачей которых является развивать это знание. Сколько во всем мире преподавателей бизнес-школ? Сто тысяч? И что мы создали? Ничего. За последние тридцать лет знание прогрессировало огромными скачками. Сколько из этих прорывных идей пришло из академической среды? Ни одной. Ты разве не видишь, что критерии, которые мы используем для оценки приемлемости исследований, нас просто душат. Протолкнуть через систему хоть что-нибудь, имеющее значимость, практически невозможно. Как мы можем...

Он поднимает руку, останавливая меня:

– Тебе это может не нравиться, мне это не нравится, но чтобы предотвратить академическую анархию, мы должны придерживаться стандартов. Это как демократия или законодательная система. Они могут страдать от незначительных недостатков, но лучших систем у нас нет.

Он смотрит на часы.

– И какая вторая идея у тебя была?

– Какая разница, – горько говорю я. – Это важно для проектов, очень важно, но непрактично. Это не основано на математических моделях.

– И все же я хотел бы услышать, – мягко просит он.

– Зачем?

И все же, зная, что Джима особенно интересуют вопросы показателей – он опубликовал книгу на эту тему, я говорю:

– Это о том, как мы измеряем прогресс проектов. Показатель неверен.

– Как ты пришел к этому выводу? – он искренне заинтересован. – Ты использовал мои критерии?

– Естественно, – и я цитирую по памяти: – «Критерий номер один: показатели должны мотивировать части системы делать то, что хорошо для системы как целое». При том, как мы измеряем прогресс проектов, показатель делает почти противоположное. «Критерий номер два: Показатели должны указывать менеджерам на те области, которые требуют их внимания». В проектах же показатель уводит внимание управляющего проектом в другую сторону. Это нелепо, это наносит ущерб и, по моему мнению, часто приводит к провалу больших проектов. Но это недостаточно значимо для серьезной академической статьи.

Он улыбается и мягко говорит:

– Да успокойся ты. Знаешь, пожалуй, тебе стоит проговорить с Джонни Фишером. Он может помочь.

– Да, конечно...

Мне как раз не хватает еще одной лекции о важности оптимизационных методов.

– Это совсем не то, что ты думаешь, – реагирует он на выражение моего лица. – В прошлом году Джонни брал саббатический отпуск, но провел его не в другом университете, а в ЮниКо.

– И использовал свои математические способности, изображая, что он сэкономил этому конгломерату кучу денег. Молодец.

– Можешь не делиться своим мнением о профессорах бизнес-школ, – смеется Джим. – Джонни там научился новому методу. Я уверен, тебя это заинтересует: построение логических процедур. Именно то, что тебе надо. Анализ, основанный на причинно-следственных связях, разрешение конфликтов между необходимыми условиями, структурированный здравый смысл, никакой математики.

И дальше что? Как будто мне есть дело.

– Не заинтересовало? Ну ладно. Только обязательно приди на следующий colloquium факультета. Джонни будет проводить.

Великое событие.

## 11

Рик входит почти последним. К его удивлению, маленькая аудитория практически набита битком. Вероятно, прошел слух, что этот коллоквиум будет отличаться от обычных.

– Рик, – машет ему рукой Джим, – я занял тебе место.

Ну вот, теперь прощай надежда тихонько сбежать через пятнадцать минут.

– Спасибо.

Он садится. Джонни Фишер начинает:

– Я сейчас сидел и смотрел, как аудитория заполнялась людьми, и думал: «Все эти люди пришли послушать меня. Лестно. Я знаменит». И тут же я понял: студенты-докторанты пришли потому, что они должны посещать коллоквиумы; профессора пришли из вежливости, а наши важные гости из сферы производства пришли не из-за меня, а благодаря теме моего выступления. Что поделать, это жизнь.

Рик присоединяется к вежливому смеху.

Джонни выходит из-за кафедры и начинает рассказывать по подиуму.

– Меня попросили рассказать о том, чему я научился за год моего саббатического отпуска в ЮниКо. Должен предупредить, что одного года не достаточно для того, чтобы стать профессионалом. Этого времени едва достаточно для того, чтобы сформулировать впечатления. И то, чем я хочу поделиться сегодня с вами, это не больше, чем впечатления.

«Неплохо для начала, – думает про себя Рик, – даже Джонни не стал бы называть математические модели «впечатлениями». Хотя с другой стороны, с Джонни никогда не знаешь. Подождем – увидим».

– ЮниКо сегодня – это известная компания. Этот конгломерат, как вы хорошо знаете, демонстрирует неслыханные темпы роста и прибылей. Для нашего города ЮниКо представляет особый интерес, поскольку здесь расположено их основное высокотехнологичное производство. Такой уровень роста у них не только на предприятиях высокотехнологического оборудования, но и на всех остальных предприятиях. На всех без исключения. Мой грант включал весьма солидный бюджет для поездок, так что можете не сомневаться: я проверил.

«Вот это я называю грантом», – похоже, Рик не единственный профессор в этой аудитории, поймавший себя на этой мысли.

– То, что они перешли на иной метод управления своим бизнесом, очевидно, – продолжает Джонни свое вступление. – И они из него тайны не делают. Они называют его Теорией Ограничений (Theory of Constraints), или для любителей сокращений – ТОС. Что такое ТОС? Именно это я пытался понять. Не детали, а концепцию, рамки.

Как и каждый за последние десять лет, Рик все чаще и чаще слышал о ТОС. Все, что он слышал и читал, логично, но это знание продолжало меняться. Сначала оно было связано с составлением производственных графиков. Потом стало знаменем похода против методов расчета «себестоимости продукта». Потом маркетинг. В последнее время, похоже, ТОС все больше связано с методами устранения трений между людьми. Если бы Джонни смог организовать эту кашу в какой-нибудь порядок, то на это, пожалуй, можно потратить час времени. Большого это не стоит.

– Мое впечатление таково, – продолжает Джонни, включая проектор, – что ТОС это сочетание трех различных, и тем не менее связанных между собой прорывных направлений.

Он кладет на проектор первый слайд:

– Первое – как мы и предполагали – это то, что ТОС – это по сути дела новая управленческая философия.

«Очередная», – бурчит про себя Рик.

– За последние десять лет появилось много новых управленческих философий, – вторит мыслям Рика Джонни. – Они возникали одна за другой: TQM, JIT, реинжиниринг, обучающаяся организация (learning organization)... Сначала казалось, что мы



просто идем от одного модного направления к другому, без всякого порядка. Это никому не нравилось, особенно нам, профессорам, поскольку нам приходилось менять содержание наших курсов с беспрецедентной частотой. Но потом мы стали понимать, что каждое из этих направлений вносит свой вклад. Более того, в отличие от модных веяний прошлого, эти философии не только не противоречат друг другу, а во многом друг друга дополняют. Многие начинают думать, что это фрагменты одной мозаики. Теперь, после того как я близко познакомился с ТОС, я думаю, что знаю это наверняка. Они на самом деле части одной мозаики. И составляют эту мозаику значительно более захватывающим образом, чем можно было предполагать. И я собираюсь вам это продемонстрировать.

Он подходит к проектору и указывает на вторую строку:

– Второе и самое значительное, по крайней мере, с моей точки зрения, прорывное направление ТОС – это предлагаемые ТОС исследовательские методы. Методы, взятые из точных наук и адаптированные к системам, содержащим не атомы и электроны, а людей. И третье прорывное направление – это, конечно, то, чем Теория Ограничений широко известна, – широкий спектр применения надежных работающих решений.

Он делает паузу, поднимается назад на подиум и указывает на три строки на экране: «Новая управленческая философия, новые исследовательские методы, новые надежные работающие решения».

– Я думаю, что лучше всего продемонстрировать все эти три направления можно, задав вопрос: «Что сегодня является самой большой проблемой менеджеров?» Кто-нибудь хочет ответить?

Седой мужчина в первом ряду отвечает первым:

– Как победить конкурентов.

Рик его не знает. Должно быть, кто-то из производственных шишек. Но его ответ, как бы тривиально не звучал, имеет смысл.

– Есть другие ответы?

– У меня иное мнение, – говорит еще один из менеджеров.  
– Я думаю, что действительная проблема в том, что конкретно мы должны делать, чтобы мотивировать людей к достижению улучшений. Мы так много слышим о важности наделения большими

полномочиями, о коммуникационных методах, о работе в команде. И в то же время мы так мало слышим, каким образом этого на самом деле достичь.

– А он в чем-то прав, – шепчет Джим Рик у уху.

Рик в этом не уверен.

– У меня в компании мы знаем, что делать с конкурентами, – раздается еще один голос, – и у нас нет проблем с тем, чтобы мотивировать людей к достижению улучшений. Наша проблема в том, чтобы сократить срок разработки новых продуктов. У ТОС есть ответ на этот вопрос? Если есть, то меня это очень интересует.

– Меня тоже, – шепчет Рик Джиму. – Кто это?

– Пуллман, президент Генмодема. В нашей программе учатся несколько человек из его фирмы.

– У меня иная проблема, – говорит сидящий рядом с Пуллманом. – Моя самая большая проблема – это наши клиенты. Они просто сводят нас с ума.

Из разных концов аудитории продолжают сыпаться ответы. Джонни поднимает руку:

– Этого достаточно. Я уверен: у всех ваших ответов есть основание. Но давайте не будем забывать о теме этой презентации.

Он ждет, пока в аудитории восстановится тишина, и продолжает:

– ТОС рассматривает то, что было здесь перечислено, в качестве симптомов и не более. ТОС утверждает, что все эти симптомы вытекают из одной ключевой проблемы. Если это правда, то это очень основательное утверждение. Как мне это доказать? – он опять начинает мерить шагами подиум. – Позвольте мне начать с утверждения, что все менеджеры хотят хорошо управлять. Мне не приходилось слышать, чтобы менеджер приходил на работу с мыслью «Как бы это мне здесь сегодня напортачить?». Но что означает «хорошо управлять»? Много разного. В целях нашего обсуждения мы не будем сейчас перечислять все. Будет достаточно, если мы согласимся, что существует два абсолютно необходимых условия. Для того чтобы хорошо управлять, менеджеры должны контролировать затраты, и в то же самое время менеджеры должны обеспечить проход – обеспечить, чтобы правильные товары добрались до правильных клиентов, чтобы те за них заплатили.

Он останавливается, поворачивается к аудитории лицом и поясняет:

– Предположим, что один из ваших менеджеров говорит вам, что он провел отличную работу по сокращению затрат: ему удалось сократить затраты на двадцать процентов. Правда, это привело к тому, что половина ваших клиентов крайне недовольна уровнем вашего обслуживания. Вы назовете его хорошим менеджером? Или другой менеджер обеспечил проход, выполнил все поставки в срок, но для этого набрал дополнительных людей и перевел всех на бесконечную сверхурочную работу. Хороший ли он менеджер?

– Я и не знал, что Джонни умеет так красиво говорить, – шепчет Рик Джиму и получает в ответ выразительный взгляд: «А я тебе что говорил».

– Контролировать затраты и обеспечить проход. Два абсолютно необходимых условия. Мы не достигнем нашей цели, если удовлетворим только одно из этих двух условий. Я хотел бы вам показать, что каждое из этих условий предполагает определенный подход к управлению. И это подходы настолько противоположны, что приемлемого компромисса между ними не существует. Для примера позвольте мне привести аналогию. Давайте посмотрим на организацию как на цепь. Физическую цепь. Нетрудно увидеть, почему эта аналогия имеет смысл.

Он подходит к проектору и кладет пустой слайд.

– Одно звено, отдел закупок, отвечает за закупку материалов. Следующий отдел, следующее звено, отвечает за начало производства. Следующий отдел, следующее звено, отвечает за завершение производства, – он рисует на слайде овалы, изображающие звенья цепи, и на экране начинает выстраиваться цепь. – Другие звенья отвечают за отгрузку, нахождение клиентов, выставление счетов и инкассацию.

Цепь на экране растет. Он кладет маркер и спрашивает:

– Что в физической цепи будет аналогией затрат? – и не дожидаясь ответа, задает следующий вопрос: – Что характерно для затрат? Затраты производятся каждым отделом. Мы тратим деньги, оплачивая работу и затраты отдела закупок, производственного отдела и так далее. Ни один из отделов не обходится нам

бесплатно. И если мы хотим знать общие затраты организации, единственный способ – суммировать все затраты, понесенные каждым отделом, – он делает паузу, проверяя, слушает ли его аудитория, и продолжает: – В нашей цепи ближе всего к затратам будет вес. Каждое звено имеет свой вес. И если мы хотим узнать вес всей организации, одним из способов выяснить это будет суммировать вес всех звеньев. Для чего нам эта аналогия?

– Я бы тоже хотел знать, – нетерпеливо бурчит Рик.

– Для того чтобы продемонстрировать, что контроль затрат предполагает определенный подход к управлению. Предположим, что вы президент, отвечающий за работу всей цепи. Я работаю под вашим началом. Я отвечаю за один конкретный отдел – одно звено. Вы распорядились: добиться улучшений! Я послушен. Через какое-то время я прихожу к вам и говорю, что в результате моих гениальных идей – не меньше, чем гениальных, – а также вложенных времени и денег я улучшил мое звено: я уменьшил его вес на сто грамм. Вас не интересует мое звено, вас интересует вся цепь. Но когда я говорю вам, что мое звено стало легче на сто грамм, вы знаете, что вся цепь стала легче на сто грамм. Вы знаете, что это предполагает?

Рик не знает.

– Это предполагает определенную управленческую философию. Это предполагает, что каждое локальное улучшение автоматически переводится в улучшение всей организации. Это означает, что мы знаем, что для достижения глобального улучшения – улучшения всей организации, мы должны обеспечить большое количество локальных улучшений. Я называю это «миром затрат».

Он делает паузу.

– К чему он это говорит? – раздраженно шепчет Рик. – Это каждый первокурсник знает.

– Подожди, – шепчет Джим. – Он к чему-то ведет, но я не понимаю, к чему.

– Вы, наверное, задаетесь вопросом, – улыбается Джонни, – почему я так много времени уделил очевидному. Для всех нас это является очевидным не только потому, что это единственная существующая управленческая философия, но и потому, что мы применяем эту управленческую философию уже долгое время. Мы

управляем в соответствии с «миром затрат», пожалуй, со времени индустриальной революции, – он делает паузу и, повысив голос, продолжает: – Но что не так широко известно, это то, что обеспечение прохода требует совершенно противоположной философии. Эта философия основана на «мире прохода». Что это такое?

Все молчат. Даже Рик.

– Для начала давайте выясним для себя суть понятия «проход», – говорит Джонни. Указывая на экран, он начинает объяснение: – Одно звено делает закупки, другое начинает производство, еще одно его заканчивает, следующее занимается сборкой, еще одно занимается доставкой клиентам, и так далее. Если одно звено, хотя бы одно звено «выронит мяч», что случится с проходом всей фирмы?

– Упадет, – раздается со всех сторон.

– Когда мы имеем дело с проходом, важны не только сами звенья. Не менее важны связи между звеньями.

Рик ловит себя на том, что он согласно кивает.

– Что в нашей физической цепи эквивалентно проходу? Что определяется не только самими звеньями, а фактом их взаимодействия? Не вес. Если мы устраним все взаимодействия, все связи, если у нас останется только гора звеньев, вес останется прежним. Итак, какое качество характеризует цепь? Прочность цепи. Если сломается одно звено – всего-навсего одно звено – сломается вся цепь и прочность цепи упадет до нуля. И теперь я хочу задать на первый взгляд очень простые, но очень важные вопросы. Что определяет прочность цепи?

– Самое слабое звено, – громко отвечает кто-то из первого ряда.

– А сколько в цепи самых слабых звеньев? – задает следующий вопрос Джонни, нажимая голосом на «самых».

– Одно.

Рику не нравится стиль Джонни. Сам он никогда не стал бы задавать такие элементарные вопросы. Но он должен признать, что это довольно эффективно: Джонни полностью завладел вниманием аудитории.

– А теперь, – голос Джонни усиливается, – теперь давайте посмотрим, что это предполагает. Вы все так же президент, отве-

чающий за всю цепь. Я все так же отвечаю за один отдел. Поскольку существует только одно самое слабое звено, давайте возьмем более распространенный случай: отдел, за который я отвечаю, не является самым слабым звеном. И... вы опять говорите мне, что я должен добиться улучшений. На этот раз улучшить прочность звена. И опять через какое-то время я прихожу к вам и говорю, что в результате моей гениальности, и денег, и времени я добился улучшения. Я усилил прочность моего звена. Я сделал его в три раза прочнее. Дайте мне медаль! – он замолкает и улыбается. – Не забывайте: вас на самом деле интересует не мое звено, а вся цепь. Мое звено не было самым слабым. Если я сделал его прочнее, насколько я увеличил прочность цепи? Ни на сколько. Абсолютно ни на сколько.

Джим смотрит на Рика: «Ну что я тебе говорил?». Рик не отвечает, его голова быстро работает.

– Теперь вы видите, что на самом деле происходит? – Джонни опять принимается расхаживать по подиуму. Его шаги полны энергии. – Большинство локальных улучшений не помогают глобальному! – грохочет он. – А мы хотим глобального улучшения, мы хотим, чтобы организация как целое добилась улучшения. Теперь мы знаем, что поскольку любое улучшение требует внимания, времени и денег, обеспечение многих локальных улучшений по принципу «чем больше – тем лучше» определенно не является тем путем, который приведет к улучшению всей организации. Это неверный путь.

– Интересно, – говорит Джим.

– Итак, что мы выяснили? – продолжает Джонни. – Для того чтобы контролировать затраты, менеджеры должны управлять в соответствии с «миром затрат». А для того чтобы обеспечить проход, менеджеры должны управлять в соответствии с «миром прохода». Могут ли они управлять в соответствии и с тем, и с другим одновременно?

Никто не вызывается сделать хотя бы предположение.

– Мы пытаемся это делать, – вздыхает Джонни, – определенно пытаемся. Вам знакомо выражение «синдром конца месяца»?

Многие смеются. Особенно гости из промышленных предприятий.

– В начале месяца, – поясняет Джонни, – мы контролируем затраты. Жестко следим, что не было сверхурочной работы, чтобы размер партий был оптимальным. Но в конце месяца кто об этом помнит? Делается все, только чтобы выпихнуть заказ с производства: партия из трех недостающих единиц, сверхурочная работа на все выходные. Только отгрузите этот чертов заказ!

Джонни делает паузу и продолжает более спокойно:

– Что происходит? В начале месяца фирмы управляются в соответствии с миром затрат. В конце месяца в соответствии с миром прохода. Все меньше и меньше компаний выживают в сегодняшних условиях. Почему? Потому что компромиссы, приемлемые вчера, сегодня уже не приемлемы. И не потому, что мы стали более требовательны, а потому, что наши клиенты стали более требовательны. Десять лет назад мы поставляли в срок восемьдесят процентов заказов, и все было в порядке. Теперь мы поставляем в срок девяносто пять процентов заказов, а клиенты еще смеют быть недовольными. Десять лет назад мы поставляли товар такого качества, какое мы могли произвести. Сейчас же, если мы поставим товар точно такого же качества, этот товар вернется к нам назад. Обеспечить проход становится все труднее. Той маржинальной прибыли, которая позволяла нам жить в условиях компромисса, больше не существует. И позвольте мне доказать вам, что компромисса между миром затрат и миром прохода на самом деле не существует. Вы хотите увидеть доказательство?

– Да, – эхом проносится по аудитории единодушный ответ.

Джонни достает из кармана носовой платок и вытирает лоб.

– Для этого мне сначала потребуется привлечь ваше внимание к другому вопросу – вопросу сфокусированности.

Рик выпрямляется на стуле. Может быть, это даст ему ключ для его курса.

– Всем известно, что вопрос сфокусированности имеет большое значение, – мягко говорит Джонни. – Менеджер, не умеющий быть сфокусированным, не сможет контролировать затраты и не сможет обеспечить проход. Что такое в нашем понимании «сфокусированность»? Это принцип Парето. Сфокусируйтесь на двадцати процентах важных проблем, и вы получите семьдесят процентов выгоды. Это статистическое правило. Но те, кто пре-

подают статистику, знают, что правило «двадцать на восемьдесят» применимо только к системам, состоящим из независимых переменных. Оно применимо только к миру затрат, где каждое звено управляется индивидуально. А что насчет мира прохода? Поскольку наши организации состоят более чем из пяти звеньев, очевидно, что улучшение двадцати процентов цепи означает, что многие из этих улучшений не внесут вклад в улучшение организации как целого. Не будем забывать, что связи между звеньями важны и переменные зависимы. Принцип Парето не действует. Как нам определить, на чем сфокусироваться? Какой процесс мы можем использовать?

– Интересно, – повторяет Джим. На этот раз Рик с ним полностью согласен.

– Все проще, чем можно было ожидать, – успокаивает аудиторию Джонни. – Нужно просто помнить о цепи и о том, что прочность цепи определяется ее самым слабым звеном. Если вы хотите усилить прочность цепи, каким должен быть первый шаг? Без всяких «если», «но», «у нас другая ситуация»? Каким должен быть первый шаг?

К этому моменту все уже догадались. Джонни жестом просит кого-то из первого ряда ответить.

– Первым шагом будет найти самое слабое звено.

– Правильно, – говорит Джонни, и, беря маркер, продолжает: – В академическом кругу мы используем более уважаемый язык. Запишем первый шаг: «НАЙТИ ограничение(я) системы». Вы согласны, что это звучит более впечатляюще? Конечно, означает это абсолютно то же самое. Отлично, мы нашли ограничение. Дальше что?

– Усилить его, – отвечает все тот же голос с первого ряда.

– Правильно, – улыбается в его сторону Джонни. – Но подождите. С аналогиями надо быть осторожным. Если мы посмотрим на организации, мы с легкостью увидим, что существует два различных случая. Первый – когда мы определили, что ограничением является физический ресурс – бутылочное горлышко, то есть ресурс, у которого недостаточно мощности для того, чтобы удовлетворить спрос. В этом случае усилить самое слабое звено будет означать, что мы должны помочь бутылочному горлышку делать больше. Но



мы не должны забывать про другой случай: тот, когда мы выяснили, что ограничением является ошибочная политика (правило) организации. В этом случае усиление слабого звена не должно пониматься как то, что мы хотим помочь ошибочной политике «делать» больше. Мы должны заменить ошибочную политику. Кстати, эта разница между физическими ограничениями и ограничениями политики вызвала много недопонимания. Все ранние публикации ТОС говорили о физических ограничениях. Неудивительно, что когда появились первые статьи и книги, говорящие о решениях для ограничений политики, ушло какое-то время, по крайней мере у академической среды, на то, чтобы понять эту связь.

– Я до настоящего момента не понимал, – признает Рик.

– Интересно, – это единственное, что Джим может сказать.

Джонни ждет, пока стихнет гул.

– Сейчас я буду рассматривать только физические ограничения. Они менее важны, но их легче понять. Мы сказали: «Усилить самое слабое звено». До того, как я запишу второй шаг, я хотел бы подчеркнуть, что есть два способа усилить бутылочное горлышко. Один – просто добавить больше мощности за счет принятия на работу дополнительных людей или покупки дополнительного оборудования. Но есть способ лучше – выжать максимум из той мощности, что у нас уже есть. Логично?

Получив согласие на свои слова, он продолжает:

– Поскольку ТОС принимает «контролировать затраты» в качестве абсолютно необходимого условия, не удивительно, что вторым шагом является «Решить, каким образом МАКСИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ограничение(я) системы». Что теперь? Не будем забывать, что в мире прохода связи между звеньями важны не менее самих звеньев. Это значит, что если мы решили что-то сделать в одном звене, мы должны проверить, какие последствия это будет иметь в других звеньях. Повторю опять, это нетрудно. Наша интуиция лежит в мире прохода. И всегда там была. Позвольте мне это вам продемонстрировать, – и он указывает на выбранного им «добровольца»: – Вы будете бутылочным горлышком. Вы ничего не имеете против? Это означает, что вы важнее всех, что проход всей компании зависит от вас. Это также означает, что вам постоянно от всех достается.

– К этому я привык.

– Отлично. Теперь предположим, что если вы постараетесь, очень постараетесь, вы можете произвести десять единиц в час. Не больше. Договорились? – и Джонни переходит к следующей «жертве». На этот раз выбор падает на Пуллмана. – А вы, предположим, не-бутылочное горлышко. Вы легко можете производить двадцать единиц в час. Но что бы вы ни производили, до того, как его можно будет продать, оно должно пройти через бутылочное горлышко. Сколько единиц в час вы должны производить на постоянной основе?

– Десять, – отвечает Пуллман без колебаний.

Джонни повторяет описание сценария и спрашивает аудиторию еще раз:

– Я хочу, чтобы каждый ответил. Сколько единиц в час должен производить этот джентльмен? Я хочу услышать ответ от каждого.

– Десять, – хором отвечает аудитория.

– То, что вы сказали, – это третий шаг, – говорит он и пишет «Шаг 3: ПОДЧИНИТЬ все остальное принятому решению». Если мы не можем выжать из бутылочного горлышка больше десяти единиц, нет никакого смысла производить больше в не-бутылочных горлышках. Теперь, если этот джентльмен все еще бутылочное горлышко и мы хотим получить больше прохода, мы должны снять часть ноши с его плеч. Даже если это будет означать покупку дополнительных станков или принятие на работу дополнительных людей.

Когда все с ним соглашаются, он записывает четвертый шаг «РАЗВИТЬ (расширить) ограничение(я) системы».

Рик тщательно записывает шаги. Логика безукоризненна. Это должно быть применимо и к управлению проектами. Только как? Он подумает об этом позже.

Джонни кладет маркер и подходит к краю сцены.

– Это не последний шаг. И вы все интуитивно это знаете. Это наша цепь, – Джонни разводит руки, растягивая воображаемую цепь. – Это самое слабое звено. Я усиливаю это звено. Вся цепь становится прочнее. Я еще усиливаю его. Вся цепь становится еще прочнее. Я еще усиливаю его. И ничего не происходит. Почему?

Ему отвечают сразу много голосов. Джонни подводит итог:

– Это звено перестало быть ограничением. Поэтому я должен не допустить инерции и вернуться к первому шагу. Вы заметили нечто замечательное?

Никто не рискует предположить, что он имеет в виду.

– Мы нашли процесс для сфокусированности. Это процесс сфокусированности для мира прохода. И в то же время, я надеюсь, что вы со мной согласитесь, что это также процесс непрерывного улучшения. Замечательно, правда? В мире прохода сфокусированность и процесс непрерывного улучшения – это одно и то же.

– Интересно, – шепчет Рик Джиму.

– Нет, Рик, Джонни прав: это замечательно.

– Я хочу вам напомнить, – возвращается Джонни на подиум, – что я перед вами в долгу. Я обещал вам доказательство того, что не существует приемлемого компромисса между миром затрат и миром прохода. Помните? Теперь это легко сделать. Действительно легко, – он поворачивается к тем же «добровольцам». – Вы все так же бутылочное горлышко. Вы можете производить максимально десять единиц в час. А вы все так же не-бутылочное горлышко, вы можете легко производить двадцать единиц в час, но все, что вы делаете, должно пройти через него. Опять – и я хочу услышать ответ от каждого – сколько он должен производить в час?

Теперь всем уже нравится его динамичный стиль.

– Десять, – летит ответ со всех сторон.

– Неужели? – он немного наклоняет голову в одну сторону, глядя на них. – Вы действительно так считаете?

– Да, – все совершенно уверены.

– А я думал, вам нравится этот джентльмен, – и он поворачивается к Пуллману. – Представьте себе, что вы рабочий в вашей компании. И вы производите только десять единиц в час при том, что вы легко можете производить двадцать. Каким будет ваш показатель эффективности (производительности) в отчете?

По выражению лица Пуллмана можно судить, что он начинает понимать, к чему Джонни ведет:

– Низким, – отвечает он и, откашлявшись, добавляет: – Мой отчет об эффективности покажет пятьдесят процентов.

– А если ваш показатель эффективности будет всего пятьдесят процентов, что случится с вашей головой? – улыбаясь, он проводит рукой по горлу.

Когда смех стихает, он продолжает:

– И все присутствующие здесь посоветовали вам производить только десять единиц. Ваши друзья, кажется, хотят сделать из вас камикадзе. Хорошие друзья, – он улыбается, терпеливо ожидая, пока утихнет новый взрыв смеха. – Вы понимаете, что мы только что видели? Ваша интуиция лежит в мире прохода. И в этом мире ответ таков: «Ни в коем случае не производить больше десяти». Но ваши системы находятся в мире затрат. Ваши системы хотят, чтобы он достиг максимально высоких показателей локальной эффективности. Они хотят, чтобы он производил двадцать, – он делает паузу. – И компромисса не существует. Если этот джентльмен произведет пятнадцать, его убьют оба мира.

То, что он сказал, очень серьезно. Но это не сдерживает смеха.

– Итак, что он будет делать? Он снизит темп работы. Он будет утверждать, что не может произвести больше, скажем, двенадцати единиц, и будет производить эти двенадцать. Мы вынудили его лгать потому, что, если он не будет лгать, его работа в этой фирме окажется под угрозой, – Джонни медленно идет назад к подиуму и молча стоит там какое-то время, прежде чем продолжить лекцию. – Все знают, что первый шаг к решению проблемы – это точно определить проблему. Странно, что, несмотря на это понимание, у нас не доходят руки определить, что мы имеем в виду под «точно определить проблему».

Он замечает, что не все его понимают, и поясняет:

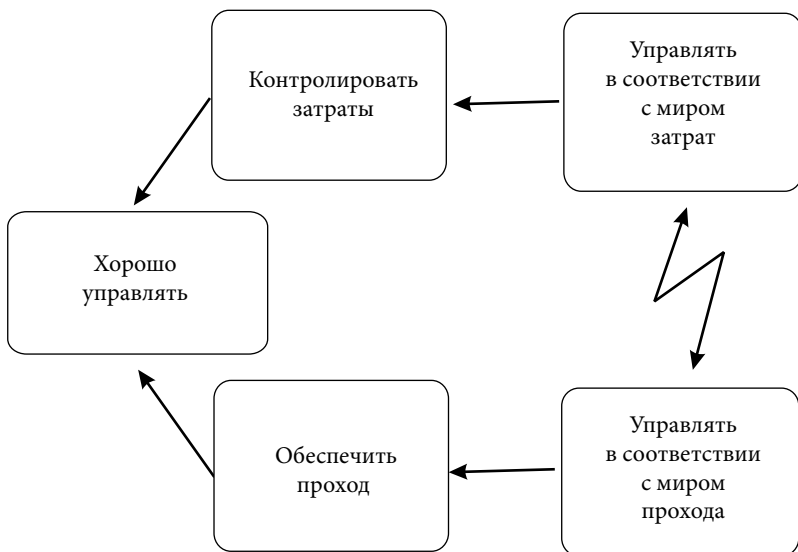
– Когда мы знаем, что мы точно определили проблему? Когда мы эту проблему решили. Тогда, оглядываясь назад, мы приходим к пониманию, что тот этап, на котором мы точно определили проблему, был крайне важным шагом вперед. Но как мы можем знать, точно ли мы определили проблему, до того, как мы ее решили?

– Он поднял важный вопрос, – говорит Рик Джиму.

– ТОС использует определение, принятое в точных науках. Проблема считается точно определенной только тогда, когда ее возможно представить как конфликт между двумя необходимыми

ми условиями, – он делает паузу, давая свои коллегам переварить то, что он сказал. – Именно это мы делали последние полчаса.

Он подходит к проектору и кладет новый слайд.



Задача менеджеров – хорошо управлять. Для того чтобы хорошо управлять, одним необходимым условием является контролировать затраты, а другим – обеспечить проход. Но для того чтобы контролировать затраты, менеджеры должны управлять в соответствии с миром затрат. А для того чтобы обеспечить проход, менеджеры должны управлять в соответствии с миром прохода. И как мы видим, эти два условия находятся в конфликте. И что мы делаем? Мы пытаемся найти компромисс. А если его нет? Полный тупик. Есть ли какой-нибудь другой способ? Как к этому подходят точные науки?

Все ждут, чтобы Джонни ответил на свой вопрос.

– Например, – начинает пояснение Джонни, – предположим, что необходимо измерить высоту здания. При использовании одного метода ответ получается десять ярдов, а при использовании

другого метода – двадцать ярдов. Конфликт налицо. Вы думаете, что ученым в области точных наук придет в голову прийти к компромиссу? Что они скажут, что высота здания пятнадцать ярдов?

Все ухмыляются.

– Что делают в точных науках, – продолжает Джонни, – когда возникает конфликт? Их реакция совершенно не похожа на нашу. Мы пытаемся найти приемлемый компромисс. А им такая мысль даже в голову не приходит. Их исходная точка никогда им этого не позволит: они не признают, что в реальности существуют конфликты. Вне зависимости от того, насколько широко приемлемы те методы, с помощью которых измеряли высоту здания, инстинктивное заключение ученых будет таковым, что за одним из методов лежит неверная исходная посылка. Вся их энергия пойдет на то, чтобы найти и исправить эту исходную посылку. Может быть, нам стоит сделать то же самое?

Он делает паузу и спрашивает:

– Можем ли мы сделать то же самое? – и, возвращаясь к подиуму, продолжает спрашивать: – Можем ли мы, работающие с системами, в которых функционируют люди, верить, что конфликтов не существует? Как мы можем в это верить? Мы видим конфликты повсюду.

Как бы размышляя вслух, он продолжает:

– Это, пожалуй, самое смелое заявление ТОС. Одно из основных положений ТОС заключается в том, что каждый раз, когда мы видим конфликт, это четкое проявление того, что кто-то сделал неверную исходную посылку, которую можно исправить и таким образом устранить конфликт.

– Я не согласен, – шепчет Рик.

– Ты веришь в решения, приносящие выгоду обеим сторонам? – спрашивает его Джим.

– Пожалуй, да.

– Тогда ты принимаешь то, что он только что сказал.

Рик нечетко видит связь, но выяснять некогда: Джонни продолжает говорить.

– Используем наш конфликт для того, чтобы продемонстрировать, насколько действителен этот подход, называемый «разгоняемая грозовая туча».

Он подходит к проектору.

– Давайте выявим некоторые из спрятанных исходных посылок. Мы утверждаем, что для того чтобы контролировать затраты, менеджеры должны стараться управлять в соответствии с миром затрат. Почему? Потому что мы полагаем, что достижение хороших результатов с точки зрения затрат возможно только за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов.

Он записывает эту формулировку в диаграмму.

– А почему мы утверждаем, что для того чтобы обеспечить проход, менеджеры должны стараться управлять в соответствии с миром прохода? Потому что мы полагаем, что достижение хороших результатов с точки зрения прохода невозможно за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов.

Он записывает вторую исходную посылку и делает паузу, давая время аудитории подумать.



– Итак, что у нас есть? Теперь у нас есть три альтернативы. Мы можем подвергнуть сомнению верхнюю исходную посылку, мы можем подвергнуть сомнению нижнюю исходную посылку или мы можем продолжать искать компромисс. Как вы думаете, что нам следует делать?

Похоже, что это риторический вопрос, так как он тут же спрашивает:

– Кто думает, что верхняя исходная посылка неверна? Что исходная посылка, утверждающая, что достижение хороших результатов с точки зрения затрат возможно только за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов, неверна? Поднимите руку.

Поднимается рук пять. Через какое-то время к ним присоединяется еще дюжина.

– Не спешите, – предупреждает их Джонни. – Те, кто думают, что эта исходная посылка неверна, знаете, что вы по сути дела утверждаете? То, что большинство организаций со времени индустриальной революции были неправы. Вы все еще хотите поднять руку?

Почти все, кто подняли руку в первый раз, бесстрашно поднимают руку опять.

– Ваше право, – улыбается Джонни и продолжает: – Кто думает, что нижняя исходная посылка неверна? Что исходная посылка, утверждающая, что достижение хороших результатов с точки зрения прохода невозможно за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов, неверна? Поднимите руку.

К большому удивлению Рика, поднятых рук нет.

– Результаты голосования ясны, – подводит итог Джонни. – К сожалению, такие вопросы не решаются путем демократического голосования. Мы должны доказать то, что мы утверждаем. Как нам доказать, что верхняя исходная посылка неверна?

– И теперь нам покажут какую-нибудь заумную математическую модель. Разбуди меня, когда он закончит, – вздыхая, шепчет Рик Джиму.

Но Джонни не переходит к математике.

– Вы все так же бутылочное горлышко, а вы – не-бутылочное горлышко, – указывает он на своих добровольцев. – Тот же са-



мый сценарий. Мы все согласились, что не-бутылочное горлышко должно производить только десять единиц в час. Почему? Для того чтобы обеспечить проход? Давайте подумаем над этим. Если не-бутылочное горлышко будет производить пятнадцать или даже двадцать единиц в час, помешает ли это бутылочному горлышку производить десять? Почему мы так жестко ограничиваем производство не-бутылочного горлышка десятью единицами в час? Может быть, не-бутылочное горлышко хочет ответить?

– Потому что, если я буду производить больше, – уверенно говорит Пуллман, – это просто приведет к росту ненужных запасов.

– А если уровень запасов увеличится, что произойдет с затратами?

– Увеличатся.

– Вы видите, – обращается Джонни к аудитории, – мы просили не-бутылочное горлышко производить меньше, чем оно может, не для того, чтобы обеспечить проход, а для того, чтобы контролировать затраты. Мы сказали не-бутылочному горлышку ограничить его локальную эффективность всего-навсего пятьюдесятью процентами при возможных ста из-за единственной причины – контролировать затраты. Что это говорит нам о верхней исходной посылке, утверждающей, что достижение хороших результатов с точки зрения затрат возможно только за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов? То, что она неверна!

