

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

П.В. Магданов

**Материалы лекций и семинаров по дисциплине
«Управленческие решения»**

Учебное пособие
для студентов экономического факультета

Пермь 2012

УДК 338.24

ББК 65.291.2

M12

Магданов П.В.

M12 Материалы лекций и семинаров по дисциплине «Управленческие решения»: учеб. пособие для студ. экон. ф-та / П.В. Магданов; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2012. – 185 с.: ил.

ISBN 978-5-7944-2004-3

Учебное пособие содержит материалы лекционных и семинарских занятий по дисциплине «Управленческие решения» и соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для специальности «Менеджмент организации».

Разработано в соответствии с программой Пермского государственного национального исследовательского университета «Рациональное природопользование: технологии прогнозирования и управления природными и социально-экономическими системами» по НОК4 «Прогнозирование и управление процессами социально-экономического развития стран и территорий на основе современных информационных технологий».

Издание содержит 4 главы, контрольные вопросы по дисциплине, тексты семинарских заданий, глоссарий, список литературы для самостоятельного изучения, приложения.

Предназначено для студентов, обучающихся по учебным программам бакалавриата и магистратуры по направлению «Менеджмент» очного, заочного и очно-заочного отделений высших учебных заведений. Также может быть использовано в качестве учебного пособия слушателями системы профессиональной подготовки и переподготовки управленческих кадров.

Табл. 36. Ил. 34. Библиогр. 79 назв.

УДК 338.24

ББК 65.291.2

Печатается по решению ученого совета экономического факультета Пермского государственного национального исследовательского университета

Рецензенты: *Н.И. Артемов*, д-р экон. наук, проф. Перм. нац. исслед. политехн. ун-та; *Н.С. Мартынов*, канд. экон. наук, ООО «ПермНИПИнефть»; *В.Г. Прудский*, д-р экон. наук, проф., зав. каф. менеджмента Перм. гос. нац. исслед. ун-та.

© Магданов П.В., 2012

ISBN 978-5-7944-2004-3

© Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Понятие, сущность и свойства управленческих решений	8
1.1. Причины появления управленческих проблем	10
1.1.1. Стремительные изменения во внешнем окружении	10
1.1.2. Глобализация и интернационализация	11
1.1.3. Деятельность предприятия как проблемная область	14
1.1.4. Неопределенность как источник проблем в деятельности предприятия	17
1.2. Управленческая проблема и управленческое решение: понятие и определение	19
1.2.1. Этимологические основы слов «решение», «управление», «проблема»	19
1.2.2. Управленческая проблема с ситуационной и процессной точек зрения	20
1.3. Сущность и свойства управленческих решений	21
1.3.1. Сущность управленческих решений	21
1.3.2. Свойства управленческих решений	22
1.3.3. Типология управленческих решений	24
1.3.4. Стили принятия управленческих решений	28
Контрольные вопросы	29
Глава 2. Управленческие проблемы: сущность, виды, процесс анализа	30
2.1. Сущность управленческих проблем	30
2.1.1. Характеристики управленческих проблем	30
2.1.2. Виды проблемных ситуаций	31
2.1.3. Ключевые категории управленческой проблемы	32
2.1.4. Структура управленческой проблемы	34
2.2. Виды управленческих проблем	36
2.2.1. Классификация управленческих проблем	36
2.2.2. Сложные и простые управленческие проблемы	38
2.2.3. Проблемы-угрозы и проблемы-возможности	39
2.3. Сущность анализа управленческих проблем	40
2.3.1. Ценность анализа управленческих проблем	40
2.3.2. Эмпирические и мыслительно-логические исследования	41
2.3.3. Проблема как совокупность ситуаций, требующих решения	41
2.3.4. Индикаторы управленческих проблем	43
2.4. Процесс анализа управленческих проблем	45
2.4.1. Сущность и содержание этапов процесса анализа проблем	45
2.4.2. Парадигмы поиска и анализа управленческих проблем	47
2.4.3. Точное определение и формулирование проблемы	49
Контрольные вопросы	51
Глава 3. Процесс принятия управленческих решений	52
3.1. Ключевые аспекты процесса принятия управленческих решений	52
3.1.1. Десять ключевых вопросов при принятии управленческих решений	52
3.1.2. Стороны принятия управленческих решений	55
3.1.3. Эффективные управленческие решения	57
3.2. Процедуры принятия решений	58
3.2.1. Рациональные управленческие решения	58
3.2.2. Понятие процедуры принятия решений	59
3.2.3. Аналитическая процедура принятия решений	61
3.2.4. Эвристическая процедура принятия решений	63
3.3. Процесс принятия решений	66
3.3.1. Режимы принятия решений	66
3.3.2. Подходы к выработке альтернативных вариантов решений	69
3.3.3. Последовательность и содержание этапов процесса принятия управленческих решений	69
Контрольные вопросы	76
Глава 4. Методы принятия управленческих решений	77
4.1. Некоторые аспекты методологии принятия управленческих решений	78
4.1.1. Теория одномерной полезности	79
4.1.2. Дерево решений	80
4.1.3. Принципы эвристики	81

4.2. Эвристические методы принятия управленческих решений	83
4.2.1. Построение диаграммы влияния.....	84
4.2.2. Метод «равной торговли».....	85
4.2.3. Использование эвристики для принятия решений с множественными целями	87
4.2.4. Получение дополнительной информации.....	90
4.2.5. Коллегиальные решения. Метод предпочтений Блина-Уинстона.....	93
4.3. Ведение переговоров и устранение конфликтов.....	97
4.3.1. Проблема целей и ценностей.....	97
4.3.2. Проблема сопротивления переменам	98
4.3.3. Причины ограничения решений руководителями	99
4.3.4. Причины отказа руководителей от принятых ранее решений.....	100
4.3.5. Конфликты при разработке, принятии и исполнении решений	101
4.3.6. Рекомендации по снижению противодействия исполнению решения	102
4.3.7. Рекомендации по устранению возражений оппонентов	103
4.4. Принятие решений в условиях неопределенности.....	104
4.4.1. Составление и оценка профилей риска	104
4.4.2. Построение диаграмм «торнадо».....	108
Контрольные вопросы	114
Тексты заданий для проведения семинарских занятий	115
Семинар 1. Принятие решения на основе аналитической процедуры.....	115
Семинар 2. Принятие решения на основе эвристической процедуры	118
Семинар 3. Принятие решений – ролевая игра	132
Глоссарий.....	156
Библиографический список.....	176
Список литературы для самостоятельного изучения.....	179

Введение

Р. Акофф привел такой пример умения отыскивать проблемы и принимать верные решения [3]. На одной из английских верфей после установки судовой турбины была предпринята попытка пробного запуска, которая не увенчалась успехом. Все усилия монтажников и механиков найти и устранить дефект оказались безрезультатными. Тогда стали искать эксперта, чтобы решить проблему. Нашли эксперта, который в силу возраста уже отошел от дел. Эксперт пришел на судно и приступил к работе. Все, что он сделал, – с помощью стетоскопа простучал и прослушал определенные места на корпусе турбины и агрегатов. Затем он нарисовал крестик, взял молот и ударил по кресту. После этого турбина успешно заработала, проблема разрешилась. Эксперта спросили о сумме вознаграждения. Он попросил чек в 1 000 фунтов. Руководство удивилось: «Тысячу фунтов за один удар молотком?». Эксперт ответил: «Тогда выпишите два чека: 1 фунт за удар молотком и 999 фунтов за поиск места для удара».

Эта история свидетельствует о том, что правильные решения являются следствием точно определенной проблемы. Знания, опыт и интуиция – все это необходимо руководителю для того, чтобы находить проблемы в деятельности организации, анализировать их и на основе полученных выводов и оценок принимать решения.

Теория принятия управленческих решений имеет длительную историю. Первая формальная управленческая задача поставлена в начале XX в. в Копенгагене (Дания), когда возникла проблема определения количества операторов связи в городской телефонной станции. Недостаточное число операторов увеличивало время доступа к линии, а избыточное – к потере рабочего времени. Решение датского ученого А.К. Эрланга привело к появлению теории массового обслуживания – предвестнице многих теорий, связанных с управлением и принятием решений. К пионерским работам также можно отнести работы Ланчестера по моделированию боевых операций в 1916 г. и Левинсона по анализу систем рыночной торговли.

Следующим шагом в развитии теории принятия решений стало исследование операций. В 1940-1950-е гг. получило развитие исследование операций – область науки, основанная на применении математики и тесно связанная с кибернетикой, теорией автоматического управления и экономикой. Цель исследования операций – получение оптимальных решений задач, возникающих в процессе функционирования или создания сложных систем, включающих людей и машины. Как указали Р. Акофф и М. Сасиени, термин «исследование операций» вошел в научный обиход в 1939 г. [4]. Он введен английским ученым А. Раузом, который в процессе разработки системы обнаружения и слежения за самолетами вместе с группой ученых впервые применил метод комплексного планирования и управления действиями специалистов, вовлеченных в решение одной и той же задачи. Именно А. Рауз разработал методологические основы принятия решений. Группы исследования операций были созданы во всех видах войск в Англии, США, СССР. В СССР методами операционного исчисления занималась научная школа В.С. Пугачева.

В 1940-1960-е гг. в зарубежной научной литературе развернулись исследования по теории организации и организационному поведению, ставших еще одним важным шагом в становлении теории принятия решений. Эти работы стали продолжением изысканий Ч. Барнарда [42, 43]. В частности, его последователями стали Дж. Марч [60], Г. Саймон [69-70]. Позднее в этом научном направлении, получившем название школы социальных систем, вели работы такие известные ученые, как Э. Голднер, Н. Рубенштейн, Ф. Селзник [67], А. Этциони и др.

В рамках школы социальных систем были проработаны такие важнейшие аспекты, как понятие организации, функции и авторитет руководителя, мотивация персонала, процесс управления и планирования в организациях, принятие управленческих решений, искусственный интеллект. Г. Саймон занимался не только проблемами управления (администрирования), которое он отождествлял с процессом принятия решений, но и вопросами внутренних коммуникаций, информационного обеспечения, искусственного интеллекта и автоматизации управленческой деятельности [69-70]. Полученные им результаты позволили существенно расширить представления о процессе управления организацией, роли руководителя и персонала в нем. Г. Саймон совместно с Дж. Марчем изучал особенности поведения индивидуумов при достижении общих целей организации и природу внутригрупповых конфликтов [60]. Ф. Селзник изучил проблемы лидерства в организации и назвал главной задачей руководителя достижение целей организации [67]. Смысл заключается в том, что руководители *должны создавать условия достижения целей* на всех уровнях организационной иерархии. Важную роль в этом играют формализация внутрифирменных процессов и процедур, укрепление исполнительской дисциплины и правильная мотивация руководителей и персонала. Ф. Селзнику принадлежит тезис о том, что выполнение специфических целей требует создания в организации особых подразделений. Кроме того, он рассматривал проблемы взаимодействия структурных подразделений в организации и сделал ряд практических рекомендаций по данному вопросу.

Теория принятия решений оформилась в самостоятельную научную дисциплину в 1970-е гг. Этому предшествовала постановка в 1960-х гг. задач по разработке внутрифирменных систем планирования и контроля и выстраивания организационной структуры в соответствии с ситуацией внутри и вовне компании [41, 57]. Базовые исследования в теории принятия решений сделаны преимущественно зарубежными учеными в 1950-1960 гг. [64, 66, 72]; в 1970-е гг. проблемы принятия решений при управлении системами различной природы приобрели особую актуальность. Развитие вычислительной техники, работа над созданием экспертных систем и искусственного интеллекта, достижения психологии, появление автоматических и автоматизированных систем, разработка первых систем управления предприятиями – все это требовало развития методологии принятия решений. В 1970-е гг. в русскоязычной литературе опубликованы работы П.В. Абдулова [1], О.П. Ларичева [18], Дж. Неймана [24], Р. Кини и Х. Райфа [15], П. Фишберна [35], сборники статей [9, 21] и др. Позднее в области принятия решений проведено огромное число теоретических и эмпирических исследований.

В 1990-х гг. теория принятия решений разветвилась на идеологически разные, но тесно связанные между собой составляющие. Первая ветвь теории принятия решения относится к автоматическим и автоматизированным системам управления. Принятие решения в этом случае представляет собой разработку набора математических моделей, каждая из которых соответствует заранее определенной ситуации, а само решение представляет собой результат оптимального выбора между известными альтернативами (см., напр., [6, 8, 22, 47, 49]). Конечный результат этого направления – экспертные системы, искусственный интеллект, принятие решений с ограниченным участием человека либо без него. Область применения – комплексные социотехнические системы, управление сложными техническими объектами, робототехника, летательные аппараты и т.п. Соответственно, опыт и знания человека являются своего рода надстройкой, позволяющей делать окончательный выбор и разрешать автоматическим системам использовать заранее определенные алгоритмы.

Второе направление в теории принятия решений основано на использовании опыта, знаний и интуиции человека как самоорганизованного индивида в разрешении проблем управления организациями как открытыми, динамическими, синергетическими и экономическими системами. Это научное направление ориентировано на деятельность руководителей и специалистов в процессе целеориентированного управления организациями. Основой здесь выступает эвристика – способность человека изучать расплывчатые, неопределенные, неструктурированные проблемы различной природы и принимать решения в условиях сильного воздействия неопределенных или неконтролируемых внешних и внутренних факторов. Собственно, это и есть теория принятия управленческих решений, о которой пойдет речь в настоящем учебном пособии.

Теория принятия управленческих решений имеет обширный и разносторонний теоретический базис. В него входит множество научных дисциплин: теории систем и управления, теория организации и организационное поведение, кибернетика, синергетика, психология, социология, комбинаторика, функциональный анализ, информатика, научный менеджмент, управление знаниями, управление рисками, структурное, организационное и функциональное моделирование и др. Чтобы показать сложность и многообразие научных работ в этом направлении, назовем некоторые из них [39, 46, 51-54, 61, 63, 71, 74-78].

Настоящее учебно-методическое издание посвящено ключевым аспектам теории принятия управленческих решений. Его цель – раскрыть сущность понятий управленческих проблем и управленческих решений. Издание предназначено слушателям учебных программ бакалавриата и магистратуры по направлению «Менеджмент». Автор надеется, что изложенный учебный и методический материал окажется полезным и для специалистов и руководителей, обучающихся по программам дополнительного образования, подготовки и переподготовки управленческих кадров. Автор старался предоставить читателям оптимальный объем сведений и инструментов, которые могут быть востребованы при решении управленческих проблем, возникающих в деятельности организаций. Кроме того, в издании приводится ряд практических ситуаций для самостоятельной работы студентов.

Глава 1. Понятие, сущность и свойства управленческих решений

В первой главе рассматриваются понятие, сущность и свойства управленческих решений, направленных на решение управленческих проблем. Организации постоянно сталкиваются с управленческими проблемами, которые возникают в силу объективных и субъективных причин внутри и вовне. Поэтому исключительная роль руководителей состоит в поиске, анализе и разрешении управленческих проблем путем принятия управленческих решений. Кроме того, внимание уделяется понятиям управленческой проблемы и управленческого решения. Оказывается, что этимология слов «управлять» и «решать» позволяет дать строгие определения названным понятиям. Раскрывается содержание и свойства понятия управленческих решений в применении к управлению организациями.

Поскольку речь идет об управлении организациями, то следует дать определение термину «организация». *Организация* – это совокупность индивидуумов, объединенных едиными целями и задачами, общими интересами и личностными ценностями, едиными организационными принципами и процедурами функционирования, конкретными формами полномочий и ответственности [19].

Единые цели и задачи. Индивиды и их группы должны иметь общие, корпоративные цели и задачи. Именно вокруг целей и задач объединена деятельность индивидов, образующих организацию. Каждый индивид имеет свои собственные, личные цели и задачи, но в рамках организации его деятельность становится подчиненной тем целям и задачам, которые являются общими для всех индивидов.

Цели и задачи внутри организации имеют иерархическое построение. Имеются корпоративные цели – миссия, видение будущего, генеральная цель и стратегические цели, которые преследуются всеми индивидами одновременно. Для каждого элемента организации – подразделения, проекта, процесса, а также каждого индивида в отдельности формулируются цели и задачи на заданный период времени, достижение которых ведет к выполнению корпоративных целей.

Цели и задачи деятельности отдельного индивида или группы индивидов не могут противоречить корпоративным целям, а также целям и задачам других индивидов. И все же на практике можно встретить конфликт интересов между разными подразделениями, проектами, процессами. Это связано с тем, что в крупной компании крайне сложно выстроить все системы целей и систему планов таким образом, чтобы полностью исключить конфликтные ситуации. С системной точки зрения, любые противоречия относительно корпоративных целей и целей подразделений снижают эффективность всей организации как системы.

Общие интересы и личностные ценности. Интересы и ценности индивидов, образующих организацию, должны быть общими. Вне организации, а любой индивид может быть участником нескольких организаций, индивиды могут иметь самые разные интересы и ценности. Но в рамках организации индивиды не могут руководствоваться разными ценностями и преследовать различные интересы. Организационная культура

должна поддерживать и воспитывать совместные принципы управления, общие интересы и ценности. Но и положительное восприятие, взаимное уважение интересов каждого индивида является важной составляющей корпоративной культуры.

Общие интересы и личностные ценности выступают «клеем», крепко-накрепко скрепляющим разнородную по профессиональному и половозрастному составу группу участников деятельности организации. История крупнейших компаний показывает, что именно выдающиеся ключевая идея, философия управления и ценностные ориентиры, заложенные их основателями, выступают главными факторами их развития.

Единые организационные принципы и процедуры функционирования. Индивиды должны заранее договориться, как будет выстроена деятельность организации. Распределение функциональных обязанностей, связанных с управлением, производством и сбытом готовой продукции, взаимодействием с внешней средой, обеспечением ресурсами, должно быть ясным и определенным. В организации должны быть налажены отношения управления, прав собственности, формирования доходов и расходов, административного подчинения, информационного и иного взаимодействия. Каждый элемент должен выполнять отведенные ему функции и задачи, в заданном порядке вступать во взаимоотношения с другими элементами и внешней средой. Именно поэтому организация приобретает целостные системные качества и создает синергетические эффекты. Индивиды в текущей деятельности должны поддерживать и улучшать организационные принципы, процедуры функционирования и внутреннего взаимодействия. Дублирование функций, отсутствие регламентов, стандартов, правил, всесторонне описывающих внутреннее устройство организации в терминах структуры, процессов, взаимодействия и информационного обмена, неизбежно вызовут усиление неравновесного состояния, что может обернуться системным кризисом и утратой системных качеств.

Конкретные формы полномочий и ответственности. Индивиды в рамках организации с точки зрения управления не равны между собой. Одни индивиды выполняют только исполнительские функции, другие занимаются организацией проектов, третьи руководят бизнес-процессами, четвертые принимают стратегические решения и т.д. Каждый индивид наделен строго определенным объемом полномочий для решения задач, отведенных ему в соответствии с должностными и иными обязанностями. Организация не может существовать без заранее оговоренных форм полномочий и ответственности: ответственность за установление и достижение целей управления станет размытой. Поэтому управленческие, исполнительские и контрольные функции распределяются между отдельными индивидами и их группами в установленных пределах полномочий и ответственности.

Источником всей системы полномочий и ответственности является право собственности. Группа лиц, являющихся собственниками или учредителями организации, имеет право управлять на основе права собственности: принимать решения, формировать структуру, устанавливая отношения, вводить и изменять процессы, определять цели и задачи. Ни один руководитель не может без помощи других руководителей эффективно управлять всей деятельностью организации на всех уровнях ее иерархии, во

всех процессах и проектах, поскольку нужно быть предметным специалистом во всех функциональных областях. Кроме того, даже самый простой работник может управлять сроком и качеством выполняемой работы, и никто не может делать это вместо него. Поэтому право управления делегируется от собственников (учредителей) организации единоличному (коллегиальному) исполнительному органу, а от него – руководителям, специалистам и проектным командам. В организации, таким образом, выстраивается общая система прав, полномочий и ответственности.

1.1. Причины появления управленческих проблем

Существует множество внутренних и внешних факторов, которые определяют возникновение управленческих проблем, оказывающих негативное воздействие на результаты деятельности организаций. В общем случае их можно свести к трем источникам: стремительные изменения в мировой экономической конъюнктуре, глобализация и интернационализация, собственно деятельность организации (предприятия).

1.1.1. Стремительные изменения во внешнем окружении

В наше время социально-экономическая жизнь мирового сообщества богата различными событиями, которые кардинально изменяют положение дел в государствах, регионах, отдельных отраслях и сегментах рынков. Для того чтобы ощутить всю полноту стремительно происходящих перемен во внешней среде, достаточно назвать распад СССР, введение единой валюты в Европейском сообществе, мировой экономический кризис 2008-2012 гг., непрекращающиеся военные действия в странах Ближнего Востока и Северной Африки. Начался переход к новому, шестому технологическому укладу – эпохе био- и нанотехнологий, геномной инженерии, массовых телекоммуникаций и пр. Огромные сложности вызывают климатические изменения, усложнение доступа и дороговизна природных ресурсов, требования к защите окружающей среды и другие аналогичные факторы, влияющие на общественную жизнь. Развивающиеся страны, в числе которых Украина, Китай, Индия и Бразилия, оказывают большое влияние на макроэкономическую обстановку и расстановку политических сил в мире.

Мир – общество, политика, экономика, технологии – претерпевает постоянные изменения. Организации должны постоянно находить ответ на вызовы извне, приспосабливая свои структурные и функциональные характеристики. Все это вызывает множество управленческих проблем, связанных с несоответствием управляемого объекта или процесса целевым параметрам. Организации постоянно подвергаются действию перемен во внешней среде. Стремительность изменений – самый устойчивый феномен внешнего мира, источник возможностей и угроз для организации.

Как бы парадоксально это не звучало, но управленческие проблемы – это источник развития организации в форме диалектического противоречия между тем, что имеется в наличии, и тем, что должно быть. Проблемы создают не только угрозы жизнеспособности организации как системы, но и возможности развития. Если бы будущее было predetermined, то развитие приобрело бы односторонний характер

укрупнения масштаба операций и улучшения экономических показателей. И возможности, и угрозы – суть управленческие проблемы, создающие в настоящем или будущем разрывы между состоянием объекта и целью управления. И только разрешение управленческих проблем созидает возможности развития организации.

Управленческие проблемы возникают непрерывно. Каждая проблема приводит к решению, которое вызывает еще большее изменение внутри и вовне организации. В итоге организация постоянно сталкивается с изменившейся реальностью и новым набором управленческих проблем. Процесс возникновения проблем бесконечен и длится, пока происходят внешние перемены [2]. Интересно заметить, что решение управленческой проблемы может породить еще более сложные проблемы, разрешением которых будет устранение их источника, т.е. отказ от уже принятого решения.

1.1.2. Глобализация и интернационализация

Начало третьего тысячелетия характеризуется высокой степенью глобализации и интернационализации мировой экономики. В настоящее время процессы укрупнения корпораций, их географической диверсификации, углубления мирового разделения труда не прекратились и даже не замедлились, а активно происходят и переходят в качественно новое состояние. Влияние транснациональных корпораций, прежде всего финансовых, на экономику и политику отдельных стран стало весьма весомым; политические решения принимаются с оглядкой на возможные последствия для крупнейших представителей национального бизнеса. В процесс глобализации и интернационализации активно включаются развивающиеся страны в Азиатско-Тихоокеанском бассейне, на постсоветском пространстве, в Центральной и Восточной Европе, на Ближнем Востоке.

Глобализация и интернационализация мировой экономики проявляются в расширении рынков сбыта и облегчении доступа к ним, уменьшении законодательных входных барьеров, снижении степени государственного регулирования, облегчении движения капитала и доступа к нему, укрупнении корпораций и росте их влияния. Государства и их отдельно взятые регионы становятся все более интегрированными в мировую экономику. События в одном секторе мировой экономики оказывают влияние на динамику развития других секторов и даже отдельных государств. Конкуренция на региональных рынках уже складывается не только из действий местных игроков, но и из участия транснациональных корпораций, а также из происходящих изменений потребительского спроса в географически отделенных секторах мировой экономики.

В положительном смысле глобализация – это возможность для организации и ведения деятельности во всех уголках мира. Каждый фактор глобализации, показанный на рис. 1, служит источником угроз и возможностей для организации.

Коммуникации по всему миру. Современные информационные системы и средства телекоммуникаций – сущность пятого технологического уклада – позволяют получать доступ к поставщикам и потребителям во всех точках земного шара. Можно быстро узнавать о состоянии рынков и отраслей, балансе спроса и предложения, получать сведения о потенциале расширения деятельности в разных странах и регионах. Это,



Рис. 1. Факторы глобализации

(по К.М. Wiig. P. 5)

конечно, не только дает много благоприятных возможностей для развития бизнеса, но и создает множество управленческих проблем, связанных с усилением конкуренции, быстрым информированием потребителей о предложениях конкурентов. Кроме того, управление диверсифицированной фирмой, имеющей множество территориально удаленных подразделений, само по себе несет много трудностей и сложностей.

Хитрые и деятельные конкуренты. В новых условиях хозяйствования конкурентам намного легче узнавать о новых сегментах рынков, выяснять характер и тенденции изменения потребительского спроса, копировать конкурентные преимущества, действовать быстро и целенаправленно. Следует, однако, отметить, что все это в одинаковой степени доступно для всех конкурирующих компаний, вопрос состоит лишь в том, какая компания будет действовать быстрее и результативнее. Динамика конкурентной борьбы в наше время стала особенно стремительной, а ее характер приобрел самые жесткие качества. Пример крупнейших компаний, к примеру производителей компьютерной техники и мобильных средств связи, показывает, что во многих отраслях деятельности не существует постоянных конкурентных преимуществ, которые конкуренты не могли бы преодолеть. Все это постоянно создает управленческие проблемы.

Умудренные поставщики. Поставщики, как видно из модели «Пять конкурентных сил» М. Портера [62], так же, как и конкуренты, способны влиять на деятельность компании. И здесь тоже могут быть проблемы-угрозы и проблемы-возможности. Новые системы логистики, новые виды сырья, материалов, комплектующих и пр. дают возможность производить все более совершенные и качественные продукты и услуги. С другой стороны, поставщики стремятся расширить цепочку образования стоимости и получить от этого дополнительный доход. Взаимоотношения фирмы с поставщиками являются областью возникновения управленческих проблем: качество сырья и матери-

алов, сроки и условия поставок, новые виды и типы комплектующих изделий, интеграция по цепочке образования стоимости и т.д.

Требовательные собственники и акционеры. В наше время собственники и акционеры становятся все более заинтересованными в том, чтобы не просто владеть организациями, а получать от этого выгоды различного характера: доход на вложенный капитал, увеличение акционерной стоимости (рост курсовой стоимости акций), интеграция производственно-технологических процессов, расширение влияния на рынках сбыта и т.п. Требования собственников и акционеров лежат не только в сфере высокой доходности вложений, но и в снижении финансовых рисков, диверсификации деятельности фирм, долгосрочном успехе, альянсах и партнерстве, высокой операционной и экономической эффективности, интеграции по цепочке образования стоимости и т.д. Все это приводит к возникновению управленческих проблем, связанных с предназначением и направлением развития организации.

Умные и опытные люди. Руководители, производственный персонал, инженеры и изобретатели, специалисты по маркетингу, финансисты, плановики и многие другие ответственные работники в компании, а также внешние участники – партнеры, инвесторы, консультанты – способны создавать новые возможности развития организации. Инновационная деятельность, управление знаниями, стратегическое планирование направлены на выработку новых путей развития и планирование средств его претворения в жизнь. Опытные и умные люди, вооруженные современными методами управления, могут создавать проблемы-возможности и успешно решать их.

Искушенные и разборчивые потребители. Потребители, многие из которых в современных условиях являются еще и акционерами компаний, оказывают сильное, год от года растущее влияние на деятельность организаций. Потребители уже не хотят покупать товары, которые «просто» удовлетворяют их потребности. Товары должны быть интересными, привлекательными, многофункциональными; они должны подчеркивать статус потребителя, его положение в современном обществе. Товарный фетишизм и потребительство никогда не были столь сильными и влиятельными, как в начале нового тысячелетия. Потребители способны и готовы быстро отказываться от товаров, которые только-только вышли на рынок в пользу привлекательных новинок. Часто требования в отношении потребительских товаров лежат не в области их прямого функционального предназначения, а в сфере социальной значимости, которую потребители приобретают, владея такими товарами. В новом мире выигрывает не та компания, которая предлагает качественные и дешевые товары, а та компания, которая быстро выводит на рынок товары, удовлетворяющие не только функциональным, но и социальным запросам потребителей.

Эффективная логистика по всему миру. Товары можно продавать по всему миру, а в развитых странах – в любую точку, где находятся потребители. Вообще, в наше время продавать можно все, что имеет потребительскую ценность, – об этом свидетельствует успех всемирно известных электронных торговых площадок. Продавать можно не только первичные активы, но и производные от них. Можно торговать процентными ставками, прогнозируемыми ценами, квотами, закладными и другими вида-

ми активов, которые в других условиях не имели бы рыночной цены. Каждый покупатель может интегрироваться в самые разные торговые системы, покупать и продавать товары. Во многих случаях, конечно, требуются лицензии, особые навыки или посредники. Тем не менее возможность продавать и доставлять товар практически из любой точки земного шара потребителям самых разных стран и континентов дает массу возможностей для расширения операционной, коммерческой или финансовой деятельности. Кроме того, современные логистические системы дают возможность компаниям добиваться конкурентных преимуществ за счет скорости и цены товаров, а в некоторых случаях – уникальности совершаемых операций.

Новая коммерческая практика и новые системы сбыта, новая управленческая и производственная практика. Компании постоянно изобретают новые технологии, новые системы организации и управления производственной деятельностью, новые способы маркетинга и сбыта. Новые способы продвижения товаров, рекламная деятельность, системы поддержания лояльности клиентов и стимулирования сбыта, принципиально новые способы организации производственного процесса и другие являются областями, в которых возникают управленческие проблемы. Либо компания будет применять новые методы управления (маркетинг, финансы, производство, персонал), либо это вместо нее будут делать более хитрые и деятельные конкуренты.