Медленно выговаривая каждое слово, он объявляет заключение:

– Мы настойчиво ищем компромиссы, ухудшаем результаты своей работы, делаем свою жизнь несчастной – и все это из-за исходной посылки, которая настолько очевидно ошибочна.

После короткой паузы он повторяет:

– «Достижение хороших результатов с точки зрения затрат возможно только за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов». То, что деятельность многих менеджеров и почти все наши системы основаны на этой исходной посылке, рассматривается в ТОС как существующая ключевая проблема наших организаций.

«Я над этим обязательно должен подумать», – обещает себе Рик.

– Все новые управленческие философии, – уверенно продолжает Джонни, – хоть и не явно, но признают это. Они все пытаются подчеркнуть важность обеспечения прохода, и все уходят от локального оптимума. TQM и JIT жестко направлены на проход, хотя этим методам не хватает понимания того, что для обеспечения прохода требуется значительно более высокий уровень сфокусированности. Реинжиниринг подчеркивает необходимость проверки исходных посылок. Краеугольным камнем обучающейся организации является замена неудовлетворительных компромиссов решениями, приносящими выгоду обеим сторонам. Благодаря предоставленной ТОС четкости и систематическому использованию аналитических методов ТОС, все эти философии наконец слились в единое целое. Но вы пришли сюда не за теоретическим знанием. Вы хотите знать, что вы можете сделать с этим знанием. В реальности. Какие результаты можно достичь. И, самое главное, как. Я хочу поделиться с вами моим самым значимым опытом, который я приобрел в прошлом году. Я хочу рассказать вам о том, как в ЮниКо полностью перевернули одну убыточную фирму, которую они купили. Менее чем за три месяца превратили теряющую деньги фирму в золотую жилу. Но мой первый час уже закончился, и мне сказали сделать перерыв на кофе. Если вы все еще заинтересованы, мы продолжим через двадцать минут.

## 12

- Я вижу, что вернулись не все. Ладно, я получил свой урок. Больше никакой тяжелой скучной теории. Вместо этого я расскажу вам историю – истории любят все – о моем самом значимом опыте, который я приобрел в ЮниКо.

Однажды меня пригласили в офис Дона Педерсона. Это вице-президент компании, но он не похож на обычных вице-президентов. Ему никто не подчиняется, кроме нескольких помощников. Это не означает, что он не важное лицо. Для меня он был очень важным – он подписал мой грант.

Как бы то ни было, до того дня мы общались только через мемо. Мне нравились его мемо: они были вежливыми, короткими, и каждое новое мемо означало новую поездку. К этому времени я пробыл в ЮниКо уже около полугода, и это была моя первая личная встреча с ним. Я нашел его офис без проблем, рядом с офисом CEO. Это должно что-то означать, но я так и не выяснил, что.

Дон очень приятный и открытый человек. Для меня было неожиданностью, что он так молод. Немногом больше тридцати. Но этот парень преподавал мне урок, который я никогда не забуду.

Мы долго говорили о том последнем месте, куда он отправлял меня делать работу - большой дистрибуционный центр. Я показал ему, как они могли оптимизировать график отправки грузовиков. По моим расчетам они могли сэкономить по крайней мере пятьдесят тысяч в год. Он проявил большой интерес, задал много вопросов и даже посмотрел мое элегантное решение сложного набора уравнений. Я чувствовал себя замечательно: зна-

ющий профессор обучает высшего руководителя тому, как они должны по научному управлять своим бизнесом.

Сейчас мне неловко даже представить, что он на самом деле обо мне думал. Профессор, прошедший несколько недель в дистрибуционном центре с оборотом более чем полмиллиарда в год, и все, что он может предложить, это довольно запутанный способ того, как сэкономить, в лучшем случае, пятьдесят тысяч баксов.

Но Дон был вежлив. Он сказал, что они считают, что могут использовать мои способности. И затем сказал, каким образом. Они как раз были в процессе покупки новой компании – литейно-прокатного завода; подписание документов ожидалось в следующую пятницу. За месяц до этого Дон провел два дня, делая краткий анализ компании. Он предложил, чтобы я на следующий день полетел в эту компанию, сделал глубокий анализ и подготовил мои рекомендации. Мне это понравилось. Я хорошо знаю сталелитейную промышленность. Я напечатал на эту тему четыре статьи.

Мне это стало нравиться меньше, когда он предложил, чтобы мы встретились там во время выходных после того, как компании пожмут друг другу руки, и сравнили наши записи. Я сначала хотел было поделиться с ним моими сомнениями и сказать, что за оставшиеся десять дней сделать глубокий анализ невозможно, что нельзя сравнивать анализ на скорую руку с профессиональным анализом, но потом решил, что не стоит. И полетел.

Они меня ждали. Я работал, как сумасшедший. Днем я интервьюировал людей, а ночами читал тонны отчетов и пытался как-то организовать всю эту растущую массу данных.

Сначала я просто в них утонул. Потом картина начала прорисовываться. Компания, как многие другие литейно-прокатные заводы, теряла деньги с невероятной скоростью. Но этого следовало ожидать в условиях яростной конкуренции и снижения цен.

У их клиентов, если не обращать внимания на обычную тенденцию клиентов жаловаться на своих поставщиков, не было особенных жалоб. Сроки поставки и выполнение в срок были такими же, как у конкурентов. Как и цены. Качество было немного лучше, но незначительно.

Технология была хорошая. Большинство оборудования – просто последнее слово техники. Кроме станков для резки стального листа. Это оборудование было плохим, медленным и неэффективным. Его нужно было заменить. Я сделал все расчеты. Период окупаемости получился немногим больше трех лет.

Объем запасов был действительной проблемой. Огромные территории завода были просто забиты горами листа. Условия хранения были ужасными, большая часть запаса ржавела. Я провел много времени, пытаюсь придумать, что сделать. Это было непросто, потому что все кругом обвиняли друг друга. Наконец я выяснил, что для планирования работы этой сложной организации они использовали устаревшую компьютерную систему. Можете себе представить? Они вложили целое состояние в печи, не меньшее состояние в прокатный цех и цех покрытий, но все еще использовали программное обеспечение, написанное в семидесятые. Понять людей, работающих в сталелитейной промышленности, просто невозможно.

С сырьем тоже были проблемы. Не с самим материалом, а с ценами, которые они за него платили. Закупки нужно было организовать по другому. Я провел много времени, занимаясь этим. Я оптимизировал систему. Я был готов показать Дону, как, сократив количество работников в отделе закупки на три человека, они могли работать с такими же объемами и при этом экономить солидные суммы. Минимум миллион долларов в год, может быть, даже полтора.

В пятницу были поставлены подписи. Я ждал, что Дон придет в субботу утром. Я был готов. Но он позвонил и сказал, что заканчивает что-то важное и придет в воскресенье во второй половине дня. Я потратил это время для того, чтобы выверить мои расчеты.

В воскресенье в семь вечера я все еще сидел в лобби, притворяясь, что пью чай, когда Дон, наконец, приехал. Он пригласил меня подняться в его номер-люкс. Я хотел тут же показать ему мои выводы: мне хотелось похвастаться. Я заскочил к себе в номер, взял бумаги, подождал минут десять, чтобы дать ему освежиться с дороги, и пошел к нему.

Бумаги он смотреть не стал, а тут же задал вопрос: «Что в этой компании является ограничением?»

Я провел в ЮниКо достаточно времени, чтобы ожидать этого вопроса. Естественно, я был готов. Я вручил ему список. Двадцать шесть ограничений. Он мельком глянул на список – эти высшие руководители читают очень быстро, вздохнул и отложил его в сторону. Я не удивился. Еще бы, при таком количестве проблем кто угодно начнет вздыхать.

Потом он поинтересовался, сколько времени, на основании моего анализа, уйдет на то, чтобы привести эту компанию к прибыльности. Ответа у меня не было. В отчаянии я ответил, что это зависит от того, что случится на рынке с ценой на сталь.

– Предположим, она останется на теперешнем уровне, – сказал он.

Насколько я мог судить, при тех ценах эта компания никогда не стала бы прибыльной. Но как сказать такое тому, кто только что ее купил?

Мне пришел на ум анекдот о человеке, взявшемся за три года научить читать собаку. Он надеялся, что за три года или собака умрет, или владелец. Зная, как часто колеблются цены на сталь, я уверенно сказал: «Два года». Слава богу, он не попросил меня обосновать это заявление.

Вместо этого он спросил, сколько денег, по моему мнению, нужно было инвестировать. На это у меня был детальный и точный ответ, но он опять не захотел смотреть расчеты, он хотел услышать только окончательную сумму. Мне это не очень понравилось, но поскольку он подписывал мои счета, я ответил: «22 миллиона 340 тысяч долларов, приблизительно».

- Понятно, - сказал он. И потом... Потом он сказал, что лимузин подъедет за нами в семь утра, и проводил меня до двери.

На следующее утро нас ждали в большом зале для совещаний. Все высшее руководство, около двадцати человек. После рукопожатий Дон начал совещание.

Он сказал, что он не так много знает о сталелитейной промышленности и еще меньше об их производстве, и попросил, чтобы они помогли ему разобраться: чем больше он будет знать, тем меньше будет вероятность того, что он навяжет им неразумные решения. Он не оставил им никаких сомнений насчет того, что он собирается принять решения. Он объявил, что знает,

что на протяжении долгого времени тонно-час является главным операционным показателем в сталелитейной промышленности, и спросил, насколько хорошо, по их мнению, они ведут учет тонно-часов.

Они считали, что хорошо. В течение получаса они в деталях объясняли, как они это делают – на уровне рабочих центров, цехов и завода. Они рассказали, как собираются и обрабатываются данные и представили отчеты и графики учета тонно-часов посменно, ежедневно, понедельно, помесечно, поквартально и ежегодно.

Во время их объяснений Дон вел себя очень поощряюще и согласился с тем, что учет тонно-часов у них поставлен хорошо. Он поинтересовался моим мнением, и я сказал, что только сейчас понял, что такое Главный показатель, главный с заглавной буквы.

Дон какое-то время молчал. Все остальные тоже. Он еще раз повторил, что убедился, что учет тонно-часов они ведут хорошо, и тут задал вопрос: «Только нужно ли его вести?»

Для них этот вопрос прозвучал просто ересью. В их мире, мире стали, тонно-час – это один из столпов парадигмы мышления. Какое-то время у них ушло на то, чтобы уложить в головы, что это вообще возможно подвергнуть сомнению.

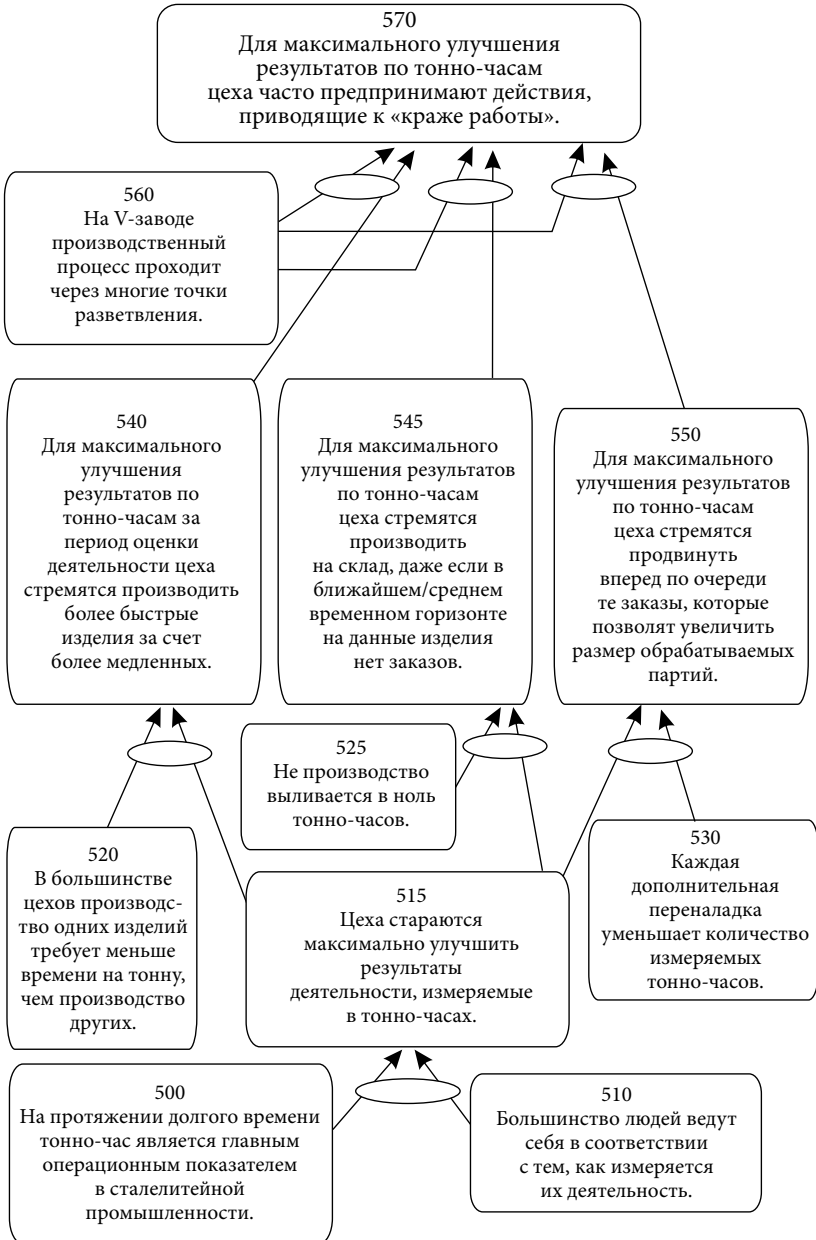
Потом на Дона хлынул поток объяснений, почему учет тонно-часов совершенно необходим. Должен вам сказать, что многие из приведенных причин можно было свести к одному: «Учет нужно вести, потому что мы всегда его вели». Дон слушал внимательно, не перебивая, даже когда они начали спорить между собой.

Когда они замолчали, он напомнил им, что главной задачей операционного показателя является мотивировать отделы делать то, что хорошо для компании в целом.

Им ничего не оставалось, как согласиться.

В этом месте своего рассказа Джонни кладет на проектор новый слайд:

– Я знаю, что с экрана трудно читать, поэтому я прочитаю его вам, так же как это сделал Дон.





Дон начал читать с утверждений внизу страницы. В сталелитейной промышленности каждый цех оценивается в соответствии с тем, сколько тонн в час он обрабатывает; показатель тонно-час является главным операционным показателем (утверждение 500).

Затем он процитировал известное высказывание «Скажите мне, как вы измеряете мою деятельность, и я скажу вам, как буду себя вести!» Его аудитория легко согласилась с тем, что большинство людей ведут себя в соответствии с тем, как измеряется их деятельность (510). После этого он сделал вывод о том, что в сталелитейной промышленности мы непременно обнаружим, что цеха стараются максимально улучшить результаты деятельности, измеряемые в тонно-часах (515).

Они подтвердили это без малейших колебаний.

К чему это ведет? Само по себе это, может быть, имеет смысл, но не в сочетании с другими фактами, существующими в отрасли. Например, с таким, что

в большинстве цехов производство одних изделий требует меньше времени на тонну, чем производство других (520). Например, в прокатном цехе, когда они прокатывают горячую сталь в лист, на производство десяти тонн листовой стали толщиной в два дюйма уходит намного меньше времени, чем на производство десяти тонн листовой стали толщиной в полтора дюйма. Отсюда напрашивается вывод: для максимального улучшения результатов по тонно-часам за период оценки деятельности цеха стремятся производить более быстрые изделия за счет более медленных (540). Вы можете себе представить, к чему это приводит: к большому запасу быстрых изделий при невыполненных заказах на медленные.

Это вызвало долгое обсуждение и споры о действительном размахе ущерба. Некоторые пытались утверждать, что ущерб совсем незначителен. Дон не спорил. Это было ни к чему. За него это сделали их же коллеги, приведя в качестве доказательства цифры. И эти цифры были совсем невеселыми – ущерб исчислялся многими миллионами. Кстати, истории, сопровождающие эти цифры, были довольно забавными, если у вас специфическое чувство юмора.

Когда этот вопрос был закрыт, Дон подчеркнул, что в сталелитейной промышленности переналадка оборудования в каждом цеху занимает значительное время. Двадцать лет назад переналадка длительностью в двадцать четыре часа была нормой. Сейчас благодаря технологии большинство переналадок занимают от трех до пяти часов. Все равно это довольно значительное время. Все знают, что переналадка уменьшает количество тонно-часов. Когда вы делаете переналадку, вы ничего не производите (530). Дон поинтересовался, как долго после четырехчасовой переналадки оборудование продолжало производить то, для чего его наладили. «Минимум целую смену, обычно намного дольше», – был единодушный ответ. А что, если на это не было достаточно заказов? После этих вопросов никто не спорил со следующим выводом: для максимального улучшения результатов по тонно-часам цеха стремятся продвинуть вперед по очереди те заказы, которые позволят увеличить размер обрабатываемых партий (550). Это опять вызвало дискуссию. Они пытались количественно прикинуть размер ущерба в результате создания излишков запасов и ненадежности выполнения заказов в срок.

Для цеха нет ничего хуже простоя. Непроизводство выливается в ноль тонно-часов (525). Не удивительно, что для максимального улучшения результатов

по тонно-часам цеха стремятся производить на склад, даже если в ближайшем/среднем временном горизонте на данные изделия нет заказов (545). Это определенно не улучшает ситуацию с запасами.

В этом месте я подумал, что наконец-то понял, почему у них такие горы – в прямом смысле слова – запасов. И почему, несмотря на то, что они обещают поставить новый заказ через семь недель, им это удается только в шестидесяти процентах случаев. Но я ошибался. Настоящее открытие было впереди.

Для базовых отраслей, к каким относится сталелитейная промышленность, характерным является то, что их производственный процесс по самой своей природе на каждом этапе имеет точки разветвления. Например, в прокатном цеху из стали того же типа производится стальной лист разной толщины. После того, как вы произвели лист толщиной в два дюйма, даже если вы передумали

и решили поменять его толщину на один дюйм, сделать это невозможно: сталь уже остыла. То же самое в цеху резки. Если вы разрезали лист на ширину семьдесят дюймов, вы не можете позже увеличить его ширину да восьмидесяти дюймов. Другими словами, в сталелитейной промышленности производственный процесс проходит через многие точки разветвления (560).

Теперь, если объединить этот факт с каждым из фактов, указанных в утверждениях 540, 545 и 550, что мы получим? То, что для максимального улучшения результатов по тонно-часам цеха часто предпринимают действия, приводящие к «краже работы». Конечно, никто не подозревает, что рабочий, уходя со смены, кладет в карман пять тонн стали. Все намного хуже.

Например, вы подготовили стальной лист специально для двух конкретных заказов, которые надо поставить в ближайшее время: десять тонн для листа 60 дюймов шириной и десять – для листа 70 дюймов шириной. Время переналадки в цеху резки около трех часов. На резку десяти тонн листа уходит меньше трех часов. После переналадки они стараются держать оборудование занятым, по крайней мере, одну смену. Что произойдет? Они разрежут все двадцать тонн на одну ширину и потом поднимут шум, что им не дали материал для второго заказа. Вы можете себе представить, в какие взаимные обвинения все это выливается? Не говоря уже о том, что с одной стороны, мы имеем крайне недовольного клиента, а с другой – стальной лист, на который нет спроса.

Затем Дон подвел их к оценке негативных последствий. Они сделали приблизительные расчеты ущерба от потерянных продаж, излишков запасов, ненужных затрат, долгого времени исполнения заказов, ненадежности с выполнением заказов в срок и – что не менее важно – времени, выброшенного на выяснение отношений между цехами. Суммы получились просто неимоверными.

Потом Дон спросил, какие еще у них были проблемы. В течение трех последующих часов я получил урок того, каким образом выслушивать жалобы. Дон не отмахнулся ни от одной высказанной проблемы, хотя многие из них звучали не более чем жалкими оправданиями. Какую бы проблему они не подняли, Дон просил,

чтобы они количественно оценили ее негативный эффект. Затем он обсудил с ними, насколько этот эффект был вызван тем, что описано в его диаграмме. Он пояснил, что эта диаграмма – это дерево их существующей действительности, логическое описание эффектов, вытекающих из того факта, что они оперируют в среде, созданной показателем тонно-час.

Это было просто поразительно. Например, они жаловались на то, что их поставщики не всегда поставляют вовремя. Дон подвел их к выводу о том, что если бы они не производили столько ненужного готового продукта, они могли бы держать намного больше запаса сырья и, таким образом, факт опоздания поставщиков становится незначительным.

Или они жаловались на то, что клиенты иногда меняют заказ в последнюю минуту. После ряда вопросов выяснилось, что «в последнюю минуту» означает за четыре недели до поставки. Если бы производственное время исполнения заказа было значительно короче, это тоже не было бы проблемой, так как они успевали бы поставить заказ до того, как клиент передумал.

В двух словах, они убедились, что все остальные проблемы были относительно незначительны или, если значительны, то из-за существующей хаотичной среды. Они пришли к действительному согласию о том, что ключевой проблемой, ограничением их компании является то, что они используют тонно-час в качестве главного операционного показателя.

Дон подчеркнул, что на самом деле это очень хорошая новость. Да, очень хорошая, поскольку их конкуренты страдают от этой же ключевой проблемы. Устранение этой проблемы даст их компании огромное преимущество.

Вы, наверное, спрашиваете себя, так же как я спрашивал себя, как это возможно, что сталелитейная промышленность использует такой губительный показатель? Ответ в том, что их системы, так же как и в любой другой отрасли, основаны на принципах мира затрат. Помните основную исходную посылку мира затрат? Достижение хороших результатов с точки зрения затрат возможно только за счет повсеместного достижения хороших локальных результатов. Если вы верите в эту исходную посылку, вы будете вынуждены использовать такой показатель, как тонно-час.

Теперь вы намного лучше понимаете, почему ТОС утверждает, что в настоящее время ключевой проблемой организаций, их ограничением является факт того, что многие управленческие системы основаны на убежденности, что исходные посылки мира затрат верны.

Вы можете себе представить, как неловко я себя чувствовал, вспоминая тот список с двадцатью шестью ограничениями, который я вручил Дону предыдущим вечером. Теперь мне было понятно, почему он даже не стал его читать. Когда вы знаете ТОС, вы понимаете, что систем с двадцатью ограничениями в реальности не существует. Такие системы были бы хаотичны до такой степени, что действительность уже давно бы их устранила. Системы, существующие в действительности, имеют одно, максимум два ограничения.

Я также понял, что у меня не было инструментов, которые позволили бы мне найти ограничение. Неудивительно. Это было впервые, когда я увидел действительный анализ - дерево существующей действительности.

В начале моего выступления я сказал, что с моей точки зрения наиболее важный вклад ТОС – это предлагаемые исследовательские методы. Теперь вы понимаете, почему. Метод «разгоняемой грозовой тучи» – один из мыслительных процессов ТОС – произвел революцию в моей работе. Этот метод, или, правильнее сказать, мыслительный процесс – это антитезис тому, что я делал раньше.

Представление проблемы в виде конфликта между двумя необходимыми условиями очень логично. Но я был почти запрограммирован на нахождение компромисса. В академической среде мы не используем слово «компромисс», мы называем это «оптимизированием». Три четверти моих статей – это оптимизационные модели различного типа. Вы можете себе представить, как трудно мне было принять тот факт, что значительно лучшее решение, или даже несколько решений возникают в результате отказа от попытки найти компромисс, и что вместо поиска компромисса нужно искать лежащие за конфликтом исходные посылки.

Причинно-следственные мыслительные процессы ТОС, одним из которых является дерево существующей действительности

ти, заставили меня пройти еще через одно изменение парадигмы. После урока, полученного от Дона, я больше не собирался заниматься симптомами.

До этого совещания я провел десять дней, разговаривая со всеми, с кем было возможно, только для того, чтобы прийти к категорическому заключению о том, что этот завод никогда не будет прибыльным. Только если значительно поднимутся цены на сталь. И тут появляется Дон и за месяц – да, всего за месяц – делает их прибыльными. Через месяц он занялся новым ограничением – маркетинговой политикой. Сегодня в этой компании работает то же самое количество людей, никто не был сокращен, ни один из менеджеров не был заменен. Они работают на том же оборудовании, не было куплено ни одного нового станка. И сегодня эта компания – золотая жила.

Ну вот и вся моя история. К тому же наше время подошло к концу. Если у вас есть вопросы...

Аудитория держала его еще час.

## 13

Большинство студентов сидят на своих местах, но, к моему удивлению, на моем столе почти ничего нет. Это выводит меня из себя. Казалось бы, серьезные люди. Я дал им домашнее задание, они попросили дополнительно две недели, я дал им эти две недели... и сейчас у меня на столе только одна работа?

Тут что-то не так. Прежде, чем я скажу все, что думаю, пожалуйста, стоит выяснить, в чем дело.

– Тема сегодняшнего занятия, – ровным голосом говорю я, – количество подстраховки, которое закладывается в каждый элемент проекта. Вы должны были проинтервьюировать участников проекта и выяснить, сколько подстраховки они закладывают. И после этого вы должны были сдать свои работы. Сегодня.

Несколько человек переглядываются. Кто-то смотрит в стол. Кто-то смотрит в окно. Никто не смотрит на меня.

– Невозможно было ничего выяснить, – довольно резко бросает Тед.

– Почему? – я искренне удивлен.

– Потому что люди не хотят говорить о подстраховке, которую они заложили.

– Вы пытались нажать?

– А как вы думаете? – мрачно говорит он. – И это было ошибкой. Все, чего я добился, это вывел из себя нескольких мастеров.

Без улыбки он добавляет:

– Можете мне поверить, вот их раздражать не стоит.

– Кому-нибудь повезло больше?

Никто не отвечает.

– Чарли, вам удалось что-нибудь выяснить?

Улыбнувшись, он говорит:

– Мне не угрожали, если вы это имели в виду, но и ответов я тоже не получил. Люди не помнят или не хотят помнить. В любом случае, никто не признался. Когда я сказал про двести процентов подстраховки, мне просто рассмеялись в лицо.

– Чего и следовало ожидать, – говорю я. – Вы оба подошли к заданию неправильно. В чем была ваша ошибка?

– Если бы я знал, я бы ее не сделал, – Теду не нравится критика.

Он прав. Я должен был дать им более конкретные инструкции.

– Спрашивать у людей, сколько подстраховки они закладывают, не имеет смысла, поскольку они искренне считают, что дают реалистические оценки, – поясняю я. – Проблема в том, что они называют «реалистическими». Помните реакцию Марка до того, как мы разобрались с распределением вероятности? Помните его удивление, когда он понял, насколько велика разница между медианой и восьмьюдесятью процентами?

– Так как мы должны были подойти к этому заданию? – резко спрашивает Тед.

Похоже, что вопросы, которые он задавал мастерам, разворошили осиное гнездо, и он все еще в жалащем настроении.

– Вы просто должны были спросить, какова, по их мнению, вероятность того, что они уложатся в указанный ими срок, – отвечаю я.

– И все?

– И все. Мы знаем, как сделать перевод. Мы знаем, что оценка с вероятностью в восемьдесят процентов означает двести процентов подстраховки. Иногда больше. Помните, к какому выводу мы пришли, когда рассматривали график распределения вероятности? Чем выше степень неопределенности, тем больше закладывается подстраховки.

– Если это все, что вы хотели, тогда у меня кое-что есть, – говорит Чарли.

– Послушаем.



– Из моих расспросов можно вывести одно явное заключение, – говорит он и делает следующее заявление: – Основное влияние на оценки по времени оказывает то, насколько программист опоздал с завершением задания в прошлый раз.

Все смеются. Этот феномен знаком всем. Чарли продолжает:

– Я не думаю, что имеет смысл спрашивать у программистов, какова, по их мнению, вероятность того, что они уложатся в срок. Программисты никогда не согласятся с девяносто процентами или даже с восьмьюдесятью: еще не родился программист, сделавший задание в срок. И в то же время никто не умеет подстраховывать себя лучше опытного программиста.

Я не очень много знаю о программировании, поэтому спрашиваю:

– Почему?

– Это же очевидно. Иначе у них не хватало бы времени добавлять все эти звоночки и свисточки, которые никому не нужны. Если на программиста не нажать, он никогда не закончит работу, у него всегда есть что-то, что он хотел бы подправить.

Благодаря Чарли класс вернулся в жизнерадостное настроение. Даже Тед не выглядит таким мрачным.

– Хорошо, я задавал не те вопросы, – говорит он. – Но из опыта могу сказать, каким будет ответ.

– Ну?

– Каждый мастер скажет, что если все будет готово для его задания – и это очень большое «если» – то он без труда уложится в срок. Они не оперируют понятиями вероятности, но то, о чем они говорят, это больше 90 процентов.

Теперь, когда все понимают, что надо было делать, они делятся своими историями. Эти истории занятны, но никуда не ведут. Это меня не устраивает. Я спрашиваю класс:

– У кого-нибудь есть что-то более конкретное, чем общие впечатления?

– Да, – говорит Марк. – Мы вынудили людей дать их оценки по времени. Мы даже подготовили для этого вопросник. Мы включили его в наш отчет. Как вы увидите, кроме одного человека, которого знают как параноика, основная масса опро-

шенных сказала, что, по их мнению, их шанс закончить задание в срок был более восьмидесяти процентов.

– Тут есть один тревожный сигнал, – добавляет Рут, – почти все подчеркнули, что их оценка зависит от того, не задержат ли их другие, и от того, насколько они будут загружены другой работой в это же самое время.

– Это разумно, – соглашаюсь я. – Итак, что у нас есть на данный момент? – и сам отвечаю на свой вопрос: – Я думаю, мы нашли подтверждение тому, о чем мы говорили в прошлый раз. Мы ожидали, что люди дают оценки по времени с учетом довольно высокой вероятности завершения элемента проекта в срок – значительно более пятидесяти процентов. Вы это обнаружили. Мы также предсказали, что люди не осознают, что вероятность более пятидесяти процентов означает большое количество подстраховки. Вы также нашли этому подтверждение. В общих рамках это все, что вы обнаружили.

– Не все, – спокойно говорит Фред. – Марк, Рут и я обнаружили кое-что еще. Мы обнаружили, что пять плюс пять равно тринадцать.

– Что?

– Это широко распространено, – замечает Марк.

– Широко распространено, что пять плюс пять равно тринадцать, – повторяю я. – И что это за шутка?

– Каждый раз, когда элемент проекта состоит из нескольких заданий, каждое из которых выполняется разными работниками, – поясняет Рут, – отвечающий за этот элемент просит каждого дать его оценку по времени, суммирует эти оценки и затем добавляет собственную подстраховку.

– Так что если один оценивает длительность своего задания в пять дней, – подхватывает Фред, – и следующее задание этой же самой команды по оценке займет еще пять дней, то тот, кто отвечает за этот элемент проекта, даст оценку в тринадцать дней.

– Понятно, – говорю я.

– Это стандарт, – подтверждает Тед.

– Иногда в это вовлечено несколько уровней менеджмента, – вмешивается Брайен. – И каждый уровень добавляет свою подстраховку.

Этот феномен – новость для меня. Принимая во внимание человеческую натуру, это имеет смысл. Но об этом не упоминается ни в одном учебнике, который я прочитал.

– В ваших фирмах ситуация такая же? – спрашиваю я класс. Многие кивают.

– И кое-что еще, – продолжает Фред. – В нашей среде высшее руководство часто недовольно конечной оценкой того, когда ожидается завершение проекта. Они хотят получить результаты раньше. Поэтому в половине случаев после того, когда сделаны все оценки, они требуют, чтобы время реализации проекта было урезано, скажем, на двадцать процентов. Это глобальное «урезание», как правило, приводит к тому, что все без исключения должны урезать свои оценки на двадцать процентов. Все к этому так привыкли, что с самого начала раздувают конечные оценки на двадцать пять процентов.

Многие согласно кивают. Похоже, что так делается не только в фирме Фреда.

– Еще у кого-нибудь есть хорошие новости?

Нет.

– Итак, подведем итог, – говорю я. – На данный момент мы можем заключить, что существует три механизма того, как подстраховка закладывается почти в каждый элемент проекта. Первый: оценка по времени основана на негативном опыте и оказывается в конце кривой распределения вероятности. Второй: чем больше уровней менеджмента вовлечено в оценку по времени реализации проекта, тем выше окончательная оценка, так как каждый уровень добавляет свою подстраховку. И третий: те, кто делают оценку, закладывают дополнительную подстраховку от глобального «урезания». Если суммировать, получается, что подстраховка составляет большинство предполагаемого времени реализации проекта.

Затем я спрашиваю:

– Вы не замечаете ничего странного?

Чарли догадывается первым:

– Если наши оценки содержат так много подстраховки, как получается, что так много проектов не завершаются в срок?

– Давайте возьмем какой-нибудь конкретный проект, чтобы мы могли разобраться с этим вопросом, – говорю я. – У кого-ни-

будь есть пример проекта, серьезно опаздывающего по срокам завершения?

– Денверский аэропорт.

– Я имел в виду проект, в котором вы работали, или о котором знаете, что там на самом деле происходило.

Руку поднимает Тед.

Я шутливо говорю:

– Тед, ваша поднятая рука противоречит имиджу, который стараются создать строительные компании.

Он смеется:

– Здесь все свои. А у меня есть пример действительного случая, показывающий, что иногда проекты все равно будут опаздывать и сделать с этим ничего нельзя. Год назад мы строили торговый комплекс. Большой. Мы опаздывали на два месяца. Хотя мы утверждали, что виной этому были вносимые в последнюю минуту изменения, на самом деле причина была в особенно плохих погодных условиях. И вы не можете себе представить, сколько всего нам пришлось переделывать. Сделать с этим было ничего нельзя.

– Сколько времени было потеряно в целом?

– Два месяца. Поэтому мы и опоздали.

– Может быть, – говорю я, – но скажите, какова была изначальная оценка по времени реализации проекта, от старта до финиша?

– Четырнадцать месяцев, если я не ошибаюсь.

– Тед, не уходите от дилеммы, которая стоит перед нами всеми. Если большая часть оценки по времени – это подстраховка, то ваша подстраховка была значительно больше, чем два месяца. Вы не должны были опоздать.

Он не соглашается:

– Факт то, что мы опоздали. Я думаю, что причина в том, что мы закладываем подстраховку от обычных проблем: кто-то не вышел на работу, окно оказалось повреждено, не повезло с погодой в какой-то день. Проблемы такого типа. Мы не закладываем в план серьезные катастрофы.

– Я не согласен, – говорит Брайен. – Если я правильно понял распределение вероятности, мы предохраняем себя от серьезных

сюрпризов. Иначе почему мы утверждаем, что мы закладываем двести процентов подстраховки?

– Тогда я не верю, что мы закладываем столько подстраховки. По крайней мере, не в нашей фирме.

Брайен не дает ему спрятаться за этим утверждением.

– Ха! Ну конечно, вы не такие, как все. Но если я не ошибаюсь, ты сам сказал, что в твоей компании люди делают оценки, соответствующие девяносто процентной вероятности завершения в срок.

Я легко могу себе представить, во что выльется этот спор, особенно если в него вмешаются другие. Поэтому я решаю его прекратить.

– Давайте разберемся, – говорю я. – Мы где-то допустили ошибку в логике, ведущей к выводу о том, что подстраховка настолько велика? Или где-то серьезная ошибка в том, как мы используем эту подстраховку?

В нашей логике ошибки нет, и они это знают. Даже Тед. Но это не помогает им найти ответ.

Я поворачиваюсь к доске и черчу два прямоугольника.

– Предположим, что эти прямоугольники представляют два последовательных элемента проекта. По оценке длительность каждого элемента 10 дней. Теперь предположим, что на первый элемент ушло 12 дней. Это означает, что второй элемент начнется на два дня позже, чем запланировано. Это очевидно. Но что произойдет, если первый элемент будет завершен за 8 дней?

– Это вопрос с подначкой? – уточняет кто-то.

– Если первый элемент будет завершен за 8 дней, когда начнется второй элемент? – повторяю я вопрос.

В глазах Теда начинают прыгать огоньки.

– Тогда, когда он должен начаться по плану, – уверенно говорит он и улыбается.

– Почему?

– Потому что команда, завершившая его раньше времени, об этом не сообщит. Понимаете, так, как мы устроены, завершение раньше времени приведет не к поощрению, а, наоборот, к серьезному наказанию. Если ваша команда завершит свой элемент раньше срока – вы просто поспособствуете тому, чтобы менедж-

мент усилил давление на «урезание» оценок по времени. Вашим коллегам, отвечающим за такие же проектные команды, это не очень понравится, мягко говоря.

– Итак, что произойдет на самом деле?

– Они найдут, как с этим поиграть. Не беспокойтесь, если они не захотят, чтобы вы выяснили, что они закончили, вы этого не выясните, – он молчит секунду и добавляет: – Кроме того, даже если они и отчитаются о том, что закончили раньше срока, что крайне маловероятно, это все равно не означает, что второй элемент будет начат немедленно. Вторая команда, скорее всего, занята чем-то другим. Они вообще могут быть на другом объекте.

– На другом объекте, гм-м...

Объяснение Теда очень привязано к его специфической среде – строительству. Боюсь, не все увидят, насколько общепризнан этот феномен. Поэтому я спрашиваю:

– Можно ли встретить такой тип поведения в других отраслях?

– Определенно, – твердо отвечает Чарли. – Даже если причины будут несколько другими. Программист не станет беспокоиться из-за реакции своего коллеги, но как я уже говорил, ему даже в голову не придет сказать, что он закончил задание раньше срока. Он всегда найдет, что подправить.

– И все же если он сообщит о том, что закончил раньше?

– Ничего особенного не произойдет. Тот, кто должен делать следующий элемент, знает, что у него достаточно времени. К чему спешить?

– Итак, вы оба утверждаете, что, скорее всего, о досрочном выполнении сообщено не будет. И даже если будет, этот выигрыш по времени

не будет использован в следующем элементе, он просто будет потерян.

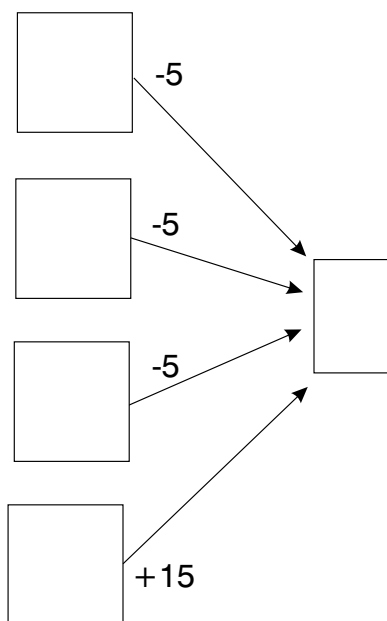
Я записываю на доске «Опоздание одного элемента полностью передается следующему элементу. Выигрыш по времени, достигнутый одним элементом, как правило, разбазаривается».

Раздаются еще комментарии, но они соответствуют записанным выводам.

– Вы понимаете, что это означает? – я хочу, чтобы они осознали значимость наших выводов. – При последовательных элементах отклонения по времени не усредняются. Опоздания аккумулируются, в то время как выигрыши по времени не аккумулируются. Это может быть объяснением тому, как пропадает такое большое количество подстраховки.

Я даю им время обдумать и продолжаю:

– Что происходит в случае, когда в проекте параллельные элементы? – я рисую четыре прямоугольника, ведущих к одному. – Предположим, что три из этих элементов были завершены с опережением плана на пять дней. А один элемент опоздал на пятнадцать дней. Статистически, если мы усредним все четыре прямоугольника, мы уложились в срок.



Класс взрывается смехом.

– В случае с параллельными элементами, а в каждом проекте их большое количество, самое большое опоздание передается

следующему элементу. Любое раннее завершение других элементов просто не имеет значения.

– То есть вы хотите сказать, – вслух думает Рут, – что большинство подстраховки, которую мы закладываем в проект, никак не помогает.

– Именно.

– Если бы могли найти способ закладывать подстраховку только туда, где она нужна...

Тед, не удержавшись, саркастически подхватывает:

– И если бы у нас был хрустальный шар, который сказал бы нам заранее, где именно случатся проблемы, тогда... Послушай, Рут, будь реалистична.

Она розовеет, но не сдаётся.

– И все же давайте разберемся с этим. Единственное, что имеет значение – это выполнение всего проекта в срок. В конечном итоге не имеет значения, сколько элементов не были выполнены в срок, если весь проект был завершен в обещанный срок. А что мы делаем? Мы пытаемся подстраховать выполнение в срок каждого отдельного элемента. Большинство этой подстраховки разбазаривается. И несмотря на то, что мы закладываем так много подстраховки, весь проект находится под угрозой.

Слова Рут вызывают у меня поток мыслей. «Мы пытаемся подстраховать выполнение в срок каждого отдельного элемента». Это звучит как понятие из мира затрат. «Единственное, что имеет значение – это выполнение всего проекта в срок». А это звучит как понятие из мира прохода. Возможно ли, что мы столкнулись с тем конфликтом, о котором говорил Джонни? Возможно ли, что неудовлетворительные результаты это следствие неверной исходной посылки? Какие исходные посылки мы сделали?

Я замечаю, что в классе уже давно стоит тишина.

Размышлениями я должен заниматься не во время лекции. Во время лекции я должен преподавать. Я нарушаю тишину:

– Кто-нибудь хочет прокомментировать то, что сказала Рут? Фред поднимает руку.

– У меня вопрос относительно того, что мы обсуждали чуть раньше. Последние полчаса мы ведем разговор так, как будто мы все согласились с тем, что в каждый элемент проекта заклады-



вается большое количество подстраховки. Я, например, в этом не уверен. Я проверил кое-какие цифры, и они не подтверждают данный вывод.

Интересно, особенно если учесть, что это заявление исходит от Фреда.

– Поделитесь ими с нами, – прошу я его.

– В нашей фирме мы ведем учет того, когда начался каждый элемент и когда он был завершен. На основе этих данных я рассчитал действительное время длительности каждого элемента и сравнил с изначальными оценками. И знаете, что я обнаружил? – он ждет пару секунд и объявляет: – Я обнаружил несколько – совсем немного – случаев, когда время исполнения было короче времени, указанного в оценке. Теперь я понимаю, что это может быть результатом нежелания людей сообщать о раннем завершении. Это также решает другую проблему, с которой я столкнулся: то, что оценки были слишком точными. Теперь я понимаю, почему почти в половине случаев о завершении сообщалось точно в срок. Что не дает мне покоя – это то, что я обнаружил примерно в трети случаев: время реальной длительности элементов проекта было на десять-двадцать процентов дольше времени, указанного в изначальных оценках. Если изначальные оценки содержат такое большое количество подстраховки для каждого элемента, как можно объяснить этот факт?

Помолчав, он продолжает.

– Все, что я слышал пока, может быть, объясняет, почему подстраховка не защищает время завершения всего проекта. Подстраховка теряется при переходе от одного элемента к другому. Но я говорю о том, что я не обнаружил той подстраховки, которая должна защищать время завершения каждого отдельного элемента.

– Это важное замечание, – говорю я. – Это означает, что, если в нашей логике нет ошибки, то мы как-то теряем эту подстраховку, и не только на уровне всего проекта, но и на уровне отдельного элемента. У кого-нибудь есть идеи?

Класс молчит. Потом поднимает руку Том:

– Может быть, мы ее просто разбазариваем?

Моя цель – вовлечь в обсуждение как можно больше студентов. Поэтому я мягко говорю:

– Похоже на это. Вы можете привести пример?

– Наше домашнее задание на сегодня.

Я не вижу связи. Но его поддерживает Чарли:

– Том совершенно прав.

Для тех, кто еще не понял, включая меня, он объясняет:

– Когда мы получили задание, все сказали, что двух недель будет недостаточно. Нам удалось получить отсрочку. Кто из нас, после того, как мы кричали, что нам надо больше времени, вернулся на работу и немедленно начал делать задание? Могу поспорить, что никто.

Том кивает.

– Это студенческий синдром, – говорит Брайен. – Сначала сражаться за время для подстраховки, а после того, как ее получил, к чему спешить? Времени хватает. Когда мы садимся за задание? В последнюю минуту. Это человеческая натура.

Фред не может остаться в стороне:

– А до того, как мы начнем задание, мы не знаем, возникнут у нас с ним проблемы или нет. Если проблема возникает, мы начинаем работать как ненормальные, но поскольку мы уже разбазарили всю подстраховку, мы опоздаем. Это объясняет почему, несмотря на всю нашу подстраховку, так много элементов проекта опаздывают.

– Отлично, Том, – хвалю его я. – Похоже, что все с вами согласны. Я тоже, исходя из собственного опыта.

– Мне жаль испортить общий энтузиазм, – гудит голос Марка, – но я не согласен. То, о чем говорит Том, существует, но не всегда. И определенно не тогда, когда мы работаем под давлением, – он делает паузу. – Я пересмотрел те элементы проекта, которые проверил Фред. И могу вам сказать: люди работали под давлением. Например, многие из элементов, на которые ушло больше времени, чем предполагалось, выполнялись в отделе цифровой обработки. Этот отдел уже многие годы находится под постоянным давлением. Поверьте мне, они не разбазаривают время.

Я смотрю на часы. Остается не больше десяти минут. Если я хочу закончить эту тему сегодня, я должен их поторопить.

– Марк, – говорю я, – этот отдел цифровой обработки – они занимаются многими проектами?

– Всеми. Это наше бутылочное горлышко. Мы не можем себе позволить приписывать людей к какому-то одному конкретному проекту. И в каждом проекте они заняты во многих элементах.

– Если я правильно вас понял, – уточняю я, – каждый человек делает несколько заданий одновременно.

– Да, правильно.

– В такой среде «работать под давлением» означает, что от них требуют с разных сторон делать разные вещи. Я полагаю, что те, кто занимаются цифровой обработкой, не могут знать, какое из заданий более срочное?

– Конечно, нет, – соглашается Марк. – Я думаю, что их система приоритетов работает в соответствии с тем, кто кричит громче. А в каждом проекте есть люди, умеющие кричать.

– И что тогда они делают?

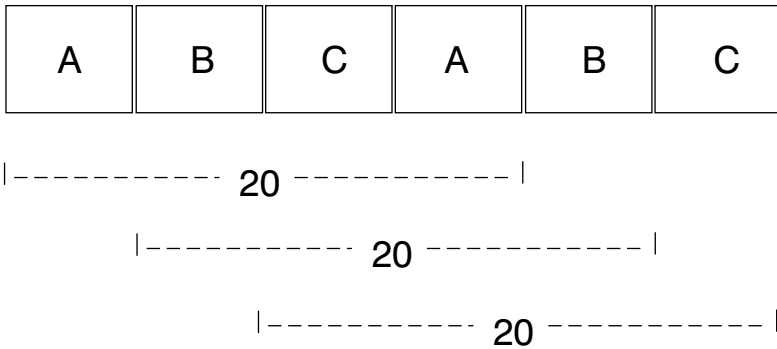
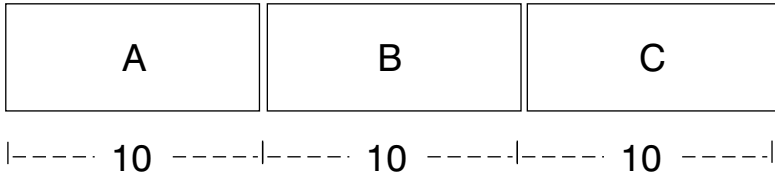
– Что могут. Прыгают от проекта к проекту, пытаюсь удовлетворить всех.

– Типичное перепрыгивание от задания к заданию, – заключаю я. – Вы понимаете, каким образом перепрыгивание от задания к заданию сказывается на времени исполнения?

Похоже, что они не понимают.

– Предположим, что работник должен сделать три элемента: А, В и С. Эти элементы могут входить в разные проекты или в один, это значения не имеет. Выполнение каждого элемента требует ровно десять рабочих дней. Если он будет работать с элементами последовательно, то на исполнение каждого элемента уйдет десять дней. Так, через десять дней после того, как он начнет работу над В, В будет готов и его передадут другому человеку для дальнейшей работы. Но наш работник находится под давлением и старается удовлетворить требования всех. В результате он работает с одним элементом пять дней и переходит к другому элементу. Предположим, что он работает с элементами в такой очередности А, В, С, А, В, С. Каким будет время исполнения каждого элемента?

Я рисую на доске диаграмму для того, чтобы им было легче увидеть ответ.



Марк отвечает первым. Похоже, он поражен.

– Время исполнения каждого элемента удваивается. Я знал, что перепрыгивание от задания к заданию – это плохо, но я даже вообразить не мог, что это имеет такие последствия. И это при том, что мы еще не учли время, которое теряется при переключении от одного элемента на другой.

– Пожалуй, именно перепрыгивание от задания к заданию оказывает наибольший негативный эффект на время исполнения, – говорю я. – От этого страдают все. Неважно, в какой форме имеет место это перепрыгивание. Это могут быть совещания, «пожары», параллельные задания. Эффект тот же самый. Время исполнения раздувается. Если подумать, каждый раз, когда вы даете оценку по времени, вы знаете, что действительное время работы над заданием составляет только малую долю времени, которое вы указываете в оценке, но вы интуитивно делаете поправку на перепрыгивание от задания к заданию.

Это соответствует их опыту, потому что они все соглашались со мной.

– Минуту, – говорит Марк. – Здесь что-то не так. В нашей фирме мы должны выпускать новый продукт приблизительно каждые полгода. Поэтому, если мы увеличим время подстраховки во всех элементах, мы увеличим время исполнения всех проектов. Это означает, что нам придется работать с большим количеством проектов одновременно.

Я не вижу, в чем он видит проблему.

– Правильно. Но в чем проблема? – спрашиваю я.

Он медленно продолжает:

– Больше проектов означает больше перепрыгивания от проекта к проекту. А в соответствии с тем, что мы сказали, это означает, что время исполнения проектов увеличится. Другими словами, вы говорите нам, что, если мы добавим больше подстраховки, это не поможет, потому что время исполнения станет дольше?

– Самореализующееся предсказание, – говорит Рут. – Вы говорите, что у вас уйдет больше времени, и уходит больше времени. Мы все это знаем. У меня другой вопрос. Почему мы допускаем перепрыгивание от задания к заданию?

– Разве это не очевидно? – отвечаю я. – Чтобы не возникли ситуации, когда у людей окажется недостаточно работы, так как в этом случае показатели эффективности пойдут вниз.

– Да кому есть дело до локальной эффективности! – я первый раз вижу, чтобы Фред был так взволнован. – Разве не является самым важным гарантировать, чтобы проекты были успешно сданы в срок?

К нему присоединяется Марк:

– В бутылочном горлышке вне зависимости от того, много там заданий одновременно, или нет всегда хватает работы.

Его поддерживают другие. Я знаю, откуда это идет. Джонни Фишер преподает им курс по управлению производством. Мне лучше не ступать на это минное поле без подготовки. Я поднимаю руку, чтобы остановить эту атаку.

– Подождите, дайте мне сказать.

Шум утихает, и я продолжаю:

– Вы поднимаете очень интересные вопросы. Но посмотрите на часы. С этим придется подождать до следующего занятия.

Это останавливает их.

– Давайте подведем итог тому, что мы выяснили сегодня.

Они начинают записывать.

– Мы обнаружили три механизма разбазаривания подстраховки. Один мы назвали студенческим синдромом: спешить некуда, поэтому начинаем в последнюю минуту. Второй – перепрыгивание от задания к заданию. Третий связан с зависимостью между элементами, эти зависимости вызывают аккумуляцию опозданий и разбазаривание выигрышей по времени. И отсюда вытекает ваше следующее задание. На этот раз задание простое, и я надеюсь, что не будет никаких недопониманий. Вы должны представить пример каждого из трех механизмов, с помощью которых добавляется подстраховка, и пример каждого из трех механизмов, в результате которых подстраховка разбазаривается. Эти примеры должны быть взяты из вашей действительности и должны – я повторяю, должны быть в цифровом выражении.

## 14

Я жду в приемной кабинета декана. Эта встреча – формальность. Вообще-то, я терпеть не могу формальности, но против этой я ничего не имею. Этой я ждал больше девяти лет.

Две недели назад последний комитет одобрил мою кандидатуру на получение тенуры. Наконец-то. Теперь должен подписать декан. Потом президент. Это не больше чем формальность. У нашего декана традиция встречаться с каждым утвержденным кандидатом лично. Проявить интерес, подбодрить... не знаю, что там еще. Как бы то ни было, вот он я, в моем лучшем галстуке.

Меня проводят в кабинет. Декан Кристофер Пейдж Второй жмет мне руку и подводит к креслу. Я первый раз у него в кабинете, но много о нем слышан. Толстый ковер, картины в дорогих рамках. Не в моем вкусе, но смотрятся хорошо. Хорошая мебель. Не просто хорошая, удобная.

И тут я замечаю, что он не улыбается. Это на него не похоже.

– Боюсь, у меня для вас плохие новости, – говорит он. Все остальное я слышу как бы в тумане. – Бизнес-школа не будет давать тенуру в течение какого-то времени. Никому, без исключений... Да, я знаю, какой вы хороший преподаватель... Что мы можем поделать? Это глобальная стратегия... Джим Уилсон говорил со мной, но вы должны понять, это не в моих руках... Извините, нет. Продления не будет. Даже на год... Президент абсолютно категорична. Я боюсь, это окончательное решение... Все, что я могу сделать, это дать вам очень хорошее рекомендательное письмо. Вы этого заслуживаете...

Большое спасибо.

Я возвращаюсь в свой кабинет, ничего не видя перед собой. Странно, но в голове бьется только одна мысль: «Теперь Джудит бросит меня?»

Я закрываю дверь на ключ, сажусь за стол и пытаюсь оценить ситуацию. Я слишком расстроен.

Через пару часов я тянусь к телефону и набираю Фила. Это мой старый приятель еще с университетских времен. У него тенера в частном колледже, где платят значительно лучше. Мне нужно искать альтернативы.

– Фил, у тебя в колледже вакансии нет?

– Конечно, есть. Но, Рик, тебе надо было подать заявление пять лет тому назад, когда я упрашивал тебя это сделать.

– Оставь прошлое. Что я должен сделать, чтобы подать заявление сейчас?

– Теперь не поможет, – слышу я в ответ.

– Что значит «не поможет»? У вас есть вакансии или нет?

– Конечно, есть. И преподаватели очень нужны. Но, Рик, они больше не берут на работу таких, как ты. Рынок полон тех, кто преподает бизнес.

– Я очень хороший преподаватель.

– Я знаю, но дело не в этом. Сегодня они берут на работу или полных профессоров для имиджа, или адъюнкт-профессоров. И на эту должность они берут только тех, у кого годы практической работы в бизнесе. У тебя нет ни малейшего шанса.

Это верно. Еще три звонка приятелям из государственных и муниципальных колледжей окончательно проясняют мою ситуацию. Мой поезд ушел. Меня вышвырнули из академической среды без какой-либо возможности вернуться. И за что? Я так и не понимаю.

Может, Джудит права? Может быть, пришло время делать деньги, пойти в консультационный бизнес?

Консультационный бизнес для меня почти то же самое, что проституция. Но, может быть, это просто влияние тех, кто не смеет выйти в реальный мир? Тех, кто предпочитает писать ненужные статьи вместо того, чтобы пройти оценку реальными результатами? Я заставляю себя еще раз перелистать телефонную книжку.



– Привет, Даниел. Тебе еще нужны отличные коллеги? Кто? Я... Польщен. И какой мой следующий шаг? Когда я должен прилететь, чтобы встретиться с ответственным партнером?.. Отправить резюме, угу... указать, какие консультационные задания я выполнял? Послушай, Даниел, я никогда не работал консультантом... Понятно. Гранты, которые я запрашивал? Послушай, Даниел, ты не так понял...

Через пять минут, значительно поумнев и в сильном раздражении, я кладу трубку. Алчные мерзавцы.

Но поскольку я уже начал, я решаю продолжать. Я обзваниваю средние партнерские компании. Потом маленькие.

Это просто нелепо. Я должен сам находить себе клиентов. Я должен все делать сам и при этом платить полторы тысячи долларов в месяц за офис и бухгалтерские услуги.

«Забудь консультационный бизнес», – говорю я себе. В любом случае, это не для меня. Я не умею себя продавать. Не хочу и не знаю как. Кроме того, преподавание – это моя жизнь.

Какова тогда альтернатива? Учитель старших классов. И что я собираюсь преподавать в старших классах?

«Оставь все эти альтернативы», – говорю я себе. Я не собираюсь так легко отказаться от преподавания студентам. Думай! Что-то обязательно возможно сделать. Они не могут меня вышвырнуть просто так. Я выполнил мою сторону сделки, должен быть способ заставить их выполнить свою.

Я поднимаюсь и иду к Джиму.

Одного взгляда на меня ему достаточно, чтобы понять.

– Уже слышал, да? Извини, Рик, я пытался тебя предупредить, я повсюду оставил тебе сообщения.

– Я знаю, – я падаю в кресло. – Я думал, что ты искал меня из-за черновика новой статьи.

Он не говорит ни слова. Просто молча с сочувствием смотрит на меня.

– Джим, я не собираюсь позволить им так со мной поступать. Я не собираюсь сдаваться.

– Правильно. Но что ты можешь сделать?

– Я не знаю. Я именно за этим и прошел. Я собираюсь сражаться. Какие у меня варианты?

– Варианты? – переспрашивает он. – Немного. Если вообще есть.

– Должны быть. Ты знаешь систему. Ты должен знать, что делать.

Он думает какое-то время, потом начинает говорить.

– У тебя нет проблем с бизнес-школой, мы все тебя поддерживаем. Ты прошел все комитеты, и я не слышал ни одного негативного комментария.

– В чем тогда проблема?

– Дело в Биджей. Вот почему все так сложно. Понимаешь, Биджей решила наложить вето на все новые финансовые обязательства бизнес-школы. Конечно, в первую очередь на назначение тенуры. Как оказалось, декан воевал с ней уже несколько месяцев, я ничего не знал. Дело дошло до того, что Биджей пригрозила: если бизнес-школа подаст кандидатов на тенуру, она не только не утвердит их, но и потребует большого сокращения бюджета.

– Ты хочешь сказать, что мной пожертвовали ради политической борьбы? Что все, ради чего я работал, идет в никуда только из-за... драки за власть?

Он кивает.

– Похоже на это.

– Я как-то должен попасть к Биджей, – говорю я. – Она – ключевая фигура.

– Это легко, – удивляет он меня. – По университетским правилам ты имеешь право потребовать встречи, и она должна тебя принять. Но чем это поможет? Все знают, какая она хладнокровная машина эффективности. Единственное, что ее волнует, – это университет.

– На это я и рассчитываю. Спасибо, Джим, – я ухожу, оставив его в легком недоумении.

Я знаю, что приношу университету пользу. Значит, должен быть способ, чтобы показать ей это. Только нужно найти этот способ.

И вот всего через три дня я в кабинете Биджей. Она прочтала мне целую речь о трендах на рынке МВА. Как будто меня это интересует. Я понимаю, с какой каменной стеной я разговариваю,

когда она бездушно говорит: «Извините, но когда делаешь омлет, приходится бить яйца».

Отлично. Теперь я яйцо. Разбитое яйцо, не меньше.

В конце концов, я понимаю, что мне не удастся заставить ее посмотреть на ситуацию моими глазами. Значит, я должен разговаривать с ней на ее языке.

– Что будет, если я найду еще студентов на программу MBA для руководителей?

От неожиданности она замолкает. Потом, подумав, без особого интереса спрашивает:

– И как вы планируете это сделать?

У меня пока нет никакого плана, но и терять мне тоже ничего.

– Я преподаю в программе курс по управлению проектами. Проекты – это то, где есть большие деньги.

Она не отвечает. Я принимаю это за приглашение продолжать.

– Это может вас удивить, но состояние знания в этой области просто ужасающее. Почти ни один проект не завершается в срок или в рамках бюджета. А если и завершается, то это потому, что изначальные технические спецификации были урезаны.

Она показывает, чтобы я продолжал.

– С моей группой мы существенно продвинулись в этом направлении. Обучение тому, как значительно улучшить управление проектами, представляет огромную ценность для любой отрасли.

– Для любой организации, – соглашается она.

Воодушевленный, я продолжаю:

– Это ноу-хау настолько ценно, что я уверен, что смогу убедить компании послать своих менеджеров учиться, чтобы получить это знание.

Я определенно вызвал ее интерес.

– Я хочу услышать об этом поподробнее, – говорит она.

И я рассказываю. Я рассказываю ей о дилемме раннего старта против позднего старта – дилемме, которая угрожает сфокусированности. Я рассказываю об измерении прогресса проекта, который на самом деле ставит под угрозу действительный про-

гресс. Потом я рассказываю о подстраховке, которую мы так щедро закладываем в каждый элемент проекта и так неумно разбазариваем. Я говорю почти час. Она слушает. Даже задает вопросы. Я впечатлен тем, что она так быстро смогла уловить суть этих концепций.

Потом она говорит:

– Вы рассказали о проблемах в управлении проектами. У вас есть для них решения?

Когда она слышит мой ответ, ее интерес падает. Похоже, я все потерял. С отчаянием я говорю:

– Я думаю, что смогу найти ответы. И я смогу найти десять новых студентов на программу MBA для руководителей.

Кажется, это не помогает.

Я пытаюсь воззвать к ее бизнес чувству.

– Их оплата за обучение значительно перекроет мою зарплату, – как можно убедительнее говорю я.

– Профессор Силвер, – мягко отвечает она, – десяти новых студентов будет недостаточно. Тенура дается навсегда. И нет гарантии, что вы сможете повторить это чудо. Если оно вам вообще удастся.

Я пытаюсь возражать. Она прерывает меня.

– То, что вы мне рассказали, интересно. Мы должны давать ценные знания. Иначе для программ MBA нет будущего. По моему мнению, то, чему мы сейчас обучаем в бизнес-школе, не представляет собой ценности. Я много слышу о шоке первого года, через который проходят наши выпускники, когда они заканчивают учебу и обнаруживают, что почти все, чему мы их учили, просто не применимо. Так что меня можно не убеждать в том, насколько важно обучать тому, как лучше управлять проектами. Вопрос в том, можете ли вы это сделать?

– Вы можете на меня положиться. Я это сделаю.

Откуда у меня взялась эта уверенность, я не знаю. Может быть, от отчаяния. У Биджей, похоже, такое же мнение, потому что она говорит:

– На это уйдет значительно больше времени. А я должна следовать установленной политике.

– Я смогу это сделать.

Она смотрит на меня оценивающим взглядом.

– А вы достаточно практичны для этого? Ведь если вы не практичны, как вы сможете разработать практические решения этих проблем?

Я все еще пытаюсь найти, что сказать в ответ, когда она добавляет:

– Вот что я вам скажу. Слова это хорошо, но мне нужны доказательства. Докажите, что вы практичны. Найдите десять новых студентов на программу MBA для руководителей, и я дам вам еще год.

Я пытаюсь спорить, но с таким же успехом я мог разговаривать со стеной. Я ухожу, захлестываемый отвращением к университету и к себе. В академической среде преподаватель должен оцениваться по его умению преподавать и проводить исследовательскую работу, а не по умению продавать университет. Я заслужил, чтобы мне дали тенуру. Это был вердикт профессиональных комитетов. И вот теперь из меня сделали продавца. За что?

## 15

Мы сидим в маленьком классе: Джим, Джонни, Шарлен и я. На улице серо и холодно. В классе тоже. Мои мысли не на этой встрече. Я даже не знаю, где они. Последние дни я даже не вижу смысла собраться. Я просто механически делаю то, что должен. Каждое утро я прихожу на работу, провожу лекции, бездумно смотрю в какие-нибудь академические журналы и иду домой. У меня не хватает смелости объявить Джудит мои удручающие новости. Я знаю, что это неправильно. Но что изменится, если я скажу ей сейчас? Чем она может помочь? То, что она получит удовлетворение от сознания того, что была права с самого начала, слишком маленькое утешение. Я знаю, что не должен скрывать этого от нее. Нам придется вернуть Блейзер. И продать дом. И, вероятно, переехать. Куда? Какая разница. На улице серо и холодно.

– На моих лекциях по системам студенты стали задавать очень глубокие вопросы, – объясняет Джим цель этой встречи. – Иногда настолько глубокие, что я не знаю, как на это реагировать. Шарлен уже какое-то время жалуется на неожиданные вопросы на ее лекциях по управленческому учету. Теперь Рик столкнулся с тем же самым на лекциях по управлению проектами. Сначала мы не могли понять, откуда это идет. Но после твоего коллоквиума, Джонни, у нас не осталось никаких сомнений.

Улыбаясь, Джонни спрашивает:

– Вы хотите, чтобы я перестал их учить тому, чему я их учу?

– Совсем нет! – тут же реагирует Шарлен. – Я думаю, что то, чему ты их учишь, очень нужно. Каждый профессионал в облас-

ти учета затрат уже давно понимает, что что-то неверно. Да, твои студенты несколько раздражают меня своей новой способностью так правильно подметить существующие заблуждения. Но у меня с этим проблем нет. Я просто хочу знать больше, чем они. Это слишком большая просьба?

– Это то, что нам всем надо, – Джим кладет руку Джонни на плечо. – Твой коллоквиум был очень интересным, но этого недостаточно. Мы хотим больше знать о том, чему ты учишь на своем курсе по управлению производством.

Улыбаясь, Шарлен добавляет:

– Во-первых, потому что мы хотим знать. Во-вторых, потому что мы не можем позволить себе не знать.

Я не говорю ни слова. Я не согласен. Я не хочу знать. Чем это знание мне поможет? Хватит с меня забивать себе голову всякой мурой. Это не поможет мне сохранить дом для Джудит. Это не поможет мне удержать Джудит. К тому же, весь этот разговор про звенья цепи – это просто чушь. Ошибка тут настолько очевидна, что даже ребенок ее заметит. Столько шума из-за ничего.

– С удовольствием, – расплывается в улыбке Джонни.

Еще бы у него не было удовольствия. С чего это его у него не будет? Он профессор кафедры. И я уверен, что в прошлом году во время его саббатического отпуска в довершение к его королевской университетской зарплате ЮниКо тоже заплатила ему кругленькую сумму.

– Применение ТОО для производства, – начинает Джонни деловым тоном, – это прямой вывод из пяти направляющих шагов.

Он встает и идет к доске.

– Первый шаг, как вы помните, найти ограничение.

Он пишет на доске заглавными буквами «1. НАЙТИ».

– Предположим, вы нашли ограничение, бутылочное горлышко. Тогда следующий...

Он настолько полон сознанием собственной значимости, что мое терпение лопається.

– Отлично, может, оставим эту чушь и перейдем к чему-нибудь практичному? – перебиваю я его. – В реальности существует более одного ограничения. И не надо мне говорить, что один рабочий центр обязательно будет загружен больше всех остальных.

В математике это возможно. Но в действительности разница незначительна.

Я решаю проигнорировать удивленные лица Джима и Шарлен и продолжаю.

– Это очевидно даже в твоей аналогии с цепью. Теоретически одно звено будет самым слабым. Но на практике? В реальной цепи следующее самое слабое звено будет почти таким же, как самое слабое, оно будет совершенно незначительно отличаться от него по прочности. Все твои аргументы основаны на пустом месте.

Я показал им, что я на самом деле думаю об их теориях. Я не собираюсь продолжать быть хорошим парнем. В течение того времени, которое у меня осталось в академической среде, я собираюсь сказать им все, что я думаю. И если меня пичкают чушью, я так и буду это называть.

От того, как Джонни реагирует на мои слова, у меня подкакивает давление. У него хватает выдержки ответить мне в безупречной схоластической манере:

– Это очень интересный вопрос.

«Интересный», как же. Я его пригвоздил, и он это знает.

Неудивительно, что он тут же начинает прикрываться и уходить в дебри математики.

Я практически не слушаю, пока он мямлит что-то о том, что если сначала использовать линейное программирование для решения уравнений, а потом использовать анализ чувствительности, то можно увидеть, что система, имеющая два ограничения, приведет к нестабильным решениям.

Джим принимает мою сторону:

– Джонни, ты можешь ответить на вопрос Рика без математики?

– Без проблем, – отвечает он.

Наклонившись вперед я говорю:

– Посмотрим.

Он может не рассчитывать, что ему удастся отделаться от меня парой пустых напыщенных фраз. Эту игру я хорошо знаю. Достаточно хорошо, чтобы вытащить на белый свет всяких пустословов.



В левом углу доски Джонни рисует нескольких кругов, расположенных в одну линию, и поясняет:

– Это рабочие центры. Поток материала движется слева направо.

Допустим.

– Предположим, что мы хотим использовать этот рабочий центр на сто процентов, – и он отмечает один из кругов в середине большим «Х». – Мы сможем это сделать, только если рабочие центры впереди него будут постоянно снабжать его достаточным количеством материала. Не будем забывать, что на практике станки не работают бесперебойно.

Я начеку, чтобы не позволить ему перевести это в один из своих искусственных примеров, которые он так любит включать в статьи. Он продолжает:

– И не следует полагать, что существует какая-то точная модель. Рабочий может начать работать медленнее, инструмент может сломаться, материал застрять. Никогда не знаешь. Мы только знаем, что это случается, – Джонни улыбается мне.

– Именно.

Он ведет себя так, как будто я пытаюсь ему помочь.

– Как в реальных условиях, которые Рик так выразительно описал, мы можем гарантировать, чтобы наш Х станок всегда имел достаточно материалов, чтобы работать бесперебойно?

– Разместить перед ним достаточно запаса, – вызывается с ответом Джим.

– Хорошая идея, – говорит Джонни и рисует перед кругом, отмеченным Х, перевернутую трапецию, которая должна изображать запас материала. – Теперь, как и сказал Рик, ударяет Мерфи, и один из рабочих центров в начале потока останавливается. Поток материалов к станку Х тоже останавливается. Но беспокоиться не стоит, потому что в результате предложения Джима перед Х находится запас материала, и мы можем продолжать использовать станок Х на сто процентов.



Мне это нравится. Это просто. И Джонни скоро сам признает, что он неправ. Можно без всяких проблем иметь столько бутылочных горлышек, сколько нам угодно. Единственная цена этому – определенный объем запаса. Я не собираюсь дать ему разглагольствовать о стоимости запаса как оправдания необходимости иметь только одно бутылочное горлышко. Ну уж нет.

– Пока все нормально, – улыбается он. – Но что неизбежно будет происходить в это время? Поток материалов к X остановился, а X продолжает работать, используя материал из запаса. Объем запаса уменьшается.

Джонни останавливается, поворачивается ко мне и спрашивает:

– Мы можем согласиться с тем, что Мерфи ударит не один раз, а больше? И что раньше или позже один из питающих X станков опять остановится?

Хотя я понимаю, к чему он ведет, я вынужден согласиться.

– И в этом случае время от времени запас будет продолжать уменьшаться. Можем ли мы позволить, чтобы изначальный запас уменьшился до нуля?

Я не отвечаю. Мне не нравится, когда задают очевидные вопросы. И мне еще меньше нравится, когда задавший такой вопрос сам на него отвечает, что делает Джонни.

– Если мы это позволим, в следующий раз, когда Мерфи ударит по какому-нибудь из питающих X станков, X окажется на голодном пайке и не сможет быть использован на сто процентов его времени. Следовательно, если мы не хотим допустить, чтобы изначальный запас был выбран до нуля, что мы должны сделать, когда проблема в питающем станке будет устранена и поток материала возобновится?

– Восстановить уровень запаса перед X, – Джим согласен играть с Джонни в его игру вопросов и ответов.

– Но для этого, – триумфально объявляет Джонни, – питающие X станки должны не только обеспечивать X работой в соответствии с его постоянным темпом, но и в это же самое время восстановить запас. И сделать это быстро, до того, как Мерфи ударит опять. Что означает... – он смотрит прямо на меня, – что означает, что каждый из них должен иметь больше мощности, чем X.

Он возвращается на свое место.

– Вывод: если мы хотим использовать на сто процентов хотя бы один ресурс, все питающие его рабочие центры должны иметь больше мощности, чем этот ресурс. Поскольку удары Мерфи не незначительны, и время, которое есть у питающих станков для восстановления запаса, ограничено, они должны иметь более, чем незначительную избыточную мощность. Что и требовалось доказать.

Я смотрю на доску. Доказательство Джонни на удивление элегантно. Я не могу найти в нем никакого изъяна. Но если он в этом прав, я должен принять вытекающие отсюда пять направляющих шагов.

И что? Что в этом плохого?

Я слышу, как Джим спрашивает:

– Сколько избыточной мощности должны иметь питающие рабочие центры?

Я слышу ответ Джонни:

– Это зависит от того, какие поломки случаются, как часто они случаются и, конечно, от объема запаса, который вы можете позволить или хотите создать перед X.

Я знаю, что в этом плохого. С той самой минуты, как я услышал это в первый раз, я знал, что пять направляющих шагов – это ключ к решению всех задач управления проектами, и я хотел попробовать это сделать. Но теперь, после того как БиДжей сделала это условием доказательства того, что я достоин тенуры, я не желаю опускаться, принимая ее правила игры. Я уже все доказал, я прошел все профессиональные комитеты.

Джим и Джонни уже пишут какие-то формулы на доске.

А что если я выиграю у нее в ее же игре? Никакого шанса.

А почему я принимаю как само собой разумеющееся то, что я не смогу решить проблемы проектов?

– Рик? – Шарлен трогает меня за рукав. – Мне действительно нужно знать этот подход. Ты не против, чтобы Джонни продолжил?

Я без выражения смотрю на нее.

– У меня лекция через два часа, а ты выбрасываешь наше время.

Она только о себе и думает. Мне нужно знать этот подход еще больше, чем ей.

– Я здесь при чем?

Она не отвечает. Вместо этого она поворачивается к ним.

– Итак, первый шаг – это «найти». Джонни, Джим, мы можем продолжить?

– А следующие шаги, – говорю я, – это «максимально использовать», потом «подчинить», потом «развить (расширить)» и «вернуться». Это легко. Мой вопрос: как перевести это в логическое решение? Во что-нибудь практическое.

Джим возвращается на свое место. Джонни вытирает их каракули с доски и записывает остальные четыре шага. Закончив, он поворачивается ко мне и полусаркастически-полусерьезно спрашивает:

– Я могу использовать аналогию?

– Почему нет?

Он поворачивается назад к доске и пририсовывает кругам ноги и носы.

– Теперь это отряд солдат на марш-броске. Вы видите аналогию с заводом?

Мы не видим.

– Первый ряд солдат идет по еще нетронутой дороге, обрабатывая сырьевой материал. Каждый ряд обрабатывает тот же самый кусок дороги до тех пор, пока последний ряд не выпустит готовый продукт – часть дороги, которую весь отряд как одно целое оставил позади себя.