1.1.3. Деятельность предприятия как проблемная область

Внешние условия, как было сказано выше, преподносят множество управленческих проблем самого различного характера. Но и предприятие, т.е. организационно обособленное предпринимательское дело, объективно служит благоприятной почвой для возникновения самых разных проблем (рис. 2). В современности существует шесть главных вызовов для руководства современных предприятий [78]:

1. *Деятельность внутри предприятия становится все более усложненной* в силу таких обстоятельств:

- настоятельная потребность в регламентации и автоматизации управленческих бизнес-процессов;
- постоянно нарастающие требования к разработке и выводу на рынок конкурентоспособных товаров наилучшего качества и по приемлемой цене;
- усложнение сущности управленческой и операционной деятельности, что требует выработки и применения эффективных подходов к организации и управлению производственно-технологическими процессами.

Нарастание сложности внутрифирменной деятельности означает, что персонал должен иметь высокую степень обучения и подготовки, а функциональные подсистемы с наивысшим уровнем надежности должны обеспечивать решение постоянно возникающих управленческих задач. Поэтому, с одной стороны, управленческий персонал должен располагать доступом к внутрифирменной системе знаний, что позволит ему профессионально решать сложные проблемы. А с другой стороны, системы под-

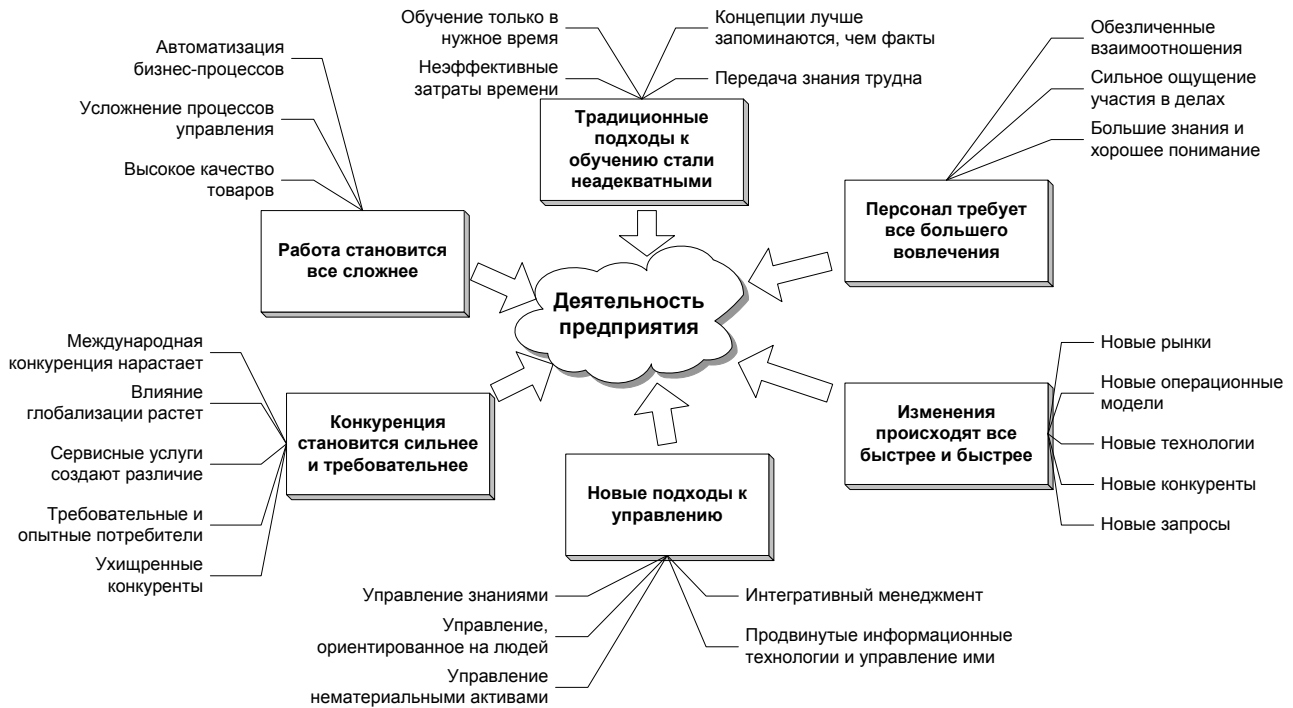


Рис. 2. Источники проблем в деятельности предприятия

(по К.М. Wiig, P. 13)

держки принятия решений должны быть глубоко интегрированы в операционную деятельность и ориентированы на применение искусственного интеллекта.

2. *Сущность бизнеса изменилась, конкурентное окружение стало более требовательным из-за влияния таких факторов:*

- критическое значение в создании конкурентоспособных товаров приобрели интеллектуальный капитал (совокупность уникального опыта, знаний и навыков персонала) и интеллектуальные активы, тогда как ранее все внимание уделялось финансовым и производственным активам;
- натиск процессов глобализации и интернационализации. Производители из самых разных точек земного шара способны предлагать товары высокого качества по приемлемой цене и вытеснять локальные компании;
- высокая степень дифференциации конкурирующих компаний, специализирующихся на выпуске уникальных видов товаров;
- усиление влияния потребителей, хорошо понимающих собственные нужды и имеющих полный объем сведений о функциональных и стоимостных характеристиках товаров. Клиенты теперь оказывают такое сильное влияние, как никогда прежде;
- опытные, умные и деятельные конкуренты.

3. *Новые, более сложные подходы к управлению, производству и технологиям.*

Перечень новых подходов и инструментов включает:

- новое управление знаниями¹, которое объединяет ряд современных управленческих теорий и методов, в том числе управление человеческим капиталом и управление интеллектуальным капиталом. Распространение практики управления знаниями

¹ New Generation Knowledge Management (англ.).

основывается на достижениях современной науки в области обучения, передачи навыков, решения проблем, принятия решений, мотивации персонала;

– управление знаниями стало более совершенным, основанным на лучшем понимании сущности интеллектуальной и творческой деятельности людей, их способов мышления и поведения в конкретных ситуациях;

– в продвинутых компаниях управление интеллектуальными активами стало краеугольным камнем корпоративной культуры вследствие общепринятого мнения о том, что лучшие знания, корпоративные и индивидуальные, позволяют добиться баланса между краткосрочной эффективностью и стратегическим успехом;

– развитие концепции интегративного менеджмента, направленного на создание эффективной системы коммуникаций, выявление и распространение идей и инициатив, развитие корпоративной культуры;

– продвинутое информационные системы и технологии в равной степени сосредоточены на материальные (финансовые, производственные и др.) и нематериальные активы. Они включают в себя: искусственный интеллект, поддержка коллективной работы и проектной деятельности, управление взаимоотношениями с клиентами, сбор данных, удаленное обучение, электронные системы поддержки деятельности, управление ресурсами предприятия, создание акционерной стоимости, автоматизация повторяющихся процессов, управление цепочкой поставок и др.

4. Темп перемен во внешней среде стал особенно стремительным – таким, как никогда ранее. Новые технологии, новые деловые условия, новые требования регулирующих и надзорных органов, новые методы управления, новые запросы потребителей появляются все быстрее. Чтобы предвидеть такие изменения, нужно понимать существующие тенденции и предвидеть будущее, понимать место фирмы, выработать новые подходы к подготовке и принятию управленческих решений.

5. Работники недовольны тем, как они участвуют в деятельности компании, а также существующей практикой управления персоналом и требуют большей степени вовлечения в процесс управления. Люди работают за деньги, но оставляют на работе часть своей жизни. Поэтому обезличенный подход к работе с персоналом не устраивает работников, они хотят большего, чем простого выполнения заданий руководства.

6. Традиционные подходы к обучению и подготовке персонала отнимают слишком много времени. Современный подход к управлению знаниями требует постоянного совершенствования знаний и навыков персонала. При этом большинство компаний ожидают от работников, что они будут повышать свою квалификацию за свой счет и в нерабочее время, что на практике происходит весьма редко. Соответственно, уровень мотивации и эффективности работы понижается. Обычные методы обучения, включая удаленное, не дают хороших результатов. Поэтому многие организации применяют обучение по принципам «в нужное время и в нужном месте» и «дружелюбный тренер», что позволяет добиваться лучшего распространения знаний внутри фирмы.

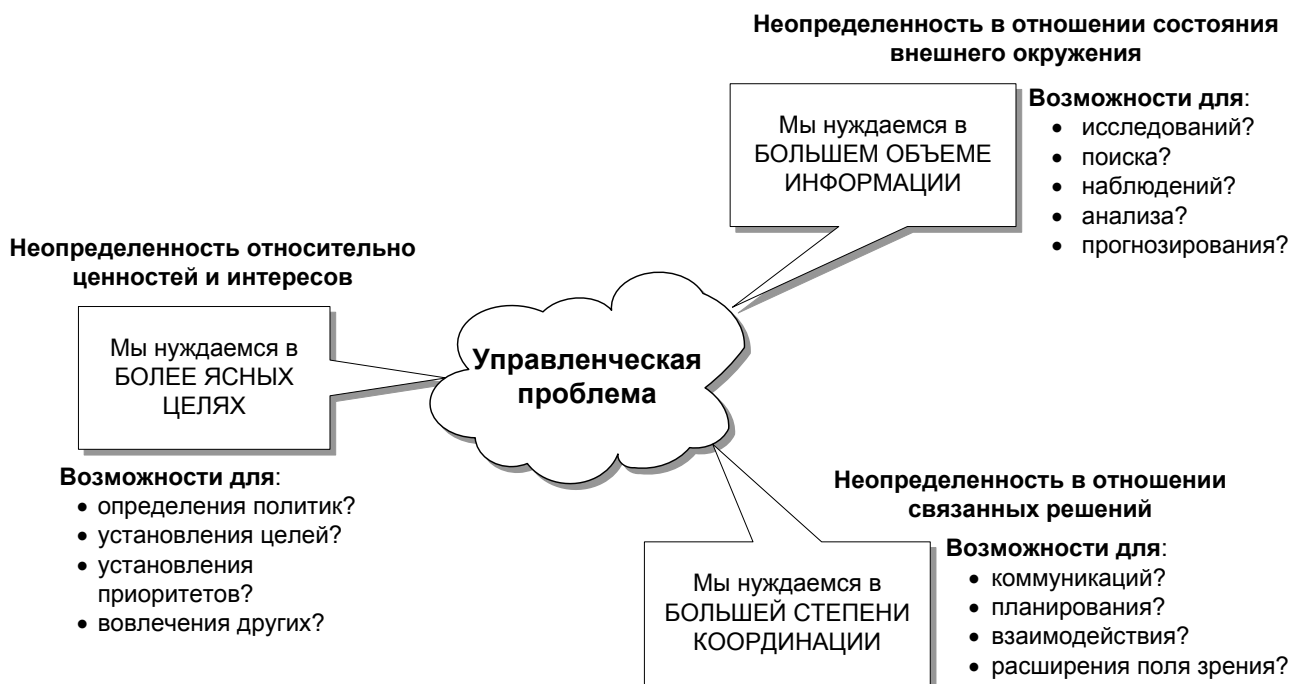


Рис. 3. Источники и факторы неопределенности в деятельности организации

(по J. Friend and A. Hickling. P. 24)

1.1.4. Неопределенность как источник проблем в деятельности предприятия

Неопределенность – это отсутствие достоверных сведений о каких-либо аспектах внутренней или внешней среды организации (предприятия) в текущий момент времени или в будущем. Неопределенность является причиной риска, понимаемого как вероятность нанесения ущерба деятельности предприятия в силу неопределенных или неконтролируемых факторов. Поэтому неопределенность выступает одной из главных причин возникновения управленческих проблем.

Существует три основных источника неопределенности (рис. 3):

1. *Недостаток сведений о состоянии, динамике и тенденциях изменения внешнего окружения.* С одной стороны, невозможно собрать исчерпывающий объем информации о состоянии внешней среды к заданной дате. К тому же любая информация со временем полностью или частично утрачивает актуальность. С другой стороны, познавательные способности индивидов ограничены, им свойственно воспринимать изучаемый объект с позиции собственного опыта и склонностей. Возникает неопределенность в сведениях о состоянии внешней среды, обусловленная объективными и субъективными причинами. Поэтому лицо, принимающее решения, всегда нуждается в большем объеме информации, чем имеется.

Следует отметить, что попытка собрать достоверный объем информации не всегда дает положительный результат: существующая ситуация может измениться коренным образом, так что процедура сбора и анализа доступных сведений потребует снова. И все же анализ внешнего окружения позволяет понять его движущие силы и тем самым снизить уровень неопределенности и, соответственно, степень риска.

Прогнозирование как способ преодолеть неопределенность в будущем тоже может не дать достоверного понимания того, что должно произойти. С. Макридакис

назвал это парадоксом прогнозирования [59]: «Несмотря на то, что прогнозы могут быть и будут неточными, а будущее всегда неопределенно, планирование и стратегия невозможны без прогнозирования и оценки неопределенности».

2. Неопределенность ценностей, интересов и целей участников деятельности. Решение только тогда будет эффективным, когда оно в предельной степени будет удовлетворять все заинтересованные стороны. А для этого нужно понять, каковы их ценности, интересы и цели, при этом не следует полагать, что доход – это единственный или доминирующий интерес, который стремятся реализовать стороны управленческого решения. Выгода бенефициаров может лежать совсем в другой плоскости, нежели исключительно экономический интерес.

Неопределенность в целях, которые преследуют стороны принятия решения, может сделать принятое решение полностью неэффективным, поскольку принимавшее его лицо не знало, как удовлетворить неизвестные интересы. Кроме того, решение управленческой проблемы обязательно должно быть целенаправленным: иначе нельзя выбрать его среди имеющихся альтернатив, да и сами альтернативы не будут таковыми, если не будет понятно, для чего решается данная проблема.

Есть еще одна сторона этого вопроса, Дж. Робинсон назвал ее парадоксом определения целей [65]. Краеугольным камнем успешного решения проблем является установление четких и понятных целей. Однако в действительности часто оказывается, что действительные цели не совпадают с объявленными. Согласованные цели открыто публикуются, но истинные цели остаются скрытыми. Люди склонны умалчивать свои интересы и цели, а также менять их в зависимости от внешних факторов. Это само по себе является проблемой – выяснить цели и интересы сторон.

3. Недостаточный уровень координации и коммуникаций. Поскольку организации состоят из индивидов, то для того чтобы находить и исследовать проблемы, готовить и принимать верные решения, они должны взаимодействовать: общаться, обмениваться мнениями, осуществлять управленческое воздействие, осуществлять обратную связь. Недостаточный уровень взаимодействия индивидов не позволяет выполнять эти задачи надлежащим образом, вовремя и в соответствии с общими целями. Поэтому недостаток координации и коммуникаций – враг определенности.

Недостаток коммуникаций не дает возможности бороться с неопределенностью в отношении внешних факторов, целей и интересов сторон принятия решения. Более того, недостаток координации только усиливает эти источники неопределенности. Но самый большой вред недостаточный уровень взаимодействия наносит при исполнении принятых управленческих решений в виде планов или проектов. Таким образом, возникает замкнутый цикл: низкий уровень взаимодействия создает непонимание существующей ситуации, что, в свою очередь, заставляет заинтересованные стороны скрывать свои истинные цели и интересы, давая о них ложные сведения.

Из приведенных рассуждений становится очевидным, что невозможно преодолеть, изжить неопределенность из управленческой деятельности. Руководители всегда будут сталкиваться с неопределенными или неконтролируемыми факторами. Однако

есть возможность существенно понизить неопределенность и связанный с ней риск путем применения рациональных процедур принятия решений.

1.2. Управленческая проблема и управленческое решение: понятие и определение

1.2.1. Этимологические основы слов «решение», «управление», «проблема»

Разберем историко-этимологические основы слов «решение», «управление», «проблема». Слова «решать» и «управлять» имеют исконно русские корни; их появление и употребление обусловлено становлением и развитием государственности в Древней Руси. «Проблема» в переводе с греческого – «задача»; появление этого слова в русском языке по времени совпадает с развитием и обособлением научной деятельности в самостоятельный род занятий.

Слово «*решение*» происходит от глагола *решать*:

- после обдумывания делать какое-либо заключение, вывод;
- определять искомое [37];
- кончать, вершить, устанавливать, определять властью [10];
- находить способ осуществления, исполнения чего-либо, намечать к осуществлению [11].

Слово «*управление*» происходит от глагола *управлять*:

- распоряжаться, делаться, ладить, одолевать препоны, трудности, своеволие, приводить в порядок [10];
- руководить деятельностью или направлять работу кого-либо, чего-либо [11].

Слово «*задача*» первоначально имело два разных значения:

- действие в соответствии с глаголом *задавать* – *здать*: предлагать, назначать что-нибудь для разрешения, изучения, осуществления – вопрос, урок, работу;
- состояние соответственно значению глагола *задаваться* – *зваться* (удаваться, посчастливиться).

Позже второе значение стало малоупотребительным и сохранилось в обратном значении как *незадача* (неуспех) [7].

Сохранение в русском языке изначальных значений указанных выше слов, их глубокие историко-этимологические корни позволяют сформулировать определения управленческой проблемы и управленческого решения следующим образом.

Управленческая задача – ситуация, отражающая текущее или ожидаемое состояние объекта управления, заданная для изучения и изменения путем подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Положительное решение задачи – успех, отрицательное – неуспех, *незадача*. Управленческая проблема понимается как совокупность управленческих задач.

Управленческое решение означает подготовку совокупности оценок и выводов о текущем и будущем состоянии объекта управления и принятие уполномоченным ли-

цом окончательного и обязательного для исполнения постановления об управляющем воздействии на объект управления.

1.2.2. Управленческая проблема с ситуационной и процессной точек зрения

Основанием для принятия решения является наличие проблемы как комплекса сложных управленческих задач. В теоретическом плане управленческая проблема может пониматься с ситуационной и процессной точек зрения (рис. 4):

1. Как отклонение состояния объекта управления от целей, установленных на текущую дату. Таковым является большинство задач оперативного характера. Управляющее воздействие, как правило, принимается в отношении входных параметров объекта управления для того, чтобы «выровнять» или «подогнать» выходные параметры в установленные границы целевых значений. В перспективе могут иметь место ситуационные планы, предназначенные для своевременного устранения отклонений от заданных параметров.

Однако ситуация может быть неразрешимой: множество допустимых входных значений пусто, функция полезности не достигает оптимума, противоречия не позволяют найти даже компромиссное решение. Ситуация угрожает перейти в процесс быстрого ухудшения состояния объекта управления. Разрешение проблемы становится долгим делом без гарантии успеха.

2. Как отклонение прогнозируемого состояния объекта управления от целей, установленных на дату в будущем. Отсутствие проблем в данный момент не гарантирует их отсутствия в будущем; многие ситуационные проблемы возникли давно и обнаружались лишь сейчас. Кроме того, неразрешимость ряда проблем требует, с одной стороны, трансформации системы целей и коренного изменения модели поведения и характеристик объекта управления, с другой. Предвидимый разрыв, положительный или отрицательный, между траекторией движения объекта управления и целевыми установками требует приложения экстраординарных мер. Воздействие производится не только на входные, но и на все структурные и функциональные параметры объекта

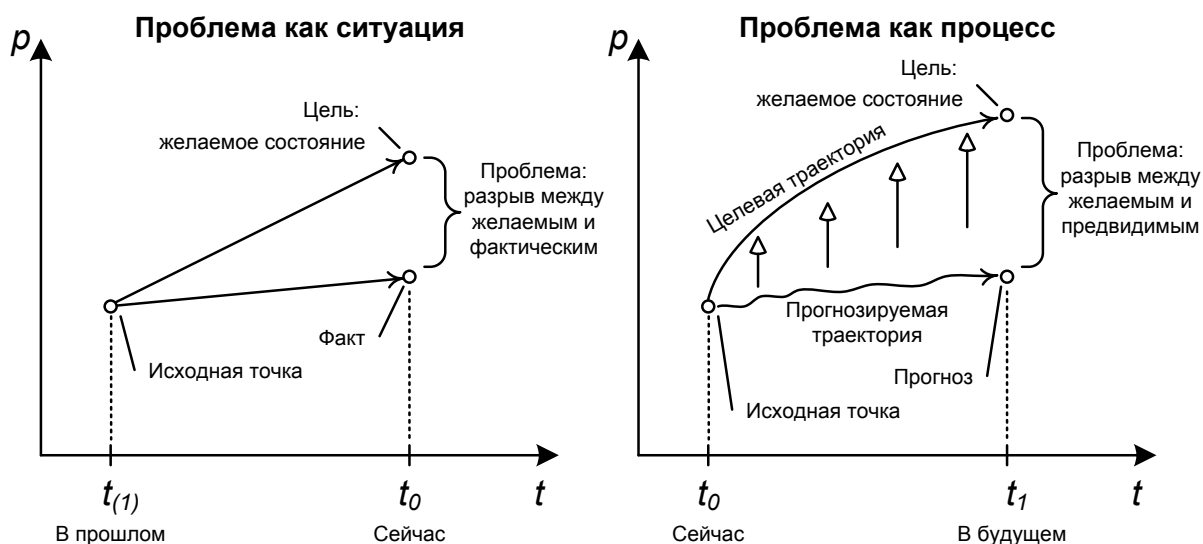


Рис. 4. Управленческая проблема с ситуационной и процессной точек зрения

управления, включая цели и критерии их оценки. В организации вырабатываются система целей и система планов, длительное время определяющие управленческую и операционную деятельность. Более того, не только проблема складывается во времени, но и возможности ее разрешения появляются одна за другой, а не все разом. Исполнение мер по решению проблемы тоже требует немало времени. Вследствие этого возникает новое несоответствие состояния объекта и целей управления в будущем.

Именно проблемы второй группы представляют особую сложность. Как правило, они не решаются в полной мере, поскольку поток внешних перемен вызывает новые проблемы и углубляет существующие.

1.3. Сущность и свойства управленческих решений

1.3.1. Сущность управленческих решений

Во-первых, решение рассматривается с ситуационной и процессной точек зрения. Управленческое решение – это разрешение проблемной *ситуации*, связанной с текущим или ожидаемым состоянием объекта управления. Как *процесс* решение означает поиск, идентификацию и анализ управленческих задач, изучение и прогнозирование состояния объекта управления, установление (переоценку) целей управления, разработку плана мероприятий, организацию их выполнения и контроль.

Во-вторых, организация как совокупность индивидов является объектом управления, состояние которого выступает предметом управленческого решения. Организация представляет собой открытую, динамическую, синергетическую экономическую систему [19].

В-третьих, управляющее воздействие оказывается в отношении:

- внутренней структуры, содержания, взаимосвязей элементов, состава и взаимосвязи входных и выходных параметров объекта управления;
- модели поведения, организации функционирования объекта управления, а также порядка и способов взаимодействия с субъектом управления;
- целей управления – желаемого состояния объекта управления, а также границ целевых значений его выходных параметров;
- правил оценки достижения целей управления и критериев оценки соответствия выходных параметров целевым значениям;
- изменения значений входных параметров объекта управления.

В-четвертых, решение принимается уполномоченным лицом – индивидом или группой индивидов. Полномочность выступает как право и обязанность осуществлять поиск проблем, подготовку, принятие и реализацию решений. В организации права одних индивидов трансформируются в обязанности для других. Этим обуславливается высокая степень сложности управления: индивид может быть одновременно объектом одних решений и субъектом других; субъект управления глубоко интегрирован в объект управления. Если же решения предполагают системную трансформацию объекта

управления, то это недопустимо без коренных изменений в субъекте управления и наоборот.

В-пятых, решение как сущность и предмет управленческой деятельности предполагает наличие целей как желаемого состояния объекта управления в настоящем и будущем. Без целей невозможно понимание проблем, а подготовка и реализация управляющего воздействия представляются просто невыполнимыми: организации создаются, действуют и упраздняются в соответствии с интересами, целями и ценностями заинтересованных сторон.

1.3.2. Свойства управленческих решений

Управленческое решение создает выгоду. Каждое решение принимается в интересах лиц, получающих выгоду (бенефициаров), иначе для чего еще оно нужно? Идея удовлетворения интересов бенефициаров дает объяснение, почему решения бывают такими нелегкими: индивиды сильно разнятся в своих ценностях и интересах. Почти всегда решение управленческой проблемы бывает выгодным для одних лиц, но невыгодным для других. Таким образом, приемлемость и результативность управленческого решения определяется степенью удовлетворения интересов бенефициаров. Любое управляющее воздействие на организацию как объект управления должно оцениваться с точки зрения полезности для ее участников деятельности. Причем оценка решения может быть не только прагматической (прибыльность), а, например, этической или эстетической, в зависимости от ценностей, принятых выгодоприобретателем.

Управленческое решение не является выбором. Правильнее сказать, что выбор – частный случай управленческого решения, когда проблема хорошо структурирована, ясна, все альтернативы ее решения известны заранее, а составление адекватной математической модели не создает трудностей. Однако большинство проблем плохо структурировано, сведения о них мало доступны, моделирование весьма затруднительно. Ресурс времени, как правило, ограничен; но даже увеличение времени подготовки решения далеко не всегда ведет к росту вероятности успеха, поскольку внешняя среда терпит перемены. Все это обуславливает невозможность точно определить все факторы и параметры выбора. А в ситуации, когда возможности решения проблемы появляются не одновременно, а поочередно, выбор вообще теряет смысл.

Управленческое решение – следствие свободного волеизъявления. Индивид (группа индивидов) вправе принять решение или отказаться от него. Даже в тех случаях, когда принимается решение, невыгодное ни одному бенефициару, организация делает это по своей воле. Право принимать решения в сфере своей деятельности и в рамках своей компетенции неотъемлемо от индивида. Любой индивид управляет качеством и сроком выполняемой им работы. Даже если он не принимает решений о том, что делать, то всегда может управлять процессом исполнения решения или влиять на него. Но не это главное. Свобода принятия решения состоит совсем не в том, что некий индивид обретает право давать задачи, обязательные для исполнения другими, – в этом состоит сущность организационной деятельности. Управленческое решение является свободным оттого, что принимающее его лицо в пределах, отведенных ему в органи-

зации, имеет волю и свободу *создавать* возможности решения проблемы, которых нет во внутренней и внешней среде. То есть индивид может действовать не в рамках выбора, предоставляемых ему внешним окружением, что само по себе не может быть свободой, а создавать новые возможности развития организации.

Управленческое решение имеет инициатора и организатора. Инициатор выявляет наличие управленческой проблемы, организатор создает форум для анализа, обсуждения возможностей ее решения. Инициаторами являются не только руководители, но и контролирующие органы (служба внутреннего контроля, ревизор). Выделение функций организатора работы по анализу проблемы и принятию решения – общепринятая практика в проектном управлении. Поддержание в организации ролей инициатора и организатора управленческих решений может существенно повысить результативность управления, поскольку лицо, принимающее решения, может сосредоточить свое внимание на главном – анализе имеющихся возможностей, выработке, обсуждении и утверждении постановления об управляющем воздействии на объект управления.

Принятие решений – удел не только высшего руководства. Неумолимость предстоящих перемен, растущие неясность, неопределенность и многообразие внешнего окружения обуславливают нарастание сложности решения управленческих проблем. Разрешение комплексных, неструктурированных, подчас непонятных и неясных проблем требует скоординированной и взаимозависимой работы сотрудников разных уровней иерархии. С одной стороны, это определяет потребность все большего вовлечения ответственных лиц в управленческие процессы. С другой стороны, работники всех уровней организационной иерархии, операционных и функциональных бизнес-процессов все чаще стремятся поступать так, чтобы не только влиять на результаты деятельности всей организации, но и хорошо понимать итог своего воздействия. Сверх того, индивиды и их группы приводят в действие механизм стратегического лидерства тогда, когда имеют место процессы коллективного анализа проблем, творческого создания возможностей их решения и взаимного воздействия на организацию так, чтобы в ней создавались и развивались основные возможности – источники долгосрочных конкурентных преимуществ.

Принятие управленческого решения не всегда бывает единовременным актом. Оформление решения в виде распорядительного документа (приказа, графика и пр.) не означает завершение процесса его принятия. Большое число проблем, когда неопределенные и неконтролируемые внешние факторы влияют на эффективность их решения, требуют поэтапного, иногда даже итерационного принятия решения. Сначала изучается проблема, проекты решений обследуются с помощью имитационных моделей, затем производится пробное испытание решения в реальных условиях. И только после успеха эксперимента принимается окончательное решение с учетом имевших место поправок и улучшений.

1.3.3. Типология управленческих решений

В организации одновременно принимается множество самых различных решений во всех подразделениях, бизнес-процессах, проектах и планах. В процессе подготовки и принятия решения участвуют почти все сотрудники организации. Поэтому возникает вопрос выделения типов управленческих решений.

Можно назвать много критериев классификации управленческих решений. Однако сложно разделить все управленческие решения на классы и типы, поскольку их многообразие чрезвычайно широко. Возможна типология управленческих решений, приведенная ниже. Управленческие решения делятся на следующие типы:

1. В зависимости от причин принятия решения:

– *ситуационные решения*. Решения принимаются в зависимости от ситуации, сложившейся в организации. Например, невыполнение плана по прибыли может повлечь за собой решение о сокращении бюджета текущих расходов и плана инвестиционной деятельности;

– *решения по предписанию*. Часто возникает ситуация, когда ответственное лицо вынуждено или даже обязано принимать решение. К примеру, выставление оценок по результатам аттестации является обязанностью преподавателя. Точно так же поступает пожарный инспектор, выявивший нарушения в системе противопожарной безопасности школы и вынесший решение о приостановлении ее деятельности;

– *программные решения*. Решение редко бывает единичным. Как правило, принятие одного решения вовлекает ответственное лицо в целую серию новых решений. В частности, приобретение автомобиля требует принятия решений о страховании, выборе места парковки, приобретении дополнительного оборудования и т.д.

2. В зависимости от степени подчиненности кому-либо:

– *самостоятельные решения*. Высшие руководители организации, как правило, самостоятельно осуществляют поиск и решение управленческих проблем. Поэтому их решения являются самостоятельными, т.е. основанными на свободном формировании поля альтернативных вариантов и выборе одного из них;

– *вынужденные решения*. Однако поле альтернатив может быть ограниченным или заранее сформированным. Например, покупатель жилой недвижимости или арендатор офиса действует вынужденно, принимая условия сделки, будучи не в силах существенно повлиять на них.