– Теперь я вижу, – говорит Шарлен. – Сначала немного смущает то, что на заводе машины стационарны, а материал движется, а здесь наоборот. Но я согласна, это не имеет значения.

– Если первый ряд потребляет сырьевой материал, – продолжает Джонни, – а последний ряд выпускает готовый продукт, то дистанция между первым и последним рядом – это запасы незавершенного производства. В этой аналогии мы визуальны видим эти запасы.

Меня не интересуют запасы, в проектах это не фактор.

– А что насчет времени исполнения?

– Точно так же, – отвечает Джонни. – Время производства – это время, прошедшее с той минуты, когда первый солдат ступил на конкретную точку до того времени, пока последний солдат ступил на эту же самую точку. Таким образом, чем больше расстояние между первым рядом и последним рядом, тем дольше время исполнения. Незавершенное производство и время исполнения – это братья-близнецы.

Это у меня проблемы не вызывает. Я просто хочу, чтобы он говорил с точки зрения времени исполнения, а не запасов.

– Когда отряд покидает лагерь, – продолжает Джонни объяснение, – солдаты идут близко друг к другу. Но когда мы посмотрим на этот же самый отряд после того, как они пройдут две мили, что мы увидим? Что они растянулись по всей дороге.

«И время исполнения увеличилось неимоверно», – комментирую я про себя.

– Офицер останавливает отряд, группирует его заново, после чего они продолжают движение. Остановка отряда означает потерю прохода. Мы видим, что даже на таком простом «заво-

де» существуют проблемы: среднее время исполнения слишком длинное, и время от времени теряется проход.

Мне начинает нравиться аналогия Джонни.

Он поворачивается к Шарлен.

– Что случится, если мы будем использовать показатель эффективности для оценки результатов деятельности каждого солдата?

А это интересный вопрос. Как на него ответить?

Шарлен подходит к ответу систематично. Она медленно говорит:

– Быть эффективным означает делать больше в определенный период времени. В нашей аналогии это будет означать «идти быстрее», – и более уверенным тоном она продолжает: – Но ведь это именно то, что мы хотим. Мы хотим, чтобы солдаты двигались быстрее. Я не вижу с этим никакой проблемы.

Я тоже не вижу.

– Мы хотим, чтобы каждый отдельный солдат двигался быстрее? – спрашивает Джонни. – Или мы хотим, чтобы отряд как целое двигался быстрее?

– А в чем разница?

– Ты забываешь, что у нас есть бутылочное горлышко, – и он указывает на солдата, отмеченного X. – Скорость, с которой движется отряд как целое, диктуется скоростью бутылочного горлышка. Наш X идет не первым. Если мы будем поощрять каждого солдата идти так быстро, как он может, отряд растянется. Время исполнения увеличится.

Да, мы это знали. Как же все-таки легко попасться в ловушку мира затрат.

– Точно так же, как в твоём примере с литейно-прокатным заводом, – замечает Шарлен, – о том, что они измеряли деятельность каждого рабочего центра тонно-часами.

– Именно, – кивает Джонни. – Вопрос в том: что делать вместо этого? Посмотрите на эту аналогию, она может помочь найти ответ.

Мы смотрим. Не помогает.

– Как мы можем предотвратить растягивание отряда? – Джонни не теряет надежды, что мы сами догадаемся.

Не зная ответа, я пытаюсь шутить:

– Ну, мы можем привязать солдат друг к другу, цепями.

– Но это же сборочная линия! – подпрыгивает Джим и начинает расхаживать по классу. – Это конвейерные ленты сборочной линии!

Я думаю над этим какое-то время и признаюсь:

– Я не понимаю.

– Я тоже, – говорит Джим и садится.

Джонни рисует между солдатами цепь.

– Какой эффект окажет привязывание цепи? Посмотрите на солдата перед бутылочным горлышком. По определению этот солдат движется быстрее, чем бутылочное горлышко. Поэтому цепь между ними сильно натянута. Теперь этот солдат не может идти в своем темпе; благодаря цепи он должен идти с той же скоростью, что и бутылочное горлышко. Растягивание отряда предотвращено. Джим прав. Мы используем принцип цепей на сборочных линиях. Ограниченное место на конвейерной ленте выступает в качестве цепи. Посмотрите. Предположим, что один рабочий центр на конвейерной линии работает быстрее, чем другой рабочий центр, расположенный ниже по потоку. Конвейерная лента между ними будет полна материала. Цепь натянута. Если эта конвейерная лента заполнена, наш быстро работающий рабочий центр не может продолжать работать в своем темпе. Он вынужден начать производить со скоростью, соответствующей появлению на конвейерной ленте свободного места. Это означает: производить со скоростью рабочего центра ниже по потоку.

– То же самое верно для метода «точно вовремя» (JIT), – медленно говорит Джим. – JIT не использует конвейерные ленты, вместо них JIT использует контейнеры, и только ограниченное количество этих контейнеров может накапливаться между рабочими центрами. Это совершенно тот же самый подход.

– Правильно, – соглашается Джонни. – И мы знаем, насколько эффективны сборочные линии или JIT. Время исполнения работ при использовании этих методов намного короче, чем при традиционных методах управления производством. В чем суть этих методов? Как они работают? – продолжает он свои вопросы. И сам отвечает: – Все, что они сделали – это ограничили количест-

во запаса, который мог аккумулироваться между каждыми двумя рабочими центрами. Когда локальный запас достигает предела, рабочему центру, генерирующему этот запас, не разрешено работать на сто процентов его мощности.

Я понимаю, но что-то не сходится.

– Подожди, – прошу я его. – Я пытаюсь разложить все по полочкам. Иначе я не смогу перевести то, что ты показываешь нам о производстве, в область управления проектами. Подожди немного.

– Конечно.

После короткой паузы я говорю:

– Я скажу, что у меня не укладывается. На коллоквиуме ты представил пять направляющих шагов, которые, по твоему мнению, являются универсальными. Если я правильно тебя понял, ты утверждал и доказал, что применение этих шагов являются не только выгодным, но и обязательным.

– Правильно, – соглашается Джонни.

– В моем словарном запасе «обязательный» означает, что если ты этого не сделаешь, хороших результатов получить будет невозможно.

Я замолкаю. Я не могу сформулировать, что у меня не сходится. За меня продолжает Джим.

– Теперь мы рассматриваем методы сборочной линии и JIT. Что получается: или они следуют пяти шагам, или пять шагов неверны.

Спасибо, Джим. Теперь я знаю, как продолжить.

– Это очевидно, что сборочные линии и JIT не следуют пяти шагам. Они не только не начинают с определения бутылочного горлышка, они вообще не учитывают существование бутылочно-горлышка. Где тогда ошибка в пяти шагах?

Джонни смотрит на нас, потом на доску, потом садится.

– Я не понимаю, – говорит Шарлен Джиму. – Вы говорите так, как будто это все или ничего. А что, если JIT следует только одному шагу? Разве это не даст лучших результатов, чем тогда, когда метод работы не следует ни одному шагу?

– Даст, – соглашаюсь я. – Но какому из пяти шагов следует JIT? Очевидно, что он не следует первому или второму.



– А как насчет третьего? – спрашивает она. – ИТ заставляет рабочие центры работать с эффективностью ниже их максимальной локальной эффективности. Таким образом, принудительно обеспечивается подчинение.

– Да, – соглашаюсь я с ней, – но тогда...

Что-то все-таки не так.

– Но тогда, – продолжает Джонни мое направление мыслей, – тогда, если мы будем следовать всем пяти шагам, а не одному, мы должны получить лучший метод работы. И это именно то, что мы получим.

– Подожди, – опять останавливаю я его, – это важно. Давай рассмотрим это в деталях. Прежде, чем ты покажешь нам лучший метод, который, как я теперь убежден, существует, давайте посмотрим, можем ли мы обнаружить слабые стороны в методе сборочной линии или ИТ.

– Почему это важно для тебя? – не понимает Джим.

– Рик просто хочет выяснить, – объясняет за меня Джонни, – можно ли без знания пяти направляющих шагов предсказать, что существует лучший метод.

– Вообще-то, – говорю я, немного смутившись, – так намного вперед я не думал. Я просто хочу проверить, существуют ли на сборочной линии те проблемы, которые я обнаружил в проектах.

Шарлен смотрит на часы, но Джим и Джонни предлагают мне попробовать.

Я не знаю, как. Я поднимаюсь, иду к доске и медленно беру мел. Передо мной на доске солдаты Джонни, связанные цепями.

– Как мы сказали, цепи символизируют предел объема запасов, который может аккумулироваться локально, – говорю я.

Джонни уже нарисовал трапецию, изображающую запас, перед солдатом с X. Я рисую такие же трапеции между каждыми двумя солдатами.

– Джонни, – говорит Джим, – мы можем сказать, что эти трапеции – это очереди перед станками?

– Так оно и есть.

– Давайте оперировать не понятиями запаса, – нетерпеливо говорю я, – а понятиями времени.

– Давай дальше, – терпеливо говорит Джонни.

– Если у рабочего центра возникла проблема, – я, не выбирая, указываю на одного из солдат, – тогда трапеция представляет количество времени, которое следующий солдат может работать до того, как ему придется остановиться. По сути дела, – медленно говорю я, – эти трапеции представляют защиту для рабочего центра. Защиту от проблем, случившихся в рабочих центрах выше по потоку.

– Да, так можно сказать, – соглашается Джонни. – Они представляют подстраховку.

– Подстраховку... Подстраховка... Ты прав. Тут есть связь с проектами, вы разве не видите?

ВОТ ОНО!

– Я говорил вам, что нужно смотреть на запас с точки зрения того, как это выражается во времени. В производстве мы обеспечиваем защиту рабочего центра за счет запаса материала, а в проектах мы обеспечиваем защиту каждого элемента за счет времени подстраховки.

– Я понимаю, что ты имеешь в виду, – комментирует Джим, – и я с тобой согласен. И все же я думаю, разница существует. В проектах ситуация хуже.

– Почему?

– Потому что, если произошла остановка, запас не пропадает. А в проектах время теряется навсегда.

Я все еще обдумываю замечание Джима, когда Шарлен неожиданно спрашивает:

– Я вообще не понимаю, зачем мы это делаем. Зачем мы стараемся защитить каждый рабочий центр? Я думала, мы пришли к согласию о том, что показатели локальной эффективности не имеют значения.

Почему-то то, что она говорит, мне знакомо. Я это уже где-то слышал. На память приходят слова Рут: «Мы стараемся защитить каждый элемент». И потом Рут сказала: «Мы закладываем так много подстраховки, а проект как целое все равно под угрозой». Означает ли это, что работа сборочной линии под угрозой? Конечно.

– Спасибо, Шарлен.

– За что? – она все еще раздражена на меня.

– Теперь я вижу, в чем проблема сборочной линии или JIT. Мы распределили подстраховку повсюду, и ее не хватает, работа линии все равно под угрозой. Если один рабочий центр на сборочной линии останавливается, это очень быстро останавливает всю линию.

– Конечно, – говорит она. – Единственное место, в котором мы хотим иметь сто процентов эффективности, единственное место, которому требуется защита – это бутылочное горлышко. То, что Джонни показал нам в самом начале. Именно там и должен находиться запас материала – прямо перед бутылочным горлышком и нигде больше.

Я согласен, но я не вижу, как это можно сделать. Мы должны создать защиту только в одном месте, и нигде больше. И в это же самое время мы должны предотвратить растягивание. Это как бы противоречит друг другу.

Мы смотрим на Джонни.

У него уходит какое-то время, чтобы понять, что мы ждем, чтобы он показал нам решение, лучший метод.

– Но вы же уже нашли решение, – удивленно говорит он.

Джим отвечает за всех нас:

– Если мы его и нашли, то мы этого не заметили.

– Вы же уже все сказали. Начальная точка – это бутылочное горлышко. Для того чтобы его максимально использовать, мы должны обеспечить его защиту от каких-либо нарушений во всех других точках процесса. Поэтому мы должны создать перед бутылочным горлышком запас материала. Но не гору, иначе это увеличит уровень запаса или время исполнения. И теперь...

Он делает паузу и ждет, чтобы мы продолжили. Мы переглядываемся.

– И теперь, – говорю я, – мы не знаем, как это сделать.

– Привяжите первого солдата канатом к самому медленному солдату – к бутылочному горлышку. И это все. Какой смысл привязывать всех солдат друг к другу? Это только приведет к созданию запаса между ними, вместо того, чтобы позволить запасу быстро добраться до бутылочного горлышка и аккумулялировать

ся так. Конечно, длина каната – мы называем ее «буфер» – будет диктовать, сколько запаса в целом вы позволяете иметь.

Я пытаюсь переварить услышанное.

Джим делает то же самое, но вслух.

– Если мы привяжем первого солдата к бутылочному горлышку, тогда первый ряд солдат будет вынужден работать в темпе работы бутылочного горлышка. Это хорошо. Таким образом мы предотвратим растягивание отряда. Все остальные солдаты, поскольку они быстрее бутылочного горлышка, скопятся вместе: часть за первым рядом, часть за бутылочным горлышком. Отряд растянется на дистанцию, почти равную выбранной нами длине каната. Все отлично. Это также гарантирует расстояние между бутылочным горлышком и солдатом впереди него. Следовательно, если какой-нибудь из солдат выше по потоку остановится, бутылочное горлышко может продолжать двигаться. Запас материала – подстраховка – аккумулируется именно там. Очень хорошо, Джонни.



– На практике, – говорит Джонни, – мы делаем следующее: сначала вы находите бутылочное горлышко, потом выбираете длину буфера. Довольно надежное эмпирическое правило здесь – возьмите существующее производственное время исполнения и сократите его наполовину. Потом...

Даже на производстве они измеряют буфер – подстраховку – временем. То, о чем Джонни сейчас говорит, для меня не так важно. В проектах в отличие от производства работа делается только один раз. Я не смогу скопировать механизм, применяе-

мый для производства, но я могу использовать концепции и найти подходящий механизм для проектов. У меня есть ключ – пять направляющих шагов.

Я уже вижу центральные вопросы, на которые я должен найти ответы.

Что является бутылочным горлышком в проектах? Нам к чему-то нужно привязать канат. Как выбрать буфер?

И я уже вижу, что это даст многие ответы. Привязывание каната решит дилемму раннего старта против позднего старта. Это также ограничит количество запускаемой работы и таким образом значительно сократит перепрыгивание от задания к заданию. Мне нужно над этим хорошо подумать, но я чувствую, что ответы совсем близко.

Шарлен встает.

– Извините, у меня начинается лекция. Джонни, я еще хотела у тебя спросить. Локальная эффективность и отклонения (variances) являются неверными показателями. Это я полностью принимаю. Но каковы альтернативы? Что мы должны измерять? Или ты предлагаешь вообще отказаться от операционных показателей?

– Совсем нет, – отвергает он это предположение. – Вы хотите, чтобы мы встретились еще раз и рассмотрели этот вопрос?

Мы достаем наши записные книжки.

## 16

– То, что мы увидели пока, – логично? – задаю я вопрос.

Я вижу, что Марк, Рут и даже Фред готовы броситься на каждого, кто не согласится. К счастью, никто не вызывается быть мишенью.

Эти трое оказались такими яркими приверженцами нового подхода, что для меня это было просто неожиданностью. Переворот произошел на прошлом занятии, когда я провел класс через всю логику построения решения. Не то, чтобы они не были активны до этого, но теперь такое чувство, будто они увидели свет в конце туннеля. Они ведут себя так, как будто все их будущее зависит от внедрения этого решения.

Во вторник утром эти трое явились ко мне в офис и, перебывая друг друга, начали уговаривать меня прийти в Генмодем и поговорить с командой Марка.

– Это решение почти противоположно человеческой натуре, – с отчаянием объяснял Марк. – Я не знаю, как мне уговорить людей отказаться от подстраховки.

– Консенсус группы – это крайне важный фактор, – добавила Рут.

А Фред все время твердил:

– Если группа не окажет полной поддержки, результатов не последует.

Они могли бы меня так и не уговаривать. Я и сам отдал бы левую руку за возможность попробовать наши идеи на реальном проекте.

И вот сегодня четверг, и три последних часа я разговариваю с командой, назначенной для разработки модема А226. Я ничего не знаю о модемах, но мне удалось их убедить в том, что я много знаю о проблемах в управлении проектами. Было непросто, но мне удалось привести их к действительному согласию о реальной ситуации. Она записана на доске.

1. Мы привыкли к убежденности в том, что единственный способ защитить целое – это защитить срок завершения каждого элемента.

В результате,

2. Мы закладываем в каждый элемент большое количество времени подстраховки.

3. Мы страдаем от воздействия трех механизмов, которые в сочетании друг с другом разбазаривают большую часть времени подстраховки. Эти механизмы: а. студенческий синдром; б. перепрыгивание от задания к заданию; с. опоздания аккумулируются, а выигрыши по времени за счет досрочного завершения – нет.

Мы также согласились, и это было значительно проще, с тем, что имеет абсолютный смысл: с пятью направляющими шагами; они тоже записаны на доске.

Самое сложное еще впереди. Смогу ли я убедить их принять логические выводы из всего того, что написано на доске? Смогу ли я подвести их к разработке решения?

Я делаю глубокий вдох и ныряю.

– Итак, что является ограничением проекта? Что мы должны выбрать в качестве эквивалента бутылочному горлышку?

Ответа я не получаю.

Поскольку они заинтересованы в предмете обсуждения, тишина может означать только то, что я задал вопрос, который требует слишком большого прыжка. Мне нужно разбить его на более мелкие шаги.

– Я хочу, чтобы вы пока оставили все те горы проблем, которые у вас сейчас есть, и представили себе такой сценарий: вы разработали отличный продукт, А226 был выпущен в срок и с помощью маркетингового отдела он стал большим успехом на рынке. Где ограничение фирмы?

– В производстве, – отвечает один из них.

– Определенно, – поддерживает его другой. – Это происходило со всеми особенно успешными продуктами. Производству никогда не удавалось адекватно удовлетворить начальный спрос рынка.

– Итак, в нашем воображаемом сценарии бутылочное горлышко будет, скорее всего, в производстве. Что такое бутылочное горлышко? – и я сам отвечаю на мой вопрос: – Бутылочное горлышко – это ресурс, мощности которого недостаточно для того, чтобы произвести количество, требуемое рынком. Таким образом, бутылочное горлышко не позволяет фирме делать больше денег.

С этим у них проблем не возникает.

– Теперь вернемся к реальной ситуации. A266 сейчас находится в ваших владениях – в отделе инжиниринга. Что сейчас не дает Генмодему делать больше денег за счет A226?

– Мы еще не завершили его разработку.

– Именно, – говорю я. – Таким образом, в области инжиниринга желаемый результат это не количество, а что?

– Завершить разработку в срок, – ответ не вызывает у них труда.

Марка этот ответ не устраивает.

– Или раньше срока, – вмешивается он.

Мы сидим в офисе проектной команды. Значит, где-то на стене должен висеть график PERT их проекта. Я осматриваюсь. Да, на противоположной стене. Большой и цветной. Я пересекаю комнату и встаю рядом с ним.

– Посмотрите на этот график, – говорю я им. – Он представляет все, что необходимо, чтобы разработать ваш модем. Что определяет время от старта до финиша проекта?

– Критический путь, – немедленно отвечают они.

– Что тогда является ограничением проекта? Что мы должны выбрать в качестве эквивалента бутылочному горлышку? – повторяю я мой вопрос.

– Критический путь.

Да, это так просто. Почему у меня ушла целая неделя блуждающий в темноте, пока я не нашел ответ? Вероятно, потому, что мы замечаем очевидное в последнюю очередь.



– Хорошо, – говорю я. – Мы определили ограничение. Что мы должны делать, чтобы максимально его использовать?

– Не разбазаривать его.

Я довольно долго обманывал себя ответами, которые выглядят хорошо, но не имеют смысла. Что значит «не разбазаривать критический путь»? Это предложение не имеет никакого смысла, если не перевести его другими словами. И вот это-то я и собираюсь из них сейчас выжать. Мне пришлось попотеть с моей MBA группой. Но теперь я значительно лучше подготовлен.

– Не разбазаривать что? – спрашиваю я.

Мы проходим через все знакомые вопросы и ответы. Ответы меняются от «критический путь» на «время» и потом, после того как мы опять уточняем, что время основано на оценках и давлении, мы наконец добираемся до ответа: «Не разбазаривать время, отведенное для критического пути». Любое разбазаривание времени здесь приведет к опозданию проекта.

Семантика? Может быть. Но иногда семантика играет крайне важную роль.

Теперь время очень важного вопроса.

– Как мы на сегодняшний момент разбазариваем время, отведенное для критического пути?

После последних трех часов у них много ответов на этот вопрос. Слишком много. Но, похоже, они изо всех сил стараются обойти самый очевидный. Никто не упоминает ключевую проблему – то, что мы закладываем в каждый элемент большое количество подстраховки.

Может быть из-за страха, что им придется распрощаться с их драгоценной локальной подстраховкой, а может быть, они этого не видят. Я не знаю. Я только знаю, что мне приходится тратить довольно много времени на то, чтобы связать каждый ответ с тем, что написано на доске. Я опять и опять подчеркиваю, что нам не поможет, если мы будем заниматься симптомами, что мы должны заниматься ключевой проблемой. Посмотреть реальности в лицо и заняться тенденцией закладывания большого количества подстраховки в каждый элемент проекта.

А может быть, это из-за того, что у них сложилось впечатление, будто я требую от них действия:

– Так вы хотите, чтобы мы сократили время до одной трети?

– Я от вас ничего не хочу, – говорю я. – Я просто подчеркиваю неизбежные выводы, вытекающие из того, что вы сказали. Вы согласны, что мы не должны защищать подстраховкой каждый отдельный элемент проекта?

– Да.

– Вы согласны, что каждый элемент содержит в себе как минимум двести процентов подстраховки?

Они еще немного ходят вокруг да около и потом все-таки соглашаются.

– Один плюс один равно два, – приходится мне повторить в разных вариантах минимум пять раз.

Наконец, кто-то спрашивает:

– Но мы собираемся заложить хоть какую-нибудь подстраховку?

– Конечно, – говорю я. – Мерфи никуда не делся. Но мы заложим подстраховку туда, где она действительно сможет помочь. Мы заложим ее так, чтобы она защищала ограничение. Что является у нас ограничением?

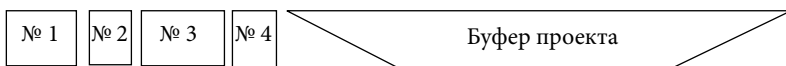
– Критический путь.

– Значит, мы должны защитить исполнение критического пути. Правильно?

– Да.

– Мы перенесем всю подстраховку в конец критического пути. Сокращение предполагаемого времени исполнения каждого элемента высвобождает время, достаточное для создания буфера проекта.

Для демонстрации того, что я только что сказал, я рисую два графика: изначальный критический путь и критический путь с буфером проекта. Это помогает.



Они начинают переводить это на свой проект. A226 должен быть готов через шесть месяцев. Многие элементы на критическом пути еще не выполнены. По сегодняшним оценкам они полагают, что проект опоздает на два месяца, а это в их среде граничит с преступлением. Они уже обсуждали вариант, как выиграть время за счет отказа от некоторых характеристик модема, но Марк пока не дал на это разрешения.

– Если мы возьмем существующие оценки времени исполнения оставшихся элементов, – помогаю я им, – у нас получится восемь месяцев. Если мы сделаем то, о чем мы только что говорили, мы можем создать буфер проекта в пять месяцев.

Это никому не нравится. Ни Марку, который басит, что буфер в пять месяцев это слишком много, ни его людям, которые категорически заявляют, что тот, кто считает, что они могут закончить их индивидуальное задание за одну треть времени, должен быть не в своем уме.

Какое-то время это напоминает зоопарк.

Марку приходится приложить всю силу своего голоса, чтобы восстановить тишину.

– Я понимаю, что с урезанными оценками времени шанс завершения каждого отдельного элемента в срок только пятьдесят процентов, – пытается успокоить их Марк.

Они реагируют немедленно: «Пятьдесят процентов? Ха!»... «Меньше десяти процентов»... «Никакого шанса»...

Одно дело – теоретически согласиться с тем, что существует более двухсот процентов подстраховки, другое – принять обязательство по урезанному времени. Инерция.

– Я не собираюсь... – голос Марка перекрывает шум, – я не собираюсь ставить к стенке того, кто не завершит задание в срок. Все, чего я хочу, это видеть, что мы все работаем так быстро и умно, как только можем.

Это помогает, особенно когда он повторяет это опять и опять и объясняет, что за этим стоит.

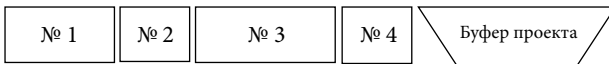
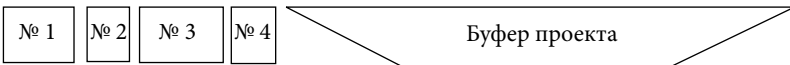
Высказываются опасения относительно такого большого буфера:

– Высшее руководство его тут же урежет.

– Ни в коем случае, – уверенно отвечает Марк. – Проект уже идет и высшее руководство не станет его сейчас трогать. Все, что мы должны сделать, это сдать его в изначально обещанную дату или раньше.

В конце концов, они договариваются о следующем. Время, запланированное для каждого элемента, будет сокращено только наполовину. Марку удастся выжать из них пустые обещания, что они попробуют закончить раньше. С другой стороны, буфер проекта не будет равен тому времени, которое они забрали из всех элементов. Он будет сокращен наполовину. Марк совершенно уверен, что двух месяцев более чем достаточно. Я подозреваю, что он настоял на этом, чтобы вернуть проект в изначальную дату завершения.

Я добавляю их вариант к нарисованным на доске графикам.



Когда с этим закончено, Марк передает бразды правления мне.

– Максимально использовать ограничение, – начинаю я. – Не терять несколько времени на критическом пути. Мы не можем хорошо выполнить требование максимального использования ограничения до тех пор, пока мы не сделаем третий шаг, до тех пор, пока мы не подчиним все остальное этому решению.

– Почему? – спрашивает Рут.

– Если мы не обеспечим подчинение, мы будем не в состоянии защитить ограничение от потерь времени, вызванных проблемами в любом другом месте.

Она согласна. По лицам остальных ясно, что они не понимают. Я объясняю:

– Пока мы занимались элементами на самом критическом пути. Это, без сомнения, поможет. Но скажите, с этим проектом у вас бывали случаи, когда вы опаздывали на критическом пути из-за проблемы, случившейся за пределами критического пути – на одном из многих питающих путей?

Они смеются, и на меня сыпется дождь примеров. Я не понимаю их технического жаргона, но не прошу разъяснений. Важно, чтобы они поняли, что большинство проблем, негативно воздействующих на критический путь, происходят не на самом критическом пути. Только таким образом они поймут, что подчинение – это не то, что было бы неплохо иметь, а необходимость.

Наконец они начинают выдыхаться, и я спрашиваю:

– Вы согласны, что мы должны с этим что-то сделать? Что мы должны каким-то образом защитить ограничение от проблем, возникающих в не-ограничениях?

Они с легкостью соглашаются. Но они не видят, как это можно сделать.

– Что делают на производстве? – спрашиваю я. – Как они защищают бутылочное горлышко от проблем, возникающих в не-бутылочных горлышках?

– Они создают запас материала перед бутылочным горлышком.

– Не забывайте, что мы говорим не с точки зрения запасов, а с точки зрения времени. Что мы должны сделать?

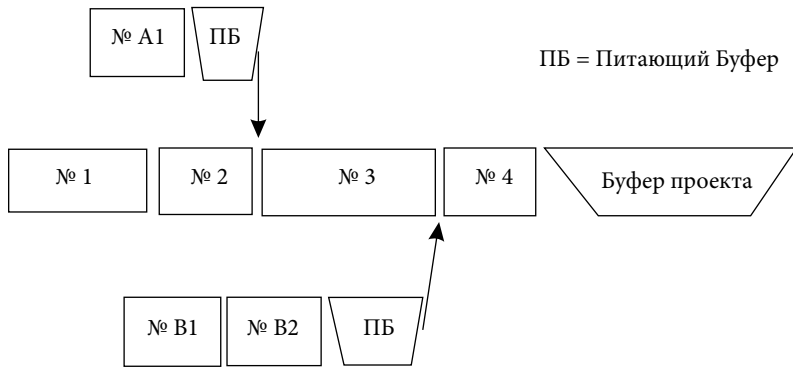
– Мы должны создать буфер времени.

– Где мы должны создать эти буферы времени? – я подхожу к стене с графиком PERT и ставлю указку на критический путь.  
– Что для нас значит «перед бутылочным горлышком»?

У них уходит не очень много времени, чтобы сделать вывод о том, что мы должны создать буферы в точках, в которых питающие пути вливаются в критический путь.

– Откуда мы возьмем время для буферов?

Но теперь у них уже есть формула. Для каждого питающего пути они решают сократить изначальные оценки времени наполовину и использовать половину урезанного времени исполнения в качестве питающего буфера.



Меньше чем через полчаса у нас готов новый график PERT. Поразительно, насколько сегодняшнее программное обеспечение облегчает простую бумажную работу. Столь же поразительно, насколько это сверхсложное программное обеспечение не помогает в решении действительных проблем.

Они внимательно изучают новый график. Ситуация выглядит намного лучше, чем можно было ожидать. Только на двух питающих путях опоздания уже съели буфер, который мы только что создали.

– Я же говорил, что это не будет работать, – тут же заключает стоящий рядом со мной худощавый парень.

– Что делать с этим? – спрашивает у меня Марк.

– Постарайтесь вернуть их в свои рамки, – говорю я. – Я не вижу никакой причины для тревоги. В каждом из этих случаев опоздание составляет около двух недель. Не забывайте: даже если вы не сможете вернуть их в свои рамки, у вас еще есть два месяца буфера проекта.

Под этим углом они на это еще не смотрели. Питающий буфер защищает критический путь от опозданий, происходящих на соответствующих некритических путях. Но когда проблема вызывает опоздание, превышающее размер питающего буфера, дата завершения проекта остается защищена буфером проекта.

Им это нравится. Мое же внимание занято другим. На каждом из двух серьезно опаздывающих путей элемент, с которым они сейчас работают, отмечен красным. Красный цвет, очевидно, означает высший приоритет. Что меня смущает – это то, что многие другие элементы графика тоже отмечены красным. Я указываю на один красный элемент на пути, где в соответствии с цифрами питающий буфер еще не затронут.

– В чем срочность завершения этого элемента? – интересуюсь я.

Никто не отвечает. Марк подходит ближе, чтобы прочитать то, что написано на красном элементе. Он поворачивается к одному из своих людей:

– В чем там срочность?

– Я не знаю, – отвечает тот и кивает на худощавого парня.

– Видите следующий элемент? – голос у него такой же тощий как он сам. – Его должны делать мои люди.

– И?

– И они не могут начать его до того, как предыдущий будет завершен.

До меня все еще не доходит. До Марка тоже.

– Но вы же знаете, что они уже закончили все, что у них было, – звучит пискливое объяснение.

Тут ему достается от всех. Синдром эффективности жив и брыкается, и не только на производстве. Интересно, сколько из их «срочностей» такая же ложная тревога? У них, очевидно, такая же мысль, потому что они проверяют каждую красную точку на графике. Под конец их остается только четыре.

Теперь значительно лучше, но мы еще не закончили.

– Есть еще нечто, что может вызвать опоздания на критическом пути, – напоминаю я им. – Иногда все готово для элемента на критическом пути, кроме ресурса, который занят чем-то другим.

Мы обсуждаем, как предотвратить такие опоздания. Они изобретают ресурсный буфер.

Эту концепцию я еще не полностью проработал с моей MBA группой. И то, что я слышу, помогает мне увидеть многие практические аспекты его внедрения. Но я не могу больше задерживаться. Сегодня мы с Джудит идем в театр, и я не хочу заставлять ее ждать.

Я ухожу. Они в разгаре детального обсуждения.



## 17

– И внедрить это было намного легче, чем мы думали, – завершает Марк свою презентацию.

– Какие-нибудь результаты? – спрашивает Брайен.

Марк мнется.

– Прошло всего четыре недели с того занятия, на котором мы поняли, что делать, и три недели с того момента, как мы это внедрили. Вы все знаете, что для проекта по разработке нового продукта длительностью в два года...

– Три недели – это ничто, – заканчивает Брайен предложение Марка. – Знаю. И все-таки, вы видите какие-нибудь ощутимые результаты?

– Что ты имеешь в виду под «ощутимые результаты»? – неожиданно резко спрашивает Рут. – Надеюсь, ты не ожидал, что мы завершим проект за три недели? Что еще можно назвать «ощутимым»?

– Эй, я не критикую, – пытается защищаться Брайен. – Я считаю, что вы сделали отличную работу. Я просто хотел поинтересоваться, получили ли вы какое-нибудь ощутимое доказательство прогресса. Вот и все.

Фред кладет руку на плечо Рут и говорит Брайену:

– У нас есть кое-какие цифры, но сначала я хочу кое-что объяснить. Помнишь нашу критику того, как мы измеряем прогресс проектов?

– Конечно, помню, отчетливо.

– Ну так вот. Мы изменили то, как мы измеряем прогресс. Теперь для нас прогресс измеряется только на критическом пути:

сколько процентов критического пути мы уже завершили. Нас волнует только это.

– Мы делаем то же самое, – говорит Брайен. – Это работает значительно лучше.

Итак, мои студенты используют то, чему мы учимся здесь. Это для меня приятное сообщение.

Фред кивает и продолжает:

– В соответствии с этим показателем мы значительно продвинулись за последние две недели. Например, если за три прошлых месяца...

– Да оставь ты цифры, Фред, – перебивает его Марк. – Я расскажу вам о достигнутом прогрессе в значительно более реальном выражении. Вы знаете, что происходит, когда всем становится понятно, что проект опоздает? Серьезно опоздает, – и горьким тоном он сам отвечает на свой вопрос. – Тогда все требуют от управляющего проектом, чтобы он разрешил «сгладить углы»: сначала пожертвовать проверкой качества, потом урезать технические характеристики.

– То же самое в программном обеспечении, – сияет Чарли. – Никакой разницы.

– Месяц назад, – Марк размахивает своими большими руками, – каждый в моей команде побывал у меня с предложениями о том, какие технические характеристики можно урезать. Они из всех сил нажимали на меня, чтобы я пошел с этим к моему боссу. Сегодня, всего-навсего на три недели позже, от этого давления не осталось и следа. Брайен, ты понимаешь, что это означает?

– Они поверили, что могут закончить в срок. Слушай, это впечатляет.

– Слишком красиво, чтобы было правдой, – вступает в разговор Тед. – Я внимательно слушал, что вы у себя сделали. И все, что я услышал, – это то, что вы передвинули несколько цифр. Как это могло дать такой эффект?

В отличие от Марка и Рут, Фред улыбается.

– Передвинутые цифры могут дать довольно большой эффект. Представь себе, Тед, что несколько цифр будут передвинуты из твоего зарплатного чека в чей-то другой.

Тед присоединяется к общему смеху. Потом поясняет:

– Марк, я все это понимаю, но тут должно быть что-то еще. Что именно вы делаете по-другому?

– Ничего, – отвечает Марк и, подумав, добавляет: – Нужно понять, что полностью изменилось отношение. Как я уже говорил, больше нет ложных тревог. Никто не нажимает на других только потому, что его людям нечего делать.

Вперед выходит Рут.

– Есть еще одно большое изменение. Мы больше не используем контрольные точки. Раньше вы знали, что должны завершить свой элемент через две недели, никакой спешки! Теперь все по-другому. Вы или не начинаете элемент, потому что еще слишком рано, или, если путь чист и на нем можно работать, вы работаете так быстро, как только возможно. Понимаете, мы урезали время до такой степени, что люди больше не уверены, что они могут завершить задание в срок. Они не решаются тянуть с ним. Я вообще бы сказала, что «студенческий синдром» практически исчез. Марк, ты согласен?

– Абсолютно. Понимаешь, Тед? Раньше, когда мы использовали контрольные точки, и вы знали, что у вас есть две недели на то, чтобы выполнить это задание, эти две недели были вашими, и я как управляющий проектом ничего не мог сделать, чтобы заставить вас работать быстрее. Более того, если я бы пришел после одной недели и начал нажимать или хотя бы поинтересовался, вы бы отреагировали так, как будто я непонятно чего хочу: «У меня еще целая неделя, чего вы от меня хотите?» Теперь все изменилось. Мы урезали время. Теперь люди знают, что существует реальная вероятность, что они могут не успеть выполнить свое задание в срок. Они прекрасно понимают, что я обеспокоен, и почему я пришел так рано, чтобы выяснить, каково состояние их задания.

– Это логично, – заключает Тед. – Это окажет свое действие, – и признается: – Должен сказать, что я только сейчас начинаю понимать важность поведенческого аспекта. Я понимал, почему мы должны урезать время оценки с девяносто процентов вероятности завершения в срок всего до пятидесяти. Но только сейчас я понял всю значимость этого. Глядя ретроспективно, приходится признать: это очевидно.

– Если делаешь то, что имеет смысл, – комментирует Рут, – обнаруживаешь, что это имеет смысл и с точки зрения многих других аспектов.

Марк пока не готов присоединиться к философским рассуждениям.

– Есть еще одна вещь, о которой нужно сказать, – замечает он. – Перепрыгивание от задания к заданию. Устранение ложных тревог и реальное сокращение времени на выполнение каждого элемента очень помогло уменьшить перепрыгивание от задания к заданию. Значительно уменьшилась нервозность. Насколько это влияет на сокращение времени исполнения? Я не знаю, но полагаю, что существенно.