3. В зависимости от степени уникальности:

– *процедурные (повторяемые) решения*. В рамках своей профессиональной деятельности специалист может постоянно принимать одни и те же решения, например, в банке при выдаче ссуд физическим лицам согласно стандартным условиям кредитования. Наличие процедуры принятия решений либо налаженной практики позволяет сокращать время на анализ проблем и подготовку проекта решения;

– *уникальные решения*. Любая проектная деятельность связана с принятием решений, которые решают уникальные, неповторяющиеся проблемы. Точно также в

НИОКР, маркетинге и сбыте часто возникают уникальные ситуации, требующие необычных решений.

4. В зависимости от горизонта планирования:

– *стратегические решения*. Решения о будущем организации являются стратегическими. Собственно, стратегия (стратегический план) – это совокупность стратегических решений, которые имеют влияние на характер и масштаб операционной деятельности. Стратегические решения направлены на достижение долгосрочных целей и имеют длительный период реализации;

– *тактические решения*. Тактические решения, как правило, ограничены по времени одним годом или кварталом. Тактические решения направлены на исполнение стратегических решений в контексте планового периода – месяца, квартала, полугодия. Тактические решения являются повседневной обязанностью руководителей среднего и низшего звеньев управления;

– *оперативные решения*. Оперативные решения принимаются ответственными работниками на всех уровнях управления в отношении текущих параметров процессов, проектов и планов. Горизонт реализации оперативных решений – час, сутки, неделя, декада. Как правило, оперативные решения относятся к управлению расписанием, загрузке производственных мощностей, управлению программой выпуска, найму персонала и т.п.

5. В зависимости от степени прогнозируемости последствий решения:

– *решения с заранее определенным результатом*. Решения с предельной степенью вероятности могут давать гарантированный результат, если предполагается отсутствие влияния неопределенных или неконтролируемых факторов. Конечно, в действительности любое действие может столкнуться с противодействием какой-либо силы, но его вероятность может быть ничтожно малой. Например, принимая решение об остановке производства, руководитель цеха получает заранее predetermined итог;

– *рискованные (вероятностные) решения*. Большинство управленческих решений имеет риск – вероятность наступления непредвиденного исхода. Вероятность может быть оценена на основании имеющегося опыта или оценок экспертов. Последствия рискованных решений можно просчитать с помощью математических или имитационных моделей либо теории игр;

– *решения с неопределенным исходом*. Начиная бизнес в другой стране, компания лишь отдаленно предполагает вероятность исхода принятой стратегии географической диверсификации. Это происходит потому, что в ряде ситуаций крайне сложно выявить и оценить все силы и факторы, которые способны оказать влияние на последствия принимаемого решения. Поэтому решения могут иметь неопределенный исход, благоприятный или отрицательный по отношению к поставленным целям;

6. В зависимости от проблемной области:

– *финансовые и экономические решения*. Решения об установлении цен, изменении структуры себестоимости продукции, увеличении тарифных ставок, привлечении ссудного капитала и аналогичные им имеют в своей основе экономическую составляющую.

ющую деятельности фирмы. Все решения, которые влияют на результаты деятельности организации, являются финансовыми или экономическими;

– *производственные и технические решения*. Каждая организация имеет основные бизнес-процессы, в рамках которых создается потребительская стоимость товара. Таким образом, решения об операционной модели, способах производства, размещении производственных мощностей, привлечении подрядчиков и поставщиков и аналогичные им являются производственными или техническими;

– *общественные решения*. Организация состоит из индивидов, каждый из которых является членом общества. Сама организация тоже является элементом социально-экономической жизни общества. Поэтому решения, принимаемые ответственными работниками, могут иметь общественный характер. Примерами могут быть решение о строительстве школы, решение о размере дивидендов, установление системы социальных льгот и гарантий для персонала и т.п.;

– *организационные решения*. Организация имеет бизнес-модель, решения об изменении которой являются организационными. Руководство может планомерно изменять управленческую, финансовую, правовую структуры, трансформировать цепочку образования стоимости, создавать территориально удаленные подразделения, приобретать дочерние структуры и т.д.

7. В зависимости от процедуры принятия решения:

– *аналитические (дескриптивные) решения*. Решение может следовать аналитической процедуре – например, оценке заемщика на предмет кредитоспособности. Другим примером является отбор инвестиционных проектов для принятия решений об их финансировании. Аналитические решения предполагают наличие достаточного числа количественных параметров, что позволяет составить математическую модель для формирования, оценки и отбора альтернатив;

– *эвристические (экспертные) решения*. Эвристические решения принимаются без участия аналитических процедур, которые при помощи численных параметров позволяют составлять аналитические модели и принимать оптимальные решения. В этом случае проблема является сложной, неструктурированной, имеющей недостаточное число количественных характеристик. Эксперты должны применить свой опыт и интуицию для анализа проблемы, формирования поля альтернатив и принятия удовлетворительного решения. Примером является разработка дизайна нового продукта.

8. В зависимости от степени коллегиальности:

– *индивидуальные решения*. Решения, как правило, принимаются одним лицом, имеющим полномочия в сфере своей ответственности;

– *коллегиальные (коллективные) решения*. Важные, стратегические решения редко принимаются одним ответственным лицом. Так, сделки о продаже значительной части активов принимаются собранием акционеров, а стратегия развития утверждается советом директоров.

9. В зависимости от возможности влиять на последствия решения:

– *решения с управляемыми последствиями*. Купив дочернюю фирму, материнская компания может повлиять на принятое решение путем реорганизации ее деятель-

ности либо продав ее через некоторое время. Решения с управляемыми последствиями позволяют ответственному лицу существенно влиять на их эффективность и результативность, а в некоторых случаях предоставляют возможность реституции;

– *решения без возможности влияния на последствия.* Уволив хорошего руководителя, деятельность которого привела к радикальному улучшению возглавляемого им подразделения, проекта или процесса, компания не сможет вернуть его, поскольку уволенный работник устроится на другую работу или сохранит негативное отношение. Точно так же, продавая часть бизнеса, компания вряд ли сможет вернуть проданные активы назад, поскольку они будут реорганизованы или реструктурированы новым владельцем. На последствия таких решений невозможно повлиять, они навсегда останутся эффективными либо неэффективными.

10. В зависимости от степени документированности:

– *документированные (письменные или устные) решения.* Лучше всего фиксировать принятые решения в форме документа (приказа, распоряжения) или аудио-, видеозаписи. Это может дать возможность ответственному лицу избежать неприятностей при наступлении неблагоприятных последствий, которые он не мог предвидеть. Кроме того, отсутствие документации усиливает неопределенность из-за недостатка коммуникаций и координации, неясности в отношении целей и интересов;

– *недокументированные решения.* Такие решения изначально не имеют документальной основы либо таковая была утеряна. Отсутствие документов не позволяет приемникам действовать так, как было запланировано при принятии решения.

11. В зависимости от количества целей и критериев:

– *однокритериальные решения.* Решения редко имеют одну цель и один критерий для отбора альтернатив. Такое случается в самых простых ситуациях;

– *многокритериальные решения.* Как правило, управленческие проблемы имеют множество целей, которые могут быть противоречивыми и даже взаимоисключающими. В этом случае необходимо прибегать к компромиссам или расстановке приоритетов. Аналитические процедуры принятия многокритериальных решений очень сложны и требуют привлечения квалифицированных специалистов. Обычно многокритериальные задачи, если исходные условия позволяют это сделать, решаются экспертными методами.

12. В зависимости от характера регламентирующего документа:

– *концептуальные (стратегические) решения.* Решения могут устанавливать направление развития, сущность операционной деятельности, ключевые параметры бизнес-модели и т.д. В этом отношении они не являются сугубо административными, а направляющими, концептуальными. Их сущность состоит в том, чтобы разрешить концептуальные противоречия, создать основу для операционной деятельности. Такими являются, например, политика управленческого учета, концепция развития, положение о совете директоров и др.;

– *плановые (проектные) решения.* Существует множество документов, предполагающих принятие решений в соответствии с утвержденным графиком: планы, программы, проекты, стратегии и т.п. Примерами могут быть привлечение кредитов при

реализации инвестиционных проектов, выполнении программы по запуску нового изделия в производство;

– *административные решения*. Роль администратора состоит в поддержании подразделения, бизнес-процесса или проекта в том состоянии, который был изначально утвержден. На основании регламентов, стандартов, должностных инструкций, методических указаний, приказов и распоряжений администратор принимает административные решения, направленные на обеспечение бесперебойного функционирования управляемого объекта. Например, менеджер кафе следит за правильностью действий поваров, официантов и барменов и вносит коррективы в случае отклонений.

1.3.4. Стили принятия управленческих решений

Выделяют пять типов стилей принятия управленческих решений [13]: авторитарный, реализаторский, маргинальный, попустительский и ситуационный. Критериями классификации стилей принятия решений являются стремление к принятию решений и характер руководителя. Автор настоящего пособия скорректировал терминологию А.В. Карпова и Е.В. Марковой так, как это показано на рис. 5.

Охарактеризуем каждый стиль принятия решений:

1) *лидерский стиль*. При таком стиле руководитель стремится установить строгие процедуры принятия решений, в которых он сам играет ведущую роль. Руководитель стремится анализировать проблемы и разрешать их путем принятия решений. Руководитель сам определяет цели решения проблем и следит за их неукоснительным исполнением. Мотивация и контроль носят административный характер. Такой стиль применим в относительно простых ситуациях, когда руководитель может во всем разобраться, или в случае наступления кризиса, когда нужно быстро принимать решения, снимающие остроту проблем;

2) *контролирующий стиль*. Руководители, применяющие такой стиль, стремятся избегать принятия решений, что может послужить оправданием в сложных ситуациях, например при массовом сокращении персонала. Как правило, в таких ситуациях руководитель ждет решения «сверху» и не предпринимает инициативы, если не располагает возможностью оценить все последствия или не имеет должного уровня полномочий. Мотивация на достижения и уровень ответственности являются невысокими;

3) *самостоятельный стиль*. Творческие коллективы и проектные команды не допускают высокой авторитарности руководителя, в противном случае полученный результат будет низкого качества. Поэтому руководители применяют самостоятельный стиль принятия решений, позволяя подчиненным самим искать и изучать проблемы,

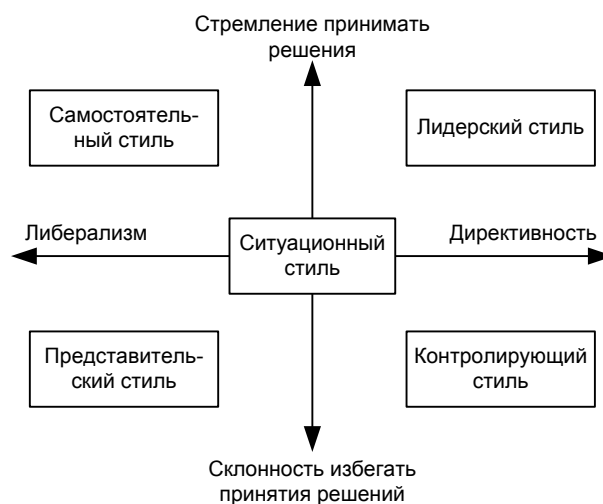


Рис. 5. Стили принятия решений
(по А.В. Карпову и Е.В. Марковой. С. 33)

выдвигать предложения по их решению и даже принимать коллегиальные решения. Уровень мотивации при таком стиле является высоким, а контроль выборочным, адресным. Ориентация руководителя – получение конечного продукта наивысшего качества или решение сложных, расплывчатых проблем;

4) *представительский стиль*. Такой стиль принятия решений существует в действительности. Руководитель не ориентирован на решение каких-либо проблем и принятие решений, отдавая всю инициативу в руки группы индивидов, представителем которой он является. В обществе существует множество органов, как правило, избираемых множеством заинтересованных лиц, в которых руководитель не имеет полномочий для принятия решений, а вся его деятельность сводится к организации работы коллектива. Такой стиль применяется в выборных органах власти (должность спикера в Государственной думе РФ), общем собрании акционеров (председатель, не владеющий контрольной долей в уставном капитале), совете директоров (если участники имеют равные доли в уставном капитале, и среди них нет альянса) и др.;

5) *ситуационный стиль*. Такой стиль является компромиссным по отношению к четырем названным выше и может включать в себя элементы каждого из них. Все зависит от конкретной проблемной ситуации, сложившейся в организации.

Контрольные вопросы

1. Почему возникают управленческие проблемы?
2. Назовите источники и факторы неопределенности.
3. Назовите определения управленческой проблемы и управленческого решения.
4. Дайте характеристику сущности управленческих проблем.
5. Охарактеризуйте сущность и свойства управленческих решений.
6. Назовите и охарактеризуйте типы управленческих решений.
7. Дайте характеристику стилям принятия управленческих решений.

Глава 2. Управленческие проблемы: сущность, виды, процесс анализа

Управленческая задача – ситуация, отражающая текущее или ожидаемое состояние объекта управления, заданная для изучения и изменения путем подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Положительное решение задачи – успех, отрицательное – неуспех, *незадача*. *Управленческая проблема* представляет собой совокупность управленческих задач.

Управленческое решение – это подготовка совокупности оценок и выводов о текущем и будущем состоянии объекта управления и принятие уполномоченным лицом окончательного и обязательного для исполнения постановления об управляющем воздействии на объект управления.

2.1. Сущность управленческих проблем

2.1.1. Характеристики управленческих проблем

Управленческая проблема характеризуется множественностью целей, неопределенностью, наличием риска, сложной структурой, связью с другими проблемами, множественностью участников [79]. Рассмотрим данные характеристики подробно.

Множественность целей решения проблемы. Решение проблемы должно быть целенаправленным, иначе ни одна из альтернатив не сможет удовлетворить заинтересованные стороны. Поэтому решение проблемы зависит от правильно поставленной системы целей. Однако нередко возникает ситуация, когда невозможно принятие решения, удовлетворяющего всем целям. В этом случае необходимо выработать компромисс между целями.

Неопределенность. Об источниках и факторах неопределенности говорится в первой главе настоящего пособия. Неопределенность приводит к тому, что в большинстве случаев нельзя утверждать однозначно о последствиях принятия решения. Неопределенность является источником различных рисков в деятельности организации. Она также влияет на правильность выбора альтернатив, потому как чем меньше неопределенность, тем вероятнее благоприятный исход. Необходимо добиваться предельно низкого уровня неопределенности, что позволит выработать как можно больше альтернатив, хорошо обдумать их и принять эффективное решение.

Наличие риска. Каждый вариант решения проблемы имеет степень риска – вероятность не получить искомый результат в части или в целом. Степень риска зависит от уровня неопределенности, степени влияния неопределенных или неконтролируемых внешних факторов. Снижение уровня неопределенности приводит к уменьшению вероятности или потенциального ущерба от наступления риска в силу роста осведомленности о его факторах и разработки мер противодействия риску. Поскольку большинство решений носит вероятностный исход, то с помощью дерева решений можно просчитать все исходы и при помощи аналитической процедуры сделать верный выбор.

Сложная структура проблемы. Структура проблемы дает возможность разобраться в ее сущности и многообразии сценариев, внешних факторов и вероятных исходов. Структура позволяет разбить проблему на составные части и решать каждую из них как отдельную проблему. Однако во многих случаях сущность и содержание проблемы сокрыты от исследователя, а ее структура неясна или запутана. Как правило, наблюдатель видит только симптомы, т.е. внешние проблемы, тогда как ее сущность скрыта. Поэтому поиск и анализ проблем представляет отдельное направление работы.

Связь одной проблемы с другими проблемами. В деятельности организации проблемы и соответствующие им решения логически и содержательно связаны друг с другом. Между проблемами разного характера и содержания всегда можно выстроить причинно-следственные связи, распределенные во времени. Поэтому часто случается, что для решения одной проблемы нужно устранить ряд других проблем.

Множественность участников. При решении проблем всегда имеется некоторое число заинтересованных лиц, одни из которых получают прямую или опосредованную выгоду, а другие на себе испытывают влияние принятого решения. Каждая сторона имеет свои собственные интересы, цели и ценности, которыми она руководствуется при оценке эффективности принимаемого решения. Наличие множества разнообразных, подчас полярных целей и интересов, существенно осложняет работу над поиском и разрешением управленческих проблем.

2.1.2. Виды проблемных ситуаций

В организации может сложиться несколько типов проблемных ситуаций, т.е. проблема существует, но воспринимается участниками по-разному. Выделяют шесть типов проблемных ситуаций: мистерии, обязательства, трудности, возможности, загадки, дилеммы [44]. Рассмотрим каждый тип проблемных ситуаций подробно.

Мистерии. Компания в отчетном периоде получила значительные отклонения от ожидаемого результата или норматива, которые оказалось невозможно объяснить. Возникла ситуация, сущность которой хорошо передается термином «мистерия»: руководители выказывают крайнюю озабоченность случившимся, а ответственные исполнители лихорадочно ищут причины и готовят различные толкования имеющимся фактам. В проблемной ситуации типа «мистерия» задача руководителя состоит в том, чтобы выявить причину отклонения и принять нужное решение. В качестве примеров можно назвать провал маркетинговой кампании, перерасход бюджета инвестиций, задержку с вводом в эксплуатацию производственного объекта.

Обязательства. С такими проблемными ситуациями обычно сталкиваются исполнители, получившие задание от вышестоящего руководства. В силу своих должностных обязанностей исполнители должны решать определенные, как правило, повторяющиеся проблемы. В этой ситуации «проблема» – задача, которую нужно выполнить. Усилия направляются на успешное выполнение в рамках заданных, заранее известных критериев. Примерами являются планово-контрольные задания, проектные задания, оперативные распоряжения и т.п.

Трудности. Проблемная ситуация типа «трудность» связана со сложной, запутанной и до конца неизученной ситуацией. Руководство наблюдает симптомы неизвестных проблем, но объяснить их не может. В таких случаях требуется привлечение дополнительных ресурсов, прежде всего, кадровых – экспертов, предметных специалистов или внешних консультантов. Например, наблюдается отток клиентов из мест продаж – симптом, который может относиться к нескольким проблемам – низкому уровню обслуживания, высоким ценами, действиям конкурентов, неблагоприятной макроэкономической обстановке и т.п. Какие из названных проблем действительно имеют место? Специалисты должны провести исследования и сделать выводы.

Возможности. Компания постоянно отыскивает возможности развития – привлечение новых клиентов, вывод на рынок новых товаров, приобретение конкурирующих фирм и др. Но каждая такая возможность – совокупность сложных проблем, связанных с НИОКР, организацией производства, привлечением финансирования и т.п. Проблемные ситуации типа «возможности» – потенциальные выгоды, которые могут быть выявлены или созданы. Их нужно преследовать, что само по себе является проблемой.

Загадки. Проблемная ситуация типа «загадка» представляет собой самый сложный случай для специалистов. Правильное решение проблемы существует, но оно неизвестно. Это напоминает работу детектива: нужно отыскать преступника, который не оставил никаких следов. Примерами являются определение видения будущего, разработка корпоративной стратегии, разработка принципиально новых стратегических групп изделий, создание конкурентных преимуществ и т.д. От постановки целей решения таких проблем зависит исход – принимаемое решение, верность которого оценивается со временем, но иногда этот вопрос остается нерешенным навсегда.

Дилеммы. Такая проблемная ситуация возникает тогда, когда перед руководителем стоит выбор между двумя равными альтернативами, причем возможность отложить решение отсутствует. Например, речь может идти о найме генерального директора, приобретении здания для офиса, инвестировании в крупный проект. Руководителю трудно принять решение, время на сбор дополнительных сведений отсутствует.

2.1.3. Ключевые категории управленческой проблемы

На рис. 6 показаны категории управленческой проблемы [51]. Для решения управленческой проблемы должны быть сформулированы конкретные *цели*. Каждая альтернатива решения проблемы должна соответствовать всем целям. Целей не должно быть много, чтобы не сужать поле альтернатив, но и не слишком мало, чтобы в отношении альтернатив не было неопределенности. Отбор альтернативных вариантов решения проблемы осуществляется не только на основании установленной системы целей, но и при помощи *критериев решения*.

Приведем пример. Допустим, цель решения управленческой проблемы состоит в приобретении информационной системы электронного документооборота. Если компании-поставщики предлагают несколько подходящих вариантов автоматизации процесса документооборота, то критериями отбора альтернатив могут быть: 1) функциональность и 2) удобство в эксплуатации.

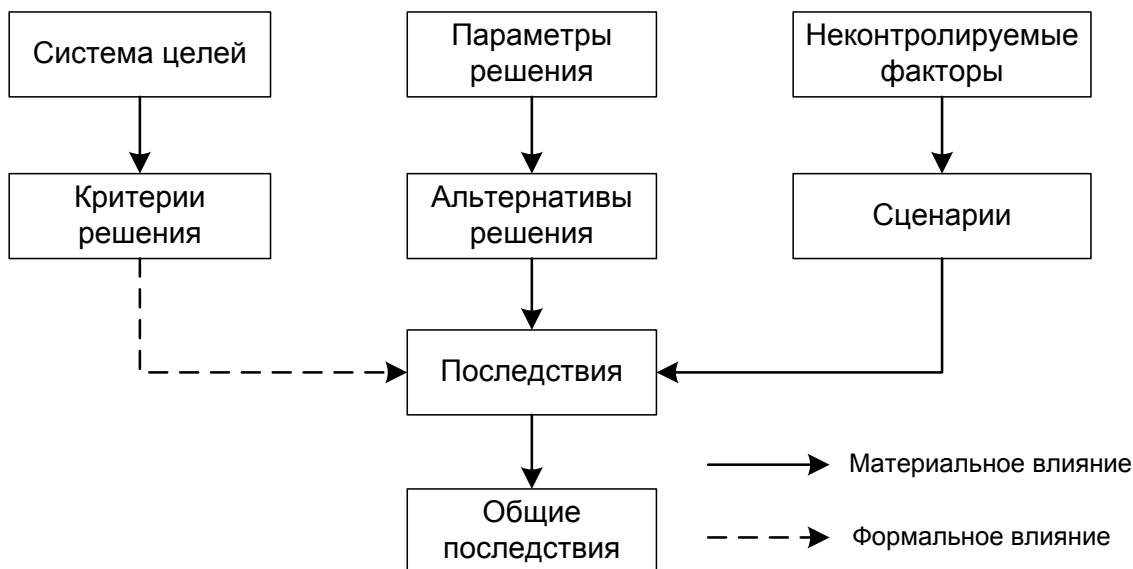


Рис. 6. Ключевые категории управленческой проблемы

(по R. Grünig and R. Kühn. P. 44)

На основании критериев составляется матрица решений (табл. 1). Данный пример, конечно, является упрощенным, но он дает понимание того, как используются критерии решений для отбора альтернатив. Из данных, представленных в табл. 1, становится очевидным, что предпочтительнее второй вариант решения.

Таблица 1

Матрица решений для выбора системы электронного документооборота

Критерии	Альтернативы	Система 1	Система 2
Функциональность		Высокая	Недостаточная
Удобство в эксплуатации		Хорошее	Среднее

Рассмотрим другой пример. Анализ осуществляется с установления *параметров* или *переменных проблемы* (рис. 6). Так, выбор интегрированной информационной системы можно рассматривать с двух точек зрения: количество рабочих мест и объем решаемых задач. Соответственно, определяется пространство альтернатив (табл. 2).

Таблица 2

Пространство альтернатив для выбора интегрированной информационной системы

Количество мест	Уровень	
	базовый	продвинутый
100	Система 1	Система 2
500	Система 3	Система 4

Совокупность результатов, которые возникнут при реализации альтернативного варианта решения управленческой проблемы, называется *последствиями решения*. Последствия определяются в соответствии с установленными критериями, к примеру, так. Проблема сокращения производственных затрат может иметь множество эффектов; их нужно сгруппировать по критериям – текучесть кадров, рентабельность соб-

ственного капитала, качество продукции. Для формирования поля альтернатив нужно определить последствия по каждому из этих критериев.

Как правило, каждая из альтернатив имеет несколько последствий в соответствии с каждым установленным критерием. Суммарное представление всех последствий называется *общим последствием* альтернативного варианта решения.

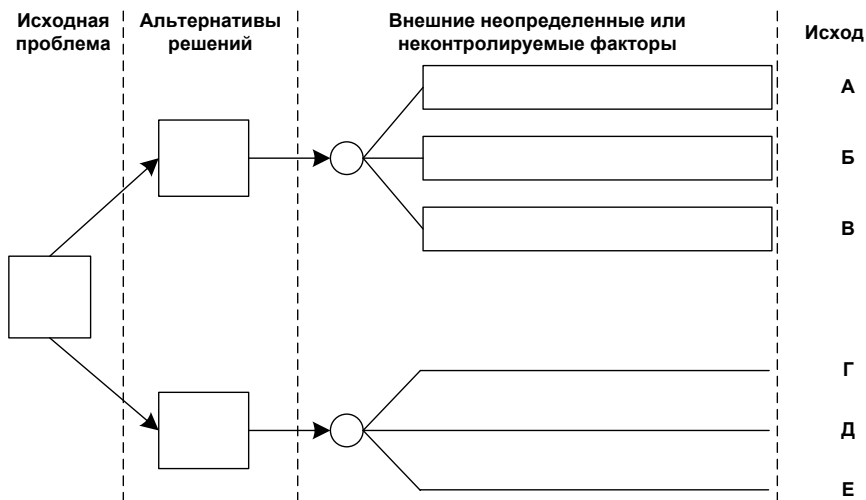


Рис. 7. Структура управленческой проблемы в общем виде

Поскольку никто не может проанализировать проблему полностью, выявив все влияющие на нее движущие силы, то следует предполагать наличие *неконтролируемых факторов*. Эти факторы могут быть скрыты от наблюдателя. Развитие проблемной ситуации под влиянием неконтролируемых факторов называется *сценарием*. При решении управленческих проблем составляют, как правило, три сценария или, как еще говорят, варианта сценарных условий – оптимистический, пессимистический и базовый. В соответствии с каждым сценарием анализируются последствия альтернативных вариантов решения проблемы.

2.1.4. Структура управленческой проблемы

Структура управленческой проблемы – это схематическое изображение ее сущности и содержания. При построении структуры управленческой проблемы используется ряд обозначений: квадрат означает альтернативное решение, окружность – варианты воздействия внешних факторов. Каждый сценарий развития событий при заданной альтернативе имеет полезный результат, измеряемый каким-либо критерием, например, показателем чистой приведенной стоимости для инвестиционных проектов.

Общий подход к составлению структуры управленческой проблемы показан на рис. 7. В начале схемы представляется исходная проблема, затем показываются альтернативы ее решения, после чего указываются внешние неопределенные или неконтролируемые факто-

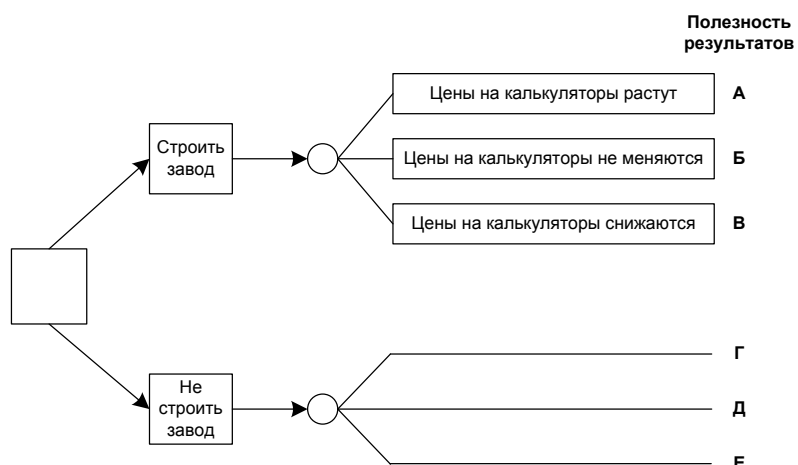


Рис. 8. Структура управленческой проблемы (пример)

(по P. Goodwin and G. Wright. P. 154)

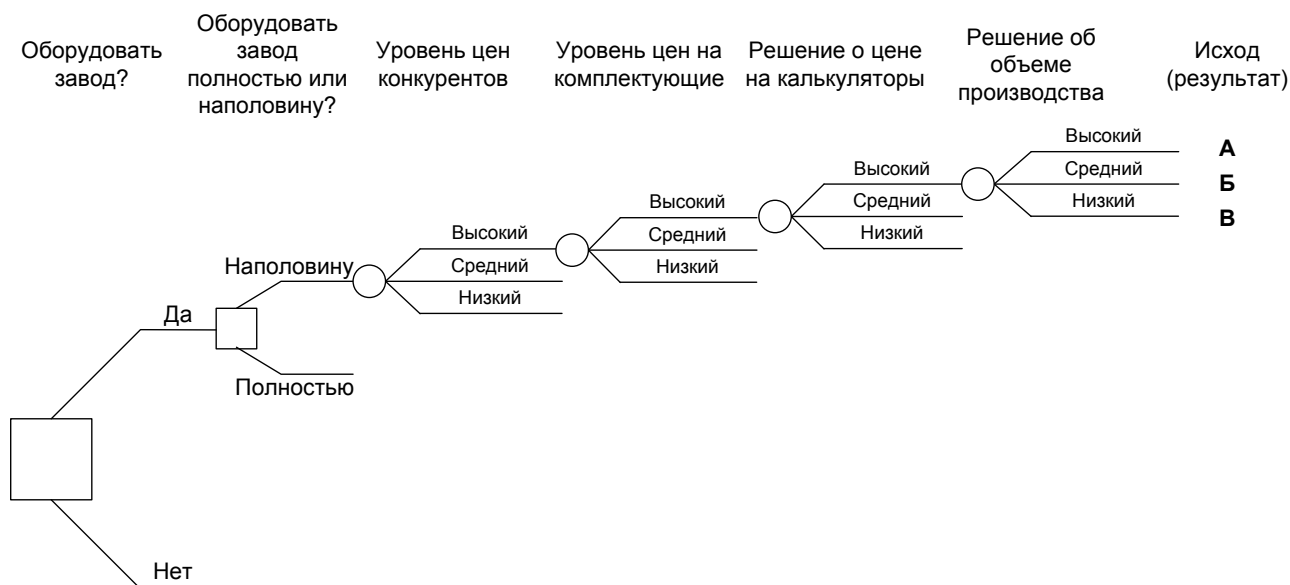


Рис. 9. Структура управленческой проблемы (пример)

(по P. Goodwin and G. Wright. P. 154)

ры, оказывающие влияние на исход каждой альтернативы. Схемы можно бесконечно долго продолжать вправо: исход каждой альтернативы может рассматриваться как новая проблема.

На рис. 8 представлен пример структуры управленческой проблемы [50]. Рассматривается проблема строительства завода по производству калькуляторов. Есть две альтернативы: строить или не строить завод. Главным фактором, влияющим на исход каждой альтернативы, выступает прогнозная цена на калькуляторы, которая может увеличиться, уменьшиться или остаться неизменной. Соответственно по каждому сценарию изменения событий в рамках каждой альтернативы формируется полезность (ценность) результатов, например, уровень прибыльности операций.

Структура управленческой проблемы включает сразу три составляющих: дерево решений, дерево проблем и сценарии развития событий. В этом отношении построение структуры проблемы гораздо полезнее и эффективнее, чем формирование дерева проблем и дерева решений по отдельности. Однако структура проблемы становится очень усложненной и трудно представимой графически. На рис. 9 показан расширенный вариант структуры управленческой проблемы, изображенной на рис. 8.

2.2. Виды управленческих проблем

2.2.1. Классификация управленческих проблем

Так же, как и в случае с управленческими решениями, можно назвать множество оснований для классификации управленческих проблем. Назовем наиболее употребительные типы управленческих проблем:

1. В зависимости от характера влияния на деятельность организации:

– *стратегические проблемы*. От решения таких проблем зависит будущее организации. Примером может быть настоятельная потребность в создании новых товаров для привлечения новых целевых групп клиентов;

– *оперативные проблемы*. В деятельности организаций существует множество проблем, которые не относятся к классу стратегических проблем. В качестве примера можно назвать высокую степень изношенности производственного оборудования.

2. В зависимости от субъекта управленческого воздействия:

– *проблемы соответствия требованиям законодательства*. Законодательство определяет ряд требований к деятельности организаций. Например, открытые акционерные общества должны регулярно проводить независимый аудит и публиковать информацию о результатах деятельности в отчетном периоде;

– *проблемы соответствия требованиям регулирующих и надзорных органов*. Государственные и негосударственные органы тоже устанавливают требования к организации деятельности предприятий и учреждений. К примеру, кредитные организации должны выполнять требования Центрального банка РФ относительно организации наличных и безналичных расчетов с клиентами и контрагентами.

– *внутрифирменные проблемы*, связанные с установленными внутри фирмы правилами и стандартами ведения операционной деятельности, и др.

3. В зависимости от объекта управленческого воздействия:

– *проблемы организации и управления производственно-технологическими процессами*. В деятельности промышленных предприятий такие проблемы относятся к оптимизации производственного цикла, снижению уровня брака, экономии сырья и т.п.;

– *организационные проблемы*. Проблемы, связанные, например, с построением управленческой и финансовой структур или оптимизацией операционной модели, относятся к классу организационных. Такие проблемы характеризуются недостаточным уровнем целенаправленности, координации и кооперации в процессе управления;

– *финансово-экономические проблемы*. Все, что относится к управлению затратами, денежными потоками или рыночной стоимостью бизнеса, а также многие другие аспекты экономической эффективности и финансирования операционной и инвестиционной деятельности, представляет собой класс финансово-экономических проблем;

– *проблемы управления персоналом*, связанные с поиском, отбором, наймом и адаптацией персонала, и др.

4. В зависимости от уровня организационной иерархии:

– *проблемы государственного или муниципального управления*. Социально-экономическое развитие государств и отдельных регионов требует решения множества

управленческих проблем. К их числу относятся низкий уровень жизни, снижение количества народонаселения, высокий уровень преступности и т.п.;

– *проблемы организации деятельности высшего руководства*. В учреждениях, предприятиях и фирмах высшие руководители должны осуществлять управленческую деятельность в соответствии с правилами и нормами, устанавливаемыми законодательством и собранием участников (акционеров). Примерами таких проблем являются плохая организация работы коллегиальных органов управления, излишне авторитарный стиль управления, недостаточность процедур принятия решений;

– *проблемы управления подразделениями, проектами, бизнес-процессами*. На среднем уровне управления имеется множество разнообразных проблем, таких как производственные конфликты, недостаточный уровень взаимодействия и координации, недостаток компьютеризации и информатизации;

– *проблемы управления рабочими местами*, связанные, например, с выполнением рабочих заданий, эргономичностью, соблюдением правил безопасности, и др.

5. В зависимости от уровня неопределенности риска:

– *проблемы с высоким уровнем неопределенности и риска*. К числу таких проблем относятся прогнозирование доходов от вывода нового товара на рынок, соблюдение графика поставок оборудования;

– *проблемы с низким уровнем неопределенности и риска*. Примерами таких проблем являются отбор претендентов на вакантные должности, выбор места для размещения офиса, приобретение жилья на вторичном рынке.

6. В зависимости от степени неопределенности и сложности:

– *структурированные (простые) проблемы*. Такие проблемы поддаются описанию с помощью количественных параметров в форме математических или имитационных моделей. Структура проблемы ясна и непротиворечива, а цели ее решения полностью совместимы друг с другом. Пример: выдача кредита заемщику;

– *плохо структурированные (сложные) проблемы*. Описание такой проблемы вызывает затруднения и требует широкого применения правил эвристики. Как правило, плохо структурированные проблемы представляются по частям либо в форме структурных или функциональных моделей. Примером может служить выбор поставщика строительного-монтажных услуг;

– *неструктурированные (расплывчатые) проблемы*. Точное описание таких проблем невозможно. Поэтому исходная проблема изучается при помощи структурной и временной декомпозиции. Как правило, при описании расплывчатых моделей используются теория игр, нечеткие множества, сложные имитационные модели и т.п. В качестве примера неструктурированной проблемы можно назвать мировой финансовый кризис 2008-2010 гг.: исследуются его отдельные аспекты и ключевые факторы.

2.2.2. Сложные и простые управленческие проблемы

Различаются простые и сложные проблемы. В предыдущем параграфе такие проблемы были описаны с позиции влияния факторов неопределенности и риска.

Сложная проблема определяется наличием ряда обстоятельств, а именно:

- проблема состоит из множества аспектов, многие из которых могут быть описаны только качественными терминами;
- некоторые параметры проблемы независимы друг от друга, что приводит к неясности ее структуры;
- в анализ и решение проблемы вовлечено более одного подразделения (проекта, бизнес-процесса) организации;
- существует большое количество альтернативных вариантов решений;
- имеют место неопределенные или неконтролируемые внешние факторы.

К числу простых, как правило, хорошо структурированных проблем относятся:

- выбор конкретного типа оборудования для заданного производственно-технологического оборудования;
- отбор подрядчика при проведении тендерного конкурса;
- оценка потенциального заемщика на предмет кредитоспособности;
- выбор места для расположения офиса (склада, цеха).

Примерами сложных, как правило, плохо структурированных проблем являются:

- сокращение показателей рентабельности и деловой активности;
- снижение качества товара и увеличение количества претензий клиентов;
- высокий уровень себестоимости продукции в сравнении с конкурентами.

На рис. 10 показано сравнение простых и сложных проблем. Простые проблемы, как правило, являются хорошо структурированными и всегда представляют собой выбор между известными альтернативами, к примеру, при оценке предложений по аренде офиса. Хорошо структурированная проблема является таковой, если к ней применимы аналитические процедуры принятия решений, о которых пойдет речь в следующей главе. В остальных случаях имеет место плохо структурированная проблема, решаемая с помощью эвристических процедур.

Сложные проблемы, как правило, связаны с поиском и выработкой альтернативных вариантов решений. Это означает, что не существует готовых вариантов решения. Все альтернативные варианты решений должны вырабатываться группой экспертов. Например, при анализе ситуации со снижением рентабельности операций вариантами

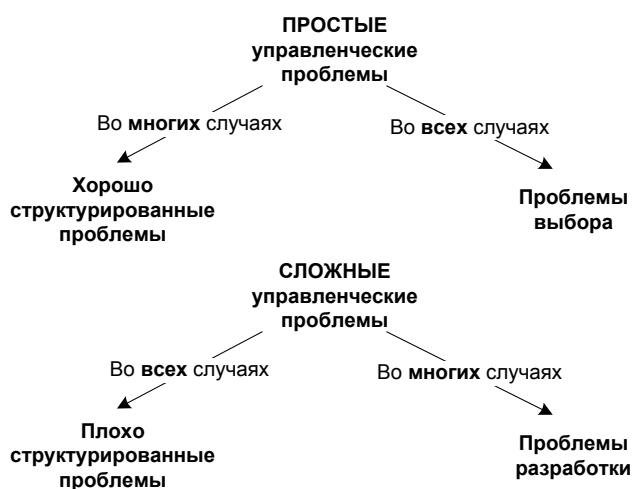


Рис. 10. Сложные и простые управленческие проблемы

(по R. Grünig and R. Kühn. P. 13)

решений могут быть сокращение персонала, применение более дешевых видов сырья, сокращение производственных мощностей и т.п. Только после выработки альтернатив осуществляется выбор одной из них согласно эвристической процедуре принятия решений.

В табл. 3 представлено сравнение сложных и простых управленческих проблем.

Таблица 3

Сложные и простые управленческие проблемы [51]

Наименование параметра	Значение параметра		
	Степень сложности	Простая	
Структурированность	Хорошая		Плохая
Характер проблемы	Проблема выбора		Проблема создания
Характер проблемы	Проблема угрозы		Проблема возможности
Принятие решения	Единоличное		Коллегиальное
Количество целей	Одна		Множество
Возможность предсказания последствий	Высокая	Определенная оценка вероятности	Разные неопределенные последствия

2.2.3. Проблемы-угрозы и проблемы-возможности

Управленческие проблемы можно разделить еще на две категории: проблемы-возможности и проблемы-угрозы.

Проблемы-возможности – это проблемы, возникающие при появлении благоприятных возможностей внутри или вовне. Например, ужесточение требований Европейского сообщества к видам моторного топлива влечет за собой благоприятные возможности для совершенствования производственно-технологических процессов не только в нефтеперерабатывающей отрасли, но и в двигателестроении. Или, например, изменение потребительских предпочтений приводит к уменьшению продаж одних товаров, но дает возможности для производства других, более совершенных и качественных товаров. Компании могут получить благоприятные возможности для развития операционной деятельности при решении проблем такого рода.

Отсутствие решения проблемы-возможности влечет за собой:

- упущенные возможности и (или) потерю части дохода;
- ослабление конкурентоспособности;
- уменьшение инвестиционного потенциала;
- снижение объема будущих денежных потоков;
- понижение курса акций и недовольство собственников.

Проблемы-угрозы – проблемы, возникающие при формировании и развитии негативных тенденций во внешней и внутренней средах организации. Примерами являются техногенные катастрофы, аварии на производстве, введение заградительных пошлин, антидемпинговые расследования и др. Последствия таких проблем организация может либо принять, либо попытаться уменьшить.

Отсутствие решения проблемы-угрозы может повлечь за собой:

- потерю клиентов, снижение объема продаж;

- потерю рынков сбыта;
- наступление рисков и (или) усиление их влияния;
- кризисные явления в организации;
- полное или частичное несоответствие модели хозяйственной деятельности внешнему окружению.

2.3. Сущность анализа управленческих проблем

2.3.1. Ценность анализа управленческих проблем

Почему необходимо заниматься изучением управленческой проблемы? Систематическая работа по анализу управленческих проблем может привести к существенному улучшению качества принимаемых решений в силу следующих обстоятельств:

1. В процессе анализа проблемы формируется убедительное обоснование для выбора альтернативных вариантов решений. Каждая альтернатива тщательно прорабатывается и оценивается. Процесс принятия решений, таким образом, получает прочный фундамент в виде совокупности мнений, суждений, фактов и наблюдений.

2. В ходе исследования проблемной ситуации руководители и специалисты тесно взаимодействуют между собой (при правильной организации этого процесса). Вырабатывается общий взгляд на проблему, готовится основа для взаимодействия в реализации принятых решений. Кроме того, руководители и специалисты могут выработать все возможные варианты представления исследуемой проблемы, хорошо разобраться в ее сущности и наметить пути ее решения.

3. Аналитическая работа интегрирована в эвристические процедуры принятия решений. Поэтому изучение управленческих проблем наилучшим образом позволяет применять принципы эвристики и снижать уровень неопределенности.

4. В процессе изучения проблемной ситуации руководители и специалисты могут идентифицировать источники и факторы несогласия между заинтересованными сторонами и предотвратить возникновение конфликтных ситуаций.

Размышления о причинах возникновения проблем представляют собой большую ценность, потому что дают возможность определить цели ее решения, установить интересы и ценности бенефициаров. А это позволяет найти альтернативные варианты решения проблемы и принять эффективное решение, удовлетворяющее всех бенефициаров. Поэтому процесс анализа и составления структуры управленческой проблемы более важен, чем вычисления, связанные с оценкой неопределенности и риска. Чтобы понять, какое решение следует принять, нужно тщательно разобраться в сущности управленческой проблемы. Остальное требует аналитической работы по составлению матрицы решений и вычислению наилучшей альтернативы.

Чем руководствуются специалисты, занимающиеся анализом управленческих проблем? В первую очередь, опытом и интуицией. Именно эти два качества позволяют аналитикам понимать сущность и структуру управленческих проблем, поскольку не существует единой методики анализа проблем. Более того, структура сложных про-

блем не поддается полному и точному пониманию и описанию в виде структурных и иных моделей. Поэтому в управленческой деятельности случается, что структура проблемы, подготовленная специалистом в присутствии руководства всего за один час, дает большие преимущества в поиске эффективного решения.

2.3.2. Эмпирические и мыслительно-логические исследования

Эмпирические (полевые) исследования – это исследования, которые проводятся на объекте управления – организации, ее подразделении, отдельном бизнес-процессе или в рамках некоего проекта. Цель эмпирических (полевых) исследований состоит в том, чтобы создать систему сбора информации и затем отобрать данные, которые могут свидетельствовать о наличии управленческих проблем.

Процедура полевых исследований в общем виде состоит из таких шагов:

- установление объекта исследования;
- определение целей и задач исследования;
- формирование рабочей группы из специалистов и экспертов;
- определение индикаторов управленческих проблем;
- установление системы сбора данных;
- изучение поведения объекта исследования, сбор данных;
- подготовка первичного отчета о результатах полевых исследований.

Результат полевых исследований – совокупность сведений об объекте исследования, которые свидетельствуют о наличии симптомов управленческих проблем.

Мыслительно-логические (настольные) исследования – это исследования, которые проводятся вне объекта управления, т.е. «на столе» эксперта, на основании результатов полевых исследований. Цель мыслительно-логических (настольных) исследований – тщательное, всестороннее изучение объекта управления на основании данных, уже полученных и вновь поступающих.

Настольные исследования проводятся одним экспертом или их группой, которые компетентны в проблемных областях, выявленных при проведении полевых исследований. В рамках настольных исследований собранные ранее данные, описывающие поведение, структурные и функциональные характеристики объекта исследования, используются для идентификации, описания и анализа управленческих проблем. Кроме того, при настольных исследованиях используются данные, вновь поступающие от системы сбора информации, организованной при объекте управления при проведении полевых исследований. Результат настольных исследований – сформулированные, изученные и описанные управленческие проблемы.

2.3.3. Проблема как совокупность ситуаций, требующих решения

Управленческая проблема – это совокупность управленческих задач, т.е. ситуаций, требующих разрешения. Управленческую проблему, соответственно, можно представить следующим образом (рис. 11). Проблемные ситуации изображаются в виде окружностей, связанных стрелками, отражающими причинно-следственные связи.

Большинство ситуаций находится в рамках проблемной области, их следует разрешить путем принятия управленческих решений. Некоторые ситуации находятся вне проблемной области, они остаются нерешенными либо решаются вследствие устранения проблемных ситуаций, составляющих ядро проблемной области. Получается связанная или несвязанная направленная сетевая модель, вершинами которой являются управленческие задачи, а ребра отражают причинно-следственные связи между ними.

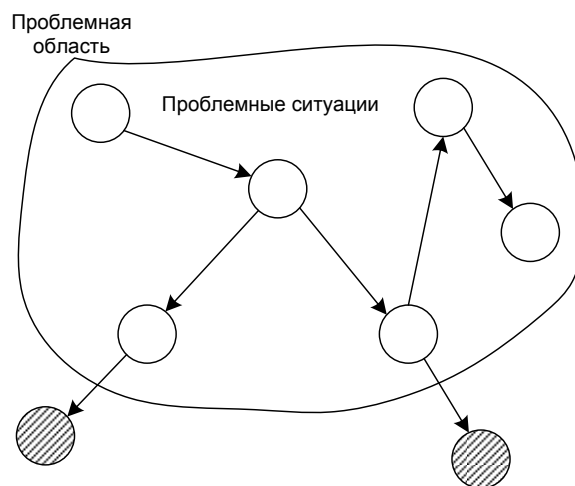


Рис. 11. Представление управленческой проблемы

Построение проблемы как совокупности ситуаций, требующих решения, производится следующим образом:

1. *Изучение сущности управленческой проблемы*: выявление и оценка симптомов (рис. 12) с помощью индикаторов.
2. *Определение ключевой управленческой задачи*, которая является исходной причиной всех остальных управленческих ситуаций.
3. *Формирование поля управленческих задач*: выявление всех ситуаций, которые требуют разрешения, и установление между ними причинно-следственных связей.
4. *Ограничение проблемной ситуации*: разделение управленческих ситуаций на те, которые требуют разрешения, и те, которые не являются актуальными (на рис. 11 представлены в виде заштрихованных окружностей).

В табл. 4 представлены примеры проблемных областей, в которых осуществляется поиск управленческих проблем.

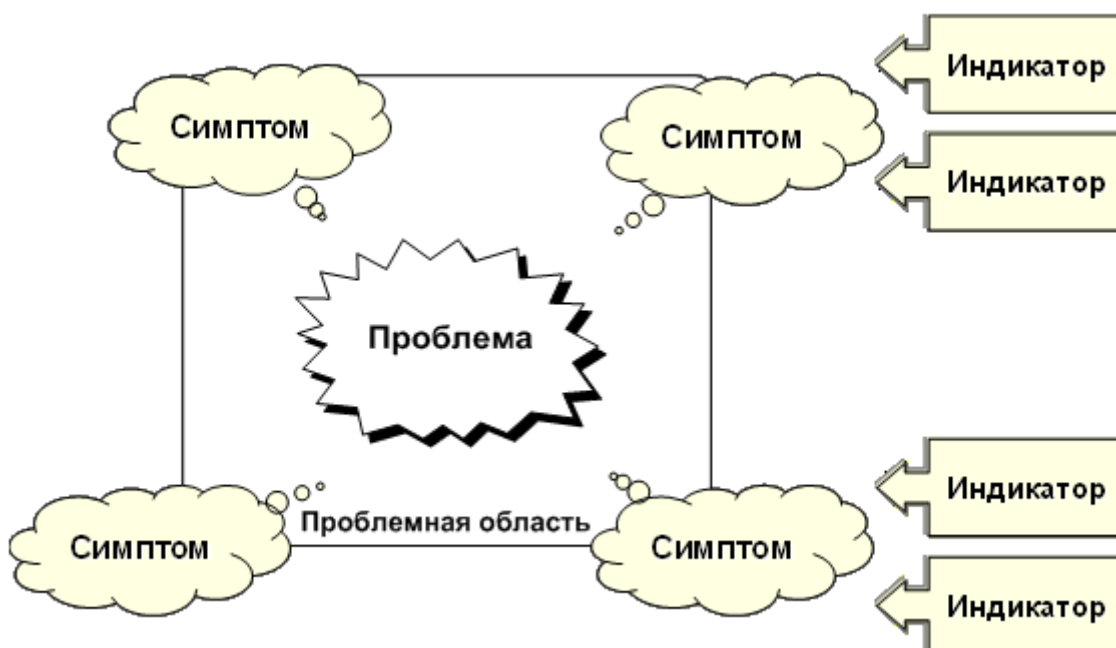


Рис. 12. Симптом – индикатор – проблема

Примеры проблемных областей для коммерческой организации

Направление управления	Управленческие аспекты	Области возникновения проблем
Формирование бизнес-модели	Модель системы управления Правовая модель Имущественные права	<ul style="list-style-type: none"> – Ключевая идея деятельности – Цепочка образования стоимости – Нормативы и регламенты – Организационно-правовая модель – Управление правами собственности и аренды
Доходность и устойчивость бизнеса	Финансовое состояние Возврат на вложенный капитал Стоимость бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – Рентабельность собственного капитала – Ликвидность и платежеспособность – Выплаты собственникам – Достоверность публичной отчетности – Рыночная стоимость бизнеса
Развитие деятельности	Конкурентоспособность Технологии Денежный поток Инвестиции	<ul style="list-style-type: none"> – Основные возможности – Технологическое развитие – Темп прироста денежного потока – Рентабельность активов – Рентабельность инвестиций
Целевые группы клиентов	Привлечение и удержание клиентов Новые места продаж	<ul style="list-style-type: none"> – Продажи от новых клиентов – Лояльность клиентов – Открытие новых мест продаж – Новые продукты и услуги
Качество товаров	Потребительские качества товаров Послепродажный сервис «Цена – качество»	<ul style="list-style-type: none"> – Номенклатура товаров – Ценовая политика – Качество и функции товара – Технология потребления товара – Сервисные услуги и сервисное обслуживание
Информационные технологии	Системы связи Автоматизация процессов	<ul style="list-style-type: none"> – Автоматизация управленческих и производственно-технологических процессов – Корпоративные системы – Системы связи и коммуникаций

2.3.4. Индикаторы управленческих проблем

В действительности наблюдатель может видеть только симптомы – внешние проявления управленческих проблем (рис. 12). Например, недовольство потребителей товаром, производимым фирмой, может быть измерено специальным индикатором – показателем объема продаж. К данному симптому могут прикладываться и другие индикаторы – количество повторных покупок, доля возвратов от покупателей и др. Причем каждый индикатор показывает только то, что он предназначен измерять. Желательно, чтобы для индикаторов устанавливались нормативы, целевые значения или интервалы допустимых значений. Если значение индикатора выходит за рамки норматива (допустимого интервала), не достигает установленной цели, то возникает разрыв, свидетельствующий о возникновении проблемы. А по совокупности симптомов, наблюдаемых с помощью различных индикаторов, можно судить о сущности имеющейся проблемы и тенденциях ее развития.

Для коммерческих организаций выделяют четыре типа индикаторов управленческих проблем [51]: индикаторы генеральной цели, целевые индикаторы, операционные индикаторы и стратегические индикаторы.

1. *Индикаторы генеральной цели*, которые позволяют выявить проблемы на уровне всей организации. Примеры таких индикаторов – рентабельность собственного капитала по чистой прибыли, общий объем продаж, размер рыночной стоимости бизнеса.

2. *Целевые индикаторы*, связанные с индикаторами генеральной цели, показывают достижение стратегических целей и задач. К ним относятся, например, объем продаж по регионам, рыночная стоимость дочерних фирм.

3. *Операционные индикаторы*, связанные с целевыми индикаторами, позволяют оценить проблемы на уровне основных и вспомогательных бизнес-процессов. Их примеры: себестоимость по видам продукции, доля на рынке конкретного товара.

4. *Стратегические индикаторы*, отражающие развитие всей компании, например, объем продаж от новых целевых групп клиентов, объем выручки от новых мест продажи.

Таблица 5

Лица, ответственные за поиск проблем, проблемные области и индикаторы управленческих проблем

Ответственное лицо	Область возникновения проблем	Индикаторы проблемы (пример)
Акционеры	Стоимость бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – Рыночная стоимость компании – Стоимость одной акции – Выплаты на одну акцию – Темп прироста прибыли – Рентабельность и оборачиваемость активов
Владельцы компании	Доходность бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – Степень контроля над руководством – Стоимость чистых активов – Рентабельность операций – Темп роста объема продаж – Уровень убытков от наступления рисков
Руководители	Долгосрочный успех	<ul style="list-style-type: none"> – Рентабельность и оборачиваемость активов – Темп прироста денежного потока – Производительность труда – Структура акционерного капитала
Руководители проектов	Развитие бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> – Уровень рискованности проекта – Срок окупаемости проекта – Рентабельность инвестиций – Степень удовлетворенности заказчика
Владелец бизнес-процесса	Основные и вспомогательные бизнес-процессы	<ul style="list-style-type: none"> – Операционная или экономическая эффективность бизнес-процесса – Темп развития бизнес-процесса – Объем потерь от рисков – Уровень контроля над бизнес-процессом
Служба внутреннего контроля	Бизнес-модель	<ul style="list-style-type: none"> – Внеплановые убытки – Рост административных расходов – Рост себестоимости продукции – Потери от наступления рисков – Утрата части активов
Отдел стратегического планирования	Деятельность руководства	<ul style="list-style-type: none"> – Степень выполнения стратегии развития – Прирост рыночной стоимости бизнеса – Эффективность инвестиционной деятельности – Новые сферы деятельности и рынки сбыта – Новые товары, новые группы клиентов
Финансово-экономическая служба	Производство, сбыт, финансы, персонал	<ul style="list-style-type: none"> – Степень выполнения планов и бюджетов – Выполнение финансово-экономических показателей – Стоимость заемного капитала – Кассовые разрывы

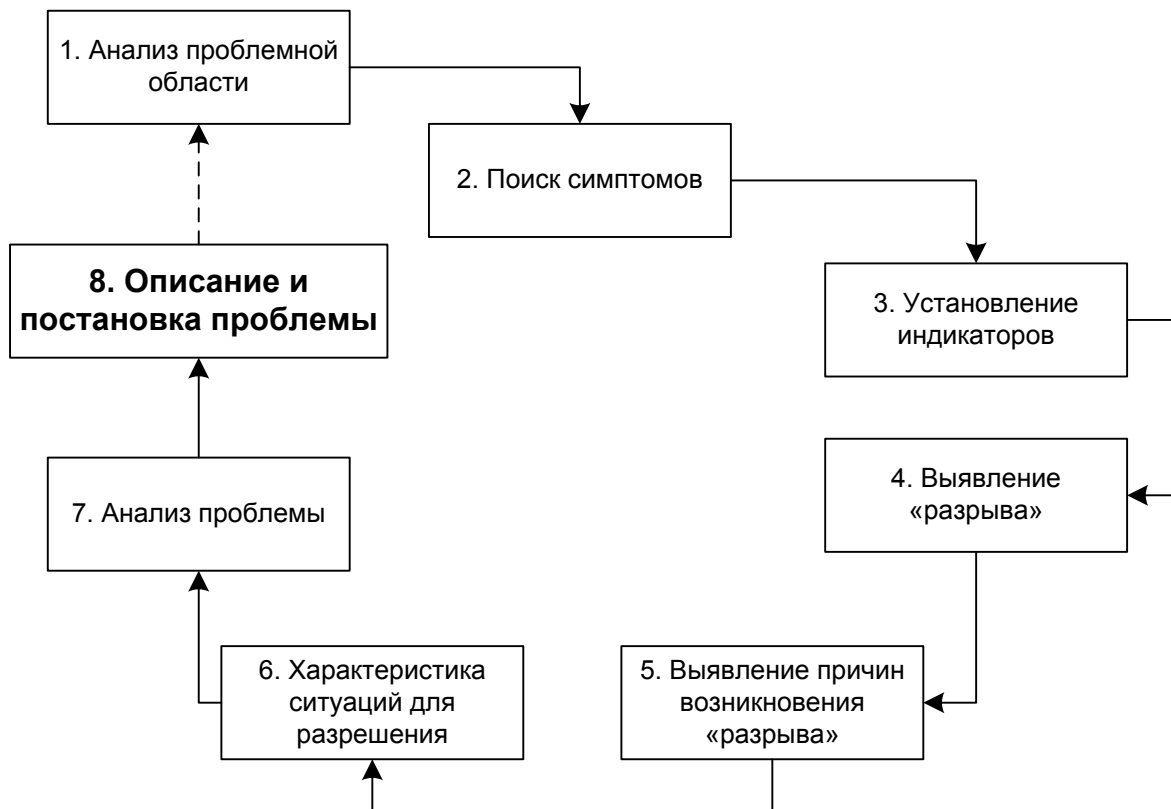


Рис. 13. Процесс анализа управленческих проблем

В табл. 5 приведены примеры индикаторов управленческих проблем. Выбор индикатора зависит не только от характера проблемной области, но и лица, ответственного за выявление управленческих проблем. Такое случается потому, что разные лица могут иметь разные цели и интересы и располагают различными возможностями для получения информации и применения конкретных индикаторов. Например, акционеры имеют ограниченный доступ к внутрифирменной документации, их интересует стоимость бизнеса в целом и в расчете на одну акцию (долю в уставном капитале). Поэтому акционеры для выявления проблем в компаниях, акциями которых они владеют или намереваются приобрести, применяют такие индикаторы, как выплаты на одну акцию, стоимость одной акции и т.п.

2.4. Процесс анализа управленческих проблем

2.4.1. Сущность и содержание этапов процесса анализа проблем

На рис. 13 представлен процесс анализа управленческих проблем, состоящий из следующих этапов:

1. *Анализ проблемной области.* Проблему следует искать в конкретной совокупности фактов, которая называется проблемной областью. В табл. 4 представлены примеры областей возникновения управленческих проблем в коммерческой организации. Конечно, приведенный перечень не является исчерпывающим, например, в управлении проектами существуют специфические проблемные области, связанные, например, с управлением качеством проекта.

2. *Поиск симптомов.* Управленческая проблема выявляется по симптомам – признакам неблагополучия. Таковыми могут быть постоянные кассовые разрывы, низкий уровень долгосрочной ликвидности, низкая рентабельность собственного капитала, невыполнение стратегических планов и т.д. Симптомы «окружают» проблему, но не отражают ее сущности. Чтобы понять источники и факторы проблемной ситуации, нужно применить индикаторы – измерители, которые позволят выявить «разрывы» между желаемым и действительным.