Рут поворачивается ко мне:

– Профессор Силвер, вы бываете у нас каждую неделю. Каково ваше впечатление?

Я могу говорить только о том, что я видел. Многого за час визита не увидишь.

– Я не думаю, что могу сделать оценку того, насколько сократилось перепрыгивание от задания к заданию. Но одно очевидно: люди значительно более сфокусированы.

– Да, проект намного более сфокусирован, это несомненно, – подтверждает Марк.

– Я могу кое-что сказать? – задает Марку риторический вопрос Фред. – Я думаю, что то, что мы ввели ресурсный буфер, было одним из самых важных шагов.

– Да, – соглашается Марк. – Раньше часто случалось, что для следующего элемента было готово все, кроме людей. Они работали с чем-нибудь другим. Мы решили, что для элементов на критическом пути этого не должно случаться. Теперь мы обеспечиваем заранее, чтобы тогда, когда все остальное на критическом пути готово, ресурсы были готовы.

– Как вы это делаете? – удивлен Тед. – Из всех идей, которые мы обсуждали, именно идея ресурсного буфера казалась мне абсолютно непрактичной. Вы что, вынуждаете ресурс ничего не делать в течение одной недели перед тем, как он должен начать работу на критическом пути? И люди согласны?

– Нет, мы так не делаем. За неделю до ожидаемого времени мы просто напоминаем людям, что их задание, находящееся на критическом пути, на подходе. За три дня до его начала мы снова посылаем им напоминание, и потом опять за день, когда мы знаем наверняка, что все остальное будет готово, чтобы передать работу. Самое главное – это то, что люди знают: когда время подошло, они должны оставить все остальное, с чем они работали, и работать на критическом пути.

– И я не слышала, чтобы кто-нибудь жаловался, – замечает Рут. – Наоборот, они довольны, что их предупреждают заранее.

– Это очень важно, – подчеркивает Фред. – Без этого, я уверен, что мы бы теряли весь выигрыш от раннего завершения. Чтобы показать вам, насколько хорошо мы движемся, я приведу только одну цифру. Три недели назад, когда мы начали, буфер проекта был девять недель. Сегодня он все так же девять недель.

– И это несмотря на то, – добавляет Марк, – что все думали, что время, которое мы оставили для каждого элемента, было слишком коротким.

– Спасибо, – говорю я.

Класс хлопает. Они идут на свои места. Тут Фред поворачивается и говорит:

– Я хотел спросить одну вещь.

– Да?

– Меня не устраивает то, как мы измеряем прогресс.

Марк останавливается на полпути:

– В чем проблема?

– Я слежу только за критическим путем, и пока все в порядке. Но я боюсь, что где-нибудь на некритическом пути может зреть проблема, и к тому времени, когда она разовьется до такой стадии, что начнет задерживать критический путь, будет слишком поздно.

– Это действительно проблема, – говорит Марк, застыв в проходе.

– Садитесь, – говорю я. – Проблемы нет. Вы следите правильно.

Я в этом уверен. На последней встрече с Джонни когда мы разбирали операционные показатели для производства, мы в де-

талях рассмотрели управление буфером. Я уверен, что они все делают правильно.

– Фред, – начинаю я. – Вы следите за состоянием буфера проекта, правильно?

– Да, – подтверждает он.

– Как вы это делаете?

– Очень просто. Если элемент на критическом пути завершен, к примеру, на два дня раньше, чем планировалось, я увеличиваю буфер проекта на два дня. Если он опаздывает, я уменьшаю буфер. Вообще-то я не жду, пока элемент будет завершен. Каждый день те, кто работают на критическом пути, дают мне свои оценки.

– Оценки того, сколько процентов работы они завершили?

– Нет, это меня не интересует. Они дают мне оценку того, сколько дней еще у них уйдет до того, как они передадут «горячую картошку» следующему элементу. И знаете, иногда это довольно забавно выглядит. Например, ежедневный отчет за прошлую неделю показывал: четыре дня до передачи «горячей картошки», три дня, шесть дней – у них возникла какая-то проблема, и они запаниковали. И вдруг на следующее утро отчет показывает: один день. Решение этой проблемы помогло им найти более краткий путь.

– Если вы боитесь того, что на каком-нибудь некритическом пути может зреть проблема, почему вы там не делаете то же самое?

Он смотрит на меня с недоумением.

– Разве мы этого не делаем? – похоже, что Рут сбита с толку. – Марк, как ты определяешь, возникла ли у нас срочность на некритическом пути? Ты разве не делаешь такой же расчет для каждого из питающих буферов?

– Если подумать, то, по сути дела, мы делаем этот расчет. Но не формально. Фред, ты можешь следить за всеми буферами, а не только за буфером проекта?

– Без проблем. Я буду посылать тебе ежедневный отчет, – с готовностью отвечает Фред.

– Как должен быть организован этот отчет? – задаю я вопрос всему классу.

– В соответствии с важностью, – отвечает кто-то.

– Определите что такое «важность».

У класса не уходит много времени, чтобы создать список приоритетов. Самый высокий приоритет у элементов, уменьшающих буфер проекта из-за того, что они опаздывают и находятся на критическом пути, или из-за того, что, хотя они и не находятся на критическом пути, они опаздывают настолько, что уже съели весь свой питающий буфер и даже немного больше.

Потом они начинают спорить, как организовать вторую категорию – элементы, которые пока не влияют на буфер проекта, но которые уже начали потреблять соответствующий питающий буфер. У них несколько предложений.

Некоторые считают, что единственное, что имеет значение, это аккумулированное опоздание, другими словами, количество дней уже потребленных из питающего буфера.

Другие говорят, что эти цифры ничего не скажут, если не сравнить их с изначальной длиной буфера. Десять дней, потребленных из буфера в тридцать дней, утверждают они, являются значительно меньшей проблемой, чем пять дней, потребленных из буфера в шесть дней. Эта группа поддерживает использование процентного соотношения – учет того, сколько процентов соответствующего буфера потреблено.

Третья группа – под руководством Теда и поэтому очень шумная – утверждает, что ни то, ни другое из предложенного выше на самом деле не важно. Единственное, что важно, – количество остающихся в буфере дней.

Что касается меня, я не думаю, что то, каким образом они будут это делать, имеет большое значение. До тех пор, пока они будут постоянно следить за состоянием буфера, они будут оставаться сфокусированными. Как конкретно они это организуют – не так важно. В любом случае, список относительно небольшой. Он не содержит элементы, с которыми по плану еще не предполагается работать, как и элементы, работа с которыми уже завершена.

Но это хорошая оживленная дискуссия. В ней участвуют все, даже те, кто до сих пор рта не открыл. Так что я позволяю ей продолжаться какое-то время. Довольно долго. Почти до конца занятия.

Все шло отлично, пока... пока Роджер мне все не испортил. Я вообще полагал, что он приходит на занятия только потому, что спать на стуле ему нравится больше, чем в кровати. Вероятно, оживленная дискуссия его разбудила.

Когда я подвел итог и записал все три предложенных варианта на доске, он заявил:

– Это не сработает. Никто на это не пойдет.

Мне действительно приходится на него нажать, чтобы он пояснил свое заявление.

– У нас в фирме я занимаюсь договорами с субподрядчиками, – напыщенно объявляет он. – Они никогда не согласятся урезать время исполнения. Они никогда не согласятся подавать отчет, и уж определенно не ежедневно. Работу вы получите только тогда, когда получите. Они сами не верят ни в один прогноз, который они вам дадут. Как и все остальное, что мы здесь изучаем, это годится только для занятий, реальность – это совершенно другое дело.

Я начинаю с ним спорить, но он перебивает меня.

– Если хотите, мы можем вместе сходить к одному из субподрядчиков, и вы можете сами с ним поговорить.

В запале я принимаю вызов.

Я знаю, что это ерунда. Он не будет организовывать эту встречу. Но жаль, что такое отличное занятие закончилось на такой негативной ноте.

Я собираю со стола бумаги, когда ко мне подходит Брайен.

– Я поговорил с директором завода и управляющим проектом. Их очень интересует то, что мы здесь изучаем. Дело в том, что у нас проблемы с проектом по расширению завода.

Он хочет, чтобы я пришел к ним на завод. Мы говорим еще немного. Я с радостью соглашаюсь провести день с его командой.

В последнее время мое настроение напоминает американские горки.

Задыхаясь от быстрой ходьбы, я торможу у табло с информацией о прибывающих рейсах и быстро просматриваю его, ища рейс Джудит. Ну, где же он? Слава богу, опаздывает. Посадка не раньше, чем через двадцать пять минут. Я знал, что можно не то-



ропиться. Как только выпадет немного снега, самолеты из Чикаго опаздывают. Галерея 12.

У входа в галерею свободных мест нет. Все забито пассажирами, ждущими своего рейса. Я отхожу к соседней галерее и сажусь. Отсюда должно быть слышно объявление. А если нет – Джудит знает, как меня найти. Это не в первый раз, что я могу ничего не слышать, полностью погрузившись в книгу. Правда, книги у меня с собой нет. Я осматриваюсь: кто-нибудь обязательно оставил газету. Раздел по искусству. Сойдет.

Через три прохода от меня высокая женщина кладет на сиденье дорожную сумку для одежды. Неплохая фигура. Она поворачивается, чтобы сесть. БиДжей.

Мое первое желание – спрятаться за газетой. Слишком подетски. И слишком поздно. Она меня узнала. Я улыбаюсь, встаю и подхожу к ней. Я почти вижу, как у нее в голове быстро мелькает Rolodex3.

– Добрый вечер, Ричард, – она пожимает мою руку. – Есть какой-нибудь прогресс с десятью новыми студентами для нашей программы MBA для руководителей?

Нет, это не Rolodex. Это полная база данных.

Я пытаюсь не обращать внимания на сарказм, который мне слышится в ее мягком голосе.

– Да, большой, – слышу я свой ответ.

Зачем я преувеличиваю? Почему у меня такое чувство, что я должен что-то доказывать? Но я на самом деле добился прогресса. И большого.

– Я думаю, что нашел хорошее решение, и мы его сейчас тестируем. На одном важном проекте.

– Замечательно, – она садится.

Нельзя сказать, чтобы она была воодушевлена моим ответом. У меня такое чувство, что она мне не верит. Неудивительно. Месяц назад у меня была куча загадок. А теперь я утверждаю, что я их все решил. В это невозможно поверить. Может, мне стоит объяснить, что это благодаря тому, что я получил такую замечательную базу от Джонни? Нет. Это прозвучит еще более нереально.

Я стою. Она не приглашает меня сесть. Придется перейти на ее язык. Это раньше срабатывало.

– У меня хороший шанс попробовать это решение в других проектах. Как только я получу результаты, я поговорю с руководством, чтобы они направили больше людей учиться, – обещаю я.

– И когда это будет?

– Через два-три месяца, надеюсь.

– Желаю успеха.

Она открывает чемодан и достает книгу.

– Вы не верите, что у меня есть шанс, так ведь?

Она смотрит на меня долгим взглядом.

– Профессор Силвер, вы знаете, что требуется для того, чтобы уговорить фирму послать работника учиться в нашей программе?

Поскольку я не знаю, я жду, пока она мне скажет.

– Работник должен этого добиваться. И фирма должна быть заинтересована в нем. Заинтересована настолько, чтобы уступить его давлению. Вы неправильно к этому подходите. Вам нужно убеждать не фирмы. Фирмы редко по собственной инициативе направляют людей на учебу. Вам нужно уговаривать работников, руководителей среднего звена.

– То есть, вы считаете, что из моей работы с предприятиями ничего не выйдет? Что я должен все бросить?

Я почти в отчаянии, и оно достигает дна, когда я слышу ее ответ:

– Ну почему же? Университет всегда поддерживает работу на общественных началах.

Работа на общественных началах! Это провоцирует меня настолько, что я забываюсь и горько говорю:

– А я то-то думал, что вы всерьез говорили, что заинтересованы в том, чтобы мы обучали бизнес-организации ценному ноу-хау.

– Заинтересована, – говорит она и открывает книгу.

– Тогда продлите мой контракт еще на год.

Она поднимает на меня глаза и холодно, очень холодно отвечает:

– Я следую установленной политике, и мы заключили сделку.

- Рик! Привет, милый!
- Я оглядываюсь. Джуди машет мне.
- Я должен идти, – говорю я.
- Да, вы должны идти, – твердо отвечает она.

## 18

Я вхожу в аудиторию. Шарлен еще там. Она собирает бумаги и разговаривает с Фредом.

Я иногда задаю себе вопрос: то, что мое занятие с ними после лекции по учету затрат, это плюс или минус? С одной стороны, это минус, потому что в начале занятия они смотрят на меня стеклянными глазами, и я должен приложить немало усилий, чтобы их расшевелить. Но с другой стороны, это большой плюс: что бы ты ни делал, они гарантировано дадут тебе хорошую оценку.

Шарлен замечает меня.

– Я могу с тобой поговорить?

Она хватая меня за руку и тянет из аудитории.

– Да, конечно, – отвечаю я без энтузиазма.

– Можно я посижу у тебя на занятии?

Два месяца назад я был не в том положении, чтобы отказать. Шарлен – член комитета университета по назначению тенуры. Теперь мне уже не надо быть хорошим парнем. Но к чему быть невежливым?

– Да пожалуйста, – отвечаю я, не понимая, зачем ей это.

– Спасибо, – говорит она и объясняет: – Я все еще пытаюсь переварить то, что мы услышали от Джонни. Я имею в виду «мир затрат» и «мир прохода». Ни тот, ни другой новостью для управленческого учета не являются, но... в существующем ноу-хау это все как-то перевернуто.

– Я ничего не имею против твоего присутствия на занятии, но чем это тебе поможет?

– Управленческий учет занимается вопросами решений и контроля. Ты, Джим и Джонни на своих лекциях занимаетесь этими же самыми вопросами, только их другими аспектами. Я решила, что для того чтобы разобраться, я должна найти время и посидеть на ваших лекциях.

Я хочу задать ей еще пару вопросов, но пора идти в класс.

На моем столе пусто. Неудивительно. В конце прошлого занятия я был настолько раздражен, что забыл дать домашнее задание. Так что сегодня у меня нет гладкого перехода к теме занятия. Ничего, начнем с ходу.

– Существует два типа проектов, – начинаю я объяснение. Они начинают записывать. – Проект, который выполняется поставщиками и субподрядчиками, как, например, проект по расширению завода, в котором участвует Брайен, и проект, который в основном выполняется ресурсами самой фирмы, как, например, проект по разработке нового продукта, которым руководит Марк. Мы слышали от Марка, как они внедряют наши идеи в своей среде. Концептуально они ввели у себя много изменений. В практическом выражении это сводится, в основном, к трем изменениям. Если вы помните, основные перемены таковы: 1. Они убедили различные ресурсы урезать оценки по времени; 2. Они отказались от контрольных точек, или, другими словами, устранили даты завершения отдельных элементов; 3. Они ввели отчет об ожидаемом времени завершения.

Они быстро записывают, но, похоже, я говорю слишком быстро, и они просят меня еще раз повторить эти три пункта. Затем я продолжаю.

– Как мы слышали, внедрить эти изменения было на удивление легко...

– Ничего себе! – грохочет Марк.

Его поддерживает Рут.

– Это только благодаря вашим встречам с людьми, объяснениям и тому, что вы убедили их в необходимости сотрудничества... Я не думаю, что такое изменение парадигмы можно навязать.

– Я совершенно согласен, – поддерживает Фред своих коллег.

– Спасибо, – благодарю их я. – Убеждение в необходимости сотрудничества совершенно необходимо. Времена, когда было можно диктовать, прошли. Если вы хотите, чтобы ваши люди думали и предлагали инициативы, вы не можете им диктовать.

Все кивают.

– Но факт остается фактом: вы внедрили эти перемены в течение одной недели. Марк?

– Приблизительно.

– Мой вопрос: как это можно сделать в проектах второго типа, где большинство ресурсов – это поставщики и субподрядчики? Роджер занимается договорами с субподрядчиками, и он сказал, что это невозможно, так как они никогда не пойдут на сотрудничество. Роджер, вы не изменили своего мнения?

– Нет, – он не был бы Роджером, если бы не добавил: – И что бы вы тут ни говорили, его не изменит, – он подпирает голову рукой и закрывает глаза.

Я не реагирую на его поведение.

– Являются ли поставщики и субподрядчики проблемой? Вы когда-нибудь видели проект, который значительно опаздывал из-за опоздания поставщика или субподрядчика?

Более риторического вопроса задать было нельзя.

– Для нас это тоже проблема, – замечает Марк. – Мы в меньшей степени зависим от субподрядчиков, но опоздания наших поставщиков – это очень серьезная проблема.

Я киваю ему и продолжаю:

– Итак, время исполнения наших субподрядчиков и поставщиков должно быть для нас крайне важно. Несмотря на это, как мы их выбираем?

– Сейчас они вам скажут все, что угодно, – выпаливает Тед.

– Но в реальности критерий один: цена. Компания, в которой я работаю, – субподрядчик. Так что я знаю. Вам могут говорить о надежности и качестве, но когда подходит время подписывать контракт, все решает цена.

Тед мог бы и не горячиться. Никто не спорит.

– Цена важна, – говорю я. – Но время исполнения не менее важно. А иногда даже более важно. Изменения должны начаться именно тут. Мы должны понять, какое воздействие опоздание

оказывает на финансовые результаты. Мы должны понять, что опоздание на три месяца иногда стоит нам больше, чем дополнительные десять процентов, которые мы заплатим поставщикам.

Кто-то кивает, но большинство смотрят на меня скептически. Похоже, что Брайен не согласен. И он не единственный. Я должен привести пример, подтверждающий мое заявление. Иначе они решат, что я просто преувеличиваю, чтобы доказать свою правоту.

– Брайен, две недели назад вы пригласили меня провести день с проектной командой, отвечающей за расширение вашего завода. Там были директор завода, управляющий проектом и все его ключевые фигуры. Они все были озабочены тем, что проект не завершится в срок. Вы не могли бы рассказать классу немного больше об этом проекте?

– Конечно, – и повернувшись к классу, он начинает: – Это проект стоимостью в шесть миллионов долларов. Для нас это большая сумма. И, похоже, что он опоздает, по крайней мере, на четыре месяца. Должен вам сказать: если он опоздает, полетят многие головы. Это наверняка. Так что да, все крайне озабочены. А вы бы не были?

Я продолжаю расспрашивать его.

– Как вы думаете, они знают, каким будет наказание за невыполнение в срок? Я имею в виду ущерб, который понесет фирма? – и прежде, чем он успевает вырыть для себя яму, я продолжаю: – Вы главный игрок в проектной команде. Вы знаете ущерб?

– Естественно, – говорит он и тут же поправляется, очевидно, полагая, что я захочу услышать точный ответ: – Нет, если вы имеете в виду денежное выражение, я не знаю.

– Какие данные нам нужны, чтобы ответить на этот вопрос? – спрашиваю я класс.

Никто не отвечает. Потом Брайен неуверенно спрашивает:

– Ожидаемые продажи?

– Это ответ или вопрос?

– Больше вопрос, – признает он.

– Ответ вы знаете. Я помогу. Мы делаем инвестицию в проект для того, чтобы получить нечто, что принесет нам выгоду.

– Естественно.

– Таким образом, наказание за невыполнение в срок связано с опозданием ожидаемой выгоды.

Все кивают.

– Брайен, давайте вернемся к вашему конкретному случаю. Почему ваша фирма инвестирует – сколько вы сказали – шесть миллионов для того, чтобы расширить завод? Какие выгоды ожидаются?

– Нам нужны мощности, – говорит он и продолжает в ответ на мой подбадривающий жест: – У нас очень хорошая линия продуктов, но мы не можем удовлетворить весь спрос. Теперь я вижу. Ущерб для фирмы – опоздание с получением дополнительных продаж.

– Мы должны это выразить количественно, – напоминаю я ему. – Минуту назад вы были не уверены, нужно ли нам знать сумму ожидаемых продаж. Что вы скажете сейчас?

– Несомненно.

– Я же сказал, что вы знаете ответ. Просто нужна стройность мысли, и все.

Они смеются.

– Итак, теперь, поскольку мы согласились с тем, что нам нужно знать сумму ожидаемых продаж, вы можете нам ее сказать? Насколько больше будет продавать ваша фирма в результате дополнительной мощности?

– Прогноз – два миллиона в месяц. Очень консервативный прогноз. Мы все считаем, что когда все будет запущено и нормально работать, мы его превысим.

– Отлично, – говорю я. – теперь мы можем сказать, каково наказание за опоздание? Или нам нужны еще какие-нибудь данные?

– Какова маржинальная прибыль для этой линии продуктов? – спрашивает Фред.

Я вмешиваюсь прежде, чем Брайен успевает ответить:

– Фред, почему вы хотите это знать?

– Как иначе я смогу рассчитать, как это скажется на конечных цифрах?

Вспомнив, чему я научился у Джонни, я говорю:

– Маржинальная прибыль далеко не самый лучший способ определить это, но для того, чтобы понять, о каком порядке цифр



мы говорим – годится, – и я показываю Брайену, что он может ответить на вопрос.

– Это очень хороший продукт, – говорит Брайен. – Чистая прибыль составляет больше тридцати пяти процентов.

Теперь, имея больше фактов, я повторяю вопрос:

– Какое наказание понесет фирма за опоздание со сдачей проекта на один месяц? Брайен?

Он не отвечает.

– Два миллиона долларов продаж в месяц на тридцать пять процентов чистой маржинальной прибыли... – кормлю его с ложечки я.

– Семьсот тысяч долларов в месяц. С умножением у меня в порядке. Но я не согласен. Эти деньги не будут потеряны, они просто будут отложены по времени. Ну ладно, добавьте еще процентную ставку.

– Забудь про процентную ставку, – пытается помочь ему Фред. – Ты когда-нибудь слышал про денежные потоки?

– Денежные потоки очень важны, – соглашаюсь я. – Но в этом случае теряется так же и чистая прибыль. Брайен, почему вы утверждаете, что эти деньги не потеряны, а только отложены по времени? Потому что вы исходите из того, что продажи будут также и в будущем. Какие еще данные нам нужны, чтобы проверить вашу исходную посылку?

– Не знаю.

Остальные тоже не знают.

Я пытаюсь помочь.

– Брайен, как вы думаете, сколько времени ваша фирма сможет удерживать такие высокие маржинальные прибыли на эту линию продуктов?

– Никто не знает. Может быть, два года. Может быть, три... Теперь я понимаю, что вы хотите сказать. Деньги не просто отложены по времени. Значительная часть этих денег потеряна навсегда, – он с трудом сглатывает. – Мы говорим о сотнях тысяч в месяц. Это огромные суммы.

Теперь я могу вернуться к изначальному вопросу.

– Как вы думаете, проектная команда имеет четкое представление о том ущербе, который понесет фирма, если проект не будет закончен в срок?

– Нет, – уверенно отвечает он.

– Незнание того, что в денежном выражении представляет собой опоздание на один месяц, наверняка сказывается на том, каким образом ваша команда работает с субподрядчиками?

Пока он думает над моим вопросом, я поворачиваюсь к классу.

– Это удивительно, но, к сожалению, это широко распространенное явление. Большинство людей, занятых в проекте, отчетливо не понимают, какой на самом деле фирма несет ущерб с каждым месяцем опоздания. Прежде, чем мы начнем обсуждение того, как вести переговоры с поставщиками, я хочу, чтобы каждый из вас осознал размах этого феномена. Подумайте о проектах, в которых вы работаете. Поскольку теперь вы знаете больше, попробуйте оценить действительный ущерб, вызываемый опозданием.

– Нам даже не нужно думать, – немедленно реагирует Марк. – В нашем случае наказание грандиозно.

И он объясняет классу ситуацию в его фирме: высокотехнологическая фирма, несущаяся в сумасшедшей конкурентной гонке, вынуждающей ее выходить на рынок с новым поколением продуктом примерно каждые шесть месяцев. В этом случае опоздание на несколько месяцев означает потерю значительной доли рынка.

Я прерываю его, чтобы подчеркнуть этот важный факт:

– В случае с фирмой Марка ущерб значительно серьезнее, чем в случае с фирмой Брайена. Фирма Марка потеряет не только дополнительные продажи. Они также потеряют существующую долю рынка.

– Ситуация даже хуже, – добавляет Марк. – Поскольку стоимость наших акций основана на ожиданиях, потеря доли рынка означает грандиозный ущерб для наших акционеров. А значит и для гарантии сохранения наших рабочих мест.

– В среде разработки новых продуктов все осознают это так же отчетливо, как и вы? – удивленно спрашиваю я.

– Не думаю, – говорит Рут. – Очень немногие видят все последствия.

Я сначала решаю, что Марк с ней не согласен, когда он говорит:

– Каждый управляющий проектом знает, как важно не допустить опоздания.

Но потом он добавляет:

– Они знают это из-за огромного давления завершить проект в срок. Но как управляющий проектом я могу вам сказать: они не знают точно почему. До того, пока наш вице-президент не объяснил это нам троим, мы не знали. Может быть, Фред знал. Я нет.

– Я тоже не знал. Я не знал, как это сказывается на акционерах и на будущем нашей фирмы, – признается Фред.

– И такая ситуация повсюду, – подвожу я итог. – Большинство людей, занятых в проекте, часто включая даже управляющих проектами, не знают размаха ущерба, вызванного опозданием проекта. Неудивительно, что при переговорах с поставщиками и субподрядчиками мы не обращаем достаточного внимания на их время исполнения.

– Может, вы и правы, – комментирует Роджер, – но теперь уже слишком поздно. Мы уже приучили поставщиков конкурировать на основе цены.

Сначала меня удивляет, что он снизошел до комментария, но потом я понимаю, что мы наконец-то перешли к его предмету.

Я думаю, что понял, что он хотел сказать, но на всякий случай перепроверяю.

– Что вы имеете в виду, говоря «приучили конкурировать на основе цены»?

Объяснять он не собирается. Он просто заявляет:

– Конкурировать на основе времени исполнения – для них это слишком.

Увидев мой скептический взгляд, он продолжает:

– Я не верю, что им можно объяснить, что время исполнения для нас очень важно. Иногда важнее, чем цена.

– Что случится, если в вашем запросе на предложение вы напишете: «Предложение не подавать при цене выше X; предложение не подавать при времени исполнения дольше Y», – предлагаю я.

– Указать цену в моем запросе на предложение? – он изумлен.

– Не цену, предел цены.

Он не отвечает. Думает. Пожалуй, он не так толстокож.

Атака происходит со стороны, откуда я ее ожидал меньше всего.

– И все же, большинство поставщиков приучены конкурировать исключительно на условиях цены, – заявляет Рут.

– Почему вы это утверждаете? – теперь моя очередь изумляться.

– Знаете, сколько раз я пыталась выжать из типографии более короткие сроки исполнения? Каждый раз, когда у нас возникает срочная необходимость в рекламных материалах. Это значит очень часто. Я могу предлагать больше денег, умолять, упрашивать. Не помогает. Они ведут себя так, как будто их время исполнения вылило из металла.

Мне трудно это принять. Не может быть, чтобы это было так. Но на слова Рут можно положиться. Я задаю вопросы, она с готовностью отвечает. Она не переворачивает факты, она тоже старается понять. В разговор включаются другие. Рут не единственная, кто имеет дело с типографиями. Наконец, картина начинает вырисовываться.

Вы идете в типографию и просите предложение на изготовление брошюры. Они вам говорят: «Четыре недели». А когда вы приходите со всеми окончательными материалами и готовы заплатить больше, они согласны сделать брошюру за четыре дня. Они просто научены горьким опытом того, что у клиентов уходит уйма времени на то, чтобы принять решение по всем деталям.

– Итак, все-таки существует способ обменять время исполнения на деньги, – делаю вывод я. – Самое главное – понять, как это сказывается на нас. Иначе мы не готовы платить больше за более короткие сроки исполнения.

– Мы также должны понимать позицию поставщиков, – напоминает Рут. – Иначе, даже если мы согласны платить больше, они не будут согласны взять на себя обязательства.

Я полностью согласен. Этот вопрос мы прояснили, и теперь я могу поднять еще одну проблему.

– Мы слышали от Марка, насколько важно не объявлять дату завершения задания человеку, делающему это задание.

– Тем, что вы объявляете дату завершения, – говорит Марк, – вы почти навязываете «студенческий синдром»; и тогда время исполнения сократить невозможно.

– А что мы делаем с поставщиками? – продолжаю я. – Мы вынуждаем их принять на себя обязательство по дате поставки. Совершенно противоположное тому, что мы должны делать.

– То есть вы говорите нам, что мы не должны требовать от них обязательств по дате поставки? – опять выходит на ринг Роджер.

– Именно это я и сказал.

– И как вы собираетесь убедить поставщика оставить в воздухе столько вещей? – саркастически говорит он.

У меня нет ответа.

– Разговаривая с ним на его языке – говорю я.

Он прищуривается.

– На прошлом занятии вы согласились пойти со мной на встречу с поставщиком. Это предложение еще в силе? – ухмыляясь, он обводит глазами класс.

Я киваю. Любой другой ответ подорвет их доверие ко мне. В следующий раз я буду уходить от ответа умнее.

– Среда утром подойдет?

– Да, – выдавливаю я из себя.

– Будет интересно посмотреть, как вы будете разговаривать на языке моего поставщика, – Роджер не может удержаться, чтобы не загнать нож глубже.

Все смеются.

Домой они уходят с горой домашнего задания.

Когда в аудитории никого не остается, ко мне подходит Шарлен. Черт, она это все видела.

– Было очень интересно, – говорит она. – Я многому научилась.

Я бросаю на нее нелестный взгляд.

– После сегодняшнего занятия я должна пересмотреть всю концепцию чистой настоящей стоимости. Там что-то неверно.

Понятия не имею, о чем она говорит. Но, по крайней мере, хоть кто-то остался доволен занятием.

– Шесть недель? А быстрее вы не можете?

– Невозможно.

Ему немного за пятьдесят. Большие усы. Весь седой. Говорит уверенно. И определенно знает свой бизнес. То, что он забыл о

специальных покрытиях, больше, чем я о них когда-либо знал. Да о чем я говорю? Я вообще о них ничего не знаю.

Роджер, вероятно, знает, но предпочитает играть в дурачка. Я не могу рассчитывать ни на какую помощь с его стороны. Он просто сидит и ухмыляется.

Это нечестно. Чтобы говорить на языке поставщика, надо о нем что-нибудь знать. А я не знаю ничего.

Я еще раз перелистываю предложение. Большая часть его мне ни о чем не говорит. Каждое второе слово – технический жаргон. Но я знаю, как читать цифры. И цифры говорят мне, что здесь что-то не так.

Это предложение на покрытие трех разных пресс-форм. Сделать покрытие каждой из пресс-форм требует разного количества часов, однако в предложении время исполнения указано то же самое – шесть недель. Я полагаю, что время исполнения основано не более чем на «правиле большого пальца»: такой-то тип работ – время исполнения шесть недель.

То, что их продавец не желает это обсуждать, усиливает мое впечатление. Но как это доказать? Более того, как убедить его, что «шесть недель» не является священным числом. Я не говорю ни слова.

Продавцы не любят тишины.

– Я бы мог сказать, как это делают некоторые наши конкуренты, что мы можем поставить за пять недель. Но мы ценим свою репутацию. Роджер может вам сказать, насколько мы надежны.

– Надежны? – Роджер почти захлебывается. – А как насчет...

Потом он решает не продолжать и коротко бросает: – Не больше, чем другие.

– Это несправедливо, – протестует продавец.

– Ну, может быть, немного надежнее, – и не может удержаться, чтобы не добавить: – Великое дело.

– Когда мы говорим «шесть недель», – продавец непоколебим, – мы поставляем за шесть недель. И всегда первоклассного качества. Мы не жертвуем качеством, как это иногда делают другие.

И он рассказывает долгую историю о покрытиях, которые начинают отставать, конечно, не их покрытия, упаси бог.

Когда он заканчивает, я готов начать.

– Давайте возьмем большую пресс-форму. Вы указываете цену на основе семидесяти четырех целых двух десятых часа. Замечательная точность. Вы, должно быть, компьютеризированы.

– Конечно, – гордо говорит он. – Мы используем лучшую и новейшую технологию.

– Вы работаете в одну смену? – интересуюсь я.

– Нет, на двух процессах – в две.

И он пускается в длинное объяснение. Слушая его, думаешь, что это они изобрели метод эффективного покрытия.

Я даю ему закончить и говорю:

– Семьдесят четыре часа, даже если вся работа делается последовательно, не составляет шесть недель. При двух сменах это около одной недели.

– Добавьте твердение и сушку.

– Сколько времени они берут? Твердение и сушка – это круглосуточные процессы, – и совершенно наобум я говорю: – Ну еще два дня. Откуда берутся шесть недель?

– Почти четыре дня. Покрытие наносится в три слоя, – возражает он и понимает, что этого все равно недостаточно для обоснования шести недель. – У нас есть и другая работа, мы большое предприятие.

– Угу, одиннадцать человек, – бормочет Роджер.

– Другими словами, если вы дадите этой работе первый приоритет, вы можете ее закончить меньше, чем за две недели.

– Мы не можем дать ей первый приоритет, – протестует он. – Каждый клиент хочет, чтобы его заказ был сделан как можно быстрее, – его лицо багровеет. – Если мы будем давать каждому заказу первый приоритет, это предприятие превратится в зоопарк. Даже разговора быть не может. Я этого никогда не позволю.

По тому, как он говорит, можно подумать, что он владелец, а не простой продавец. Потом я понимаю: если учесть, что всех работников одиннадцать человек, он вполне может быть владельцем.

Загонять человека в угол неразумно, так что я на какое-то время оставляю эту тему.

– Мы можем пройти по расчету стоимости? – предлагаю я.

Он расслабляется. Тут он может говорить мне все, что угодно, и я его не понимаю.

Не спеша, он объясняет все детали. Для него важно показать, насколько они ориентированы на снижение затрат. Я позволяю ему убедить меня, что на этих работах они делают всего шесть процентов прибыли. Роджер зевает.

– В этом бизнесе небольшие прибыли, – замечаю я.

Роджер открывает рот, чтобы возразить, но не успевает. Наш эксперт по покрытиям тут же начинает еще одну долгую историю, которая должна продемонстрировать, насколько точно они рассчитывают цену для предложений. Складывается впечатление, что их миссия в жизни – экономить деньги клиентам. Наверное, он все-таки продавец.

Когда поток останавливается, я говорю:

– Вам нужно больше прибыли. Фирме Роджера нужны более короткие сроки исполнения. Я предлагаю, чтобы вы внесли это в свое предложение.

– Внесли что? – не понимает он.

– Я не предлагаю, чтобы вы давали кому-нибудь первый приоритет, – поясняю я. – Но, я думаю, что вам следует указать несколько вариантов. Вариантов обмена цены на время исполнения.

Он все еще не понимает.

– Ну, что-то вроде... увеличения вашей прибыли вдвое при исполнении заказа за три недели.

– Три недели исключено! – немедленно реагирует он.

Я не знаю, что на это возразить, когда он продолжает:

– Но, возможно, за четыре недели мы могли бы это сделать.

– Это может сработать, – говорю я. – Предположим, они дадут вам пресс-формы, скажем, в марте...

Я смотрю на Роджера.

– Скажем, так, – подтверждает он.

– Предположим, вы их получите где-то в марте...

– Мне нужны пресс-формы, – перебивает меня наш собеседник, – и мне нужны четкие чертежи. Как только это у меня, вы можете начать отсчитывать время: через четыре недели я поставлю вам абсолютно готовые пресс-формы. Но в этом случае вы платите мне на шесть процентов больше. Идет?



– О какой дате мы говорим? – вмешивается Роджер.

– Не имеет значения, – отмахивается он. – Я поставлю через четыре недели после того, как я получаю все, что мне надо. Все части пресс-формы, все до единой, и все чертежи. И только тогда начинается отсчет времени.

Он так на это нажимает, что становится понятно, что именно здесь они обычно теряют время. Похоже на то, что я слышал от Рут относительно типографий. Тот же самый феномен.

– Есть еще один вопрос, – говорю я. – Это касается малой пресс-формы. Возможно ли – только для этой работы – что, когда она придет, вы оставите все остальное и будете работать только с ней?

– Даже разговора быть не может, – без выражения говорит он.

Я хочу продемонстрировать Роджеру, что ресурсный буфер возможно создать даже при работе с субподрядчиком, поэтому я делаю новую попытку.

– Сколько денег вы за это хотите?

Если эта пресс-форма на критическом пути, то, что мы заплатим за нее больше, окупится.

– Я вам сказал: даже разговора быть не может. Я не могу управлять предприятием, ежедневно меняя планы. Так не управляют.

Я пробую предложить ему то, что Марк делает в своих проектах:

– Я об этом не говорю. Они дадут вам знать за десять дней до того, как вы получите все части пресс-формы и все чертежи.

Он какое-то время обдумывает это, потом говорит:

– За десять дней многое может измениться.

– Предположим, они сообщат вам за десять дней до того, как пришлют пресс-форму и чертежи. Потом за три дня. И потом за день. Таким образом, вы сможете спокойно планировать свою работу.

– Не знаю... – неуверенно говорит он.

– А если за такое обслуживание добавить еще шесть процентов? Это утроит вашу прибыль от этой работы. Почему бы вам не внести и этот вариант в ваше предложение? Когда рассматриваются предложения, одним из основных критериев при выборе поставщика является его гибкость. Будьте более гибкими, конечно, за дополнительную цену.

– Хорошо, я внесу это в предложение.

Он поворачивается к Роджеру.