3. *Установление индикаторов.* Индикаторы – это измерители, инструменты, которые дают количественную оценку происходящим событиям и позволяют точно установить симптомы управленческой проблемы.

4. *Выявление «разрыва».* Индикаторы позволяют рассчитать «разрыв» между желаемым (нормативным) значением целевых параметров управляемого объекта или процесса. Если разрыв оценивается как существенный, то проблема в действительности существует. Но весьма сложно сопоставить разрыв между желаемым и действительным с настоящей, а не кажущейся проблемой. К примеру, снижение объема продаж с равной вероятностью может свидетельствовать о снижении качества продукции или демпинге со стороны конкурентов. Возможно, что потребуются дополнительные индикаторы, которые позволят с точностью указать на проблемную область.

5. *Выявление причин возникновения «разрыва».* Завершив поиск проблемной области, в которой скрыта управленческая проблема, нужно дать правильное объяснение, почему существует разрыв. Может быть, отказ от послепродажного обслуживания стал причиной снижения объема продаж? Или приход нового руководителя отдела по работе с клиентами привел к постепенному оттоку сотрудников отдела, а вместе с ними и самих клиентов? Для объяснения причин разрыва следует приложить веские и неоспоримые аргументы в виде статистических наблюдений, опроса потребителей, мнений экспертов и т.д. Не следует полагаться только на свое мнение, он может быть пристрастным, или на мнение руководителей, которые длительное время не замечали нарастания кризисных явлений.

6. *Характеристика ситуации для разрешения.* После выявления причин возникновения «разрыва» нужно охарактеризовать проблемную ситуацию. Если в предприятии испортился станок, то проблема заключается не в том, что нет системы планово-предупредительного ремонта, а в том, что план производства не выполняется. Сначала нужно решить проблему выполнения плана и только затем выяснять, почему не работает система предупреждения выхода оборудования из строя. Решение проблем должно быть связано со временем: лучше всего прибегнуть к построению проблемной области так, как показано на рис. 11. Кружки показывают проблемные ситуации, заданные для разрешения, стрелки – направленность возникновения проблемных ситуаций, а пунктирная линия – проблемную область. Ситуации, лежащие вне проблемной области, не должны решаться немедленно; их можно устранить после разрешения центральных проблем.

7. *Анализ проблемы.* Предварительный анализ проблемы дает основания утверждать, что проблема действительно имеет место. Последовательность «индикаторы – симптомы – проблема» позволяет четко установить границы проблемной ситуации и дать исчерпывающую характеристику проблемным ситуациям, которые должны быть разрешены путем подготовки и принятия управленческих решений. Анализ управлен-

ческой проблемы дает обоснование для выбора альтернативных вариантов решений, обеспечивает взаимодействие и коммуникации руководителей и специалистов, дает возможность заранее выяснить потенциальные источники разногласий и конфликтных ситуаций.

8. *Описание и постановка проблемы.* Описание проблемы необходимо для того, чтобы окончательно отразить все проблемные ситуации и сформулировать саму проблему. От правильности формулировки проблемы зависят точность, адекватность и своевременность принятия управленческого решения. При описании и постановке проблемы следует опираться на критические факторы успеха и учитывать возможность случайного или фундаментального недосмотра.

2.4.2. Парадигмы поиска и анализа управленческих проблем

Парадигма – это подход к решению какой-либо научной задачи или проблемы. Разные типы управленческих задач и проблем требуют применения различных способов их решения. Применение разных парадигм, т.е. способов поиска и анализа проблем, позволяет сокращать объем временных, материальных, информационных и иных ресурсов на подготовку управленческих решений.

Существует ряд парадигм поиска и анализа управленческих проблем (табл. 6):

1. *Свободный поиск.* Этот способ решения проблем состоит в свободном, даже несколько отвлеченном поиске вариантов решения проблемы, отдаленной во времени. Примерами могут быть поиск возможностей перемены места жительства или работы, оценка образовательных программ или поиск места отдыха. Как правило, такие проблемы решаются в одиночку. Цели и критерии расплывчаты, ограничения отсутствуют, выявленные альтернативы оцениваются качественными критериями. Принимаемое решение, как правило, является удовлетворительным для всех бенефициаров.

2. *Решение проблем в условиях кризиса.* В процессе антикризисного управления руководство сталкивается с множеством неотлагательных проблем. Время и другие ресурсы имеют строгие лимиты. Как правило, решения принимаются в одиночку, эксперты могут привлекаться на стадии обсуждения и анализа проблемы. Главное – найти мало-мальски удовлетворительное решение, снимающее проблему. Примеры: устранение количества бракованных изделий, ликвидация аварий и поломок на производстве.

3. *Повторяющиеся проблемы.* В рамках должностных обязанностей руководители и специалисты решают проблемы, имеющие между собой много сходных характеристик. Такие проблемы, как привлечение ссудного капитала, оценка рыночной стоимости недвижимости, ликвидация нерентабельных активов, часто повторяются в управленческой деятельности, хотя каждый раз имеют новые обстоятельства. Поэтому такие проблемы требуют меньше усилий и ресурсов на подготовку управленческих решений.

4. *Упрощенное рассмотрение проблем.* Организации, как правило, имеют правила (политики) принятия решений в проблемных ситуациях, которые не являются сложными и не требуют проведения анализа в каждом случае. Например, заемщик быстро получит отказ от банка, если не будет иметь постоянного места работы. Или, к примеру, руководители принимают отказ от заключения сделок с контрагентами, деятель-

ность которых никак не соотносится с операционной деятельностью фирмы. Цель упрощенного рассмотрения: сохранить *status quo*, не внося в текущие процессы существенных изменений. Формируются простые правила, в частности, критерии отбора потенциальных поставщиков, которые позволяют быстро принимать решения.

5. *Системное решение проблем*. В случае, когда организация сталкивается с действительно сложной проблемой, требуется особый подход. Как правило, организуется проект, для которого определяются ресурсы и конечный срок. Все строго определено: постановка проблемы, критерии оценки, уровень риска и т.п. Широко применяется командная работа, которая осуществляет поиск уникального решения – нового товара, процесса или плана. Примерами могут служить разработка концепции нового продукта, привлечение новых целевых групп, организация слияний или поглощений.

Таблица 6

Парадигмы поиска и анализа управленческих проблем

Компоненты Парадигма	Область применения	Цели и ограничения	Концентрация внимания	Участие экспертов	Характер оценок
Свободный поиск	Проблемы, не требующие срочного принятия решения.	Цели и критерии неясны и расплывчаты. Ограничения отсутствуют	Внимание рас-средоточено. Альтернативы неясно выражены и не запоминаются	Как правило, Эксперты участия не принимают	Имеют малое значение. В основном применяются качественные оценки
Решение проблем в условиях кризиса	Проблемы, требующие срочного решения	Цель – преодолеть кризис. Время и ресурсы строго лимитированы.	Устранение факторов, формирующих проблему	Эксперты привлекаются на стадии анализа проблемы	Применяются при оценке времени и ресурсов
Повторяющиеся проблемы	Хорошо известные проблемы (задачи)	Цели ясны и понятны, бюджетные ограничения	Аналитическая работа. Широкий поиск альтернатив	Самостоятельно, без привлечения экспертов	Широкое применение
Упрощенное рассмотрение проблем	Решение проблемы на основании правил (политик)	Цель – сохранить существующее положение	Быстрое и безболезненное разрешение ситуации	Индивидуальное или коллегиальное принятие решений	Преимущественное применение
Системное решение проблем	Сложные, неструктурированные проблемы	Цели ясны и понятны, проектные ограничения	Уникальное решение – новый товар, процесс, план	Групповое творчество, проектные команды	Преимущественно качественные оценки
Подход «жди-и-смотри»	Неизвестные проблемы	По всем параметрам существует неясность	Разобраться в сложившейся ситуации	Применение опыта и интуиции экспертов	Качественные оценки
Инновационный, творческий поиск	Проблемы с неопределенными исходами	Определенность есть по ряду параметров. Неявные ограничения	Конечный результат. Поиск неизвестных решений – инноваций	Применение опыта и интуиции экспертов, групповая работа	Качественные оценки

6. *Подход «жди-и-смотри»*. Понимание проблемной ситуации может складываться не сразу. Например, при выяснении причин текучести кадров или снижения рентабельности операций приходится проводить длительные по времени наблюдения. Нужно разобраться, в чем состоит проблемная ситуация и понять ее факторы. Поэтому эксперты ждут развития событий и наблюдают за тем, как проблема приобретает отчетливые очертания.

7. *Инновационный, творческий поиск.* Новшества потому и называются так, что в процессе их разработки конечный результат не известен. Организации должны вырабатывать особый подход к решению проблем, требующих инновационных решений, сущность которых заранее неизвестна. Критерии оценки и ограничения являются неявными, определено только направление поиска. В качестве примеров можно назвать разработку электронно-вычислительных сетей, средств мобильной связи, планшетных компьютеров и др.

2.4.3. Точное определение и формулирование проблемы

Правильное формулирование управленческой проблемы дает половину успеха в ее разрешении. Если не удастся точно сформулировать проблему, то эффективное решение останется неизвестным. Нужно верно определить цели поиска проблемных ситуаций и подобрать группу компетентных экспертов в проблемной области. Поэтому в процессе анализа проблем следует придерживаться следующих правил:

- формулирование проблемных ситуаций должно производиться только после завершения полевых исследований. Точные данные о состоянии объекта управления, функционировании системы управления, внешних факторах дадут исчерпывающую информацию для выявления проблем;

- ищите симптомы – тревожные признаки проблем, но не воспринимайте их истинную сущность проблем. Задавайте вопрос «Почему?» до тех пор, пока удастся найти ответ на него. Только тогда, когда ответ не будет получен, то искомая проблема действительно обнаружена;

- тщательно проверяйте доступные источники информации и данных на предмет их актуальности и достоверности. Старайтесь избегать сведений из сомнительных или чрезмерно субъективных источников информации;

- применяйте творческий подход к поиску и анализу управленческих проблем. Это будет особенно полезно тогда, когда нет исчерпывающей информации, а проблема является неструктурированной и расплывчатой;

- соединяйте воедино усилия руководителей и специалистов, применяйте методы командной работы и группового творчества.

Проблема может быть неверно сформулирована, т.е. не удалось выявить причины, обусловившие ее возникновение. О неверной формулировке проблемы могут свидетельствовать такие признаки [45]:

- частый пересмотр целей исследования, возврат к исходной точке исследования. В условиях неопределенности и недостатка информации руководители могут раз за разом возвращаться к полевым и настольным исследованиям, меняя при этом цели и план исследования;

- сложность с выбором инструментов исследований, которые возникают, например, при составлении анкет и реализации экспертных методов: не задаются нужные вопросы, недостаточно определенно названы цели работы экспертов;

- «копание» в анализе. Когда проблема неверно определена, то собирается огромный объем данных, чтобы выяснить все интересующие факты и обстоятельства.

Это уводит в сторону от истинных целей анализа, поглощает массу времени и средств, но не приводит к решению управленческой проблемы.

Неверное определение управленческих проблем происходит в силу двух главных факторов: случайный и фундаментальный недосмотр [79]. Сущность случайного недосмотра заключается в том, что руководители по субъективным причинам и обстоятельствам не уделяли должного внимания поиску и анализу проблем. В этом случае они выражаются так: «Это выскочило у меня из головы! Я забыл об этом!». В случае фундаментального недосмотра могли иметь место объективные факторы, которые не дали руководителям возможности изучить проблему надлежащим образом. В таком случае от руководителей можно услышать «Я не мог думать миллион лет!».

Случайный недосмотр к факторам, повлиявшим на возникновение управленческой проблемы, состоит в следующем:

– невнимание к последствиям. Предпринятые действия приводят к самым разным последствиям, но только не к тем, на которые направлено выбранное решение. Часто побочные эффекты такого рода приносят серьезный ущерб, поэтому руководители должны исследовать все возможные последствия для каждого альтернативного варианта решения заданной проблемы;

– неверные сигналы. Руководителям свойственно обращать внимание на положительные факты и не придавать значения явным симптомам серьезных неполадок в деятельности организации. Некоторые руководители даже перестраивают систему управленческой отчетности так, чтобы достижения были хорошо видны, а тревожные сигналы оказывались незамеченными. Получается, что руководители видят красивую неоновую рекламу, делая из нее неверные выводы;

– близорукость. Возможные последствия принимаемых решений могут быть не замечены, так как они могут проявиться только в долгосрочном периоде. Всегда следует задавать вопрос: «А что случится через год, два, пять лет после того, как будет исполнено данное решение?»;

– неверный метод решения. Часто компании берутся за решение сложных проблем, не прибегая к методам, соответствующим данной проблеме. В качестве грубой ошибки такого рода следует назвать принятие инвестиционных решений без тщательного фундаментального анализа и выработки аналитических процедур отбора инвестиционных проектов. И, напротив, сложные вопросы следует обсуждать группой экспертов, даже если кто-то из руководителей возражает. Формальные методы (статистика, моделирование и т.п.) должны применяться к соответствующему классу проблем;

– увлечение ассоциативными связями. Весьма часто руководители связывают проблему с ситуациями, которые уже хорошо изучены ими, а это сильно влияет на восприятие имеющихся возможностей. Если вероятность успеха принятого решения составляет 90%, то вероятность успеха при принятии этого же решения в пятый раз в аналогичной ситуации составит только 65,6%, что очень близко к неудаче. Кроме того, руководителям свойственно замечать только сходные характеристики проблем, различных по существу, упуская из внимания различия. Поэтому решение, успешное для одной проблемы, может стать причиной провала в похожей ситуации;

– стресс. Зачастую руководители принимают решения в условиях давления со стороны, что провоцирует волнение, конфликты и создает стрессовую ситуацию. Стресс влияет на поведение, мышление руководителей и, соответственно, на эффективность принимаемого решения.

Фундаментальный недосмотр факторов, повлиявших на возникновение управленческой проблемы, состоит в следующем:

– личная неопытность. Руководитель может быть неопытным, т.е. и недостаточно осведомленным в принятии решения в данной сфере деятельности. В таком случае следует прибегать к поддержке предметных специалистов и экспертов;

– совершенная новизна. Иногда возникают единичные или принципиально новые проблемы. Руководители в таких случаях объективно могут не знать, как поступить. В таких случаях необходима помощь теоретических разработчиков, ролевых игр и методов имитационного моделирования.

Контрольные вопросы

1. Назовите характеристики управленческих проблем.
2. Перечислите и охарактеризуйте виды проблемных ситуаций.
3. Какие категории управленческих проблем существуют? В чем их сущность?
4. Опишите структуру управленческой проблемы.
5. Какие типы управленческих проблем существуют?
6. В чем заключается сущность сложных и простых управленческих проблем?
7. Что такое проблемы угрозы и проблемы-возможности?
8. Почему необходимо заниматься поиском и анализом проблем?
9. Приведите примеры проблемных областей в деятельности фирмы.
10. Что такое индикаторы управленческих проблем? В чем их сущность?
11. Назовите этапы процесса поиска и анализа управленческих проблем. Дайте характеристику каждому из них.
12. В чем состоят сущность и значение парадигм поиска и анализа проблем?
13. Назовите правила правильного формулирования управленческих проблем.
14. Из-за каких обстоятельств при определении проблем могут быть ошибки?

Глава 3. Процесс принятия управленческих решений

Управленческая задача – ситуация, отражающая текущее или ожидаемое состояние объекта управления, заданная для изучения и изменения путем подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Положительное решение задачи – успех, отрицательное – неуспех, *незадача*. *Управленческая проблема* представляет собой совокупность управленческих задач.

Управленческое решение означает подготовку совокупности оценок и выводов о текущем и будущем состоянии объекта управления и принятие уполномоченным лицом окончательного и обязательного для исполнения постановления об управляющем воздействии на объект управления.

3.1. Ключевые аспекты процесса принятия управленческих решений

3.1.1. Десять ключевых вопросов при принятии управленческих решений

При принятии управленческих решений следует ответить на ряд ключевых вопросов [79]:

1. *Необходимость*. В самом ли деле существует проблема? Действительно ли она так актуальна, что требует отвлечения времени и ресурсов для решения? Управленческая проблема должна быть важной для организации. Не стоит заниматься решением проблем, которые не оказывают существенного влияния на деятельность организации. Следует расставлять приоритеты для совокупности проблем, с которыми столкнулось руководство организации. И в первую очередь следует обращать внимание на наиболее существенные проблемы, настоятельно требующие разрешения.

Кроме того, нужно оценить, возможно ли вообще решить проблему, которая может оказаться неразрешимой в текущий момент времени. Будет ли решение востребовано заинтересованными сторонами? Может оказаться, что решаемая проблема не имеет значимости для лиц, на которые направлено принимаемое решение.

2. *Методы принятия решений*. Большое значение имеют лицо, принимающее решение, и применяемый метод. Все заинтересованные стороны должны быть согласны с личностями лица или группы лиц, ответственных за принятие решения. Сложные решения, как правило, требуют коллегиального принятия решений. В других случаях принимающее решение лицо должно иметь полномочия, уровень которых определяется масштабом решаемых проблем.

Следует заранее определить, какие методы будут использованы для подготовки и принятия решения. Причем сущность управленческой проблемы должна соответствовать методу принятия решений. Инвестиционные решения принимаются, как правило, коллегиально, но на основании аналитических моделей. Эвристические методы применяются для решения сложных неструктурированных проблем.

3. *Ресурсы*. Анализ проблем и принятие решений требуют наличия ресурсов. Наиболее важными ресурсами, требуемыми на подготовку, принятие и реализацию решения, являются следующие:

– *кадровые ресурсы*: руководители и специалисты, участвующие в инициации, подготовке и реализации управленческого решения. Они должны обладать особыми знаниями и навыками работы в рамках исследуемой проблемной области;

– *организационные ресурсы*: особые качества и характеристики процесса управления внутри фирмы, которые могут быть использованы при принятии решений. К их числу относятся поддержка со стороны высшего руководства, эффективная управленческая структура, высокий уровень развития корпоративной культуры и др.;

– *информационные ресурсы*: совокупность информационных систем и информационных технологий, которые применяются в процессе принятия решений. К ним относятся базы данных, корпоративные информационные системы, экспертные системы, системы управления предприятием и др.;

– *временной ресурс* (ресурс времени): период времени, затрачиваемого на подготовку и принятие управленческого решения. Как правило, руководители ограничены во времени на анализ проблемы и выработку решения;

– *эмоциональные ресурсы*: способность лиц, участвующих в подготовке и принятии решения, выдерживать волнение, возбуждение и стрессовые нагрузки. Руководители часто испытывают высокий уровень эмоциональной нагрузки в процессе принятия решений. Во многих случаях решения принимаются в момент, когда участники этого процесса уже не способны далее выдерживать стресс и волнение;

– *материальные ресурсы*: финансовые (денежные средства), технические (оборудование, материалы) и иные ресурсы вещественного характера, которые затрачиваются на подготовку, принятие и исполнение управленческих решений.

4. *Пути решения управленческой проблемы*. В самом начале процесса принятия решений следует определить направления поиска альтернативных вариантов решения заданной управленческой проблемы. Например, решение проблемы снижения прибыльности компании может находиться в области привлечения новых целевых групп клиентов. Нужно выработать и рассмотреть предельно возможное число альтернативных вариантов решения.

5. *Предвидение последствий*. Каждый альтернативный вариант решения проблемы должен рассматриваться с позиции ожидаемых последствий. Какие события могут произойти в результате исполнения принимаемого решения? Каковы вероятность и последствия их наступления?

Выявление и оценка последствий альтернатив выступают одним из самых важных этапов процесса принятия решений. Именно последствия каждой альтернатив служат основанием для отбора эффективного управленческого решения. Кроме того, оценка последствий существенно понижает уровень неопределенности и риска.

6. *Ожидаемые результаты*. Каждый альтернативный вариант решения проблемы имеет конкретные результаты, измеряемые общими для всех альтернатив критери-

ями. Процедуры принятия решений как раз и направлены на то, чтобы выработать поле альтернатив и оценить результаты, ожидаемые от исполнения каждой из них.

Результаты исполнения решений зависят от целей решения проблемы. В случае с многокритериальными задачами принятия решений возможно достижение компромиссов в соответствии с заранее определенными правилами. Решения, принимаемые в условиях неопределенности, имеют вероятностную оценку риска, с учетом которой оцениваются их результаты с точки зрения полезности (ценности).

7. *Ценности.* Решения принимаются в отношении выгодоприобретателей – бенефициаров¹. Поэтому большое значение приобретают их интересы, цели и ценности. Причем бенефициары далеко не всегда преследуют исключительно финансовые цели в терминах прибыли или рентабельности инвестиций. Они могут иметь самые разнообразные цели и интересы, которые следует выявить и учесть в процессе принятия решений. Без этого невозможно принятие эффективного решения.

8. *Выбор.* Каждый альтернативный вариант решения заданной проблемы имеет достоинства и недостатки, сильные и слабые стороны. Причем не всегда удастся оценить их количественно так, чтобы можно было построить аналитическую модель. В большинстве случаев приходится ограничиться установлением шкал с последующим ранжированием альтернатив по какому-либо основанию. Главное состоит в том, чтобы обеспечить исполнение или достижение компромисса между целями решения проблемы. Поэтому нужно сделать правильный выбор между альтернативами, чтобы окончательно решить поставленную проблему.

9. *Приемлемость.* Часто случается, что участники процесса принятия решений выражают согласие не с самим решением, а с процедурой его подготовки и принятия. Такое случается, когда заинтересованные стороны не вовлечены в процесс анализа проблемы и принятия решения. Поэтому нужно выбрать такие процедуры подготовки и принятия решений, чтобы все заинтересованные стороны были согласны и с самим решением, и с процедурой его принятия.

10. *Исполнение.* Решение может быть предельно выгодным для всех выгодоприобретателей; все стороны согласны с ним и процедурой его принятия. Но решением может оказаться неисполнимым. Следует хорошо обдумать процесс претворения в жизнь принятого решения. Иначе управленческое решение навсегда останется нереализованным. Лицо, принимающее решение, должно быть полностью уверено в том, что решение исполнимо, и представлять процедуру его исполнения. В противном случае нужно отказаться от принятия задуманного решения.

¹ См. следующий параграф.

3.1.2. Стороны принятия управленческих решений

В процессе подготовки и принятия управленческих решений участвуют заинтересованные стороны (рис. 14), каждая из которых играет специфическую роль. Рассмотрим подробно стороны принятия решений и их роль [79].

1. *Выгодоприобретатели – бенефициары*¹. Выгодоприобретатели – это физические или юридические лица, которые получают выгоду от исполнения управленческого решения. Каждое решение создает выгоду, в противном случае такое никогда не обсуждалось. Выгода может иметь разную природу: экономическую (прибыль), морально-этическую (удовлетворение интересов), социальную (достижение согласия) и др. Выделяют два типа выгодоприобретателей (бенефициаров):

– *прямые бенефициары* – это лица, чьи цели, интересы и потребности непосредственным образом удовлетворяются при исполнении решения. Действия прямых бенефициаров напрямую отражаются на результатах деятельности организации. В качестве примеров можно назвать потребителей, высших руководителей, собственников, поставщиков;

– *косвенные бенефициары* – лица, сделавшие в компанию вложения различного типа (инвестиции, кредиты, благотворительные взносы, паи и т.п.). Косвенные бенефициары не вовлечены в операционную деятельность, их интересы не связаны напрямую с решениями, принимаемыми в компании. Примерами являются мелкие акционеры, спонсоры, временные работники.

2. *Инициаторы решений* – это лица, которые выявили наличие управленческой проблемы и настаивают на подготовке и принятии управленческого решения по данной проблеме. Как правило, в компании существуют постоянно действующие органы, ключевой задачей которых выступают поиск и идентификация управленческих проблем. В качестве примеров можно назвать следующие: совет директоров (стратегия развития), служба внутреннего контроля (соответствие регламентам и законодательству), отдел планирования (выполнение планов), административный отдел (контроль исполнения поручений).

3. *Лицо, принимающее решения*, – это единоличный или коллегиальный орган, который имеет заранее определенные полномочия для принятия управленческих решений в конкретной сфере ответственности. Каждый работник принимает решения о

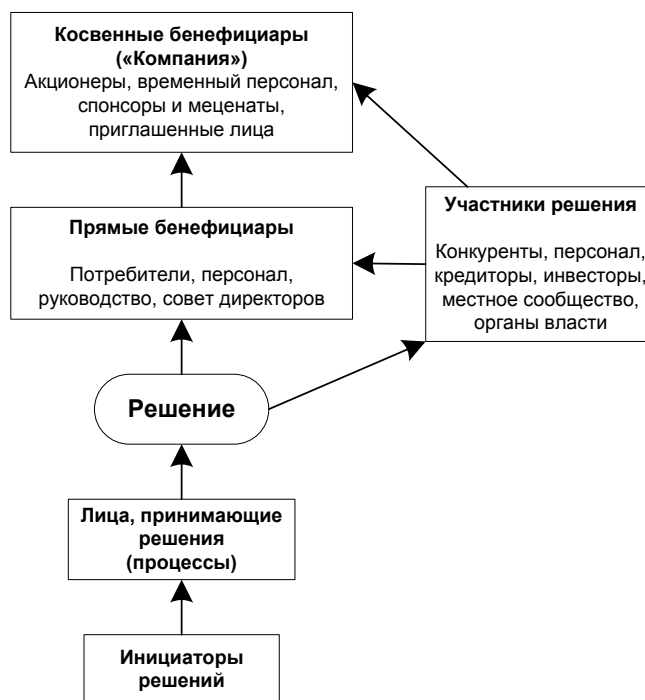


Рис. 14. Стороны принятия управленческого решения

(по: J.F. Yates. P. 28-30)

¹ От англ. *benefit* – выгода.

качестве и сроке выполняемой работы, руководители принимают решения о целях и планах действий, объеме и стоимости привлекаемых ресурсов. Лица, принимающие решения, могут выступать их инициаторами, и одновременно могут являться его выгодоприобретателями.

3. *Участники решения* – это физические или юридические лица, на которых скажутся последствия принимаемого решения. Участники решения не являются прямыми или косвенными выгодоприобретателями, но могут получать от решения выгоду или ущерб. Разница между участниками решения и бенефициарами состоит в том, что цели и интересы первых не преследуются при решении заданной управленческой проблемы.

Учитывать интересы и цели участников решения нужно потому, что они могут оказать сильное влияние на последствия принимаемых решений и, соответственно, выгоду бенефициаров. Классический пример – решение о сокращении штатной численности фирмы. Выгодоприобретателями такого решения являются собственники, а участниками выступают занятые. Последние могут выражать категорическое несогласие с действиями руководства и блокировать принятое решение путем забастовки. Таким образом, выгода от планируемого сокращения штата может привести к убыткам от простоя производства и невыполнения графика поставок. Так участники решения могут выражать удовлетворение или разочарование принятым решением и, соответственно, своими действиями увеличивать или уменьшать выгоду бенефициаров.

Участников решения по характеру влияния можно разделить две группы [79]:

– *просители* – это лица, которые выставляют в адрес компании конкретные запросы и ждут ответных действий. К этой группе относятся работники, предлагающие инновации, потенциальные клиенты, ждущие новые товары, поставщики и др. Просители могут деятельно настаивать на выполнении своих требований, если фирма откажет им в их удовлетворении. Причем зачастую проблема состоит не в том, что фирма дает отказ (иногда он неизбежен): противодействие вызывает то, как делаются отказы. Неприятные и даже оскорбительные отказы, несмотря на наличие в них уважительных причин, приводят в ярость просителей и толкают их на ответные действия;

– *молчуны* не просят о чем-либо в явном виде, но они тоже имеют интересы, которые следует видеть. Молчунами могут быть нецелевые группы клиентов, жители городов, в которых расположены заводы компании, работники низшего уровня организационной иерархии и т.п. Интересы молчунов могут быть защищены законом, общественным мнением, профсоюзами и пр., вследствие чего эта группа участников может оказывать серьезное воздействие на последствия управленческих решений.

Рассмотрение управленческого решения как источника выгоды для бенефициаров чрезвычайно важно. Управленческое решение – это обязательство совершить действие для установления нужного положения дел с целью удовлетворения заинтересованных сторон – бенефициаров [79]. Это означает следующее:

а) *обязательство совершить действие*. Решение – это намерение совершить некое действие, которое может быть совершено только после его принятия. А решение может быть принято только после того, как лица, его принимающие, становятся приверженными к выбранному направлению действий. Ярким примером является страте-

гия развития – совокупность намерений высшего руководства совершить конкретные действия по изменению существующего положения организации;

б) *намерение установить нужное положение дел*. Принятие решений – процесс, в котором ответственные лица действуют рассудительно и осмотрительно. Решения принимаются целенаправленно, ожидается конкретный результат, даже если их некоторые аспекты решения остаются вне рамок понимания других заинтересованных сторон. Например, если высшее руководство принимает решение о выводе нового товара на рынок, то его конечными результатами выступают объем продаж и доля на рынке в заданный период времени;

в) *удовлетворение бенефициаров*. Все решения имеют выгодоприобретателей, иначе для чего нужно было их принимать? Решение управленческой проблемы бывает выгодным для одного бенефициара, но невыгодным для других бенефициаров. Например, в банке принимается решение установить время работы операционной кассы в выходные дни. Однако такое решение, даже если оно будет поддержано работниками кассы, принесет ущерб другим работникам – охранникам, бухгалтерам, операционистам. Последние станут скрыто или явно возражать. Поэтому при принятии решений следует учитывать интересы всех сторон.

3.1.3. Эффективные управленческие решения

В теории принятия управленческих решений отсутствует понятие оптимального решения. Причиной этого является понимание управленческого решения как источника выгоды для бенефициаров. При принятии решений далеко не всегда удается дать количественную характеристику целям и интересам бенефициаров, отчего математические модели оказываются неприменимыми. Более того, решение сложных проблем не всегда позволяет выработать четкий алгоритм, что делает невозможным применение аналитических процедур вообще. Поэтому решение, которое все бенефициары считают наилучшим, и является эффективным.