– Когда вы хотите новый вариант предложения?

– Подождите, – говорю я. – Еще одна вещь.

– Что еще? – ему удается взять себя в руки, чтобы не зарычать.

– Вы хотите знать наперед, какая работа к вам поступит.

– Иначе можете вообще забыть про это.

– Забыть про что? – агрессивно спрашивает Роджер.

– Если вы не будете мне сообщать заранее, как договорились, можете забыть про это. Малая пресс-форма не получит первого приоритета. Вне зависимости от того, сколько вы готовы заплатить.

Я успеваю вмешаться до того, как Роджер все испортит.

– Вы правы, – успокаиваю я нашего «покрытийщика». – Для того чтобы управлять вашим бизнесом как следует, вы должны четко знать, какая работа и когда к вам поступит. Так же, как и Роджер.

– Что вы хотите сказать?

– Когда вы поставляете готовые пресс-формы, это же не конец истории. От них зависит много другой работы. Фирме Роджера надо знать от вас заранее, когда они могут ожидать получения каждой пресс-формы.

– Я же сказал: через четыре недели.

– За четыре недели многое может измениться, – без выражения повторяю я его слова. – Кроме того, что касается малой пресс-формы, мы рассчитываем получить ее раньше, чем через четыре недели.

– Ясно, – он думает. – Раз в неделю. Это максимум. Я не собираюсь делать из моих людей писарей. Раз в неделю – не чаще.

Он поворачивается к Роджеру:

– Когда вы хотите новый вариант предложения?

– Я его не хочу, – ровным голосом говорит он. – К чему вы брасывать мое время? Давайте завершим все детали по сделке прямо сейчас.

Через десять минут довольный продавец покидает нас.

– Если бы я не видел это своими собственными глазами, – говорит Роджер, – я бы в жизни этому не поверил. Поставщик, не настаивающий на конкретных датах? Ну и идиот!

Преподаватель должен любить своих студентов. Но с некоторыми эта миссия невыполнима.

– Почему «идиот»? – я чувствую, что начинаю выходить из себя. – Вы думаете, что сегодня, в январе, его должно заботить, когда именно прибудет работа – в начале марта или в конце? На этом этапе переговоры идут о времени исполнения. Не о конкретных датах. Это всегда так. Ваша проблема в том, что, даже если вы и приходите к соглашению по времени исполнения – в тех редких случаях, когда вы вообще говорите о них, – вы сами навязываете дату поставки. Не поставщик, а вы.

И я не могу удержаться, чтобы не добавить:

– И как вы заметили, если вы говорите с поставщиком на его языке, проблем не возникает. Поставщик готов согласиться на значительно более короткое время исполнения, конечно, за деньги.

– Первая ласточка еще не означает, что уже весна, – говорит он. Потом ухмыляется: – Но, должен признаться, что для вас я выбрал самого консервативного поставщика.

Я удерживаюсь, чтобы не врезать ему, и вместо этого замечаю:

– Он не может быть консервативным, если они используют новейшую технологию.

– Они не используют. Но у них есть действительные эксперты, настоящие мастера.

Я собираюсь уходить, но есть еще одна проблема. Я знаю, что Роджер просто хотел меня унижить, показать, что я пустослов. Я выиграл в этой игре, но он никогда не согласится признать это перед классом. Поэтому мы договорились, что, если мне удастся убедить поставщика изменить его предложение, я получу копии оригинального и измененного предложения. Это дало бы мне возможность продемонстрировать классу реальный пример того, что поставщика можно убедить обменять время исполнения на деньги, и что поставщик не настаивает на точной дате начала работы и определенно не на дате поставки.

Но теперь измененного предложения не будет.

– Скажите, Роджер, а как получилось, что вы на самом деле согласились заплатить больше? Откуда вы возьмете дополнительный бюджет?

Он пожимает плечами.

– Я в этом бизнесе уже давно. У меня есть свои «резервы».

– А высшее руководство? Они согласятся? – я пытаюсь пробить дыру в его поразительной самонадеянности. – Я подозреваю, что оплата за более короткие сроки исполнения идет вразрез с политикой экономии затрат.

Это не помогает.

– Я об этом позаботился.

– Я могу спросить как?

– Сначала я поговорил с моим боссом – он вице-президент по финансам. Потом он повел меня с собой к президенту. Я объяснил влияние сокращения времени исполнения проекта на конечные цифры. Все те элементарные вещи, о которых вы говорили. Они приняли их с ходу. Никаких проблем.

Я не верю своим ушам. Услышать это от Роджера? Это не укладывается у меня в голове. Я считал его самым неприятным, вечно недовольным, циничным студентом и уж никак не ожидал от него такой инициативы. То, что он неприятен и вечно недоволен, – это факт. Однако, он, несомненно, умеет шевелиться.

– Кстати, – продолжает он, – на следующей неделе у меня еще три важных встречи с поставщиками. Вы не могли бы пойти со мной? Ну, знаете, сделать их посговорчивее и все такое?

Я раздумываю, что ответить, когда он добавляет:

– Естественно, я не жду, что вы это будете делать бесплатно. Пятьсот долларов за встречу устроит?

– Только если вы подготовите презентацию для класса о том, как вести переговоры с поставщиками о более коротких сроках исполнения.

Наконец-то я ему саданул. Он кривится, но я не уступаю.

До меня доходит только в машине: это же полторы тысячи долларов. Джудит будет рада еще одному уикенду в Большом Яблоке.

## 19

Марк, Рут и Фред отчитываются о прогрессе Исааку Леви. Он хочет услышать детали. Много времени это не занимает. Проект близок к завершению. Состояние буфера проекта не изменилось – все так же девять недель. Оставшиеся питающие буферы тоже в хорошей форме.

– Неплохо, – говорит Исаак, когда они заканчивают. – Почти слишком хорошо для того, чтобы было правдой. Должен сказать, что сначала я был довольно скептичен, но с результатами не поспоришь.

– Мы закончим на два месяца раньше срока и без каких-либо «урезаний» изначальных технических характеристик, – Марк абсолютно в этом уверен.

Леви улыбается.

– Если я не ошибаюсь, это мировой рекорд, – заключает Марк.

Продолжая улыбаться, Исаак спрашивает:

– Какова вероятность того, что бутерброд упадет маслом вниз?

– Пятьдесят процентов, – отвечает Фред.

– У нас это ближе к ста, – поправляет его Марк.

– Вы слишком оптимистичны, – говорит Исаак. – Вероятность того, что бутерброд упадет маслом вниз... прямо пропорциональна стоимости ковра.

У всех хорошее настроение, и они весело смеются.

– Вы еще не закончили проект, – напоминает им Исаак. – Заключительные испытания модема только начались. Еще все может случиться.

– То есть, мне не стоило запускать все в маркетинг? – неуверенно спрашивает Рут.

Леви думает.

– Мы не можем свалить им это на голову в качестве сюрприза, – пытается убедить его Рут. – Иначе весь наш выигрыш по времени будет потерян там.

– Вы правы, – соглашается Леви.

– Каково ваше мнение? – нажимает на Леви Марк. – Допустим, заключительные испытания не выявят ничего катастрофического. Мы выполнили задание?

Исаак смотрит на трех молодых людей, сидящих перед ними. Они молча ждут его вердикта.

– Давайте говорить прямо, – начинает он. – Даже если испытания выявят действительно серьезные проблемы, это никак не будет связано с тем, что вы трое сделали. Мы искали путь к тому, как значительно сократить время разработки, и вы указали этот путь. Но... – он замолкает, чтобы организовать свои мысли. Они не решаются даже моргнуть. – Но до того, как этот путь станет очевидным, еще много работы. Сейчас у меня больше вопросов, чем у вас ответов. Мы только в самом начале пути.

Он объясняет, что имеет в виду:

– Когда вы начали внедрять этот радикальный метод, A226 был уже на заключительном этапе. Не поймите меня неправильно. Я совсем не хочу умалить значение того, что вы сделали. Вы сделали отличную работу. Но я хотел бы видеть, как ваш метод работает на полном проекте. От старта до финиша.

– Я не вижу большой разницы, – возражает Марк.

– Может быть, вы и правы. Но до тех пор, пока мы не попробуем, мы не можем этого знать. Кроме того, – добавляет Исаак, – вам разве не интересно выяснить, насколько ваш метод может сократить время разработки?

Они не отвечают.

– Есть еще кое-что, что тревожит меня, – говорит он. – Я вижу, как этот метод работает с одним проектом. Но я пока не вижу, как он может работать со многими проектами. Наши проекты взаимодействуют друг с другом, вы это знаете.

– Знаю, – негромко говорит Марк и, собрав мужество, произносит, глядя Исааку прямо в глаза: – Всегда останутся какие-то вопросы, на которые не будет ответа.

Исаак не отвечает. Тогда задает вопрос Рут:

– Когда мы вернемся к нашей обычной работе?

Исаак поворачивается к Фреду:

– У вас тоже есть вопрос?

– Да, – отвечает он. – Нам пообещали, что если мы добьемся успеха, мы получим десять тысяч акций каждый. Каковы критерии нашего успеха?

– Десять тысяч акций каждому – это большие деньги. Вы считаете, что вы их заработали?

Они не отвечают. Он продолжает:

– Вы хотите поставить на то, что ваш метод работает? Всегда? В скольких случаях мы это проверили? От старта до финиша и несколько раз? Если сравнить это с разработкой модема, приняли бы вы это в качестве готового продукта? На данном этапе у нас есть только многообещающий прототип. Не спрашивайте у меня, каковы критерии. Вы их знаете. Вы знаете, когда можно объявить, что что-то готово.

– Я думаю, мы хотели бы иметь более осязаемую цель, – тихо говорит Рут. – По крайней мере, я бы хотела.

– Я не буду принимать на себя обязательств ни по каким цифрам, но я так скажу: когда станет ясно, что ваш метод становится нормой в нашей фирме, это будут означать, что вы выполнили задание. Это подходит?

– Годится, – твердо отвечает Марк и смотрит на остальных.

Они кивают.

– Вы говорили, для нас нет ограничения бюджета, – напоминает Фред Исааку. – Мы можем оплатить помощь нашего профессора? Я думаю, что будет несправедливо продолжать пользоваться добрым отношением профессора Силвера. А нам понадобится его время.

– Неплохая идея. Предложите ему стандартную ставку консультанта – тысяча долларов в день. Трех дней в месяц будет достаточно?

– Справимся, – говорит за всех Марк.

– Еще что-нибудь нужно, «фабрика мысли»? Отлично. Продолжайте в том же духе и держите меня в курсе.

Звонок Марка вызывает у меня легкое головокружение. Смесь, я несусь в город. Я решаю сделать Джудит особенный подарок на День Святого Валентина. Я захожу в ювелирный магазин. Сегодня вечером, хотя бы раз в жизни, моя жена получит подарок, которого она заслуживает.

Легче сказать, чем сделать. Я не очень разбираюсь в украшениях. От продавщицы тоже мало толку, хотя она и старается. Она даже примеряет украшения на себя, чтобы мне было легче выбрать. Но у Джудит густые золотые волосы, высокие скулы и красивая длинная шея, а эта дама...

Я, кажется, пересмотрел каждое их украшение как минимум четыре раза. Наконец, все еще сомневаясь, я делаю выбор. На всякий случай я еще покупаю коробку самого хорошего шоколада, который я смог найти.

Мы заканчиваем ужин и идем в гостиную. И тогда я протягиваю ей подарок.

Не шоколад. Серьги.

Ей не надо говорить, как они ей нравятся, ее голубые глаза говорят мне все. Они сияют, так же как и тихонько покачивающиеся аквамарины. Они ей очень идут.

Мы садимся на диван, и я рассказываю ей о предложении Генмодема.

– Еще три тысячи долларов в месяц! – она вскакивает. – Милый, это же целое состояние!

Мои уши мешают мне улыбнуться еще шире.

– Я же говорила, что мы справимся.

Она начинает кружиться по комнате.

– Я же говорила, что если у университета не хватает ума тебя оценить, это сделают другие.

Я удобнее усаживаюсь на диване.

– Говорила, говорила, – признаю я.



– Сколько ты сейчас делаешь за счет консультантской работы? Больше, чем в университете?

Она закрывает глаза и начинает вальсировать, широко раскинув руки.

– А на следующий год, когда больше фирм узнают о моем умнице муже, нам будет нечего беспокоиться.

Мне бы очень хотелось, чтобы это было так.

Она бросает на меня взгляд и останавливается.

– Прости, родной. Я знаю, как тебе нравится преподавать, но ты же сам говорил в прошлом месяце, что консультирование это вид преподавания. Разве не так?

– Зависит от того, как это делать.

– А если делать так, как ты?

– Я думаю, меня вполне бы устроила такая работа, но...

Она садится рядом со мной.

– Что тебя тревожит, дорогой?

– Следующий год я уже не буду работать в университете, – объясняю я. – И у меня не будет студентов – менеджеров из больших фирм. А самому мне никогда не получить контракты на консультационные услуги. Джудит, давай не будем себя обманывать. У меня нет того, что надо, чтобы уметь продать себя. Я могу попоробовать, но давай будем смотреть реально: то, что происходит сейчас, это не начало успешного консультационного бизнеса.

Она берет мои руки в свои.

– Посмотрим. Я верю в тебя больше, чем ты сам веришь в себя, – и добавляет: – А пока мы богачи!

– Ну, я бы так не сказал, – смеюсь я. – Но я согласен: дополнительные три тысячи долларов в месяц могут стать огромной переменной в нашей жизни. Мы сможем здорово уменьшить наши долги.

– И это станет огромной переменной в нашей жизни? – мягко спрашивает она.

Я даже не сразу понимаю, насколько глубок ее вопрос. Она права. Никакой перемены не будет. Я знаю, что я найду что-нибудь на следующий год. Ничего потрясающего, но на жизнь хватит. Уменьшить наши долги будет неплохо, но это не станет огромной переменной в нашей жизни. Однозначно, не огромной. И даже не существенной.

– И что ты предлагаешь? – спрашиваю я.

– Как долго у тебя будет работа с Генмодемом?

– Четыре месяца. Может быть, шесть. Но потом я им буду не нужен, – отвечаю я, исходя из самых оптимистических прогнозов.

Она медленно говорит, тщательно подбирая слова:

– Рик, последние тринадцать лет мы считаем каждый цент.

– Считали, – дразню я ее.

– Возможно, что до конца жизни нам придется делать то же самое.

– Боюсь, что так – горько говорю я. – Об академической карьере больше можно не мечтать.

– Ничего, дорогой, – она смотрит мне в глаза глубоким взглядом. – Правда, ничего, – и после паузы продолжает: – Рик, разве мы не можем один раз в жизни почувствовать, что у нас достаточно денег? Пусть всего полгода. Даже четыре месяца.

Я пытаюсь уложить у себя в голове ее слова. Она хочет, чтобы мы потратили все деньги.

Это сумасшествие. Просто сумасшествие. Но в этом что-то есть.

– Посмотри на это как на инвестицию, – говорит она. – Мы вложим деньги в то, что имеет самую большую ценность. В хорошие воспоминания. Хорошие воспоминания на всю жизнь.

Я молча размышляю над этим. Джудит не нажимает на меня. Она просто сидит рядом, глядя на пляшущий в камине огонь. Чем больше я думаю об этом, тем больше я понимаю, что это правильно.

В конце концов, я говорю:

– Деньги как пришли, так и ушли.

Она улыбается мне. С гордостью за меня. И я знаю, что сделал правильное решение.

– Это будут лучшие зима и весна в нашей жизни, – обещаю я ей. – Пасха на Багамах. Нет, лучше круиз.

Она начинает смеяться.

– А еще лучше, – продолжаю я, – все планы я оставляю тебе.

Мириам за своим столом нет. Я просовываю голову в приоткрытую дверь Джима:

– Джим, мне нужна твоя помощь.

– Что там у тебя?

Я интерпретирую это как приглашение войти и закрываю за собой дверь. Он кладет ручку на стол и откидывается в кресле:

– Чем плохо преподавание – нужно проверять домашние задания.

– Так дай своим докторантам, пусть проверяют. Почему требовать с них меньше, чем ты требовал с меня?

– Хотел бы дать, да не могу, – вздыхает он. – Понимаешь, в результате идей Джонни я поменял столько в моем курсе по системам, что этот материал мои докторанты знают не лучше моих студентов. Ну, ладно, поплакался, и хватит. Что ты хочешь?

– Поплакаться тебе, – улыбаюсь я и продолжаю более серьезно: – У меня проблема. Я не знаю, что делать в случае, когда одна и та же группа людей занята в нескольких проектах и определенный тип умений является бутылочным горлышком.

– Рик, с каких пор тебя интересуют теоретические вопросы такого характера?

– В том-то и проблема, – вздыхаю я. – Вопрос не теоретический. Это то, с чем я столкнулся в Генмодеме: несколько проектов, при этом бутылочным горлышком является цифровая обработка, и она входит в каждый проект.

– Подойди к этому системно. Первый шаг: Найти ограничение. В твоем случае трудно найти бутылочное горлышко?

– Допустим, нет. Но почему ты решил, что бутылочное горлышко – это ограничение?

Джим использует слова «бутылочное горлышко» и «ограничение» как синонимы. Поэтому его реакция не удивительна:

– Я тебя не понимаю.

– Мы говорим о проектах. В проектах ограничением является критический путь.

– Гм-м-м... Бутылочное горлышко несомненно является ограничением. Но ты прав, критический путь тоже. Что мы должны делать в случае, когда у нас два ограничения?

– Больше, чем два, – говорю я. – Не забывай, что каждый проект имеет свой критический путь.

Я почти слышу, как в голове Джима крутятся колесики. Много ограничений... Можем ли мы взять каждый проект изолированно от других? Нет. Потому что, если мы это сделаем, мы будем вынуждены не учитывать бутылочное горлышко, а это неправильно.

– Рик, я не знаю. Я даже не знаю, откуда начать думать.

– Я тоже не знаю. И я думаю об этом не пять последних минут, а пять дней.

– Может, Джонни сможет помочь.

Джим тянется к телефону.

Через несколько минут появляется Джонни. Рубашка вылезла из брюк, волосы взлохмачены – явное свидетельство того, что мы его оторвали от размышлений над чем-то серьезным. Я чувствую себя виноватым.

Он прямым ходом направляется к дивану.

– Спасибо, что спасли меня от полного отчаяния, – говорит он. – Я проснулся с одной глупой задачей в голове. Так с утра и хожу по кругу. Скажите мне, что у вас для меня простая элегантная задача, которую я могу красиво решить за пять минут.

– За этим тебя и позвали, – говорит ему Джим.

Я объясняю мою проблему.

Выслушав, Джонни говорит:

– У меня недостаточно знания о проектах.

– А у нас недостаточно знания об ограничениях. Так ты можешь помочь?

– Слепой ведет слепого, – вздыхает он. – Ладно. Будем думать вместе. Только, Джим, сначала мне нужен кофе.

– Мириам!

## 20

Я сижу у себя в офисе и читаю домашние работы моих студентов. Я преподаю четыре предмета и твердо верю в домашнее задание. В отличие от Джима мне нравится читать работы моих студентов. Это забирает много времени, но это единственный способ получить действительную обратную связь: чему я их научил как следует, где я поторопился, что ошибочно посчитал, что они должны бы знать. Я не нахожу это чтение скучным. Тем более что некоторые ошибки действительно смешные.

Стук в дверь.

– Да?

Появляется рыжая голова Теда.

– Я могу прервать вас на минуту? – вежливо спрашивает он.

– Да, конечно. Садитесь.

Время приема студентов не сегодня, но если вопрос настолько важный, что он приехал посреди недели, то я могу найти для него время.

– Я не знаю, как делать домашнее задание, – вздыхает он.

– С каких это пор студенты озабочены такими вещами? – улыбаюсь я.

Он нервно смеется.

– На этот раз это важно. Понимаете, я знаю, что мы должны сократить у нас время исполнения. И теперь, после того, чему вы нас учили, и что сделала команда Генмодема, я начинаю думать, что это может быть возможным. Но...

– Но что? – подбадриваю я его.

– Посмотрите, домашним заданием было рассчитать ущерб для нашей фирмы. Ущерб от опоздания с завершением проекта.

– Правильно. И в чем проблема, Тед?

– Я не могу найти никакого ущерба. Только выгоды. Но этого не может быть.

И он добавляет с отчаянием:

– Я хотел внедрить это в нашей компании, я даже поговорил с боссом, и он не против. Но теперь я даже не знаю. Если сокращение времени исполнения проекта не приносит выгод моей фирме, зачем мы будем это делать?

– Не спешите с выводами, – говорю ему я.

– Вот поэтому я приехал, – вяло говорит он.

– Хорошо. Давайте разберемся не спеша. Вы пытались следовать примеру Брайена и Марка?

Он качает головой.

– Нет, они для меня неприменимы.

– Почему?

– Они владельцы своих проектов. А мы всего лишь субподрядчики. В нашем случае владельцем проекта является застройщик, а не мы.

Я понимаю, что он хочет сказать. Владелец проекта получает всю выгоду от заверщенного проекта. Неудивительно, что ущерб от опоздания по срокам завершения проекта в основном ударяет по нему. Но это должно как-то сказываться на всех участниках проекта.

– Я хочу разобраться получше, – говорю я. – Какое наказание несет ваша фирма за опоздание строительства на три месяца? Я знаю, что вы сами никогда так намного не опаздываете. Скажем так: из-за изменений по просьбе клиента вы заканчиваете строительство на три месяца позже изначальной даты. Такое случается?

– Постоянно. Забудьте, что я говорил на занятиях. Между нами: я не помню ни одного проекта, который был бы завершен вовремя, несмотря на всю подстраховку, которую мы туда закладываем. Все, о чем мы говорим на занятия, все эти проблемы – это наши проблемы. Но если задать вопрос «Почему мы должны об

этом волноваться?», то ответ будет: а мы не должны. Наша фирма не несет никакого наказания. Наоборот, это нам помогает.

– А это как?

Напряженным голосом он говорит:

– Я могу рассказать вам всю историю. Когда мы подписываем контракт, наши цены очень низкие. Конкуренция настолько жестокая, что выбора у нас нет. Вы можете выиграть или проиграть бид из-за трех процентов разницы в цене. Все стараются перегрызть друг другу горло. Откуда тогда мы берем наши деньги?

Он останавливается, как будто ждет от меня ответа. Я не знаю.

– За счет изменений! – и поясняет: – Наш лозунг: клиент всегда прав. Они хотят изменений – мы не спорим, мы делаем их с удовольствием, чем больше, тем лучше. Но на этом этапе мы уже не боимся, что наш дорогой клиент уйдет к нашему конкуренту. Поэтому они платят. Хорошо платят.

Тед смотрит на меня так, как будто он только что выдал секрет своего бизнеса.

Джудит только что закончила большой ремонт нашего дома, так что я знаю, сколько они берут за то, что не оговорено в контракте. Я подозреваю, что даже если бы Джудит и не инициировала эти изменения, они нашли бы способ, как подвести ее к этому. И если подумать, они, очевидно, так и сделали. Кому нужно на крыше восемь дюймов утепления?

Тед прав. Какой смысл его фирме заканчивать проект раньше времени?

Раньше получить оплату? Это не может быть серьезным аргументом. Они получают прогрессивную оплату.

Прежде чем сдать, я решаю лучше разобраться с его бизнес сферой.

– Кроме сверхоплаты, которую вы берете за изменения, какой еще ущерб несет ваш клиент от того, что здания готовы на три месяца позже?

– Не знаю. А разве это не его проблема?

– Может быть. Но давайте подумаем. Опоздание на три месяца. Какой это может принести ущерб для него?

– Для застройщика? – Тед какое-то время думает. – Он продаст квартиры на три месяца позже, чем ожидал.

Я продолжаю спрашивать:

– Это для него важно? Это должно сказаться на его денежных потоках.

– Это может быть проблемой, – говорит он. Потом медленно добавляет: – Это может быть большой проблемой.

– Почему?

– Большинство застройщиков не имеют достаточного капитала – инвестиции слишком большие. Они берут кредиты. Я не знаю ни одного застройщика, у которого не было бы заложено все, что только возможно. Денежные потоки – это их главная головная боль. Вообще-то я могу привести не один пример того, как трехмесячное опоздание приводило застройщика к банкротству.

Улыбаясь, он добавляет:

– Слава богу, это не наша проблема. Нам платят так или иначе... наверное.

Он замолкает и через какое-то время говорит:

– А вы можете быть правы. Пожалуй, мне стоит проверить, сколько денег мы теряем из-за банкротства застройщиков. Честно говоря, их постоянные проблемы с денежными потоками сказываются на нас. Они все время тянут с оплатой. Так что это проблема.

Он поднимается.

– Спасибо.

Мы пожимаем руки, и он уходит с теплой улыбкой.

– До следующей недели, – говорю я закрытой двери и возвращаюсь к домашним заданиям.

Но ненадолго. В дверь опять стучат. Не знал, что из моего офиса сделали вокзал.

– Войдите.

На этот раз это Джонни. Я встаю, чтобы поздороваться.

– Я так и не продвинулся с вопросом бутылочных горлышек в проектах, – предупреждаю я его.

– Я тоже, – улыбается он. – Я пришел с другим. Шарлен сказала мне, что она слышала кое-что интересное у тебя на занятии.



– Если ты имеешь в виду чистую настоящую стоимость, то я ей не обучаю и, несмотря на все усилия Шарлен, даже не понимаю. Я знаю, что она утверждает обратное, но... – я оставляю предложение незаконченным.

– Я знаю, что ты обучаешь многим интересным вещам. И меня особенно интересует то, как вести переговоры с поставщиками. Вопрос более короткого времени исполнения.

Мне самому нравится эта тема. Она стала нравиться мне еще больше после того, как Роджер сделал презентацию. Это была отличная презентация. Он с таким тонким и сухим юмором описал все четыре встречи, что почти начал мне нравиться.

– Что конкретно тебя интересует?

– Все. Ты же знаешь, что я связан с ЮниКо и что они строят здесь большой завод.

Конечно, знаю, это всем известно.

– Я думал, что работы уже идут.

– Идут. Но так, что они начали серьезно опасаться, что опоздают со сдачей. Они позвонили и попросили, чтобы я посмотрел, что можно сделать. Надо как-то поторопить подрядчиков. Так что я пришел, чтобы ты научил меня всему, что считаешь нужным.

У нас уходит меньше времени, чем я думал. Меньше чем за полчаса Джонни вбирает в себя то, на что у меня ушло с группой почти два занятия. Этот парень, как губка. Когда мы заканчиваем, я еще раз подчеркиваю:

– И помни: ты должен предложить деньги за время исполнения. Сами строительные фирмы этого никогда не сделают. Сократить время исполнения не в их интересах.

Это удивляет его.

Я рассказываю ему то, что узнал сегодня от Теда.

Джонни слушает. Внимательно. Потом говорит:

– Я с этим не согласен.

– Почему?

– Не знаю.

Это не ответ. Джонни замечает мое выражение лица и спешит добавить:

– Тут что-то не так. Но я не понимаю что.

А я-то думал, что Джонни это только факты и логика. Я даже начинаю подозревать, что он, пожалуй, так же верит в предрассудки, как и мы все.

– И что там может быть не так? – я разочарован.

– Ты описываешь ситуацию, в которой выигрыш для субподрядчика определенно является проигрышем для застройщика. В соответствии с Теорией Ограничений это невозможно. Ситуаций «проигрыш-выигрыш» не существует.

Ну и аргумент.

– Как же можно обойтись без твоей теории, – саркастически замечая я.

– Послушай, Рик. Каждый раз, когда нам кажется, что «проигрыш-выигрыш» существует, это только потому, что мы смотрим на проблему слишком узко.

Я не отвечаю. Я не собираюсь спорить об идеологии и не хочу обидеть Джонни.

Он ставит локти на стол и закрывает лицо руками. Я молчу. Мне неловко. И что он делает? Строит в голове диаграммы туч? Или выявляет исходные посылки?

Так проходит минуты три. Потом он поднимает голову и, улыбаясь, говорит:

– Вот оно.

– Что?

– Ты говорил о том, каким образом опоздания влияют на денежные потоки застройщика. Рик, мы можем спокойно исходить из того, что завершение раньше времени тоже оказывает влияние на денежные потоки?

– Естественно.

– И обычно для застройщика важны денежные потоки?

– Да.

– Ты также сказал, что рынок Теда очень чувствителен к цене. Разница в цене в три процента решает, кто из подрядчиков выиграет бид.

– Точно.

– Как нам примирить эти противоречащие факты?

Я сбит с толку.

– Я не понимаю. Что противоречит чему?

– Если разница в месяц для застройщика настолько важна, – начинает объяснять Джонни, – тогда обещанное время исполнения должно быть главным критерием при выборе подрядчика. Но ты сказал, что это не так. Что ведущим решающим фактором является цена.

– Правильно, – я все еще не понимаю, к чему он ведет.

Он пытается объяснить это с другой стороны.

– Рик, ты согласен с тем, что более короткие сроки исполнения важны для застройщика?

– Несомненно.

– Следовательно, застройщик должен давить на подрядчика, чтобы тот сократил время исполнения.

– Как они могут это сделать?

– Один способ «поощрить» подрядчика сократить время исполнения – это привязать большие бонусы к досрочному завершению и большие штрафы к опозданиям.

Он поднимает руку, чтобы не дать мне прокомментировать. Он еще не закончил объяснение.

– Давай не будем забывать, что большая часть инвестиций застройщика делается к концу проекта, поэтому завершение проекта на три месяца раньше срока может легко удвоить рентабельность инвестиции. Почему бы застройщику не предложить подрядчику большой бонус за досрочное завершение? С другой стороны, если опоздание может привести застройщика к банкротству, он должен в контракт с подрядчиком включить огромные штрафы. Из того, что ты знаешь, застройщики предлагают такие бонусы и требуют таких штрафов?

Я знаю, что некоторые биды включают маленькие бонусы, но даже близко нет ничего похожего на то, о чем говорит Джонни. Но бонусы не проблема. Проблема в штрафах.

– Покажи мне подрядчика, – говорю я, – который согласится на штрафы, даже маленькие. Их маржа не сможет этого покрыть. Что ты хочешь? Чтобы они лопнули?

– Совсем не хочу. Послушай, представь себе подрядчика, который знает, что он может закончить строительство на три месяца раньше всех остальных.

– Такого в природе не существует.

– Если они внедрят то, чему ты учишь, то появятся, – настаивает он.

– Допустим. Но я не вижу, к чему ты клонишь.

– Разве ты не видишь, что такому подрядчику не нужно конкурировать на основе цены?

– Не понимаю.

Я не упряmlюсь, я правда не понимаю.

– Послушай, подрядчики знают о будущих проектах наперед. У них свои связи, кроме того, обновленные списки планируемого строительства регулярно публикуются в профессиональных журналах. Единственное, что нужно сделать быстрому подрядчику, – связаться с застройщиком до того, как выйдет официальный запрос на предложение. У подрядчиков, как правило, хорошие отношения с несколькими застройщиками, так что это не должно быть сложно. И тогда все, что наш быстрый подрядчик должен сделать, – это убедить застройщика внести в запрос на предложение требование относительно короткого времени исполнения и больших штрафов.

– «Больших бонусов», ты хочешь сказать?

– Нет, штрафов.

Убеждать застройщика, чтобы он внес в запрос требование больших штрафов? В этом нет никакого смысла. Потом до меня доходит. В этом есть отличный смысл.

– Я понимаю. Если запрос на предложение устанавливает относительно короткое время исполнения в сочетании со штрафами, другие подрядчики не рискнуть подать предложение. Застройщик получит намного более высокий доход на свою инвестицию при значительно меньшем риске, а быстрый подрядчик получит значительно больше прибыли.

Я улыбаюсь Джонни.

– А ты все-таки прав. Сегодня подрядчики имеют не «выигрыш-проигрыш», а «проигрыш-проигрыш». Застройщики страдают от долгого и ненадежного времени исполнения, а подрядчики – от жесткой конкуренции на крайне чувствительном к ценам рынке.

– И подрядчик, который это поймет, – подхватывает Джонни мою мысль, – получит огромное конкурентное преимущество.

Такой подрядчик сможет взять весь рынок и требовать хороших цен. Проблема в том, что как повсюду в проектах, подрядчики считают, что они ничего не могут сделать для того, чтобы уменьшить свое время исполнения. Первый, кто проснется, получит всю выгоду.

Когда Джонни уходит, я начинаю искать номер телефона Теда.

## 21

На кипе бумаг у меня на столе приклеена розовая бумажка. «Пожалуйста, позвоните м-ру Бладу Ньюболду». И номер телефона. Кто такой Блад Ньюболд? Наверное, очередной продавец, который будет уговаривать меня что-нибудь купить. Я отодвигаю ее в сторону. Как будто у меня других дел нет. Джим здорово насаждает на меня с третьей статьёй. Не то, чтобы это было так важно, но мне не хочется его подводить.

Я весь головой в статью, когда звонит телефон.

– Профессор Силвер?

Я отвечаю, и голос в телефоне говорит:

– Соединяю вас с мистером Ньюболтом.

– Подождите, – говорю я. Откуда у продавцов столько наглости, что они считают, что могут распоряжаться временем других людей? Звонят, когда хотят.

– Кто такой мистер Ньюболт? – требовательно спрашиваю я.

Глубокий баритон отвечает:

– Я президент Q.E.C.

Я судорожно сглатываю. Чарли работает в этой фирме.

– Я давно хотел вам позвонить, – продолжает баритон. – Ваша работа произвела на меня большое впечатление. Мы используем ваши идеи, и они прекрасно работают.

– Спасибо, – благодарю я. Значит, Чарли тоже внедряет. И ни словом не обмолвился. Или говорил?

– Я могу пригласить вас выступить у нас с лекцией? Я имею в виду, в ОМП.

О... М... П...? Я пытаюсь расшифровать сокращение.

– ОМП – это Организация Молодых Президентов, – поясняет он. – Мы собираемся раз в месяц на ужин, небольшой группой. Только президенты компаний. Пуллман из Генмодема в нашей группе. Мы обычно приглашаем гостя с выступлением, делимся опытом. Я поговорил с остальными, и они очень хотели бы услышать ваши идеи относительно проектов.

Я в полной растерянности.

– С удовольствием, – вежливо говорю я.

Пуллман? Генмодем?

– В следующую среду будет удобно? Обсуждение во время ужина.

– Отлично.

У меня сейчас лопнет голова. Следующая среда. Так скоро. Вероятно, их запланированный важный гость отменил свое выступление в последнюю минуту. Я просто замена. И все же...

– Я пришлю вам детали факсом. Было приятно поговорить с вами, профессор Силвер. Увидимся в следующую среду.

Пока я не растерял все мужество, я пишу мемо Биджей с информацией о том, что продолжаю работать над получением студентов для группы МВА для руководителей. Что меня пригласили с выступлением на ужин ОМП. И не забываю упомянуть, что там будет Пуллман, президент Генмодема.

Это не поможет. Как это может помочь? Но я не вижу, чтобы это навредило. И к тому же, я в хорошем настроении.

Ужин проходит в Шератоне в отдельном зале. Я вхожу и тут же вижу Биджей. Это хорошо, что у меня к коленям не привязаны кастаньеты.

У нее уходит пять минут, чтобы незаметно отвести меня в сторону.

– Вы себе даже представить не можете, какие связи мне пришлось поднять, чтобы попасть сюда. Мне почти пришлось пообещать, что я стану членом ОМП.

Она говорит так, как будто это моя вина. И в чем я виноват?

– Я очень рассчитываю, что вы сделаете хорошую презентацию, – продолжает она на меня давить. – Говорите о практическом значении, а не только о теории.

– Я об этом и собираюсь говорить.

– И конечно, вы должны рассказать о том уникальном ноу-хау, которому студенты МВА для руководителей учатся у нас в программе. Но будьте практичны. Подчеркните, сколько денег это ноу-хау экономит их компаниям.

– Но я не знаю сколько.

– Тогда скажите, сколько может экономить.

Я нервничал еще по дороге сюда. Еще больше я стал нервничать, когда увидел Биджей. Но только сейчас я понял, что такое действительно нервничать. Слава богу, она отходит от меня. Пока меня не перехватил кто-нибудь еще, я останавливаю официанта. Нет, я не хочу напитков. Я хочу знать, где находится туалет.

Через минуту после того, как я начинаю презентацию, я совершенно успокаиваюсь. У меня отличные слайды. Краткие и четкие. И выглядят прилично. Кто поверит, что я отпечатал последнюю версию только несколько часов назад? Любой, кто умеет работать с современными программами.

Они почти меня не перебивают. Вопросов не очень много. Но кивают в правильных местах. Они дают мне понять, что то, что я говорю, имеет для них смысл, что они слушают. Я заканчиваю. Мне хлопают. Больше чем просто из вежливости. Или я себя обманываю?

И только когда я сажусь на свое место, я понимаю, что так и не сказал ничего из того, что хотела Биджей. Этого не было на слайдах.

Вперед выходит Ньюболт. Он официально благодарит меня и затем, к моему удивлению, добавляет:

– Эти идеи работают. Мы это испытали на себе. Проект, который безнадежно опаздывал, сейчас вернулся в свои рамки. Мы переходим на управление всеми проектами по этому методу.

– То же самое у нас, – говорит Пуллман.

– То есть вы проверяли этот метод в Генмодеме? – спрашивает Биджей. Судя по голосу, она не удивлена.

– Да, проверяли. Мы запускаем новую линию продукта на два месяца раньше конкурентов.

– Это, должно быть, принесет вашей фирме миллионы, – мягко замечает Биджей.



– Это поможет.

Подают обед.