Эффективное управленческое решение – это решение, результатом которого является полное удовлетворение всех бенефициаров [79]. Более точное определение звучит так: эффективное управленческое решение – это решение, которое точно соответствует критериям цели, необходимости, агрегированного результата, альтернативных возможностей и стоимости.

Критерии эффективности управленческого решения состоят в следующем:

1. *Критерий цели*. При решении управленческой проблемы следует определять систему целей (см. параграф 2.1.3). Решение строго соответствует критерию цели, если одновременно удовлетворяет всем целям, поставленным при формулировании управленческой проблемы.

2. *Критерий необходимости*. Решение должно быть направлено на конкретные потребности компании. Если, к примеру, собственники примут решение полностью изымать остатки денежных средств, то такое решение, несмотря на создаваемую выгоду, никогда не будет эффективным, поскольку неизбежно приведет к неплатежеспособности.

способности фирмы. Поэтому управленческое решение должно отвечать критерию необходимости, т.е. соответствовать ключевым потребностям компании.

3. *Критерий агрегированного результата.* Итоговое, суммированное влияние всех полученных результатов на выгоду бенефициаров представляет собой агрегированный результат. Решение точно соответствует критерию агрегированного результата, если бенефициары в полной мере удовлетворены всеми его последствиями.

4. *Критерий альтернативных возможностей.* Несмотря на то, что исследуемая возможность решения проблемы превосходна и отвечает всем запросам бенефициаров, может существовать еще более выгодная альтернатива. Поэтому решение строго отвечает критерию альтернативных возможностей, если полученная выгода каждого бенефициара при выбранном альтернативном варианте решения не ниже, чем при любом другом варианте разрешения проблемы.

5. *Критерий затрат (стоимости).* Два альтернативных варианта решения проблемы могут предлагать одинаковый результат, но предпочтительнее тот из них, затраты на подготовку и реализацию которого меньше. Решение соответствует критерию затрат, если требует наименьшего объема ресурсов. Затраты могут быть на принятие решения и на осуществление решения.

3.2. Процедуры принятия решений

3.2.1. Рациональные управленческие решения

В предыдущем параграфе обсуждалось понятие эффективного управленческого решения, результатом которого является полное удовлетворение всех бенефициаров. Но решение – это только постановление об управляющем воздействии на управляемый объект. Решение предполагает осуществление действий, но действием не является. При подготовке решения предполагается благоприятный исход, подверженный неопределенности и риску. Поэтому эффективные решения могут оказаться неуспешными.

Главным фактором, который при принятии решений позволяет снизить неопределенность и связанный с ней риск, выступает рациональность, т.е. систематичность процесса принятия решений и применение строгих аналитических процедур. Рациональность, таким образом, не относится к эффективности или успешности управленческих решений. Различие между рациональными и успешными решениями рассмотрим на следующих примерах:

1) допустим, в казино игрок поставил на красное поле рулетки и выиграл. Такое решение является успешным, но не рациональным. Выигрыш на рулетке не зависит от того, насколько хорошо обдуманы альтернативы сделанной ставки: при розыгрыше каждый раз происходит независимая однократная выборка из случайных чисел (если, конечно, крупье не играет против конкретного игрока);

2) профессиональный инвестор в течение месяца наблюдал за курсом акций крупной нефтедобывающей корпорации, занимался фундаментальным и техническим

анализом, использовал инсайдерскую информацию. Затем он приобрел пакет акций на 1 млрд руб. Однако через неделю после этого случилась авария на нефтедобывающей платформе, в результате чего курс акций рухнул на четверть. Решение было рациональным, но оказалось неуспешным вследствие влияния неизвестных факторов.

Рациональные решения принимаются в соответствии с формализованными процедурами, основываются на проверенных источниках информации, учитывают мнение компетентных специалистов и т.д. Рациональность помогает снизить влияние неопределенности путем всестороннего анализа управленческой проблемы, оценки факторов риска и заблаговременной подготовки мероприятий по снижению их влияния.

Соответственно, управленческое решение является рациональным, если выполняются такие условия [51]:

- процесс принятия решений является целенаправленным, т.е. ориентированным на цель или непротиворечивую систему целей;

- допущения и ограничения, принятые в процессе анализа проблемы и подготовки решения, основываются на информации, которая своевременно получена из достоверных источников и объективна настолько, насколько это возможно;

- процесс принятия решений следует систематической, структурированной процедуре действий, содержащей четкие методические правила и инструкции. Процедура принятия решений должна быть прозрачной и понятной для всех участников.

Не следует, однако, думать, что рациональный подход гарантирует принятие эффективных и успешных решений. Рациональность позволяет существенно понизить неопределенность и уменьшить влияние риска, но не может совсем устранить факторы риска. Поэтому следует помнить, что вероятность неуспеха при реализации решений все-таки существует, а потому любое решение может оказаться неуспешным.

3.2.2. Понятие процедуры принятия решений

Процедура принятия решений – это система правил и порядка получения и анализа информации, используемой при разрешении типичных проблемных ситуаций. Процедура принятия решений определяет порядок и способы решения всех существенных вопросов, направленных на разрешение управленческих проблем, относящихся к одному и тому же классу. Любая процедура принятия решений содержит четыре шага: выявление и анализ проблемы, формирование поля альтернатив решения и их оценка, описание общих последствий решения проблемы, принятие решения.

Следует особо отметить, что процедура принятия решений является общепринятой. Это означает, что правила, которые поддерживает только лицо, принимающее решения, не относятся к процедурам принятия решений.

Существует два типа процедур принятия решений: аналитические и эвристические (сущность каждого типа процедур рассматривается в двух последующих параграфах). Ключевое различие между этими типами состоит в применении строгих правил вывода и заключений экспертов.



Рис. 15. Области применения эвристических и аналитических процедур

(по R. Grünig and R. Kühn. P. 49)

Аналитические и эвристические процедуры принятия решений имеют разные области применения (рис. 15). Аналитические процедуры применяются для решения типизированных, формализованных, хорошо изученных управленческих проблем, для которых составлены стандартные алгоритмы и расчетные методики. Для аналитических процедур существуют четкие ограничения и правила, которые непременно должны быть выполнены. Такие процедуры дают оптимальные, т.е. наилучшие решения. Примерами аналитических процедур выступают:

- процедура анализа и отбора инвестиционных проектов;
- процедура оптимизации бюджетов операционных и инвестиционных затрат;
- процедура голосования на общем собрании акционеров и др.

Эвристические процедуры принятия решений применяются во всех остальных случаях, т.е. тогда, когда неприменимы аналитические процедуры. На рис. 16 показаны требования к применению аналитических процедур. Очевидно, что большинство управленческих проблем, возникающих в деятельности организаций, требует применения эвристических процедур. Но следует заметить, что руководители не всегда правильно применяют эвристические процедуры. В таких случаях, как отбор инвестиционных проектов, часто применяются эвристические процедуры, тогда как следует опираться исключительно на аналитические методы.

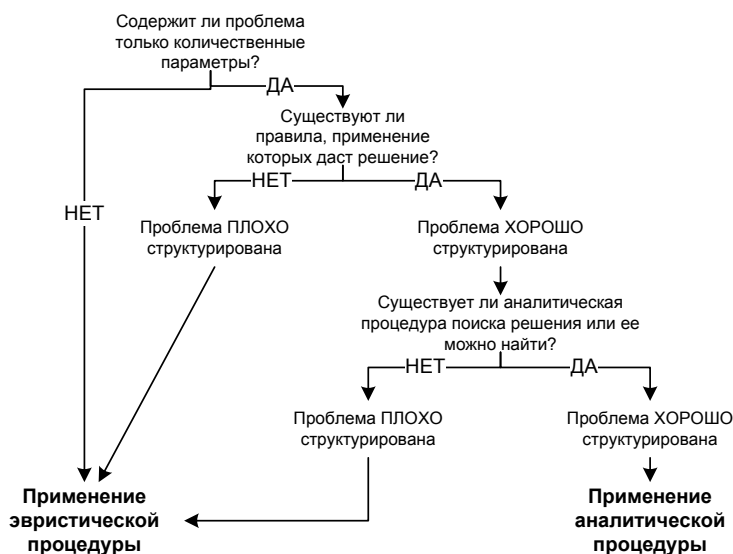


Рис. 16. Требования к применению аналитических процедур

(по R. Grünig and R. Kühn. P. 51)

Четыре основных процедуры принятия решений [51]

Качество решений и ограничения на применение	Содержание проблемы	Общее применение	Только для особых проблем
Особых ограничений на применение нет, ориентация на удовлетворительные решения		Общие эвристические процедуры принятия решений	Особые эвристические процедуры принятия решений
Есть особые ограничения на применение, ориентация на оптимальные решения		Общие аналитические процедуры принятия решений	Особые аналитические процедуры принятия решений

Два типа процедур принятия решений – аналитическая и эвристическая - формируют четыре основных процедуры принятия решений (табл. 7). В зависимости от требуемого качества решений и содержания проблемы выделяются общие и особые аналитические и эвристические процедуры [51]. Приведем примеры:

1) общие эвристические процедуры принятия решений:

- управление качеством проекта в проектной организации;
- управление кредитными рисками в банке;
- выбор места для расположения офиса (производственных мощностей);
- отбор и наем претендентов на вакантные должности;

2) общие аналитические процедуры принятия решений:

- принятие решений общим собранием акционеров;
- оценка и отбор инвестиционных проектов;
- выбор поставщика по результатам тендерного конкурса;
- отбор физических лиц для предоставления стандартных кредитных продуктов;

3) особые эвристические процедуры принятия решений:

- решение о предоставлении кредитного продукта юридическому лицу;
- решение о концепции (дизайне) нового продукта;
- утверждение корпоративной стратегии (портфеля проектов);
- решение о реорганизации производственно-технологических процессов;

4) особые аналитические процедуры принятия решений:

- выборы президента государства;
- определение цены на товар;
- отбор места для размещения торговых площадей;
- определение размера премиального вознаграждения для руководителей.

3.2.3. Аналитическая процедура принятия решений

Аналитическая процедура принятия решений часто называется дескриптивной¹. В применении к теории принятия управленческих решений подразумевается, что аналитическая процедура описывает решение заранее определенного класса проблем. Аналитические процедуры хороши тем, что дают наилучшее решение, обоснованность ко-

¹ От *англ.* descriptive – описательный.

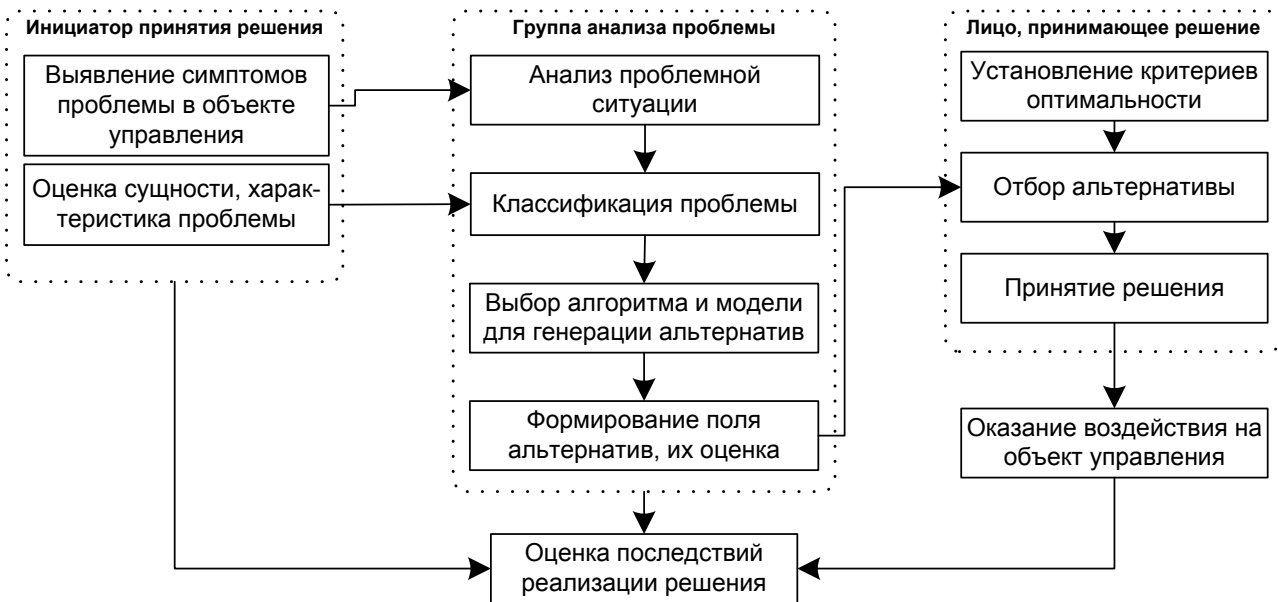


Рис. 17. Общий вид аналитической процедуры принятия решений

того не вызывает сомнений в силу наличия количественных параметров и строгого алгоритма. Конечно, аналитические процедуры позволяют снизить до предельно низкого уровня неопределенность, но вероятность риска все-таки сохраняется. Наибольшее применение аналитические процедуры получили в автоматических и автоматизированных системах управления, а также в искусственном интеллекте.

На рис. 17 представлен общий вид аналитической процедуры принятия решений. Процедура начинается с выявления симптомов проблемы и их количественной характеристики. Применяется метод статистического наблюдения, который позволяет составить представление о сущности и характеристиках наблюдаемой управленческой проблемы. Затем производится всесторонний анализ проблемной ситуации, направленный на то, чтобы правильно классифицировать проблему и подобрать алгоритм и модель для генерации альтернативных вариантов решений. На основании критериев оптимальности отбирается и утверждается управленческое решение, на основании которого осуществляется управленческое воздействие на управляемый объект или процесс. Последствия реализации решения оцениваются, при необходимости в принятое решение вносятся коррективы.

Самым простым примером применения аналитической процедуры является принятие решения о цене товара. Предположим такую ситуацию. Отдел маркетинга выявил снижение объема продаж товара. После исследования

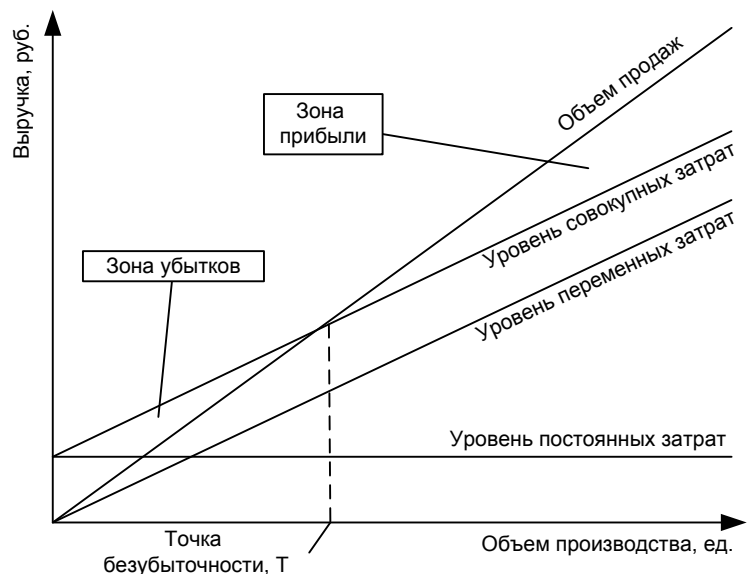


Рис. 18. График безубыточности при заданном уровне цены на товар

сущности проблемы и анализа рыночной ситуации было выявлено, что причиной выступает превышение цены над средним уровнем на рынке. Проблема была классифицирована как «несоответствие цены товара рыночному уровню». В качестве инструментального средства была выбрана модель ценообразования по постоянным и переменным издержкам (рис. 18). Математическая модель выглядит следующим образом:

$$T = \frac{C_p}{P - C_v}, \quad (3.1)$$

где T – точка безубыточности в натуральном выражении,

C_p – уровень постоянных затрат в стоимостном выражении,

C_v – переменные затраты на единицу продукции,

P – цена одной единицы продукции.

Для определения объема продукции, который нужно произвести при цене P для получения заданного объема маржинальной прибыли, используется:

$$V = \frac{C_p + M}{P - C_v}, \quad (3.2)$$

где M – планируемый объем маржинальной прибыли,

V – наименьший объем производства при цене P , необходимый для получения заданного параметра M .

Критерием оптимальности принимаемого решения служит маржинальная прибыль, которая зависит от уровня постоянных и переменных издержек, цены и объема производства. Уровень маржинальной прибыли должен быть таким, чтобы обеспечить фирму достаточным уровнем денежного потока. Поскольку в данном случае удельная себестоимость считается неизменной, то оптимизируются цена и объем производства. На основании оценки потенциального спроса на рынке и производственных возможностей формируется поле альтернатив, принимается решение о цене товара.

Цена товара P не должна быть выше среднерыночного уровня. В случаях, когда параметры T и V при цене P превышают производственные мощности, следует заняться оптимизацией себестоимости продукции, а для этого применяются другие модели.

В учебных пособиях [17, 31] можно найти множество примеров аналитических процедур принятия решений для конкретных проблемных ситуаций.

3.2.4. Эвристическая процедура принятия решений

В случаях, когда неприменимы аналитические процедуры, используется эвристическое принятие решений. Смысл такого подхода состоит в том, чтобы найти решение проблемы в ситуации, которая характеризуется неясностью, неопределенностью, наличием неконтролируемых факторов; описание проблемы затруднено, ее структура не поддается детальному изучению, а количественных параметров недостаточно. Как правило, такие проблемы возникают только один раз, отчего не удается выработать стандартный алгоритм решения и выработать формализованные модели.

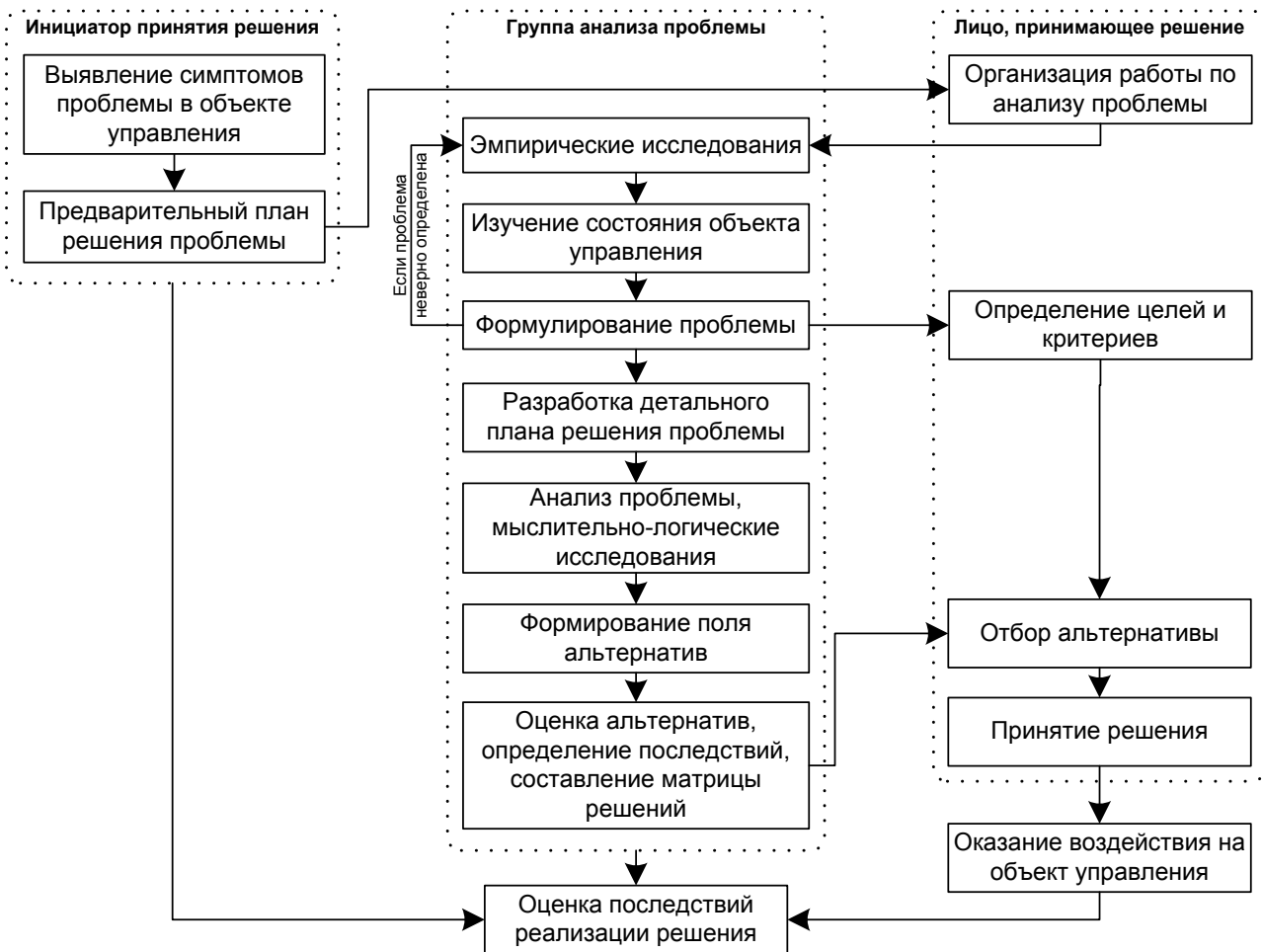


Рис. 19. Общий вид эвристической процедуры принятия решений

Сущность общей эвристической процедуры принятия и ее отличия от аналитической процедуры состоят в следующем (рис. 19). Во-первых, поскольку сущность проблемы неизвестна, то составляется предварительный план, согласно которому производятся эмпирические исследования, направленные на выявление симптомов и формулирование проблемы. На основании предварительного плана решения проблемы (в методологии проектного управления такой план называется уставом) организуется работа группы экспертов, которые обследуют состояние управляемого объекта и делают первоначальные выводы. В этом состоит коренное отличие эвристической процедуры от аналитической.

Во-вторых, для изучения проблемы приглашается ряд предметных специалистов, причем роль и функции каждого из них зависят от сущности предполагаемой проблемы. В процессе изучения проблемы широко применяется гипотетико-дедуктивный метод, составляется широкий спектр моделей – организационных, функциональных, структурных и иных. От точности формулировки управленческой проблемы зависят детальный план и методы ее исследования, установление целей решения и критериев оценки альтернатив.

В-третьих, формирование поля альтернатив происходит благодаря не математической или имитационной модели, а работе экспертной группы. Альтернативы, как правило, заранее не известны; нужно выработать как можно больше возможных вари-

антов решения проблемы. Для этого широко применяются экспертные методы¹, методы морфологического анализа, планирование сценариев и ролевые игры. Каждый альтернативный вариант решения тщательно оценивается на предмет неопределенности и риска, выясняются положительные и отрицательные последствия его реализации. Кроме того, выявляются интересы и цели бенефициаров, которые должны быть удовлетворены по критерию агрегированного результата (см. параграф 3.1.3).

В-четвертых, принятию решения предшествует составление структуры (представления) проблемы и матрицы решений, в которой каждая альтернатива оценивается на основании установленных целей и критериев (см. параграф 2.1.3). Лицо, принимающее решение, должно отчетливо представлять варианты развития события и всю цепочку принятия решений, каждая ветвь которой имеет некоторый исход, который количественно оценивается и взвешивается с учетом риска.

В-пятых, эвристические процедуры широко используют опыт и интуицию экспертов и лиц, принимающих решения. Количественные данные используются не для отбора альтернатив, а для направления мыслительной деятельности экспертов, проверку гипотез, выработку альтернатив. В этом эвристические процедуры также имеют существенные отличия от аналитических процедур принятия решений.

Эвристические процедуры принятия решений не всесильны. Они имеют преимущества и недостатки (табл. 8).

Таблица 8

Преимущества и недостатки эвристических процедур принятия решений

Преимущества	Недостатки
Может применяться для решения любой управленческой проблемы	Существует ряд проблем, для которых эвристические процедуры малоэффективны ²
Сосредоточивает внимание на целях решения проблемы, факторах неопределенности, что позволяет существенно понизить уровень рисков	Не гарантирует принятия правильного решения. Мнение большинства экспертов может быть ошибочным
Эффективность принимаемых решений повышается за счет лучшего употребления количественных оценок, знаний, опыта и интуиции экспертов	Не может возместить недостаток знаний и умений лица, принимающего решения, в оценке фактических и прогнозных данных

Эвристические процедуры могут быть интуитивными и систематическими. Интуитивные процедуры основаны на опыте и интуиции руководителей; их смысл хорошо передается выражением «Мы подумали, и я решил». Интуитивные процедуры не формализованы, правила не проработаны; как правило, согласие достигается путем высказывания мнений заинтересованных сторон, которые постепенно сближаются до тех пор, пока на очередном этапе обсуждения не будет принято удовлетворительное решение. К интуитивным процедурам можно отнести единоличное принятие решений ответственным лицом без предварительной подготовки и обсуждения. Интуитивные процедуры, таким образом, не приводят к принятию рациональных решений. Это, конечно, не означает, что интуитивные решения будут неэффективными или неуспеш-

¹ Не следует путать экспертные методы, с помощью которых вырабатываются и обсуждаются альтернативы (напр., метод бхб), с методами принятия решений (напр., простое голосование).

² К числу таких проблем, например, относятся утрата активов, кризисное состояние фирмы, реорганизация и реструктуризация бизнеса, сокращение численности персонала и др.

ными, но в сложных ситуациях вероятность этого достаточно высока – значительно выше, чем при применении систематических процедур.

Систематические эвристические процедуры принятия решений основаны на поэтапной подготовке и принятия решений. На рис. 19 показана именно систематическая процедура. В качестве примеров систематических эвристических процедур принятия решений можно назвать порядок работы кредитного комитета в банке, регламент работы службы внутреннего контроля, процесс стратегического планирования.

Систематические эвристические процедуры имеют ряд преимуществ над интуитивными процедурами принятия решений:

- использование систематической процедуры облегчает решение управленческих задач, для которых выработаны четкие цели и критерии. Соответственно, до предела снижается вероятность принятия ошибочного решения вследствие невнимания к основной цели разрешения управленческой проблемы;

- в рамках систематической процедуры анализа формируется широкое поле разнообразных альтернативных вариантов решения, что повышает вероятность принятия наилучшего решения;

- существенно повышается прозрачность процесса принятия решений, что повышает степень удовлетворения заинтересованных сторон и снижает вероятность конфликтов;

- мнения экспертов и руководителей открыто обсуждаются, что позволяет устранить излишне субъективные оценки и сосредоточить внимание на фактических данных о состоянии управляемого объекта или процесса. Таким образом, уменьшается количество ошибок при принятии решений.

3.3. Процесс принятия решений

3.3.1. Режимы принятия решений

Режим принятия решений – это образ действий, посредством которого происходят выработка и оценка альтернативных вариантов разрешения проблемной ситуации и выбор одной из них. Режимы (способы) принятия решений делятся на две группы: первичные (степень участия человека) и вторичные (способ подготовки решения).

Первичные режимы принятия решений. Сущность термина «первичный режим принятия решений» состоит в том, что участие и роль человека в процессе подготовки и принятия решений могут меняться. Есть три первичных режима принятия решений:

1. *Автоматическое принятие решений.* Автоматизированные и автоматические системы управления анализируют проблемные ситуации, связанные с отклонением параметров объекта управления от целевых (нормативных) значений, и выбирают способ их корректировки без участия человека. Такое случается, например, при управлении летательными аппаратами или сложными производственно-технологическими процессами. Управляемые объекты и процессы настолько сложны, что человек не в силах оперативно принимать решения относительно огромного количества проблем, возни-

кающих в коротком промежутке времени. Режим автоматического принятия решений может применяться тогда, как возможно применение аналитических процедур для проблем, которые могут быть описаны посредством количественных параметров и соответствующих им математических моделей. Иначе говоря, применение такого режима возможно в ситуациях, которые были заранее изучены и смоделированы.

В теории принятия управленческих решений автоматическое принятие решений не применяется, поскольку объектами являются сложные, неструктурированные, расплывчатые проблемы с множеством участников, имеющих разносторонние цели и интересы. Автоматический режим может принести серьезный ущерб при принятии управленческих решений, поскольку большинство проблемных ситуаций требует тщательного изучения, а встречаются они, как правило, только один раз. Поэтому применение стандартных решений в автоматическом режиме в теории принятия управленческих решений не осуществляется.

2. *Принятие решений на основании правил.* Этот режим основывается на применении правил, которые представляют собой совокупность предписаний принимающему решения лицу о том, как действовать в конкретных ситуациях. Принятие решений на основании правил – это приложение ситуационного подхода к управлению при разрешении управленческих проблем.

Совокупность правил действует следующим образом:

– как ограничение поля допустимых альтернатив: правила «отсеивают» непригодные альтернативы. К примеру, инвестиционные проекты с дисконтированным периодом окупаемости не более 5 лет, внутренней нормой рентабельности не менее 30% и коэффициентом прибыльности не менее 1,3 могут предлагаться для утверждения на инвестиционном комитете компании;

– как предписание принимать заранее определенные решения в конкретной ситуации. Например, при цене нефти сорта Brent на уровне 120 долл./барр. предельный объем инвестиций ограничивается суммой 1 млрд руб., а когда данный показатель снижается до уровня 80 долл./барр., то бюджет развития секвестрируется, т.е. инвестирование новых проектов прекращается, а реализация начатых проектов откладывается до наступления благоприятных условий.

Принятие решений на основе правил помогает действовать в проблемных ситуациях, которые сложно изучить досконально, а время на принятие ограничено. Этот режим может оказаться полезен при антикризисном управлении, при устранении конфликтов, при согласовании противоречивых интересов множества участников в других аналогичных ситуациях. В частности, законодательство РФ предписывает процедуру принятия решений собранием акционеров, наложения взысканий при административных правонарушениях и т.п.

3. *Аналитическое принятие решений.* Этот режим применяется при наличии неповторяющихся, сложных, ранее неизученных проблем. Его сущность заключается в том, что анализ проблемы проводится в полном объеме, при этом формулируются цели, вырабатывается поле альтернатив, оцениваются последствия, учитывается риск и

составляется матрица решений. Поэтому в теории принятия управленческих решений режим аналитического принятия решений играет главную роль.