Перед тем, как начинают подавать кофе, беседа переходит под контроль БиДжей. Каким-то образом ей удастся заставить их чувствовать себя виноватыми в том, что они не достаточно помогают университету. Все идет гладко, пока она не начинает нажимать на них, чтобы они отправляли больше людей на программу MBA для руководителей.

Это вызывает ответный огонь. Они начинают саркастически комментировать ценность знаний, которые дают университеты. Они говорят о шоке первого года работы и о том, сколько денег им приходится тратить, чтобы обучить их уже «образованных» менеджеров тому, что на самом деле имеет значение.

БиДжей отстреливается.

Один из президентов указывает, что их фирма поддерживает программу MBA для руководителей: они оплачивают семьдесят пять процентов той раздутой оплаты, которую университет требует за обучение. Другой интересуется, почему программа MBA для руководителей стоит в три раза дороже, чем обыкновенные программы.

Она обходит эти вопросы. Вместо этого она заявляет и доказывает, что они недостаточно поддерживают своих менеджеров.

– Для того чтобы посещать занятия летом, им приходится это делать за счет своего отпуска. Почему? Вы не считаете, что их учеба приносит вашим компаниям пользу? Или вы, может быть, думаете, что эти менеджеры, которые и так много работают, жертвуют своими выходными для учебы и делают домашние задания по ночам, не нуждаются в отпуске?

Они отвечают, что их поддержка была бы больше, если бы то, чему обучали, было похоже на то, что они слышали сегодня.

БиДжей больше ничего не нужно. Она мастерски подводит их к тому, что они соглашаются всерьез обсудить создание специальной программы MBA для руководителей, которая будет учитывать их специфические потребности. Она выжимает из них согласие назначить комитет из трех президентов или их представителей.

Когда мы выходим из отеля, она берет меня под руку.

– Проводите меня до машины. Ричард, я должна признаться: я вас крайне недооценила. Вы на самом деле создали ценное ноу-хау.

Хорошо, что на улице темно, и она не видит, что я покраснел.

– Один я бы не смог этого сделать, – объясняю я. – Если бы не профессор Фишер с его новыми знаниями и не профессор Уилсон...

– Так у вас целая команда. Это еще лучше.

Мы подходим к ее Севиль СТС. Когда-нибудь у меня тоже будет Кадиллак.

– Как вы думаете, возможно создать полную двухлетнюю программу, которая даст действительную ценность? Такого же калибра, как мы слышали от вас сегодня?

– Думаю, да, – говорю я. И не потому, что она хочет это услышать. Исходя из того, что я слышу от Джима, Джонни и особенно Шарлен, я действительно так думаю.

– Хорошо, – она грациозно садится в машину. – Я введу Кристофера в курс дела. А вас я прошу ввести в курс дела директора программы МВА для руководителей.

Она уезжает. Я иду к своей машине. Небо полно звезд.

Суббота. Утро. Я не могу решить, что мне делать с ними на сегодняшнем занятии. Изначально я планировал рассмотреть тему нескольких проектов, выполняемых общими ресурсами, один из которых является бутылочным горлышком. Я называю эту тему «бутылочное горлышко проектов». Без сомнения, это вызвало бы оживленную дискуссию. Она могла бы дать мне пару идей, как двигаться дальше. Но теперь это слишком опасно. На занятии будет Джим.

Он решил расширить свой курс по системам и внести в него раздел о проектах. Теперь ему «надо знать уровень знаний студентов». Что я мог ему сказать? Не приходи?

Я пробегаю по списку тем курса, который я подготовил еще летом. За исключением первых занятий то, что в нем написано, не совпадает с тем, чем мы занимаемся. Я пропустил много тем, и по веской причине. Многие называют эти темы академическими: оптимизация использования ресурсов, оптимизация последовательности, оптимизация инвестиций. Я называю их не имеющими отношения к делу. И все-таки, что я буду с ними сегодня делать?

Может, Джим заболит? Не очень поможет. До конца года у меня еще четыре пары.

Я еще раз просматриваю список. Ничего.

Так, что мне надо? Мне нужна тема, которая является действительно важной, исключает любые оптимизации и которую я хорошо знаю. Это исключает практически все темы. Определен-

но тему бутылочного горлышка проектов. Даже думать нечего. И это должна быть тема, с которой мы еще детально не работали. Итак, что осталось?

Может быть, мне еще раз рассмотреть буферы? Еще раз разобрать концептуальную разницу между буфером проекта, питающим буфером и ресурсным буфером? Сколько из моих студентов понимают, что ресурсные буферы не меняют общего времени исполнения проекта? Немногие. Если вообще хоть кто-нибудь.

Хорошая тема. Но сколько времени может на нее уйти? Полчаса? Мне только остается положиться на умение моих студентов долго бродить в потемках. Все равно других идей у меня нет. Сойдет.

– Доброе утро, – здороваюсь с классом.

– Доброе утро.

– Доброе утро гостям, – я киваю в сторону Шарлен и Джима.

– Доброе утро, – отвечают они.

Десять секунд прошло. Не очень помогает. Надо начинать.

– Теперь, когда почти все из вас имеют практический опыт во внедрении того, что мы изучаем, – начинаю я, – я бы хотел вернуться к концепциям и еще раз в деталях рассмотреть их.

Им нравится эта идея.

Прежде чем я успеваю продолжить, поднимает руку Рут:

– У меня возникла проблема в области концепций.

Вот это заявление. Особенно от Рут. Ничего хорошего. Я стараюсь не смотреть в сторону Джима.

Прилагая все усилия к тому, чтобы звучать уверенно, я спрашиваю:

– И в чем проблема?

– Предположим, что на одном из критических путей мы настолько опаздываем, что уже использовали весь питающий буфер и начали потреблять буфер проекта. На критическом пути у нас все в порядке.

– Может случиться, – подтверждаю я. – Вы можете столкнуться с серьезной проблемой на одном из питающих путей. Но вы скажи, у вас концептуальная проблема. В чем она заключается?

– В ситуации, описанной Рут, – включается в разговор Фред.

– Разве не является очевидным, что критический путь изменил-

ся? Что теперь критический путь начинается от операции, в которой возникла проблема?

Я думаю над тем, что они сказали. Прежде чем я успеваю прийти к заключению, с пояснением вмешивается Марк:

– Мы определили критический путь как самую длинную цепь зависимых элементов; самую длинную по времени.

– Правильно.

– Рут говорит о ситуации, когда мы работаем с элементом – назовем его элемент N, который находится на пути, который мы считаем некритическим. Однако в данный момент N опаздывает настолько, что он вызывает самое большое проникновение в буфер проекта. Не означает ли это, что в данный момент самая длинная цепь – длинная по времени – начинается в элементе N?

– Что ты хочешь сказать? – вмешивается Тед. – Что в середине проекта мы должны поменять критический путь? Это сумасшествие.

– Почему? – спрашиваю я. Я знаю, почему. Я также вижу, почему это необходимо. Но мне нужно выиграть время, чтобы успеть подумать.

Тед не знает, что сказать. У него отличная интуиция, но он не может так быстро выразить ее словами. За него отвечает Фред. Я догадываюсь, что «фабрика мысли» серьезно над этим думала.

– Мы вводим питающие буферы только в тех точках, где некритический путь вливается в критический. Изменение критического пути потребует изменения месторасположения многих питающих буферов.

– А это, – подхватывает Тед, – внесет неразбериху во весь проект. Этого нельзя делать.

– Согласна, – спокойно говорит Рут. – Но с другой стороны, ты разве не видишь, что произойдет, если мы этого не сделаем.

– Нет! – выстреливает Тед. Мысль о необходимости все полностью перестраивать каждый раз, когда мы столкнемся с серьезным опозданием на некритическом пути, его пугает. Меня тоже.

– Если мы этого не сделаем, это будет означать, что мы игнорируем действительность. Давайте признаем: нравится нам это или нет, но сейчас критический путь начинается в элементе N. И этот путь не защищен питающими буферами от нарушений на

других путях. И не защищен ресурсными буферами. А это уменьшает вероятность того, что ситуация поправится. Наоборот, возникает высокая вероятность того, что опоздание увеличится. Вы разве не видите, что мы должны перестроить проект?

– Мы пропали, если мы это сделаем, и пропали, если не сделаем, – подводит итог Тед.

– Это и есть наша концептуальная проблема, – говорит Рут.

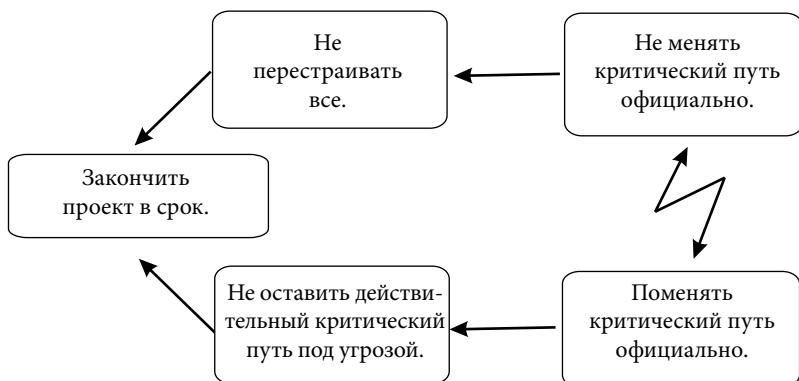
Я с трудом контролирую охватывающую меня панику. Концептуальная проблема? Концептуальная проблема! Это мягко сказано. Это может разрушить все, что мы создали!

Почему мы не столкнулись с этим в реальности? Четыре проекта закончились значительно раньше, чем ожидалось. Так что наш метод работает. Может быть, это потому, что все четыре проекта уже прошли значительную часть пути, когда мы начали внедрение нашего метода? Но во всех случаях у нас были питающие буферы, которые были полностью использованы. У нас была ситуация, которую описала Рут, так что проблема не может быть такой большой, как это кажется. Где «фабрика мысли» делает ошибочную исходную посылку?

У меня нет ни одной мысли. И времени тоже нет. Класс ждет. И не только класс. Джим тоже. Я поворачиваюсь к доске и начинаю строить тучу. Задача – закончить проект в срок. Одно необходимое условие – то, что сказал Тед: мы не можем позволить себе все перестраивать. Что означает: не менять критический путь официально.

Второе необходимое условие – то, что сказала Рут: мы не можем позволить, чтобы действительный критический путь оказался под угрозой, что означает, что мы должны поменять критический путь официально.

Я применяю трюк, которому меня научил Джонни: сконцентрировать внимание на той стрелке, которая нравится меньше всего. Так же как и Теду, мне не нравится перестраивать весь проект на полпути. Я не хочу официально менять критический путь. Это ломает всю элегантность решения и делает его непрактичным. Кроме того, мы не делали этого в проектах, с которыми мы уже работали. Итак, какова тут исходная посылка?



Для того чтобы не оставить действительный критический путь под угрозой, мы должны поменять критический путь официально. Почему? Потому что если мы этого не сделаем, критический путь будет не защищен. Так ли это на самом деле? Я знаю ответ.

Уверенным голосом я спрашиваю класс:

– Какую исходную посылку мы делаем, когда утверждаем, что если мы не поменяем официально критический путь, он окажется под угрозой?

Поскольку они не отвечают, я задаю еще один вопрос:

– Очень ли отличаются друг от друга изначальный критический путь и действительный критический путь?

– Нет, – отвечает Рут. – Начиная от точки, в которой они сливаются, и до конца проекта это тот же самый путь. Я понимаю. Тогда под угрозой только отрезок от элемента N до элемента, где они сливаются, но не включая этот элемент. В большинстве случаев это не будет включать дополнительных питающих буферов. Но что насчет ресурсных буферов, которые нам нужны для этих промежуточных элементов?

– Это не проблема, – говорит Марк. – Поскольку изначальный питающий буфер использован, все мое внимание и так на этих элементах.

– Ложная тревога, – извиняющимся голосом говорит Рут.

– Я так не думаю, – включается в обсуждение Чарли. – Я не думаю, что это ложная тревога.

– Почему? – спрашивает Марк.

– Потому что, по крайней мере в моем случае, критический путь стал прыгать. Каждые несколько дней я сталкиваюсь с этой проблемой. Честно говоря, я готов сдаться.

– Это хорошо известное явление, – замечает Роджер. – Каждый управляющий проектом знает, что критический путь меняется на протяжении исполнения проекта.

Это серьезно. Я не обращаю внимания на Роджера. Все мое внимание направлено на Чарли. Он говорит не о возможной ситуации или неких обобщенных наблюдениях, а о реально существующей проблеме. Чарли, особенно после того, как его президент был настолько доволен результатами, не делал бы такого заявления, если бы ситуация действительно не вышла из-под его контроля.

– Чарли, вы не могли бы подробно описать нам, что происходит?

– Это непонятно. Некритические пути, на которых все было в порядке, на которых были не тронуты питающие буферы, внезапно начинают создавать нам проблемы.

– Серьезный удар Мерфи? – сочувственно спрашиваю я.

– Это-то и странно, – отвечает Чарли, – нет никаких особых проблем, никаких сюрпризов, но мы начинаем отставать.

Теперь я ничего не понимаю. Класс тоже в недоумении.

– Чарли, давайте разберемся не спеша. Вы работаете с элементом N на некритическом пути и... Теперь расскажите нам, что происходит.

– Все еще более странно, – говорит он. – Я еще не начал работать с элементом N на некритическом пути, а этот некритический путь становится реальной проблемой. Ничего не делая, я использовал весь питающий буфер.

– Что ты хочешь сказать? – спрашивает за всех нас Тед.

– То, что я вам говорю. Я должен начать работу с определенным элементом на некритическом пути, но ресурса нет.

– И где ресурс? – нетерпеливо спрашивает Тед.

– Работает на другом некритическом пути.

– Ну так переведи его.

– Не могу. Некритический путь, на котором он работает, тоже опаздывает.



– Чудеса, – хмыкает Тед. – Такого не может быть. Ты говоришь ерунду.

Лицо Чарли багровеет, но он сдерживается и не отвечает Теду. Он смотрит на меня и спрашивает:

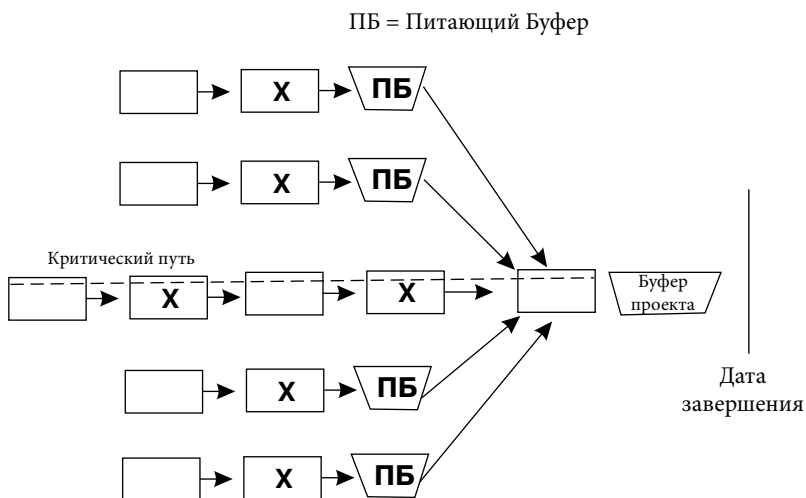
– Я могу подойти к доске и показать ситуацию?

– Естественно.

Он начинает рисовать, поясняя:

– Это не мой проект, но это покажет вам мою проблему.

Через две минуты на доске готова диаграмма.



– Что означает «X»? – спрашиваю я.

– Эти элементы выполняются тем же самым специалистом; таких у нас только один. Будем исходить из того, что на каждый элемент уходит пять дней и мой питающий буфер тоже пять дней. Теперь вы видите проблему?

Мы смотрим на диаграмму. Проблема Чарли понятна. Также понятно, что такое может случиться во многих проектах. Ресурс X требуется в нескольких местах одновременно. На протяжении определенного времени X перегружен и начинает отставать. Это

вызывает опоздания, которые тянутся от одного некритического пути в другой. Питающие буферы недостаточно велики, чтобы поглотить эти опоздания. Неудивительно, что его критический путь прыгает с одного пути на другой.

– Это очевидно, что я должен признать ограниченную мощность  $X$ , – говорит Чарли. – Но тогда весь наш красивый метод рассыпается.

– Не спешите, – говорю я. – Вернемся к вашей диаграмме. Что здесь является критическим путем?

– Я не знаю, – отвечает он. – Если я должен принять во внимание ограниченную мощность  $X$ , то не знаю.

Я вижу свет.

– Вернемся к определению критического пути, – уверенно говорю я. – Самая длинная цепь зависимых элементов, самая длинная по времени. Нельзя игнорировать ограниченную мощность  $X$ . Нельзя игнорировать тот факт, что могут существовать зависимости между двумя элементами, потому что они выполняются тем же самым ресурсом, который имеет ограниченную мощность, и таким образом вы не можете делать два элемента одновременно, вы должны их делать последовательно, а не параллельно. Это зависимость.

– И все же, что здесь является критическим путем?

– Это вы мне должны сказать, – теперь я обращаюсь ко всему классу. Джим лихорадочно записывает.

– Мы не можем начать с  $X$  – говорит Рут, – поэтому нам надо откуда-то начинать.  $X$  тут же становится проблемой и определяет все время исполнения. Когда мы закончим с  $X$ , мы еще не закончим проект, там еще элементы, которые мы должны выполнить.

– Именно, – говорю я. – Зависимости между элементами могут возникнуть в результате пути или в результате общего ресурса. Почему нас так удивляет, что оба типа зависимостей определяют самую длинную цепь зависимых элементов?

Кажется, они согласны.

– В целом, – продолжаю я, – самая длинная цепь будет состоять из отрезков, зависящих от пути, и отрезков, зависящих от ресурса.

– Тогда, если мы будем придерживаться определения критического пути, мы получим то, что никто не называет критическим путем? – Брайен удивлен.

– И чему ты так удивляешься? – говорит Тед. – Все остальное, что мы делаем, тоже не типично.

– Согласен. Но, думаю, лучше, если мы сделаем поправку в терминологию. Давайте оставим критический путь как то, что все знают под названием «критический путь», то есть самый длинный путь. Но мы знаем, что самое важное – это ограничение. И ограничением является самая длинная цепь зависимых элементов. Поскольку мы признаем, что зависимость может возникнуть в результате ресурса, нам лучше использовать другое название для цепи элементов, являющейся ограничением.

– А почему бы не назвать ее «критическая цепь»? – предлагает Брайен.

Звучит хорошо.

– Итак, это будет «критическая цепь», – твердо объявляю я, чтобы избежать потока других, еще более странных предложений. Я знаю, как люди любят спорить об именах, а я вдруг замечаю, что у меня осталось очень мало времени. А нам еще надо сформулировать выводы, вытекающие из нашего нового понимания. Мы не можем ограничиться только изменением в терминологии.

– Давайте вернемся к примеру Чарли, – говорю я. – Еще раз: что здесь является критической цепью? – мне нравится это новое название. – Рут?

– Не знаю, – говорит она. – Здесь пять элементов, которым нужен ресурс X. В какую последовательность мне их поставить? Я не знаю.

– У кого-нибудь есть идеи? – спрашиваю я.

Любям нравятся задачи подобного типа. Предложения несутся со всех сторон. Как и должно быть, многие из них противоречат друг другу. Я сражаюсь с собой, чтобы не прервать эту бесполезную дискуссию. Она становится все более и более запутанной, и они все больше и больше сбиты с толку. Очень хорошо. Через пятнадцать минут я решаю, что они готовы.

– Сколько будет восьмью восемь? – спрашиваю я.

Все молчат. Они, очевидно, подозревают, что со мной не все в порядке.

– Позвольте вам напомнить, что в проектах мы имеем дело не с детерминированными цифрами, – начинаю я объяснять им смысл моего вопроса. – Если мы скажем, что, к примеру, на исполнение элемента потребуется восемь дней, разве мы на самом деле имеем в виду, что это займет точно восемь дней?

Я записываю на доске « $(8 \pm 1) \times (8 \pm 1) = ?$ »

– Ответ «шестьдесят четыре» неверен. Он дает ошибочное впечатление точности.

– Это как бухгалтера просят дать ответ с точностью до цента, когда точность даже первой цифры вызывает сомнение, – замечает Фред.

– Верно, – мне нравится пример Фреда. – Все видят, как это связано с нашим спором?

Мне приходится им помочь:

– Когда данные неточны, пытаться дать точный ответ – это ошибка. Ответы, претендующие на то, чтобы быть более точными, чем неопределенность, заложенная в задаче, неверны.

Чарли видит связь:

– Вы хотите сказать, что нет разницы в том, в какой последовательности мы сделаем график работ для X?

– В некоторых случаях есть. На эту тему написаны бесконечные статьи. Вопрос только в том: есть ли действительная разница?

Было бы странно, если бы Рут не спросила:

– Что вы имеете в виду, говоря «действительная разница»?

– Разница, превышающая степень неопределенности в проекте, – говорю я.

И прежде чем она успевает задать вопрос на мой ответ, я делаю это сам:

– Что мы можем взять в качестве разумного измерителя неопределенности в проекте?

Я даю им время подумать.

– Буфер проекта? – неуверенно спрашивает Брайен.

– Почему?

Более уверенным тоном он отвечает:

– Потому что буфер проекта – это то, где мы гасим все аккумулярованные эффекты неопределенности.

– Что вы думаете? – спрашиваю я у класса.

Они думают, что Брайен прав. Я тоже так думаю.

– Я даже не могу вам сказать, сколько я прочитал статей об оптимизации последовательности ресурсов, – говорю я им. – Больше, чем могу перечислить. Они содержат множество алгоритмов и эвристические правила для расчета последовательности ресурсов. Собранные вместе, эти статьи охватывают все вопросы, о которых вы сегодня говорили, и еще большее количество тех вопросов, о которых не говорили. Но я больше не выбрасываю время на то, чтобы их читать. Почему? Потому что в каждом случае эффект, оказываемый на время исполнения проекта, меньше, чем хотя бы половина буфера проекта.

Джим приподнимает одну бровь. Конечно, эти статьи не указывают размер буфера. Но его можно приблизительно определить с помощью правила «большого пальца»: исходя из того, что время оценки исполнения каждого элемента содержит подстраховку, буфер проекта составляет около одной четвертой времени исполнения. Я отмечаю у себя в голове, что должен не забыть это ему объяснить. Но поскольку студенты не будут читать эти академические статьи, я на этом не задерживаюсь и возвращаю обсуждение назад в русло нашей темы.

– Чарли прав, указывая, что мы должны учитывать конкуренцию за ресурсы. В некоторых проектах конкуренция за ресурсы слишком велика, чтобы питающий буфер мог ее поглотить. Но надо видеть разницу между принятием во внимание конкуренции за ресурсы и игрой в оптимизирование графика этих ресурсов.

Чарли не спорит, он для этого слишком практичен. Вместо этого он спрашивает:

– Так что я должен делать?

– Устранить конкуренцию за ресурс, – отвечает Тед.

– Легко сказать.

Тед пытается объяснить, что это легко сделать, но его объяснение настолько запутано, что даже я его не понимаю.

– Может быть, вы подойдете к доске и покажете на графике Чарли? – предлагаю я.

Тед выходит к доске, сначала у него ничего не получается. Все пытаются помочь, толку от этого еще меньше. Порядком на занятии я сегодня похвастаться не могу. Но, наконец, график готов. Тед позаботился, чтобы элементы, выполняемые X, не были в графике параллельны.

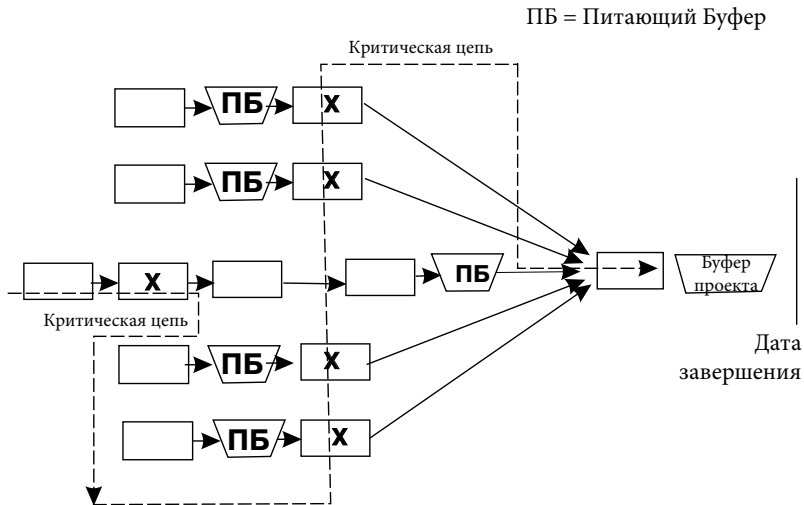
– Отметьте, пожалуйста, критическую цепь, – прошу я.

Он рисует пунктирную линию.

– Поскольку вы изменили ограничение, вы должны в соответствии с этим изменить питающие буферы, – напоминаю я.

Он делает это с небольшой помощью класса.

Мы изучаем две диаграммы: изначальную диаграмму Чарли, показывающую критический путь, и диаграмму, которую нарисовал Тед. Разница существенная.



– Это отодвигает дату завершения, – озабоченно говорит Чарли.

– Нет, не отодвигает, – возражает Марк. – Это просто не позволяет тебе себя обманывать.

– Это понятно. Я имел в виду, что конкуренция за ресурс X отодвигает дату завершения. Мне надо будет проверить, что из его работы можно передать другим ресурсам.

– Или не другим ресурсам, а другому времени, – замечает Брайен.

Чарли смотрит на него непонимающим взглядом.

Брайен спешит объяснить:

– Ресурс X не загружен все время проекта. Если ты проверишь детали его работы, может оказаться, что часть работы может быть сделана намного раньше или позже. По своему опыту я знаю, что люди часто «формируют партии» работы одного типа не потому, что эта работа должна быть сделана именно тогда, а просто для экономии времени.

– Ты прав, – подтверждает это Чарли. – Основная часть ее работы – документирование кода. Определенная часть этой документации необходима для интеграции различных частей программы. Это должно быть сделано немедленно. Но большая часть этой документации нужна только для будущего обслуживания. Конечно, намного легче сделать всю документацию, пока код еще свеж в памяти, но ты прав, она может это сделать и позже.

Я все еще смотрю на диаграммы на доске. Меня не тревожит то, что критическая цепь длиннее критического пути. Этого следует ожидать. Не дает мне покоя то, что почти все питающие буферы изменили свое месторасположение. Так происходит всегда или это из-за того, что мы взяли искусственный пример?

В трех проектах, которые мы успешно завершили, я этого не видел. Но они уже были почти в фазе завершения, большинство работ были уже выполнены. Неудивительно, что конкуренция за ресурсы была незначительной.

Я задаю этот вопрос классу и прошу их соотнести это с ситуацией в их проектах. Насколько серьезна конкуренция за ресурсы?

Меньше чем через десять минут мы делаем вывод: это зависит от проекта.

Для многих проектов это не имеет значения, поскольку конкуренция за ресурсы несущественна. Но для ряда проектов, и их довольно много, это имеет серьезное значение.

– Если существует конкуренция за ресурсы, – замечаю я, – критическая цепь может значительно отличаться от критического пути. В этих случаях в чем действительная опасность следования критическому пути, а не критической цепи?

– Это может привести к катастрофам, – отвечает Чарли. – То, что случилось со мной. Критический путь начинает прыгать. Ты теряешь контроль.

– Даже еще хуже, – басит Марк. – Посмотрите на обе диаграммы на доске. Питающие буферы, уже не говоря о ресурсных буферах, находятся в неправильном месте. Ограничение не защищено.

– И что случится тогда, известно всем, – подключается Тед. – Мерфи только этого и ждет.

– Стоит проверить все наши проекты, – говорит Фред. – Я уверен, что у нас есть конкуренция за ресурсы. И много.

– Отлично, – говорю я. – И что конкретно вы собираетесь делать?

За него отвечает Марк:

– Во-первых, мы добавим в PERT названия ресурсов. Сейчас они указаны не во всех проектах. Потом мы... – он останавливается.

– Как мы сможем обеспечить, чтобы элементы, выполняемые ограниченными ресурсами, не были поставлены в график параллельно? – спрашивает Рут.

– Это моя проблема, – говорит Марк. – Вместо того чтобы рисовать элементы на бумаге, мы придумаем что-нибудь более мобильное. Например, для каждого элемента мы можем вырезать кусок бумаги так, чтобы его длина представляла время исполнения. И потом мы можем передвигать эти куски бумаги до тех пор, пока не устраним всю конкуренцию за ресурсы.

– Неплохая идея, – соглашается Рут. – Может быть, мы сможем найти подходящее программное обеспечение.

Я смотрю на часы.

– Продолжайте, – подбадриваю я их.

– Сначала мы устраним конкуренцию за ресурсы – я обещаю, что не буду очень долго играть с последовательностью, – и затем определим критическую цепь. А потом вставим питающие буферы.



Это изменит кое-какие даты, но это не изменит метод управления проектами, которому мы научились, – с облегчением говорит он.

– Что случится, если обнаружатся несколько цепей, практически одинаковых по длине? – спрашивает Брайен.

Марк смотрит на меня.

– Выберите одну. Любую, – отвечаю я. – И для того чтобы доказать, что я прав, вот вам домашнее задание: возьмите ваш проект и сделайте с ним то, о чем мы говорили сегодня.

– Мы это в любом случае сделаем, – замечает Брайен.

– Хорошо. Но для меня добавьте ответ на ваш вопрос: если несколько цепей имеют приблизительно одинаковую длину, почему не имеет значения, какую из них выбрать, при условии, что вы выберете одну из них?

Они выходят из аудитории. Джим подходит ко мне.

– Знаешь, твой стиль преподавания – это действительно что-то, – хвалит он меня. – Такое ощущение, будто новое знание создается прямо на глазах у студентов. Поразительно.

У меня не хватает мужества сказать ему, насколько он прав, и что до этого занятия я даже не подозревал о существовании критической цепи.

## 23

– Как вы знаете, – говорит Кристофер Пейдж своим хорошо поставленным баритоном – нам удалось убедить местные компании – некоторые из них ведущие – создать комитет. Задачей комитета является достижение консенсуса относительно того, чему мы должны обучать.

Судя по всему, БиДжей недовольна тем, как Крис это представил.

– Наша программа МВА для руководителей – это самая выгодная программа. К сожалению, мы не можем набрать на нее достаточное количество студентов. Это первый раз, когда мы напрямую разговариваем с организациями, – подчеркивает она. – Президенты фирм, организовавших комитет, сказали мне, что они перестали посылать своих работников на программы МВА для руководителей, потому что эти программы не учитывают их специфических потребностей.

– В течение трех последних недель, – продолжает Крис, – Джим провел многие часы с членами комитета, помогая им сформулировать их требования. Этот документ – результат их усилий.

Он протягивает тонкий документ БиДжей.

Очень тонкий. Первая страница – это титульный лист с заглавием «Специальная программа МВА для руководителей».

Второй лист содержит довольно короткий список тем. На то, чтобы его прочитать, много времени не уходит.

– У нас не будет никаких проблем с разработкой программы в соответствии с их требованиями, – говорит Крис БиДжей.

– Собственно говоря, я думаю, что мы и сегодня покрываем все эти темы. Что ты думаешь, Джим?

– Да, – без выражения говорит Джим. – Если не принимать во внимание несколько странную формулировку, это все стандартные темы: проекты, производство, системы, финансы, управление людьми, маркетинг. Ничего особенного. Стандартные темы, входящие в любую программу MBA.

В голосе Биджей можно уловить оттенок недовольства:

– Мы не можем позволить себе упустить такую возможность. Для того чтобы это сработало, наша программа должна отличаться от других. Если мы будем продолжать делать то, что мы делаем, а это то же самое, что делают все остальные, мы будем продолжать получать все те же неудовлетворительные результаты. Мой вопрос: как мы можем сделать эту программу не похожей на другие?

– Ответ на следующей странице, – говорит Джим. – Дело не в темах, а в содержании и методе обучения. Посмотрите следующую страницу.

«Знания, которым обучают, не приносят компании никакой ценности», – читает Биджей первый пункт.

– Как они могут такое говорить? – возмущается Крис.

– Очень просто, – ровным голосом говорит Биджей. – Вопрос в том, можем ли мы с этим что-нибудь сделать?

– Думаю, что можем, – говорит Джим. – Возьмите, к примеру, новый курс Джонни по управлению производством. Я слышал от некоторых студентов, что они уже внедрились то, чему научились, и получили впечатляющие результаты. В их отделах они сократили объем запасов при увеличении выпуска. Или курс Шарлен по учету, это фантастический курс!

– Фантастический курс по учету? – Крис не может сдержать удивления.

– Да. То, чему она обучает сейчас по вопросам обоснования инвестиций, принесит огромную ценность. Я лично слышал от студентов, как они применили это знание и сэкономили своим компаниям сотни тысяч долларов.

– Хотелось бы верить, – бурчит Крис.

Джим притворяется, что он этого не услышал.

– Позвольте мне сказать, что мой курс по системам, который я значительно изменил в этом году, тоже приносит ценность. Но лучший курс, без сомнения, у Ричарда Силвера. Вы слышали о нем?

– Конечно, – отвечает БиДжей. – Я могу спросить, что произошло? Вы все преподавали это предметы годами. Как получилось, что они вдруг стали такими замечательными?

– Это Джонни Фишер, – говорит Джим. – Он принес из ЮниКо новое прорывное направление, и мы все использовали его в наших курсах. Это оказало огромное влияние на то, чему мы обучаем. Мы поменяли почти все. Крис, ты был у него на коллоквиуме...

– Только первые пятнадцать минут. Я должен был уйти – у меня было важное совещание. Но я слышал очень хорошие отзывы.

«Возможно ли, что именно такая команда, о которой я молилась, на самом деле существует у меня в университете?» – думает про себя БиДжей, боясь в это поверить. Она читает второй пункт:

– «Примеры, используемые на занятиях, оторваны от жизни».

– Это действительная проблема, – соглашается Крис. – Какое-то время я пытался добиться, чтобы у нас более широко использовались учебные кейсы Гарвардской бизнес-школы. Но вы же знаете, как тяжело преодолеть инерцию, особенно среди нас, профессоров.

– Гарвардские кейсы – это шаг вперед, но я боюсь, они недостаточно хороши, – рискует заметить Джим.

– Что вы хотите сказать? – Крис удивлен.

– Проблема с кейсами в том, что они слишком детерминистические, – объясняет Джим. – Данные или даны или нет. В реальности не так. Реальность содержит изменчивость, неясность, даже спорность.

– Верно, – соглашается БиДжей. – Но с этим мы не можем ничего сделать.

– Можем. Рик показал как.

– Ричард Силвер? – уточняет БиДжей.

– Да. На его занятиях все задачи, над которыми они работают, из реальной жизни. Это проблемы, с которыми студенты

сталкиваются на работе. Я согласен, что его стиль обучения использовать нелегко, но одно очевидно: он добивается с его помощью отличных результатов.

– Отлично. И последний пункт: «Студенты не получают навыков решения проблем». Ну, судя по всему, на занятиях Ричарда получают.

– Верно, – подтверждает Джим. – Решить несколько проблем недостаточно. Мы должны научить их тому, как делать это систематически для любого предмета.

– Это пугающая задача, – замечает Крис.

– Согласен. Но с помощью мыслительных процессов, которыми Джонни научился в ЮниКо, это намного проще, чем кажется. Мы недостаточно этому обучаем. Но теперь, когда им научились все остальные, мы собирается интегрировать их во все наши курсы. Это также поможет нам использовать методы преподавания Рика. Не каждый рожден с таким талантом.

Помолчав секунду, он добавляет:

– Это не только возможно. Это должно быть обязательно.

Биджей пытается уложить в голове все эти хорошие новости. И тут Джим вежливо говорит:

– Только есть одна серьезная проблема. Как мы убедим фирмы, что наша программа МВА для руководителей приносит такую ценность?

– Это будет сложно, – соглашается Биджей. Она взвешивает возможные пути. Ни один из них не выглядит обещающим. – У вас есть идеи?

– Мы вчетвером обсуждали это, и у нас возникла идея. Но она слишком нетрадиционная.

– Продолжайте, – мягко говорит она.

– Я думаю, что основная проблема в том, что фирмы перестали верить в то, что человек, закончивший МВА для руководителей, стал благодаря этому более умелым менеджером. Высшее руководство не видит ощутимой выгоды для своей фирмы. Так почему бы нам не пообещать фирмам такую ощутимую выгоду?

– Что вы имеете в виду?

– Ну что-то вроде... Например, мы можем предложить, что компании заплатят за обучение только после того, как сту-

дент применил свои знания и принес своей фирме выгоду в размере, скажем, ста тысячи долларов. Это не такой большой риск. Понимаете, ошибки, которые фирмы делают, настолько фундаментальны, что мы четверо убеждены: мы можем принести фирмам такую выгоду, по крайней мере, до тех пор, пока наше знание станет в этих фирмах стандартной практикой. Но к этому времени ценность нашего обучения уже будет устаревлена.

– Исключено, – восклицает Крис. – Мы университет, а не какая-то сомнительная консультационная фирма. Нам не надо доказывать, что мы собой представляем.

– Надо, – говорит БиДжей. – Нам всем пора спуститься на землю. Мы не приносим достаточно ценности. Мы слышим это постоянно. Нам нужно доказывать, что мы собой представляем.

– Никакой другой университет даже и не подумал бы о том, чтобы предложить такое. Это просто неловко.