При аналитическом принятии решений применяются эвристические процедуры, имитационные модели, ролевые игры и другие методы исследований структуры сложных и расплывчатых проблем. Эксперты изучают сложившуюся проблемную ситуацию, вырабатывают альтернативы, оценивают неопределенность и риск, формулируют окончательное решение.

Вторичные режимы принятия решений. Перечисленные ниже режимы принятия решений называются вторичными потому, что они применяются для того, чтобы детально изучить проблему. Как правило, вторичные режимы применяются при аналитическом принятии решений.

Существует три вторичных режима принятия решений:

1. *Моделирование.* С целью выработки альтернатив и оптимизации их параметров осуществляется имитационное моделирование с помощью программно-вычислительных комплексов. Разрабатывается и составляется имитационная модель, с помощью которой можно воспроизвести проблемную ситуацию и разобрать последствия всех возможных альтернативных вариантов действий. Например, при принятии инвестиционных решений можно изменять различные входные параметры (график финансирования, цены, стоимость ресурсов и др.) и оценивать эффективность альтернатив в соответствии с выбранными критериями. Возможно составление статических и динамических математических моделей, которые позволят оценить последствия альтернативных вариантов решений. Структурное и функциональное моделирование в процессе принятия решений применяется относительно редко.

2. *Ролевая игра.* Ролевая игра – это один из вариантов имитационного моделирования, только она предусматривает применение не программно-вычислительных комплексов, а людей – участников процесса имитации. Каждый участник получает строго определенные роль, модель поведения и ограничения на действия. Как правило, ролевые игры проводятся пошагово, но могут быть и действия в режиме реального времени. Ролевые игры позволяют без применения сложных программно-вычислительных комплексов разобраться в предвидимых или имеющихся проблемных ситуациях и выработать совокупность управленческих решений. В частности, ролевые игры полезны при разработке мероприятий по антикризисному управлению, анализе конкурентов, разработке конкурентной стратегии.

3. *Консультации.* Обсуждение альтернатив и принятие окончательного решения может происходить в режиме консультаций. Сведущий в данной проблемной области консультант, обладающий опытом решения подобных проблем, выдает рекомендации для лица, принимающего решение. При этом консультант должен быть независимым, однако на практике это бывает не всегда. Консультационная поддержка необходима при определении видения будущего, анализе рыночной конъюнктуры, технологическом прогнозировании, стратегическом планировании и др.

3.3.2. Подходы к выработке альтернативных вариантов решений

Для выработки альтернативных вариантов решения управленческой проблемы могут применяться различные подходы (табл. 9). Например, подход «ожидание» означает, что лицо, принимающее решение, ждет поступления альтернатив, не принимая для этого активных действий. Такой подход полезен, когда руководитель не может влиять на выработку альтернатив, в частности, в случаях с продажей объектов недвижимости или поиском претендентов на вакантные должности специалистов.

Таблица 9

Подходы к выработке альтернативных вариантов решений

Подход	Инструкции и примеры
Ожидание	Инструкция: Подождем, что вскоре произойдет Пример: Размещение объявлений о приеме на работу и ожидание соискателей
Убеждение	Инструкция: Старайся большей! Думай! Пример: Наставление менеджеров по продажам работать усердней и создавать новые варианты продвижения
Приглашение	Инструкция: Если хорошая идея придет к тебе на ум, дай мне знать Пример: Программа замены производственного оборудования
Консультирование	Инструкция: Найдите эксперта по данной проблеме Пример: Договор с консультационной фирмой на поиск возможностей слияний
Соперничество	Инструкция: Кто еще работает по данной проблеме? Пример: Замена веб-дизайнера на аналогичного подрядчика
Обстоятельный поиск	Инструкция: Загляните по все камни! Обсудите все-все возможности! Пример: Полные справочники по поставщикам и подрядчикам
Экспертный поиск	Инструкция: Соберем собрание экспертов, выработаем все возможные идеи путем творческого воображения Пример: Экспертное обсуждение возможностей внедрения новых продуктов
Изобретение	Инструкция: Если мы знаем, как делать, и имеем поставленные цели, то почему бы нам ни сделать это самим? Пример: Формирование портфеля индивидуальных предложений для состоятельных клиентов

3.3.3. Последовательность и содержание этапов процесса принятия управленческих решений

В общем виде процесс принятия управленческих решений состоит из следующих этапов (рис. 20).

1. *Поиск и идентификация управленческой проблемы.* На рис. 13 представлен процесс анализа управленческих проблем, состоящий из восьми этапов. Первые шесть этапов процесса анализа управленческой проблемы относятся к первому этапу процесса принятия решений. Строится проблемная область (рис. 11), изучаются симптомы (рис. 12), прикладываются индикаторы, делаются выводы о наличии проблемы.

2. *Анализ и изучение управленческой проблемы.* Последние два этапа процесса анализа управленческих проблем (рис. 13) относятся ко второму этапу процесса принятия управленческих решений. Производится детальное изучение проблемной ситуации, делается окончательная формулировка управленческой проблемы.

Дж. Хамонд с коллегами дают такие рекомендации [52]:

– выявите и оцените внешние или внутренние факторы, формирующие проблемную ситуацию. Установите характер и степень их влияния;

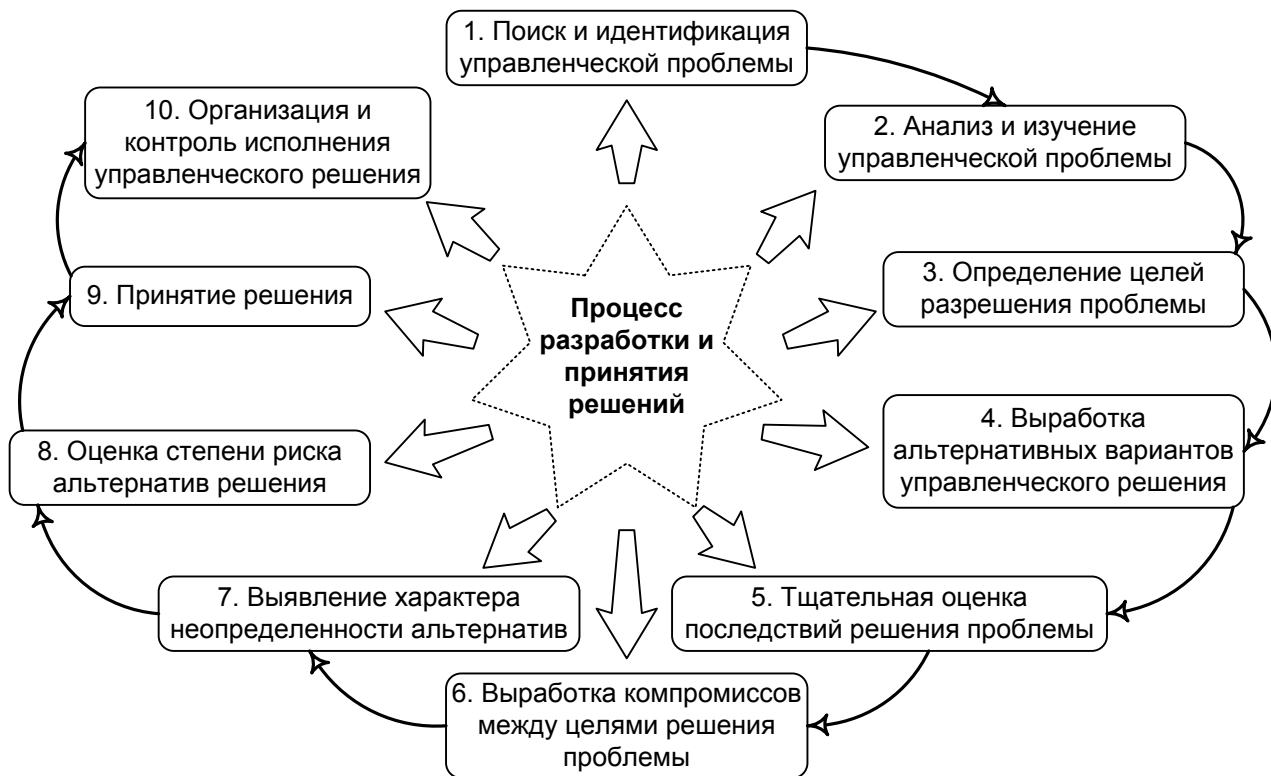


Рис. 20. Процесс принятия управленческих решений

- найдите ограничения в словесной формулировке проблемы: она может содержать слова, которые сужают поле альтернатив. Иногда такие ограничения бывают полезными, поскольку конкретизируют проблему, но в большинстве случаев словесные ограничения препятствуют творческому поиску и выработке альтернатив;

- выявите и охарактеризуйте все существенные компоненты проблемы;

- установите принятые ранее решения, которые претерпят изменения или утратят актуальность в результате принятия обсуждаемого решения. Выявите причинно-следственные связи между принятыми и планируемыми решениями;

- рассматривайте возможные сценарии развития проблемы.

3. *Определение целей разрешения проблемы.* На рис. 6 представлены категории управленческой проблемы, первой из которой является система цели. Система целей является необходимым условием для успешного разрешения проблемы, определяет ее важность и настоятельность. Цели выступают основой для формирования и оценки альтернативных вариантов решений. Правильное установление целей разрешения проблемы позволяет избежать неверного решения. Кроме того, цели помогают определить источники информации для принятия решения, объяснить сделанный выбор перед другими участниками.

Рекомендации Дж. Хамонда с коллегами состоят в следующем [52]:

- цели всегда имеют личный характер. Выясните интересы и ценности всех выгодоприобретателей и выразите их в форме кратких формулировок проблемы;

- не путайте результаты, ожидаемые от разрешения данной проблемы, с целями (для чего это нужно?) и самими решениями (что нужно сделать?);

- помните, что разные цели соответствуют разным проблемам. Дайте объяснение каждой сформулированной цели;

- цели не должны зависеть от доступности информации и иных факторов;
- если имеется эффективное, т.е. удовлетворяющее бенефициаров решение, которое не удовлетворяет целям, значит, цели неверно определены.

4. *Выработка альтернативных вариантов управленческого решения.* Альтернативы представляют собой множество допустимых вариантов, которые позволяют выполнить установленные цели разрешения управленческой проблемы.

Дж. Хамонд с коллегами предлагают использовать такие советы [52]:

- используйте цели и критерии решения: спрашивайте «Как?». Вопрос «Почему?» используется для определения средств достижения целей, а вопрос «Как?» – для поиска альтернатив. Ответ на вопрос «Как можно достигнуть цели?» и есть альтернатива решения заданной проблемы;

- выявляйте и устраняйте надуманные ограничения. Проблемы имеют ограничения, которые уменьшают поле альтернатив; некоторые из них действительно имеют место, но многие попросту надуманы. Привычки и традиции руководителей, как правило, и представляют собой подобные ограничения;

- ставьте серьезные цели и устанавливайте «высокую планку». Одним из способов выработки хороших, необычных альтернатив является установление далеко идущих целей. Высокие цели и устремления заставляют руководителей думать по-новому, на качественно ином уровне; они подавляют желание сохранить *status quo*;

- освободите свой ум от ограничений. Перед тем, как консультировать других об альтернативах, освободите свой ум от любых ограничений. Наиболее интересные и оригинальные идеи, рожденные в умственной чистоте, окажут огромное влияние на идеи и суждения других членов команды;

- учитесь и накапливайте опыт. Нельзя ограничивать альтернативы из-за неудач в прошлом, нужно извлекать из них уроки. Исследуйте чужой опыт и спрашивайте совета у других. Со стороны проблема видится иначе, иногда даже лучше и, что особенно важно, без ограничений, свойственных мышлению руководителей;

- сначала формируйте поле всех возможных, даже немыслимых вариантов, и только после этого давайте им оценки, поскольку критицизм подавляет творчество в командной работе;

- вырабатывайте как можно больше альтернатив.

5. *Тщательная оценка последствий решения проблемы.* Проблема определена, цели ее решения структурированы, выработано поле альтернативных вариантов решений. Чтобы выбрать одну из альтернатив, нужно произвести их оценку, сравнение, уяснить степень их соответствия установленным целям. Для этого необходимо обдумать последствия – события, которые последуют за реализацией каждой из альтернатив. Чем лучше проработаны последствия альтернатив, тем быстрее будет принято эффективное решение. И напротив, если последствиям уделено мало внимания, то решение будет эффективным и успешным только по воле случая – подобно выигрышу в рулетке. Соответственно, если удастся хорошо описать все последствия всех альтернатив, эффективное решение может оказаться очевидным, не нужно будет прикладывать особые усилия для его выбора.

Таблица последствий для задачи о выборе места работы

Цели \ Альтернативы	А	Б	В	Г	Д
Месячная зарплата	20 000	24 000	18 000	19 000	22 000
Гибкость рабочего графика	Отсутствует	Ненормированный	Отсутствует	Свободный	Свободный
Деловые навыки	Компьютер	Управление персоналом, компьютер	Операции, компьютер	Организация деятельности	Управление временем, проектами
Отпуск, дней	28	34	28	28	28
Пакет социальных льгот	Обычный + ДМС	Обычный + ДМС, путевки	Обычный	Обычный	Обычный + ДМС
Личная удовлетворенность	Высокая	Хорошая	Хорошая	Высокая	Плохая

При описании последствий уместно напомнить такую ситуацию. Капитан самолета обратился к пассажирам по коммутатору. «Мы прилетели значительно раньше», – сообщил он и продолжил: «Но неизвестно, куда именно». Можно быстро принять решение, не задумываясь о последствиях, и совершить фатальную ошибку. «Как часто сожалеем мы о том, чего так долго добивались», – говорит шекспировский герой.

Дж. Хамонд с коллегами дают такие рекомендации [52]:

– описывайте последствия аккуратно, точно и полно. Если описания будут неточными, неполными и неаккуратными, то будет сложно сравнивать альтернативы. Соответственно, решение может оказаться неэффективным;

– постройте таблицу с описанием последствий¹ (табл. 10). Сравните альтернативы, используя таблицу последствий. Для этого существует множество методов, например, метод анализа иерархий [29-30]. Один из таких методов – метод равной торговли описан в настоящем учебном пособии в четвертой главе;

– проверяйте опытным путем последствия альтернативного решения. Если есть возможность, то можно устроить эксперимент, к примеру, пробную продажу нового продукта. Это позволит лучше понять степень удовлетворенности бенефициаров;

– не полагайтесь только на количественные данные, которые иногда воспринимаются как единственно верные и надежные. Занимайтесь подготовкой данных самостоятельно. Широко привлекайте экспертов для обсуждения альтернатив;

– стремитесь снизить уровень неопределенности путем установления коммуникаций и систем сбора информации, встреч и обсуждений альтернатив с участниками процесса принятия решений.

6. *Выработка компромиссов между целями решения проблемы.* Цели бенефициаров и других участников решения могут быть противоречивыми, несовместимыми, т.е. такими, когда удовлетворение целей одной стороны наносит ущерб другой стороне.

¹ Таблица последствий аналогична матрице решений.

Принятие решений в многокритериальных задачах – отдельное направление исследований в теории принятия решений. В четвертой главе настоящего пособия даются ссылки на научные и учебно-методические работы по данному вопросу. Кроме того, ниже описывается метод равной торговли, пригодный для принятия решений для задач с множеством целей.

7. *Выявление характера неопределенности каждого из альтернативных вариантов решений.* О сущности и источниках неопределенности в деятельности организаций сказано в параграфе 1.1.4. Неопределенность приводит к риску, который понимается как вероятность того, что последствия принятого решения не будут такими, как предполагалось. *A priori*, т.е. перед принятием решения можно предполагать некие последствия каждой альтернативы. Но невозможно достоверно знать *a posteriori*, что именно произойдет после принятия решения; последствия всегда неопределенны.

Для того чтобы снизить уровень неопределенности, следует тщательно разобраться в ее сущности и источниках. В этом отношении могут оказаться весьма полезными такие рекомендации [52]:

- отличайте эффективные решения от хороших последствий. Решение может быть неэффективным, т.е. изначально неудовлетворительным для бенефициаров, но иметь хорошие последствия. И напротив, эффективное решение может быть неуспешным. Многие руководители думают, что успешные решения являются изначально эффективными. Сначала принимаются решения, они обязательно должны быть эффективными и наименее рискованными. Последствия их реализации наступают позже, они зависят от внешних факторов, которые не могли быть точно оценены;

- тщательно оценивайте источники и факторы риска, делайте это формально. Одно решение может повлечь за собой несколько разных неопределенностей. Чтобы изучить источники неопределенности, нужно выделить каждый фактор неопределенности и оценить его. Для этого следует составлять профиль риска, который содержит самые важные сведения о влиянии неопределенности на альтернативные варианты решений. Профиль риска отвечает на следующие важные вопросы: Каковы главные источники (причины) неопределенности? Какие исходы могут принести источники неопределенности? Какова вероятность наступления каждого исхода? Каковы последствия каждого исхода?

В следующей главе рассматриваются некоторые методы принятия решений в условиях неопределенности, а также делаются ссылки на научную и учебно-методическую литературу для самостоятельного изучения.

8. *Оценка характера и степени риска альтернативных вариантов решений.* Риск – это вероятность того, что альтернативный вариант решения проблемы будет иметь последствия, отличные от тех, какие предполагались. Риск обладает двумя качествами: вероятность события и потенциальный размер ущерба (отклонения от цели). Следует учитывать, что каждое лицо, принимающее решения, по-разному оценивает риск. Один и тот же риск может оцениваться одним лицом как приемлемый, тогда для другого лица он является неприемлемым.

Пример профиля риска для решения об участии в тендерных конкурсах

Вероятность выиграть тендерный конкурс		
Результат	Вероятность	Последствия, руб.
Проигрыш	40%	- 20 000
Выигрыш		
Маленький контракт	15%	150 000
Средний контракт	15%	300 000
Большой контракт	15%	450 000
Генеральный подряд	15%	600 000
	100%	

Для оценки характера и степени риска подходит процедура составления профиля рисков (табл. 11), состоящая из следующих шагов [52]:

- 1) Выявите основные источники и факторы неопределенности:
 - составьте список всех неопределенностей, которые оказывают значимое влияние на любую из альтернатив;
 - изучите все факторы неопределенности и определите, где и в какой степени их исходы могут влиять на принимаемое решение;
- 2) определите вероятные исходы по альтернативным вариантам решений с учетом неопределенности:
 - сколько вероятных исходов нужно выявить, чтобы выразить сущность каждой неопределенности?
 - как наилучшим образом описать каждый исход?
- 3) рассчитайте вероятность каждого исхода по каждой альтернативе. Сопоставьте исходы с деревом решений (рис. 21);

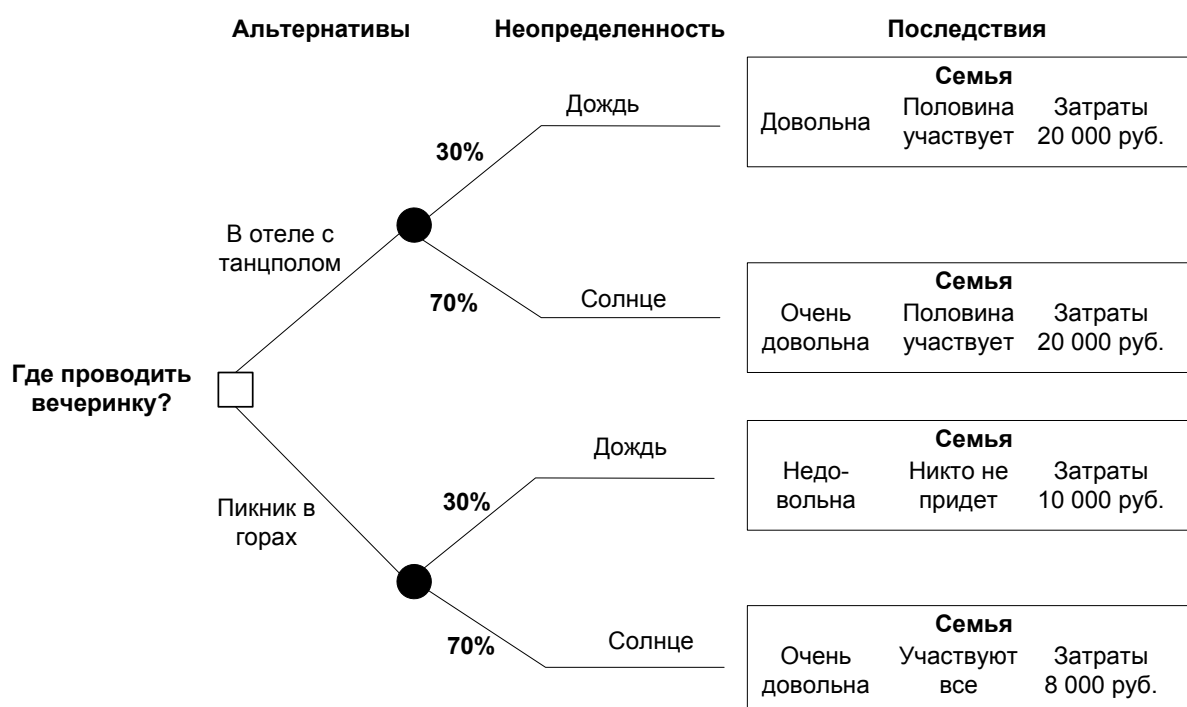


Рис. 21. Сопоставление профиля риска с деревом решений

(по J.S. Hammond, R.L. Keeney and H. Raiffa. P. 124)

4) сделайте описание для каждого последствия:

- письменное описание;
- качественное описание в терминах целей;
- количественное описание в терминах показателей.

Подробно метод составления профилей риска рассматривается в параграфе 4.4.1.

9. *Принятие управленческого решения.* На основании матрицы решений (табл. 1) осуществляется волевой акт уполномоченного лица – выбор одной из альтернатив в форме постановления об управляющем воздействии на объект управления. На вопрос «Что делать?» дается окончательный ответ, обязательный для исполнения. Но принятие решения предваряется большой работой по анализу проблемы, формированию поля альтернатив, оценке последствий, неопределенности и риска для каждой из них. Только после этого принимается управленческое решение – принятое уполномоченным лицом окончательное и обязательное для исполнения постановление об управляющем воздействии на объект управления. Решение может приниматься в форме, установленной в конкретной организации: решение участников, протокол собрания акционеров, решение совета директоров, приказ, распоряжение, протокол рабочей встречи, устное указание и т.п.

В процессе принятия решений могут иметь место ошибки, обусловленные психологическими факторами, так называемые «ловушки» [68]:

– «якорь». Ошибка состоит в учете «исторического наследия», «мировых тенденций», «традиций». Руководитель действует исходя их общих рассуждений, не придавая значения анализу проблемы, выработке и оценке альтернатив;

– «status quo». Варианты решения проблемы, имеющие инновационный характер, отвергаются руководителями только лишь потому, что они предполагают изменение существующего положения. И наоборот, руководители предлагают в качестве альтернатив решения, которые не ведут к перемене установленного порядка вещей;

– потерянные затраты. Руководители стремятся любым вернуть вложенные средства, продолжая реализацию неудавшегося решения, но убытки от неправильных действий только нарастают. Если решение не приносит выгоды сторонам, то нужно прекратить его, а не пытаться улучшить, вкладывая новые средства и ухудшая положение;

– очевидность. Очевидные решения никогда не будут эффективными, поскольку не предполагают детального анализа проблемы и подготовку вариантов действий. Решение об обновлении производственных фондов должно приниматься на основе существующих проблем, а не потому, что «надо периодически обновлять оборудование»;

– представление. Каждая проблема может быть представлена разными способами, в зависимости от существующих точек зрения и интересов. Два одинаковых решения можно представить так, что одно из них не будет принято, а другое покажется заинтересованным сторонам привлекательным;

– прогнозная оценка. Влияние субъективных суждений должно быть минимизировано при оценке ценности решения и прогнозировании его последствий

10. *Организация и контроль исполнения управленческого решения.* Решение принято, теперь его нужно исполнить, после чего делается оценка наступивших послед-

ствий. Организация исполнения решений – одна из ключевых задач руководителей. Нужно подобрать исполнителей, установить внешние и внутренние коммуникации, создать систему мотивации, выработать цели и планы. Многие решения реализуются в форме проектов. Правила организации и исполнения проектных решений описываются стандартами проектного управления.

Контрольные вопросы

1. Назовите десять ключевых вопросов, на которые необходимо ответить при принятии управленческих решений.
2. Охарактеризуйте стороны принятия управленческих решений.
3. В чем заключаются сущность и особенности эффективных управленческих решений?
4. Что такое рациональные управленческие решения?
5. Дайте определение процедуре принятия управленческих решений.
6. Каковы особенности эвристических и аналитических процедур принятия управленческих решений?
7. Опишите режимы принятия решений.
8. Какие существуют подходы к выработке альтернативных вариантов решений?
9. Назовите последовательность этапов принятия управленческих решений и дайте им содержательную характеристику.

Глава 4. Методы принятия управленческих решений

В русскоязычной литературе опубликовано множество научных и учебно-методических трудов по принятию решений. В них рассматриваются разные теоретические и прикладные вопросы, связанные с подготовкой, обоснованием и принятием решений. Целью настоящего учебного пособия не было изложение всех вопросов, связанных с принятием решений, а формирование ограниченного объема учебного материала для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Менеджмент». Поэтому автор сосредоточил внимание на вопросах, которые весьма полезны в рамках теории принятия управленческих решений и входят в программу учебной дисциплины «Управленческие решения», но недостаточно освещены в русскоязычной литературе. По остальным вопросам принятия решений в пособии сделаны ссылки на известные работы. Следует добавить, что литература по вопросам принятия решений настолько обширна, что нет возможности сделать ссылки на все важные работы.

Наставления для самостоятельного изучения учебно-методической литературы следует начать с «Введения в исследование операций» Х. Таха [32]. Этот систематический труд содержит важнейшие разделы теории принятия решений: линейное программирование, целевое программирование, детерминированные и вероятностные модели управления запасами, методы прогнозирования, теория игр, системы массового обслуживания, имитационное моделирование, классическая теория оптимизации и др.

Теоретический базис теории принятия решений изложен в учебном пособии «Теория выбора и принятия решений» [33], сборниках «Вопросы анализа и процедуры принятия решений» [9] и «Многокритериальные задачи принятия решений» [21], работах О.И. Ларичева «Наука и искусство принятия решений» [18], П. Фишберна «Теория полезности для принятия решений» [35], Д.И. Шапиро «Принятие решений в системах организационного управления: использование расплывчатых категорий» [38], Х. Райфа «Анализ решений. Введение в проблему выбора в условиях неопределенности» [28] и др.

Большое внимание уделяется принятию решений в условиях неопределенности в работе М. Эддоуса и Р. Стэнсфилда «Методы принятия решений» [39]. Особую ценность этой работе придает краткое и доступное изложение основ теории вероятности в применении к теории принятия решений. В работе дается подробное описание *дерева решений* – этот раздел следует предметно изучить.

Методы решения четких и нечетких многокритериальных задач изложены в работах Р.Л. Кини и Х. Райфа «Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения» [15], Э. Мулена «Кооперативное принятие решений: аксиомы и модели» [22], В.Е. Жуковина «Нечеткие многокритериальные модели принятия решений» [12], Т. Саати «Принятие решений: метод анализа иерархий» [29], В.Д. Ногина «Принятие решений в многокритериальной среде: количественный подход» [25] и др. Следует уделить особое внимание еще одной работе Т. Саати «Принятие решений при зависимостях и обратных связях: аналитические сети» [30].

Учебное пособие А.Н. Катулева и Н.А. Северцева «Математические методы в системах поддержки принятия решений» [14] окажет значительную помощь тем, кто желает глубоко изучить методы выбора решений в условиях неопределенности, риска и конфликта. Вообще, в русскоязычной литературе много научных и учебно-методических работ по вопросам принятия оптимальных решений с помощью математических моделей, в том числе с участием экспертов. В качестве примеров следует назвать работу С.Д. Бешелева и Ф.Г. Гурвича «Математико-статистические методы экспертных оценок» [5] и сборник «Методы оптимизации в экономико-математическом моделировании» [20]. Вопросы применения инструментальных средств, используемых для поддержки принятия решений, можно найти, например, в учебном пособии И.Г. Черноруцкого «Методы принятия решений» [36].

Прикладные аспекты теории принятия решений в экономике и управлении организациями рассматриваются в учебно-методических работах И.Г. Кукукиной «Управленческий учет» [17], К.К. Сио «Управленческая экономика» [31], Г.И. Просветова «Управленческий учет: задачи и решения» [27] и др.

Психологические аспекты процесса принятия решений раскрываются в работках С. Плауса «Психология оценки и принятия решений» [26], сборниках статей из серии «Классика Harvard Business Review» «Эффективное принятие решений» и «Ведение переговоров и разрешение конфликтов» [8, 40] и др.

Проблематика построения экспертных систем и искусственного интеллекта не входит в дисциплину «Управленческие решения». Однако системы искусственного интеллекта все чаще заменяют человека при принятии решений. Студенты могут ознакомиться с этой проблемной областью в работах А.В. Карпова Е.В. Марковой «Психология стилей управленческих решений» [13], В.Н. Вагина «Дедукция и обобщение в системах принятия решений» [6], К. Нейлора «Как построить свою экспертную систему» [23], сборнике «Построение экспертных систем» и др.

Помимо названных выше литературных источников к самостоятельному изучению рекомендуются другие научно-популярные и учебно-методические работы, приведенные в списке литературы для самостоятельного изучения.

4.1. Некоторые аспекты методологии принятия управленческих решений

В данном параграфе даются сведения о некоторых опорных аспектах методологии принятия управленческих решений: теории одномерной полезности, дереве решений и принципах эвристики. Поскольку настоящее пособие рассчитано на специалистов направления «Менеджмент» и учебный план по дисциплине «Управленческие решения» ограничен, то сведения, почерпнутые из теории принятия решений, приведены по возможности кратко, без детализации. Специалисты, которые пожелают детально изучить теорию принятия решений, могут обратиться к литературным источникам, перечисленным в начале четвертой главы.

4.1.1. Теория одномерной полезности¹

Лицо, принимающее решение, должно выбрать одну из альтернатив решения проблемы, каждая из которых в конечном итоге будет иметь определенный исход. Оценка предпочтительности альтернатив осуществляется только одним критерием. Одна альтернатива может иметь несколько исходов, сумма вероятностей которых равна единице. Критерий отбора альтернатив определяет полезность каждой из них.