– Послушайте себя, – говорит БиДжей. – «Никакой другой университет даже и не подумал бы о том, чтобы предложить такое». Вы правы. Они не предложат, потому что не смогут дать результаты. Кроме того, если другие университеты даже не подумают сделать такое предложение, это еще лучше для нас.

Крис машет головой:

– Мы не можем предлагать сделок. Это сумасшествие.

– Я думаю, это стоит обдумать, – спокойно говорит она. – Без предубежденности. Спасибо, Джим. Вы открыли мне глаза, во многих смыслах.

Когда Джим уходит, Крис поворачивается к ней.

– БиДжей, мы университет, мы не можем играть в азартные игры. Что на вас нашло?

– Скажите, Крис, вы верите тому, что Джим нам рассказал? Всем этим замечательным результатам?

– Я знаю Джима больше двадцати лет. Он один из наиболее солидных и надежных людей, кого я знаю. Тому, что он рассказал, трудно поверить, но если он говорит, что они могут добиться таких результатов, значит, это так.

– Ну, тогда это не такая уж азартная игра.

Крис начинает протестовать, но БиДжей его останавливает.

– Давайте не будем спорить. Давайте сначала сделаем домашнюю работу. Давайте в течение следующей недели каждый из нас поговорит с одним президентом, не обязательно из тех компаний, которые в комитете. Давайте посмотрим, что нужно, чтобы убедить этих людей в том, что у нас для них есть отличная программа.

– Я не собираюсь предлагать им никаких ненормальных идей, – категорично заявляет Крис.

– Я вас и не прошу. Просто попробуйте убедить их, что у нас отличная программа МВА для руководителей. Подчеркните те моменты, о которых мы говорили: то, что программа принесет ценность их компаниям, что она использует сценарии из реальной жизни, что она учит менеджеров решать проблемы. Давайте посмотрим, что требуется для того, чтобы убедить их.

– Если только это, то я могу это сделать.

– Крис, еще одна вещь. Похоже, что Ричард Силвер – действительная находка.

– Да, и мы его потеряем, так как вы отказались утвердить его тенуру.

– Мы не можем себе позволить потерять его. Пришлите мне его бумаги. Я подпишу.

– Я могу поговорить с Доном Педерсоном?

– Кто его спрашивает?

– Профессор Фишер.

– Добрый день, профессор Фишер. Одну минуту.

В трубке играет музыка. Но недолго.

– Джонни! Как дела?

– Нормально, Дон. Есть минута?

– Для тебя всегда. Слушаю.

– Я сделал свою часть того, о чем мы говорили месяц назад.

Теперь твоя очередь.

– Так быстро? Ты уверен?

– Думаю, что да, – по голосу Джонни понятно, что он действительно уверен.

– Я хочу услышать всю историю.

Верный своей натуре Дон хочет сделать собственную оценку.

– Если я правильно тебя понял, ты сделал инвестицию в нас пятерых для того, чтобы тебе не надо было делать такой большой инвестиции в каждого, кого ты берешь на работу.

– Правильно. ЮниКо не имеет смысла образовывать каждого нового работника, учитывая, что этим должны заниматься университеты.

– Наш университет готов, – говорит Джонни и поясняет: – Нынешние выпускники программы МВА для руководителей полностью пропитаны понятиями мира прохода. Они уверенно оперируют решениями Теории Ограничения для производства, финансов, систем и – слушай внимательно, Дон, – управления проектами.

– Значит, ты не единственный, кто преподает это, – Дон доволен.

– Конечно, нет. Один человек не может преподавать все эти предметы. Все профессора, работающие в программе МВА для руководителей, заразились. И скажу тебе, Дон, они делают отличную работу.

– На основании чего ты об этом судишь? По оценкам, которые они ставят?

– Ты слишком хорошо меня для этого учил. И, кроме того, выпускные экзамены только через месяц. Я использую твой критерий: результаты, достигнутые студентами в их фирмах.

– Отлично. А что насчет аспектов маркетинга и обучающейся организации?

– Тоже есть движение. Это не будет сложно. Дон, я думаю, мы устранили самую большую преграду: декан и президент университета полностью заинтересованы. Они запускают специальную программу МВА, построенную на основе ТОС. И послушай, что я тебе еще скажу. Они предлагают ее местным предприятиям с оплатой на основе результатов, которые будут достигнуты в реальности. Одним словом, предложение, от которого нельзя отказаться. На следующий год мы будем вести три таких программы параллельно.

– Отлично, Джонни. А как другой аспект? Ты же знаешь, он настолько же важен, если не больше.

– Ты имеешь в виду практическую исследовательскую рабо-



ту, которую можно подтвердить результатами? Я же тебе сказал, что мы разработали решение для управления проектами. Оно уже протестировано в нескольких компаниях. И дает такие же поразительные результаты, как решения ТОС для других сфер.

– Это нам нужно, – говорит Дон. – С управлением проектами у нас не очень хорошо.

– Знаю, – отвечает Джонни. – Я слышал, что завод, который вы здесь строите, отстает уже на шесть месяцев. Послушай, Дон, это решение очень мощное. Мы проверили его на разработке новых продуктов, и оно работает.

– Замечательно. Похоже, ты сделал всю подготовительную работу. Теперь могу быть вовлечен я.

– Определенно. Если ты хочешь, чтобы наш университет преподавал это практическое ноу-хау и на младших курсах, тебе надо двигаться. Кстати, каков прогресс у остальных четырех профессоров?

– Неплохой. Похоже, что у нас будет база в колледже инжиниринга и в сфере подготовки работы с персоналом. Но, судя по тому, что ты мне рассказал, у вас самый большой прогресс. Вот что я скажу. Через три недели я буду в ваших краях: поеду на завод наводить порядок. Было бы неплохо, если бы ты организовал для меня однодневный интенсивный курс по управлению проектами.

– Без проблем. А ты не думаешь, что тебе стоит встретиться с деканом бизнес-школы?

– Джонни, я знаю, как это делается. Я предложу им, чтобы они преподавали это знание и на младших курсах. Если они согласятся, ЮниКо возьмет на себя обязательство приглашать на работу ваших лучших выпускников.

– Вот это да! – не может сдержать возбуждения Джонни. – Это даст нашему университету национальное признание.

– Да, – говорит Дон. – Особенно когда ЮниКо окажет большую финансовую поддержку, и твой университет получит поток желающих получить образование, дающее ценность. И разговаривать мне надо не только с деканом. Когда речь идет о сделке такого масштаба, я должен разговаривать с президентом. Он сильная фигура?

– Да, ее можно назвать сильной, – отвечает Джонни и ухмыляется.

## 24

Сегодня последнее занятие в этом академическом году, и я собираюсь нарушить традицию. Обычно к концу года у меня заканчивается пар, или, что еще хуже, интересный материал. Но не на этот раз. На этом занятии мы будем разбирать решение проблемы, которая не давала мне покоя несколько недель. Это будет особенное занятие. Я даже пригласил на него Джонни.

– Марк, вы не могли бы описать среду, в которой вы теперь работаете?

Марк встает и наполняет аудиторию своим густым голосом.

– Как вы знаете, A266 мы уже не занимаемся. Для нас этот модем теперь уже история.

– Но для нашей фирмы это сегодняшняя действительность, – поправляет его Рут, чтобы не было неправильных истолкований. – Это наш самый большой успех за всё время.

– Это так, – смотрит на нее Марк с гордой улыбкой. – Как бы то ни было, мы втроем отвечаем теперь за сокращение времени разработки... всех новых продуктов Генмодема.

– Ничего себе! – громким шепотом восклицает Тед.

– Мы с самого начала знали, что самой сложной задачей будет решить проблему конкуренции за ресурсы.

Марк делает паузу, пытаясь найти правильные слова, чтобы объяснить суть сложности.

– Мы разве с этим не разобрались? – спрашивает Роджер. – Я думал, что проблема конкуренции за ресурсы была решена за счет критической цепи. Что я пропустил?

Если кто и прошел через изменение парадигмы, так это Роджер. Он сбросил фасад «я все знаю» и стал проявлять действительный интерес к предмету. Время от времени он даже обращается ко мне за помощью по вопросам внедрения. Только не надо думать, что характер у него тоже изменился. Ничего подобного. Он так же циничен и самовлюблен, как и был.

– Критическая цепь устраняет конкуренцию за ресурсы внутри одного проекта. Но она никак не затрагивает вопрос конкуренции за ресурсы между несколькими проектами.

– А почему мы не можем использовать эту же логику для нескольких проектов одновременно? В чем разница? – Тед не видит концептуальной разницы между одним проектом и несколькими.

Прежде чем Марк успевает ответить, я вмешиваюсь с вопросом:

– Тед, в вашей фирме вы работаете одновременно с несколькими проектами?

– Конечно.

– Тогда у вас должно быть достаточно интуиции, чтобы ответить на свой вопрос. Попробуйте. Сделайте предположение. Какие это может вызывать проблемы?

– Если так с ходу: я вижу проблему синхронизации.

– «Синхронизация» – красиво звучит, – говорю я. – Настолько красиво, что часто используется для того, чтобы скрыть незнание. Тед, вы же не хотите, чтобы у нас сложилось о вас такое впечатление.

– Ни в коем случае.

И он кидается в другую крайность:

– Конкуренция за ресурсы означает, что от одного и того же ресурса ожидается, что он должен делать два разных элемента проекта в одно и то же время, – выбрасывает он наше время, демонстрируя, что знает определение термина, который всем хорошо известен. – Устранение конкуренции за ресурс между двумя элементами, – методически продолжает он, – во многих случаях требует, чтобы выполнение одного из элементов было отложено. Проблема в том, и мы это детально обсуждали, что не существует четкого способа решить, какой элемент отложить. Это почти волевое решение.

Мне нравится его подход. Я хочу, чтобы он продолжал, поэтому говорю:

– Это верно и для одного проекта. Почему проблема становится более серьезной, когда эти элементы принадлежат разным проектам?

– Потому что в ситуацию вовлечены два управляющих проектом, – уверенно отвечает он. – Это не то же самое, как в ситуации, когда вы работаете в одном проекте, где не имеет значения, какой элемент вы отодвинете. Когда у вас два проекта, естественно, что каждый управляющий проектом будет сражаться за то, чтобы его элемент был выполнен в первую очередь.

– Это серьезная проблема? – продолжаю я мои почти риторические вопросы.

– Вы шутите? – улыбается Тед. – Марк, теперь я понимаю, за что вы отвечаете. Это не просто проблема синхронизации, это кошмар.

– Это верное описание, – соглашается Марк. – К сожалению, мы не представляли себе размаха этого кошмара, пока мы не шагнули в него.

– Обеими ногами, – добавляет Рут.

– Это не потому, что мы такие смелые, – спешит пояснить Фред. – Просто мы не знали, что еще можно было сделать.

– Хотите услышать, что случилось? – спрашивает Марк.

Это риторический вопрос.

– Первая проблема была технической. Наши проекты, почти как все довольно крупные проекты, включают около сотни элементов. Знаете, уходит довольно много времени на то, чтобы играть со ста листами бумаги до тех пор, пока не разрешится конкуренция за ресурсы. Вы двигаете один лист, чтобы устранить конкуренцию за один ресурс, и в результате нужно двигать другие элементы на этом пути. Это часто приводит к конкуренции за другие ресурсы. На это уходят часы. Представьте себе, что вы это делаете для шести проектов.

– Тогда, – подхватывает Фред, – мы пошли в наш компьютерный отдел.

– И на этом история заканчивается – высказывает предположение Брайен. – В моей фирме все, что вы просите у компьютерного отдела, застревает там на месяцы.

– В нашей тоже, – отвечает Фред. – Но мы заручились высокой поддержкой. Понимаете, наше задание имеет статус супер-ультра-топ-приоритета. Так что мы получили от них «достаточно хорошее» программное обеспечение довольно быстро. Мы загрузили все данные и начали играть.

– И играли, и играли... – смеется Рут.

– Симулирование на компьютере – это отличный способ тянуть время, – соглашается Марк. – Мы устраняли самую незначительную конкуренцию, то, на что мы бы даже не обратили внимания, если бы нам пришлось это делать вручную. Но мы устранили всю конкуренцию. Естественно, после этого, как и предсказал Тед, нам пришлось сражаться со всеми управляющими проектами.

– В двух словах, нам удалось выжать из них согласие, – сводит Фред многие дни отчаянных споров в одно короткое предложение.

– А потом реальность показала, какими дураками мы были. Кто-нибудь догадывается, что случилось? – обращается Марк к классу.

Все сосредоточенно думают, но идей ни у кого нет. Даже Тед молчит.

Марк не заставляет нас долго ждать.

– Вы когда-нибудь сталкивались с тем, что элемент заканчивается несколько позже? – подсказывает он им. – Одно незначительное отклонение в одном элементе и БАБАХ! – вы получаете эффект домино, конкуренцию повсюду. Мы все свое время тратили на сражения. Тед, ты назвал это кошмаром? Ты абсолютно прав.

– Я представляю себе. Такое легко может случиться и у нас. И что вы тогда сделали?

– Прежде, чем вы расскажете нам о своем решении, – вмешиваюсь я – вы можете объяснить, какую концептуальную ошибку вы допустили?

– Мы брали оценки по времени так, как если бы это были реальные значения, – отвечает Рут.

– Что вы имеете в виду? – подталкиваю я ее к более детальному объяснению.

– Предположим, что элемент должен длиться десять дней. На самом деле, на него может уйти семь дней или пятнадцать дней, но мы вводили в компьютер десять и потом смотрели на это число, как на священное.

– Я все еще не понимаю, – говорю я.

– Мы рассматривали конкуренцию в три дня как значительную, даже если время оценки для пути было тридцать дней.

– По сути дела, – подключается Фред, – мы попали в ловушку того, что считали, что восемью восемь – шестьдесят четыре. Мы старались быть точнее, чем шум. Все сражались из-за конкуренции, которая, если бы мы ее не трогали, была бы легко поглощена буферами.

– В результате мы постоянно впустую меняли графики, вызывая этим реальные проблемы, – подводит итог Марк.

– Понятно, – говорит Брайен. – Спасибо, что поделились этим с нами. Теперь я знаю, чего не надо делать. Но я не знаю, что надо делать. Мы же не можем просто проигнорировать конкуренцию за ресурсы.

– Не можем, – соглашается с ним Марк. – Ни тогда, когда у нас один проект, и определенно ни тогда, когда мы смотрим на все проекты.

– Теперь вы видите, перед какой мы оказались дилеммой? – спрашивает Фред. – С одной стороны мы должны были учитывать конкуренцию, с другой – когда мы это делали, мы создавали кошмар.

– Ну так что вы сделали? – Брайену хочется скорее услышать ответ.

– Мы пригласил профессора Силвера, чтобы он нам помог.

– В чем не было никакой необходимости, – подчеркиваю я. – Вы знали ответ. Вы просто поленились его понять.

– Это несправедливо! – восклицает Рут. – Даже после того, как вы нам его показали, у меня еще ушло какое-то время, чтобы его понять.

– Ответ был показан вам профессором Фишером на лекциях по управлению производством и затем в деталях разобран профессором Уилсоном на лекциях по системам.

Я знаю, что мое заявление несправедливо. У меня самого ушли недели прежде, чем я смог найти ответ. Но я хочу, чтобы

мои студенты поняли, что можно перенести хорошую концепцию из одной области в другую.

– Мы сейчас говорим о конкуренции за ресурс, – начинаю я объяснение. – Вы затрагивали эту проблему на лекциях по управлению производством?

– Конечно, – отвечает Брайен. – Каждый раз, когда перед станком есть очередь и приоритеты неясны, у нас возникает конкуренция за ресурс. Несколько заданий сражаются за то, чтобы быть обработанным тем же самым ресурсом в то же самое время.

– Именно, – подтверждаю я. – И как вы справляетесь с таким случаем? Вы учили, что глупо пытаться составлять график для каждого станка. Что вы должны делать?

– Определить бутылочное горлышко, – говорит Чарли.

– А потом?

– Потом максимально его использовать – сделать график работы для бутылочного горлышка.

– И этим, – говорю я, – вы устраняете любую конкуренцию в ограничении. Вы не просите ограничение сделать две вещи в одно и то же время. А потом? Чарли?

– А потом мы подчиняем. Подчиняем этому все остальные ресурсы.

– И какой результат? – спрашиваю я. А у меня начинают получаться риторические вопросы. Риторические только для тех студентов, кто учился у Джонни.

– Благодаря этому, – отвечает Чарли, – мы устраняем большинство перегрузки на другие ресурсы. А спорадические пики нагрузки, которые могут иметь место, будут поглощены буферами.

– Именно, – торжествующе говорю я. – А почему мы не делаем то же самое в проектах?

– Но в проектах у нас нет бутылочного горлышка, – слишком быстро отвечает Тед.

– Неужели? – иронически спрашивает Марк. – У тебя в фирме нет бутылочного горлышка? Не забывай, мы говорим не об одном проекте, а обо всех.

– Ясно.

– И каков эффект непризнания такого бутылочного горлышка? – спрашиваю я. – Это не только создает хаос из-за попытки

синхронизировать несколько проектов. Вы получите тот же губительный эффект, что и на производстве. Если мы не будем уделять бутылочному горлышку специального внимания, не будем защищать его от Мерфи буферами, это неизбежно приведет к тому, что мы будем терять в нем время.

– А это вызывает уменьшение общего прохода фирмы, – подключается Фред. – Таким образом, мы делаем меньше проектов, чем могли бы.

– Итак, – продолжает Марк, – мы нашли бутылочное горлышко. Это было легко. Мы это знали все время. Это наш отдел цифровой обработки. И потом мы составили график их работы.

– Как? – перебивает Брайен.

– Так же как это делается на производстве. Там приоритеты в основном определяются датой отгрузки заказа. В нашем случае – планируемой датой завершения проекта.

– А оттуда уже было легко, – продолжает Рут. – Мы рассмотрели каждый проект как стоящий отдельно. Воздействие других проектов было учтено за счет дополнительной информации, которую мы получили в результате составления графика для отдела цифровой обработки.

Для большинства это объяснение слишком сжато. И Фред объясняет детали:

– Каждый проект имеет элементы, которые исполняются отделом цифровой обработки. График работы этого отдела определил конкретные даты старта и финиша этих элементов. Для каждого проекта мы сначала делали расчеты таким образом, как будто других проектов не существовало. Я имею в виду расчеты по устранению любой значительной конкуренции за ресурсы. И потом мы поставили каждый проект так, чтобы он соответствовал графику отдела цифровой обработки.

– Это изменило критическую цепь? – интересуется Тед.

– Для некоторых проектов изменило, – признается Фред.

– И после этого вы вставили буферы? – проверяет Брайен.

– Конечно, – отвечает Марк. – И тут есть один важный пункт. Все буферы, о которых мы говорим: буфер проекта, питающие буферы и ресурсные буферы – они все защищают отдельный проект. А здесь мы должны помнить, что мы также долж-



ны защитить бутылочное горлышко, глобальную деятельность организации.

Продолжает Рут:

– Поэтому нам пришлось ввести еще один буфер, буфер бутылочного горлышка. На деле это не так серьезно, как звучит. Мы решили, что для нас двух недель будет более чем достаточно, и мы сделали график таким образом, чтобы каждый путь, проходящий через цифровую обработку, начинался на две недели раньше. Ничего сложного.

В классе стоит тишина. Они обдумывают то, что только что услышали. Я не нарушаю тишины.

– Мы все еще не уверены, достаточно ли только графика работы отдела цифровой обработки, – говорит Рут. – Помните, в производственном процессе иногда необходимо учесть не только бутылочное горлышко, но и другой ресурс с ограниченной мощностью, или два.

– И как вы собираетесь это узнать? – спрашивает Чарли.

– Мы глаз не спускаем с питающих буферов, чтобы не пропустить первые сигналы, – отвечает Фред. – Если конкуренция за ресурсы начнет съедать буферы один за другим, это и будет ответом.

– Но только тогда и ни минутой раньше мы объявим о наличии еще одного ресурсного ограничения, – быстро уточняет Марк. – Мы не собираемся впадать в истерику и смотреть на каждый отдел как на ограничение только потому, что они будут утверждать, что перегружены. Мы этот урок уже получили. Мы не собираемся возвращаться в тот кошмар.

Мы сидим в Нью-Йорке в маленьком кафе и завтракаем. Я и моя Джудит. Как говорят: когда в Риме, делай как римляне. Поэтому я заказал багел с мягким сыром и копченым лососем. Совсем неплохо.

Нью-Йорк – это любимое место охоты Джудит. Она довела это до уровня науки. Мы не ходим просто так из магазина в магазин в поисках того, что попадется на глаза. О нет, мы подходим к этому со знанием дела. Джудит планирует все заранее, вплоть до конкретных магазинов и лучших маршрутов.

Вчера мы искали восточный ковер. После семи магазинов я уже больше не считал. В шесть вечера мы вернулись во второе место, где были утром, и тут началась битва. Через полчаса и беднее на девятьсот сорок долларов мы ушли из магазина гордыми владельцами маленького потрясающе красивого персидского ковра. «Мы сэкономили по меньшей мере четыреста долларов», – подводит Джудит итог дня.

– Наша цель на сегодня? – спрашиваю я моего генерала.

– Античный кофейный сервиз.

– Тебе больше не нравится фарфор, который ты купила в прошлом году?

Мне он очень нравится, хотя, честно говоря, в тот момент мне совсем не понравилось, что наши долги выросли еще на пятьсот долларов. Я даже тогда поднял небольшой шум.

– Фарфор мне нравится. Но нам нужен серебряный сервиз. Для особых случаев, – небрежно добавляет она и замечает: – У тебя сыр на подбородке.

Я чуть не давлюсь багелом. Для особых случаев. Ну да, как, например, визит английской королевы два раза в год.

– Вытри подбородок, – напоминает она.

Я вытираю.

– И какой бюджет? – осмеливаюсь я спросить.

– Не больше шести тысяч долларов, – отвечает она. – Это будет нелегко. И, пожалуйста, в этот раз, когда я буду торговаться, прими участие, а не стой рядом со мной, как грустный столб.

Теперь, после того, как мне дали тенуру, нам больше не надо беспокоиться и откладывать деньги, чтобы поддержать себя в старости. Университетская пенсия об этом позаботится. Но шесть тысяч долларов? За то, чем мы никогда не будем пользоваться? Потом я догадываюсь. Это неплохая идея.

Улыбаясь, я объявляю:

– Мы начинаем собирать коллекцию.

– Коллекцию Силвер, – дает ей название Джудит.

Я заканчиваю багел и прошу еще кофе.

– За годы мы соберем замечательную коллекцию, это будет на самом деле что-то.

И в шутку добавляю:

– А потом мы оставим ее городу, и люди будут приезжать отовсюду, чтобы посмотреть на нее.

– Как бы я хотела, чтобы мы могли оставить ее нашим детям,  
– тихо говорит она.

– Я тоже. Я тоже.

Я медленно пью кофе.

– Если бы мы могли хоть что-нибудь сделать.

Я ставлю чашку на стол.

– Ладно, Джудит, пошли завоевывать город.

Я поднимаюсь, готовый идти.

– Мы можем, – говорит она.

Я обхожу ее сзади и отодвигаю стул. Она продолжает сидеть.

– Есть способ, как мы можем иметь ребенка.

Я опять сажусь.

– Но, дорогая, ты ведь не хотела брать ребенка из детдома.

Она накрывает мою руку своей.

– Есть способ, как мы можем иметь своих детей.

– Но...

Я чувствую слабость.

Она гладит меня по руке.

– С моими яйцеклетками все в порядке и с твоей спермой  
тоже.

– Ты имеешь в виду суррогатную мать?

– Да.

Я пытаюсь уложить это у себя в голове. У нас может быть ребенок.

– Рик... дорогой... пойдём, – поднимается она и тихо добавляет: – Это не для нас.

– Подожди, – я хватаю ее за руку и тяну назад. – Ты уверена, что это возможно? Я знаю, что в этих вещах гарантии быть не может. Но это возможно?

Поднимаясь со стула, она говорит:

– Да. Но к чему себя мучить? Мы никогда не сможем себе этого позволить. Пойдем, милый.

– Ты готова пройти через все?

– Ты же знаешь, что да, – она садится.

– А если в конце ничего не выйдет? Ты сможешь это принять?

– У меня останешься ты.

– Джудит, если ты готова, я найду деньги. Все, что нужно.

– Тут только есть одна проблема, – говорит она.

– Какая?

– Нам придется отложить начало нашей коллекции серебра.

Ты ничего не имеешь против?

Если бы это был не Нью-Йорк, нас бы арестовали за нарушение общественного порядка.

## 25

Они начали рано. К одиннадцати Рик закончил свою презентацию. Не было никаких сомнений, что она произвела на Дона Педерсон впечатление. Он даже сказал, что это знание принесет большую ценность ЮниКо.

Потом выступил Джим с презентацией дизайна компьютерной системы для управления проектами. Его презентация была построена вокруг предупреждений «фабрики мысли» о том, с какой легкостью слишком сложная система может привести проектные команды к кошмару. Когда он закончил выступление, Дон похвалил его презентацию.

Обедать они не ходили. Джонни заказал сэндвичи.

И все же Дон доволен не полностью. То, что он услышал этим утром, затрагивает только один аспект управления проектами. Важный аспект, но не самый важный. Как считает Дон, самые дорогостоящие ошибки делаются еще до того, как начинается исполнение проекта. Это ошибки в принятии решений относительно того, какой проект выбрать и каким должно быть содержание проекта. То, что он услышал, это хорошо, исключительно хорошо. Но все это направлено на работу уровней от управляющего проектом и ниже. А что насчет помощи высшему руководству в принятии решений?

Он думает, как это сказать и стоит ли говорить вообще. Они сделали отличную работу, и он не хочет говорить ничего, что могло бы выглядеть, как критика.

Кроме того, он нашел, что хотел. Этой команде можно доверить разработку нового ноу-хау. Было бы неплохо, если бы они не

ограничились только областью логистики, а смогли бы охватить и финансовые аспекты. Неплохо, но не обязательно. Он решает поднять вопрос об обосновании инвестиций. Но если они будут защищать традиционные методы, он оставит эту тему.

– Я собираюсь провести конец недели с командой, занимающейся здесь строительством нового завода. Я непременно использую то, чему вы меня сегодня научили, – начинает Дон готовить почву. – Я хочу спросить вашего совета. Зная натуру управляющих проектами, я уверен, что они будут просить дополнительных инвестиций.

– Без сомнения, – соглашается Рик.

– Предположим, они попросят у меня дополнительно десять миллионов долларов на то, что поможет запустить завод на три месяца раньше. Как я должен сделать оценку этого?

– Я уверен, что если вы примените то, о чем мы сегодня говорили, вы сможете сократить время исполнения больше чем на три месяца и без каких-либо дополнительных инвестиций, – уверенно говорит Рик.

– Ты, скорее всего, прав, – вступает в разговор Шарлен. – Но вопрос остается. Предположим, что дополнительная инвестиция может ускорить завершение проекта, как сделать оценку относительно того, делать инвестицию или нет.

Дон кивает. Будучи профессором финансов, Шарлен, несомненно, знакома с этой проблемой, но много он не ожидает. Ему не раз приходилось обсуждать вопрос обоснования инвестиций, и эти дискуссии ни к чему не вели. Собственно говоря, он не раз задумывался, почему финансовые эксперты не в состоянии понять, почему его не устраивают традиционные методы.

– А почему не сделать оценку на основании расчета периода окупаемости? – спрашивает Рик.

Дон только собирается ответить, когда, к его удивлению, это делает Шарлен. И она попадает прямо в точку:

– Оценка на основе расчета периода окупаемости не полностью принимает во внимание самый важный фактор – недостаток денег.

Рик в недоумении. Джим и Джонни тоже. Дон ждет, чтобы Шарлен продолжила.

Шарлен, будучи хорошим преподавателем, сначала поясняет проблему.

– Рик, когда у нас возникает проблема выбора между двумя инвестициями? Если одна из двух альтернатив или обе не принесут в конечном итоге больше, чем сама инвестиция, проблемы с принятием решения не возникает. Следовательно, трудность возникает при выборе между двумя хорошими альтернативами.

– Правильно.

– Теперь, если обе альтернативы хорошие, почему у нас возникает выбор? Почему бы не сделать обе инвестиции? Понимаете, необходимость выбора возникает только тогда, когда ограничением является наличие денег.

Дону нравится стройность ее объяснения. Он откидывается в кресле и ждет продолжения.

– Вернемся к периоду окупаемости, – говорит Шарлен. – Рик, предположим, что у тебя есть две альтернативы. У обеих срок окупаемости два года, но одна требует инвестиции одного миллиона долларов, а другая десяти. Исходя из периода окупаемости, эти две альтернативы выглядят одинаково. Но если наличие денег является ограничением, разница между ними становится огромной.

– Для меня – никакой разницы, – шутит Рик. – Я не принимаю решений ни относительно одного миллиона, ни десяти, – и добавляет уже серьезно: – И я думаю, что для такого конгломерата, как ЮниКо, тоже нет никакой разницы. Один миллион или десять миллионов – это не проблема с точки зрения наличия денег.

– Я бы так не сказал, – поправляет его Дон. – Мы всегда имеем больше возможностей для инвестирования, чем денег. Шарлен, вы бы рекомендовали использовать в качестве критерия концепцию чистой настоящей стоимости?

– Нет, – отвечает она. – Это более усложненный метод, но я боюсь, что он концептуально неверен.

Дон выпрямляется в кресле. Он тоже так считает, но до сегодняшнего дня все финансовые эксперты, с кем он разговаривал, пытались убедить его в том, что чистая настоящая стоимость – это единственный разумный способ того, как сделать оценку инвестиции.

– Чистая настоящая стоимость – это способ приведения будущих инвестиций и доходов к текущей стоимости денег, – повторяет Дон аргумент, который он так часто слышал. – Этот метод принимает во внимание процентную ставку и инфляцию: то есть то, что сто долларов, инвестированных или заработанных в следующем году, это не то же самое, что сто долларов, инвестированных или заработанных в этом году. Что здесь неверно?

– Вы только что сказали это сами, – отвечает Шарлен. – При оценке инвестиции этот метод учитывает процентную ставку. А мы только что сказали, что, если ограничением является наличие денег, процентная ставка не является подходящим критерием.

– Но разве суть процентной ставки не в этом? – не понимает Рик. – Если банковская ставка десять процентов в год, разве это не является той ценой, которую я плачу за то, что держу их деньги?

– Рик, походи в банк, предложи платить им не десять процентов, а двадцать.

Как ты думаешь, они дадут тебе сто тысяч долларов?

– Без залога не дадут, – признает Рик, не уточняя, что именно это произошло с ним вчера. До того, как Джудит закончит все медицинские процедуры, ему может понадобиться больше, чем сто тысяч долларов. Где их достать?

– Видишь, – заключает Шарлен, – наличие денег – то, что находится в центре вопроса Дона, – не имеет ничего общего с процентной ставкой.

– Согласен, – говорит Дон. – ЮниКо не удовлетворяет ни метод периода окупаемости, ни метод чистой настоящей стоимости.

Без особой надежды он спрашивает:

– У вас есть лучшая альтернатива?

– Думаю, что есть, – отвечает Шарлен. – Но, боюсь, вам она не понравится.

– Почему?

– Потому что это требует развития новой интуиции.

Все ждут объяснения.

– Мы только что согласились с тем, что наличие денег является ключевым фактором для оценки различных инвестиционных альтернатив. Не является сложным доказать, что фактор времени



является важным. Если бы время не являлось частью уравнения, если бы мы получили доход немедленно, у нас не возникло бы никаких проблем. Мы бы инвестировали в одну альтернативу, получили бы немедленный доход и тут же инвестировали бы в другую альтернативу. В данном случае мы имеем дело с проблемой, одновременно находящейся в двух измерениях: время и деньги.

– Это очевидно, – говорит Дон.

– Согласна, – отвечает Шарлен. – Но мы думаем или с точки зрения времени, или с точки зрения денег. Мы не привыкли думать с точки зрения время-деньги. Посмотрите на методы, которые мы только что отвергли. Период окупаемости пытается дать нам ответ в понятиях времени: два года, три года. Чистая настоящая стоимость пытается дать нам ответ в понятиях денег: доллары. Думаю, что ответ должен выражаться в понятиях времени и денег одновременно, не отдельно.

– Не понимаю, – говорит Дон.

– Позвольте, я приведу пример из другой области. В действительности существуют вещи, имеющие большую важность. Несмотря на это, поскольку они требуют совокупности умножений двух разных измерений, нам трудно их понять.

– Мне так точно трудно понять, – перебивает ее Джонни.  
– Ты не могла бы это повторить?

– Физики знают, что одно из самых важных правил – это сохранение момента. Они знают, что совокупность масс всех частей системы, каждая из которых умножена на соответствующую ей скорость, сохраняется вне зависимости от того, что происходит внутри системы. Но люди, не связанные с физикой, понимают это с трудом.

– Боюсь, это не очень помогло, – улыбается Дон. – Вы не могли бы привести более простой пример?

– Предположим, у вас есть поле, покрытое камнями. Вы согласны, что было бы интересно знать, какое усилие потребуется для того, чтобы очистить поле от камней?

– Кому-нибудь, наверное, интересно...

– Как мы можем сделать оценку этих усилий? Мы должны знать вес каждого камня и расстояние от каждого камня до ближайшей границы поля. Усилие, требуемое для удаления одно-

го камня с поля, представлено умножением веса камня на расстояние до ближайшей границы. Для этого у нас нет названия. Усилие по очистке всего поля – это совокупность этих умножений. Как вы видите, здесь мы имеем дело с тем, что может быть представлено только как совокупность умножений двух разных измерений.

– Понятно, – говорит Дон. – И я даже начинаю понимать, как это может быть связано с темой инвестиций. Но все равно объясните это нам.

– Предположим, вы инвестируете два доллара.

Шарлен предпочитает объяснять, двигаясь маленькими шагами.

– После одного дня ваша инвестиция составляет два долларо-дня. После пяти дней она составляет десять долларо-дней. Это перемножение денег и времени для вас имеет какой-нибудь смысл?

Она готова оставить эту тему, если ответ будет отрицательным.

– Абсолютный смысл, – говорит Дон. – Продолжайте, пожалуйста.

– Теперь представьте себе, что на одиннадцатый день вы инвестируете еще три доллара. Что представляет собой ваша инвестиция к концу дня?

– Дайте подумать, – говорит Дон, пытаясь расшифровать услышанное. – Мои изначальные два доллара, умноженные на одиннадцать дней, дают мне двадцать два долларо-дня. В довершение к этому я еще инвестировал три доллара, что составляет три долларо-дня. В целом моя инвестиция составляет двадцать пять долларо-дней. Вы правы, это совокупность умножений. И что это дает?

– Что это дает, станет понятно, если я вам скажу, что утром на двенадцатый день вы получили назад свои пять долларов, которые вы вложили. Предположим, что инфляция и процентная ставка отсутствуют. Вы останетесь удовлетворены?

– Нет, – улыбается Дон. – Я связал мои деньги на период времени, я получил мои деньги назад, но я не получил никакой ценности в результате того, что мои деньги были связаны.

– Именно, – Шарлен разговаривает с ним так, как если бы он был одним из ее студентов. – Вы инвестировали двадцать пять долларо-дней. Вы получили назад пять долларов. Но вы все еще остаетесь в убытках на двадцать пять долларо-дней. До тех пор, пока эта инвестиция не даст дохода, вы совершенно справедливо не удовлетворены.

– Я получил назад мои деньги, и все равно остаюсь в убытках? – сначала не понимает Дон.

Они все думают.

– А вы правы, – говорит через какое-то время Дон. – Моя инвестиция – это на самом деле совокупность долларо-дней. Кстати, у вас есть для этого название?

– Я называю это «промывкой» (flush) – хихикает Шарлен. – Чтобы быть удовлетворенным, вы должны обеспечить, чтобы вы хотя бы полностью «промыли» (flush out) свою инвестицию. Я подчеркиваю это, потому что в конце периода окупаемости, когда вам все говорят, что вы должны быть удовлетворены тем, что вы вернули свои деньги, это как раз тот момент, когда на самом деле вы инвестировали больше всего, когда вы находитесь в самых больших убытках с точки зрения долларо-дней.

– Теперь я понимаю ваше предупреждение об отсутствии интуиции, – говорит Дон. – Мы рассматриваем деньги и инвестиции почти как синонимы, но теперь я вижу, насколько отличаются эти понятия. Даже единица измерения разная. Деньги измеряются в долларах, а инвестиции в долларо-днях. Мне нужно об этом подумать, это может изменить всю нашу инвестиционную программу.

Он смотрит на часы.

– Жаль, что я должен идти. Но я надеюсь, что у нас впереди еще много полезных обсуждений. Джонни, ты можешь показать мне, где офис президента? Кстати, что означают инициалы БиДжей?

## ЗАМЕТКИ

## ЗАМЕТКИ

## ЗАМЕТКИ

## ЗАМЕТКИ

**ЭЛИЯХУ М. ГОЛДРАГТ**  
**КРИТИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ**

Перевод *Е. Федурко*

Верстка и оформление *Вилия Бярнотиене*

Подписано в печать 05.12.06

Формат 60x90/16. Бумага офсетная. Печ. л. 17. Тираж 750 экз. Заказ № 3125

ООО «ТОС Центр», 129090, Москва, ул. Щепкина, 25/20

Тел./факс (495) 585 45 04, [www.toc-center.ru](http://www.toc-center.ru), [info@toc-center.ru](mailto:info@toc-center.ru)

Изготовление форм и печать ОАО «Типография «Новости»

105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, 46