Сущность теории одномерной полезности состоит в следующем. Если каждому возможному исходу поставлено соответствующее значение «полезности» и для каждой альтернативы вычислено значение ожидаемой, т.е. вероятной «полезности», то оптимальным вариантом решения является альтернатива, обладающая наибольшей «вероятной полезностью» [15]. Введение одномерной, т.е. измеряемой одним критерием полезности, позволяет принимать оптимальные решения с помощью аналитических и эвристических процедур.

Управленческая и экономическая сущность теории одномерной полезности состоит в том, что в качестве критерия полезности может быть взят какой-либо важный показатель эффективности организации, ее подразделения, проекта или процесса. В качестве примеров можно назвать следующие:

- чистая приведенная стоимость;
- дисконтированный период окупаемости;
- время реализации проекта;
- уровень затрат за период;
- длина критического пути и др.

Основные положения теории одномерной полезности состоят в следующем [15].

Предположим, имеет n возможных исходов, обозначаемых как x_1, x_2, \dots, x_n . Каждый исход может представлять собой скалярную величину, вектор или некоторое описание на вербальном (словесном) уровне. Имеется условие: исходы могут быть упорядочены по степени их предпочтительности. Предположим, что исходы уже проранжированы от первого номера к последнему:

$$x_1 \prec x_2 \prec x_3 \prec \dots \prec x_n \quad (4.1)$$

Установим теперь предпочтения для вероятностных распределений на множестве этих исходов. Например, установим предпочтения для альтернатив α' и α'' , где

1) альтернатива α' приводит к исходам x_i с вероятностью $p'_i, i = 1, \dots, n$.

При этом $p'_i \geq 0$ и $\sum_i p'_i = 1$;

2) альтернатива α'' приводит к исходам x_i с вероятностью $p''_i, i = 1, \dots, n$.

При этом $p''_i \geq 0$ и $\sum_i p''_i = 1$.

¹ Теория многомерной полезности не входит в учебный план дисциплины «Управленческие решения». Сведения о ней даются во многих работах, в частности, в [15].

Существует бесконечное множество возможных вероятностных распределений на конечном множестве исходов.

Сделаем новое допущение. Лицо, принимающее решение, безразлично к риску, поэтому для него два последующие варианта действий имеют одинаковое значение:

а) *детерминированная альтернатива*: получить исход x_i наверняка;

б) *рискованная альтернатива*: получить наилучший исход x_n с вероятностью π_i и наихудший исход x_1 с вероятностью $(1 - \pi_i)$.

Обозначим рискованный выбор через $\langle x_n, \pi_i, x_1 \rangle$. Полагаем согласованное (непротиворечивое) поведение лица, принимающего решение, т.е. имеет место:

$$\pi_1 \prec \pi_2 \prec \pi_3 \prec \dots \prec \pi_n \quad (4.2)$$

Сравнивая формулы (4.2) и (4.1), отметим, что величины π выступают в качестве числовых (шкалирующих) оценок исходов x .

Основной результат теории одномерной полезности состоит в том, что математическое ожидание величины π может быть использовано для введения числовых оценок (шкалирования) вероятностных распределений на множестве исходов x . Соответственно, если присвоить каждому x_i его шкальную оценку π_i , то математические ожидания альтернатив α' и α'' , обозначаемые соответственно через $\bar{\pi}'$ и $\bar{\pi}''$, будут равны

$$\bar{\pi}' = \sum_{i=1}^n p'_i \pi_i \quad \text{и} \quad \bar{\pi}'' = \sum_{i=1}^n p''_i \pi_i \quad (4.3)$$

На основании теории одномерной полезности строится дерево решений.

4.1.2. Дерево решений

Сущность дерева решений состоит в том, чтобы показать все возможные варианты решений. Аналогом дерева решений служит структура проблемы, рассмотренная в параграфе 2.1.4.

Для изображения дерева решений применяются такие обозначения. Вершины дерева в форме квадратов изображают решения, а вершины в форме окружностей показывают исходы – ожидаемые результаты от реализации решения (их может быть несколько). Построение дерева решений покажем на примере, составленном М. Эддусом и Р. Стэнсфилдом [39. С. 96].

Допустим, что для финансирования проекта бизнесмен планирует привлечь в банке ссуду в 15 000 ф. ст. на один год. Банк имеет два варианта решения: выдать ссуду под 15% годовых или вложить в дело бизнесмена под 9%. Для первого варианта статистика показывает, что 4% ссуд в кредитном портфеле банка являются безвозвратными. Во втором варианте бизнесмен должен дать полную гарантию возврата вклада банка. Составим матрицу решений на основе следующих расчетов (табл. 12):

9% и 15% от ссуды в 15 000 ф. ст. составляют 1 350 и 2 250 ф. ст. соответственно.

Матрица решений для финансирования проекта банком

Вероятный исход	Варианты решений		Вероятность исхода
	Выдавать ссуду	Не выдавать ссуду	
Клиент возвращает ссуду	2 250	1 350	0,96
Клиент не возвращает ссуду	-15 000	1 350	0,04
Ожидаемый чистый доход	1 560	1 350	1,00

Составлено по: М. Эддоус и Р. Стэнфилд. С. 96.

Обсуждение матрицы решений:

– ожидаемый чистый доход по решению «выдавать ссуду» рассчитывается как сумма произведений исходов на вероятность: $2\,250 \times 0,96 + (-15\,000) \times 0,04 = 1\,560$;

– во втором случае бизнесмен дает полную гарантию (возможно третьего лица) о возврате ссуды, поэтому ожидаемый чистый доход равен в обоих вариантах 1 350.

Соответственно, решение «выдавать ссуду» предпочтительнее, поскольку дает больший чистый доход.

Для решения задачи с финансированием проекта вместо матрицы решений можно составить дерево решений (рис. 22). Такой способ очень нагляден, хотя и требует применения графических средств.

На рис. 21 представлен аналогичный вариант дерева решений с учетом вероятностей и последствий.

Конечно, представленный пример является упрощенным. В действительности убытки от невозврата ссуды для банка могут быть значительно выше, поскольку банк будет продолжать платить проценты за средства, привлеченные для кредитования.

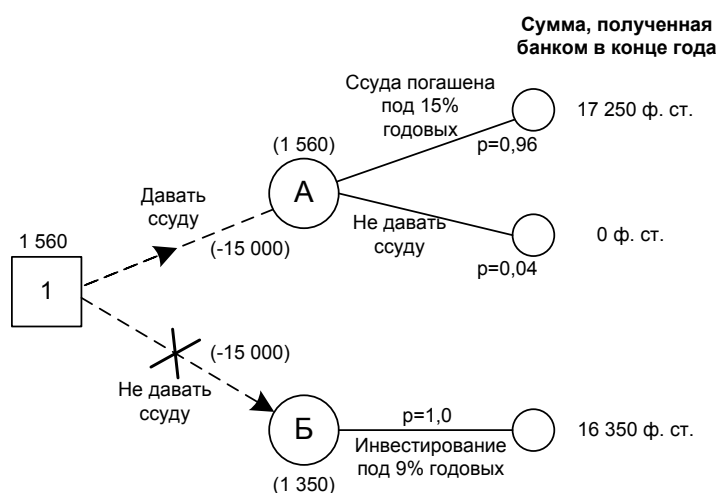


Рис. 22. Дерево решений для задачи с финансированием проекта

(по М. Эддоус и Р. Стэнфилд. С. 97)

4.1.3. Принципы эвристики

Эвристика в применении к теории принятия управленческих решений – это совокупность критериев, методов и принципов, предназначенных для выбора одного из альтернативных вариантов решения заданной проблемы. Выбранное решение должно быть эффективным и направлено на выполнение всех поставленных целей [61]. Правила отбора альтернатив с помощью эвристики должны, с одной стороны, быть простыми и понятными, а с другой стороны, разделять пригодные альтернативы от неверных. Эвристика используется в случаях, когда невозможно применить аналитические процедуры для принятия оптимального решения, например, в случаях с отсутствием количественных параметров, противоречивыми целями и неясными интересами выгодоприобретателей.

Принципы эвристики – это правила, которые применяются для того, чтобы сделать сложные, неструктурированные проблемы разрешимыми. К ним относятся [51]:

1. *Декомпозиция проблемы*. Исходная сложная проблема разбивается на множество простых, структурированных задач. На рис. 11 показан способ разбиения проблемы на совокупность взаимосвязанных управленческих задач. Каждая задача может решаться отдельно или, если это возможно, в комплексе с другими задачами.

2. *Моделирование проблемы*. Представление о сущности проблемной ситуации значительно улучшается, если построить ее модель – организационную, структурную, функциональную, математическую, имитационную или даже физическую. Любое представление проблемы в виде проблемной области, дерева решений, структуры позволяет сделать выводы о состоянии и тенденциях изменения объекта управления. Большую пользу может принести имитационное моделирование с помощью программно-вычислительных комплексов или ролевых игр, что позволяет отработать возможные варианты решений и выработать необходимые навыки. Кроме того, моделирование позволяет понять закономерности функционирования объекта управления, его функциональные и целевые ограничения.

3. *Упрощение целей*. Как правило, сложность проблем связана с наличием множества участников и, соответственно, неопределенностью в виде неясности их целей и интересов. Сформулированная система целей может быть большой или противоречивой. Упрощение целей позволяет снизить сложность проблемы и быстрее найти эффективное решение.

4. *«Вырабатывай и проверяй»*. Этот принцип направлен на выработку как можно большего числа альтернативных вариантов решения проблемы. Альтернативы решения должны вырабатываться до тех пор, пока удовлетворительное решение не будет найдено либо не станет ясно, что лучшего решения не будет получено. Следует следить за тем, чтобы альтернативы не были вариациями на одну и ту же тему.

5. *Ограниченная рациональность*. При эвристическом способе осуществляется поиск удовлетворительного решения, т.е. такого, при котором удовлетворены интересы всех бенефициаров. Оптимальное, т.е. наилучшее решение может быть не найдено (причины этого описываются ниже). Нужно найти приемлемое для всех сторон решение, даже если оно не будет самым выгодным.

На принятие решения с помощью эвристики влияют следующие факторы:

– ресурс времени. Чем больше времени имеется для подготовки и принятия решения, тем лучше будут обдуманы альтернативы, а уровень неопределенности станет предельно низким. Соответственно, тем больше появляется возможностей для выработки и принятия эффективного решения;

– уровень усилий, требуемых для принятия решения выбранным способом. Коллективные решения требуют много времени и средств для формирования экспертных групп, проведения собраний и совещаний. Сложные проблемы требуют больше усилий, чем простые. Поэтому следует сочетать сложность проблем с уровнем усилий и ресурсов, требуемых для их разрешения;

– осведомленность лица, принимающего решение, о внутренних и внешних факторах. Чем выше уровень знаний, умений, опыта и интуиции ответственного руководителя, тем больше вероятность принятия правильного решения;

– важность и точность принятия единственно верного решения. Сложные ситуации, связанные, к примеру, с кризисом в фирме, требуют принятия ответственных и в то же время быстрых решений. С психологической точки зрения ответственное лицо будет стремиться отложить принятие решения или даже отказаться от такой функции, если последствия решения окажут решающее влияние на состояние объекта управления. Сомнения и колебания лица, принимающего решения, усиливают неопределенность и уровень стресса и могут стать причиной принятия неэффективного решения;

– требование объяснить причины выбора заинтересованным сторонам. В этом вопросе складывается противоречивая ситуация. С одной стороны, такое требование заставляет улучшать процесс подготовки решений, но с другой стороны, создает условия для «замалчивания» управленческих проблем, поскольку имеется высокая вероятность возникновения конфликтов;

– желание снизить или устранить вероятный конфликт. Часто решения принимаются не потому, что нужно удовлетворить бенефициаров, а чтобы снять возникший конфликт либо предотвратить его возникновение. Такие решения редко бывают эффективными и рациональными, поэтому направляют усилия лишь на выработку новых альтернативных вариантов решения проблемы. Кроме того, требование объяснить выбор повышает вероятность применения метода выдвижения аргументов, что нарушает положения теории одномерной полезности (формулы (4.1) и (4.2)).

Объем ресурсов, затрачиваемых на принятие решений с помощью эвристических процедур, зависит от степени усилий, требуемых на подготовку решения, и уровня точности принимаемого решения. В первую очередь, нужно добиться высокой точности решения, т.е. обеспечить необходимый уровень информированности, коммуникаций и целенаправленности. Когда требуемый уровень точности достигнут, следует снизить уровень усилий, прикладываемых к подготовке и принятию решения, путем применения более простых эвристических методов.

4.2. Эвристические методы принятия управленческих решений

Не следует путать области применения экспертных и эвристических методов. Первые либо входят в состав последних, либо применяются отдельно. Экспертные методы позволяют выявить взгляды и идеи экспертов и получить общее мнение путем приложения экспертных процедур. В учебном пособии «Теория выбора и принятия решений» [33] рассмотрены задачи экспертного оценивания и методы обработки экспертной информации. Метод анализа иерархий изложен в [29-30]. В настоящем издании внимание сосредоточено на методах, сведения о которых в русскоязычной литературе малодоступны.

4.2.1. Построение диаграммы влияния

Р. Гудвин и Дж Райт предложили метод построения диаграмм влияния, который позволяет отразить взаимосвязи между событиями и действиями в рамках одной управленческой проблемы. Такие взаимосвязи могут быть опосредованы временем, как в случае с деревом решений [50].

В параграфе 2.1.4 описана структура управленческой проблемы (рис. 7 и 8). Очевидно, что для сложной, богатой взаимосвязями и распределенной во времени проблемы построение структуры будет представлять собой отдельную проблему – слишком длинной и ветвистой она получится. Метод построения диаграммы влияния позволяет избавиться от излишней «ветвистости» и сделать лаконичным представление управленческой проблемы. На рис. 23 представлены обозначения, используемые для построения диаграммы влияния. Квадратом отображается решение, а окружностью – вероятность наступления какого-либо события, влияющего на решения.

Диаграмма влияния и структура (дерево) решений тесно взаимосвязаны. Диаграмма влияния легко переделывается в структуру (дерево) решений и наоборот. Структура управленческой проблемы, показанная на рис. 9, может быть намного проще представлена с помощью диаграммы влияния, причем с дополнительной информацией (рис. 24).

Диаграмму влияния, представленную на рис. 24, следует читать так. Решение об объеме производства калькуляторов зависит от решения о цене на калькуляторы, на которую влияют внешние события – цены конкурентов и цены поставщиков. Соответственно, от решения об объеме производства зависит решение о полном или частичном строительстве завода. Да и нужно ли строить завод? Кроме того, решение о размере премий руководству зависит от прогноза прибыли в текущем периоде и объема продаж сопутствующих товаров.

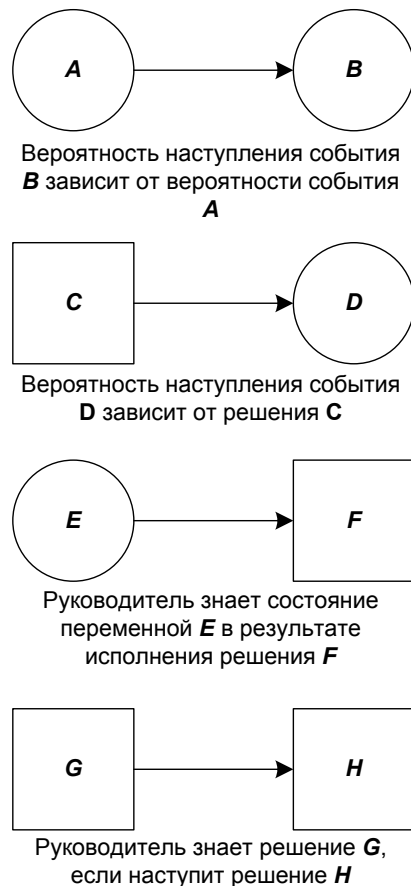


Рис. 23. Обозначение элементов при построении представления проблемы

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 157)

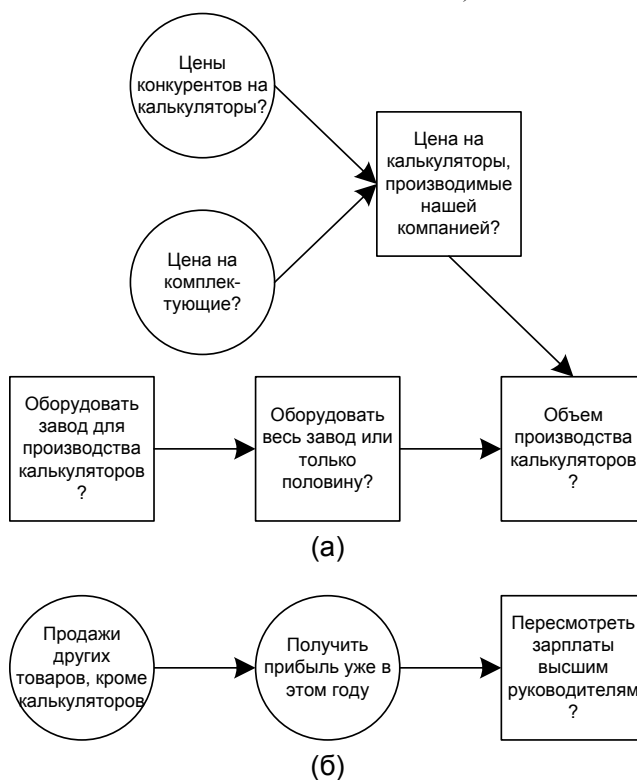


Рис. 24. Представление управленческой проблемы

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 158)

У диаграмм влияния много преимуществ перед структурой (деревом) управленческой проблемы:

- диаграммы влияния хорошо отражают причинно-следственные связи между вероятностными событиями и базовыми решениями;
- диаграммы влияния в большей степени подходят для интуитивного принятия решений руководителями, незнакомыми с другими методами принятия решений;
- диаграммы влияния легко готовить и дорабатывать в процессе интерактивного взаимодействия руководителя с аналитиками.

Однако диаграммы влияния не показывают все возможные варианты решений. Поэтому на основе диаграммы влияния можно разрабатывать структуру управленческой проблемы, если существует возможность применения аналитических процедур.

4.2.2. Метод «равной торговли»

Еще один интересный метод предложен Дж. Хамондом, Р. Кини и Х. Райфа [52] – метод «равной торговли»¹. Этот метод направлен на достижение компромиссов в задачах с множественными целями или критериями отбора альтернатив.

Еще двести лет назад принц Кондорсе установил парадокс, который носит его имя. Сущность парадокса проста – из нескольких альтернатив невозможно сделать выбор, они все равны между собой. Допустим, три члена комитета обсуждают три альтернативы одного решения: А, Б и В. Каждый из них высказал свои предпочтения (табл. 13). Каждая альтернатива получила оценку, равную другим.

Таблица 13

Матрица решений для парадокса Кондорсе

Приоритет альтернативы	Члены комитета		
	Поль	Жан	Жюль
Лучшая	А	Б	В
Средняя	Б	В	А
Худшая	В	А	Б

Следствие из парадокса Кондорсе: если нет наилучшей альтернативы, то выбор может осуществляться случайно или властью председательствующего лица. Какие бы парные сравнения не устанавливались, выбранный вариант случаен. Председатель, знающий предпочтения членов комитета, может по собственному усмотрению устанавливать приоритеты для альтернативных вариантов решения.

Метод «равной торговли», предложенный Дж. Хамондом, Р. Кини и Х. Райфа, позволяет принимать решения в таких сложных ситуациях, когда все альтернативы на первый взгляд представляются одинаковыми.

Сущность данного метода состоит в следующем. Если все альтернативы равны в отношении данной цели (критерия), то данную цель можно пропустить при выборе альтернатив. Метод равной торговли позволяет упорядочить последствия разных аль-

¹ Для термина «равная торговля» (*англ.* – Even Swaps) можно назвать синонимы «равноценный обмен», «уравнение альтернатив», но слово «торговля» имеет ключевое значение, поскольку происходит именно «выторговывание» одной цели за другую.

тернатив для обеспечения их эквивалентности в терминах выбранной цели (критерия). Таким образом, данная цель становится ненужной. Равная торговля повышает ценность одной альтернативы в терминах данной цели и в то же время снижает ее ценность в эквивалентном количестве в отношении другой цели. В сущности, равная торговля представляет собой аналог бартерной сделки, поскольку заставляет думать о ценности одной цели в терминах другой цели.

Дж. Хамонд, Р. Кини и Х. Райфа показали сущность метода равной торговли на простом примере. Авиакомпания «American Airlines» требует за полет от Нью-Йорка к Сан-Франциско на 100 долл. больше, чем «Continental». Пассажир может обменять скидку 100 долл., которую предлагает «Continental», на дополнительные 2 000 миль полета на любом рейсе «American Airlines». Иначе говоря, пассажир «оплачивает» 2 000 премиальных миль за разницу в цене билета (100 долл.). Теперь билет от «American Airlines» по стоимости равен билету от «Continental», поэтому критерий стоимости не играет роли. Компании разнятся по параметрам дальности полета. Выигрывает «American Airlines», которая за ту же цену предлагает более длительный полет – полученная пассажиром премия в 2 000 миль может быть истрачена на другом рейсе.

Рассмотрим метод равной торговли на более сложном примере [52].

Некая бразильская компания производит прохладительный напиток. Несколько местных оптовых покупателей заинтересованы в приобретении франшизы на розлив в бутылки и продажу данного напитка. Бразильская компания получила за отчетный период прибыль в 20 млн долл. и на текущую дату занимает 20% местного рынка.

В предстоящем периоде Бразильская компания поставила две цели: увеличение прибыли и расширение доли рынка. При этом компания оценивает, что продажа франшизы сократит прибыль на 10 млн долл. в силу первоначальных затрат, но зато повысит долю на рынке до 26%. Если франшизу не продавать, то прибыль составит 25 млн долл., но доля на рынке вырастет только до 21%.

Составим матрицу решений (табл. 14.)

Таблица 14

Исходная матрица решений (таблица последствий) для задачи о франшизе

Цель	Альтернатива	Продажа франшизы	Отказ от продажи франшизы
Прибыль		10 млн долл.	25 млн долл.
Доля на местном рынке		26%	21%

Как сделать правильный выбор в условиях противоречивых целей? Решение продать франшизу понизит прибыль на 15 млн долл., а отказ от этого решения снизит рыночную долю на 5%. Применяв метод равной торговли, Дж. Хамонд с коллегами предлагают рассуждать следующим образом:

1. Нужно определить цель, в отношении которой осуществляется «торговля». Если по выбранной цели одна альтернатива улучшается, то по другой цели эта же альтернатива должна быть равным образом ухудшена. Если в нашем примере убрать пре-

имущество в прибыли (15 млн долл.), то решение будет зависеть только от рыночной доли. Выбираем цель «прибыль» (эта цель выйдет из обсуждения).

2. Оценим изменения альтернатив по другой цели, что позволит компенсировать изменения в первой цели. Нужно определить, какое повышение в доли на рынке компенсирует понижение прибыли на 15 млн долл. Проведем для этого финансово-экономическое моделирование. Оказалось, что такой прирост составит 3%.

3. Произведем равную торговлю. В таблице последствий сократим прибыль по второму варианту на 15 млн долл. и повысим долю рынка на 3% до 24%.

4. Вычеркнем цель «прибыль», ставшую теперь ненужной: поскольку прибыль по обеим альтернативам равна, эту цель можно дальше не рассматривать. Осталась цель увеличения рыночной доли. Получаем итоговую матрицу решений (табл. 15).

5. Уберем слабую альтернативу. В нашем примере слабой альтернативой является решение отказа от продажи франшизы.

6. Теперь легко принять решение. Осталась одна альтернатива – продажа франшизы, принимаем ее как решение поставленной проблемы.

Таблица 15

Итоговая матрица решений (таблица последствий) для задачи о франшизе

Цель	Альтернатива	Продажа франшизы	Отказ от продажи франшизы
Прибыль		10 млн долл.	25 млн долл. 10 млн долл.
Доля на местном рынке		26%	21% 24%

В случае, когда имеется много целей и альтернативных вариантов решений, то метод равной торговли можно применять циклически, раз за разом устраняя по одной цели и вычеркивая слабые альтернативы. Тогда, когда останется одна цель или одна альтернатива, правильное решение будет очевидно.

4.2.3. Использование эвристики для принятия решений с множественными целями

Сложные проблемы, как правило, имеют множественные цели, которые не всегда совместимы между собой, а иногда даже противоречат друг другу. Существуют правила эвристики, применение которых позволяет принять удовлетворительное решение в проблемах с множеством целей и критериев.

В задачах с множественными целями правила эвристики могут применяться двумя способами:

- удовлетворительные результаты по одной цели (критерию) компенсируют неудовлетворительные результаты по другим целям (критериям)¹;
- хорошие результаты должны быть получены по всем целям (критериям).

¹ Так применяется метод равной торговли, описанный в предыдущем параграфе.

Существует несколько правил эвристики, применяемых в задачах множественными целями для выбора одной из одновременно имеющихся альтернатив [50]:

1. *Познавательная эвристика* применяется при выборе между двумя альтернативами. Сущность этого правила состоит в том, что предпочтительнее та альтернатива, которая лучше изучена. Именно это правило применяют потребители, отдавая предпочтение товарам хорошо знакомого производителя: времени на изучение всех факторов недостаточно, да и не каждый человек может оценить качество сложных товаров.

2. *Стратегия минимализма*. Если применение познавательной эвристики не позволило сделать выбор между альтернативами, то можно сделать простое предположение о том, какая альтернатива наилучшая:

– берется один из существенных характеристик (атрибутов) сравниваемых альтернатив и выясняется, для какой из альтернатив он имеет наилучшее значение;

– если альтернативы равны по выбранному атрибуту, то нужно перейти ко второму, третьему атрибуту и т.д.;

– если ни по одному атрибуту альтернатив не удалось сделать выбор, то берется атрибут, который использовался при выборе альтернатив в прошлый раз;

– если и это не помогает, то применяется случайный выбор.

3. *Установление порядка выбора*. При выборе альтернатив можно просто распределить атрибуты в порядке убывания важности. Это аналогично сортировке слов по первой букве; такой подход называется лексикографическим. Вариантом этого подхода может быть переход к менее важному атрибуту, если по предыдущему атрибуту альтернативы были сходными.

4. *Устранение по характеристикам* [77]. В этом случае выбирается наиболее важный атрибут и устанавливается «точка отсечения». Все альтернативы со значением данного атрибута ниже точки отсечения отбрасываются. Логика проста: «автомобили стоимостью более 15 тыс. долл. исключаются из перечня альтернатив». Процедура носит итеративный характер, пока в перечне не останется 2-3 альтернативы.

Названные выше способы приемлемы в ситуации, когда все альтернативы имеются в наличии в данный момент времени, а срок их действия не имеет значения. Однако существует множество проблемных ситуаций, когда альтернативы появляются во времени одна за другой, и период их актуальности ограничен по факту или времени. Если поступившая альтернатива не принимается, то вернуться к ней не получится, поскольку она может быть принята другим лицом. А вновь поступающие альтернативы могут оказаться хуже, чем отвергнутые. В таких ситуациях применяются эвристические методы последовательного принятия решений [50]:

1. *Метод удовлетворения*. Сущность метода удовлетворения состоит в том, чтобы определить граничные значения непротиворечивой совокупности критериев¹. В результате получается область допустимых решений, при попадании в которую альтер-

¹ В этом отношении метод удовлетворения выступает комбинацией метода устранения по характеристикам.

натива считается принятой к реализации. Соответственно, необходимо установить характер целей, предпочтений и интересов бенефициаров.

Ожидание альтернатив, удовлетворяющих совокупности ограничений, будет происходить до тех пор, пока не появится хотя бы одна подходящая альтернатива:

- оферта действительна лишь некоторое время. В случае ее неприятия по факту или времени действия оферта выставляется другим потенциальным партнерам;

- в компании могут устанавливаться ограничения на экономическую эффективность проектов. Например, все проекты, которые имеют рентабельность инвестиций более 25%, срок окупаемости менее 3 лет, а внутреннюю норму рентабельности более 20%, могут рассматриваться в качестве объектов инвестиционной деятельности;

- покупатель рассматривает товары до тех пор, пока не найдет вариант, удовлетворяющий его устремлениям. При этом, конечно, все товары данной категории всех имеющихся производителей не оцениваются.

2. *Метод выдвижения аргументов.* Сущность этого метода заключается в том, что для устранения конфликтов между заинтересованными сторонами при выборе альтернативы можно выдвигать дополнительные доводы. С точки зрения теории одномерной полезности данный метод является грубым нарушением, поскольку нарушает установленный порядок отношений между альтернативами. Тем не менее в управленческой практике этот метод применяется часто.

Например, имеются два варианта места летнего отдыха: А (Египет) и Б (Турция). Критерием является стоимость: вариант А стоит 20 000 руб., а вариант Б стоит 25 000 руб., но есть дополнительные соображения: вариант А предполагает подводное плавание, а вариант Б дает больше возможностей для экскурсий по окрестностям. Возникает конфликт, для устранения которого выдвигается новый аргумент: нужны экскурсии по старинным городам. В результате принимается вариант Г (Испания), который стоит 35 000 руб. Таким образом, метод выдвижения аргументов устраняет конфликты, но может привести к неожиданным последствиям, поскольку нарушает принципы рационального принятия решений.

Отрицательные последствия метода выдвижения аргументов состоят в том, что способ принятия решения определяет выбор альтернативы. К примеру, когда идет выбор между двумя кандидатами на пост, на вопрос «Кого выбрать?» и «Кого отвергнуть?» может быть названа одна и та же кандидатура, т.е. выбор зависит от вопроса и способа выбора. Однако рациональные процедуры принятия решения требуют, чтобы выбор альтернатив был независим от применяемого способа.

Второй принцип рационального принятия решений – независимость неподходящих альтернатив – может быть нарушен так. Если лицо предпочитает одну альтернативу другой, то такое положение должно сохраниться тогда, когда появятся и другие альтернативы. Но появление новых альтернатив может привести к перемене «правил игры», соответственно, лицо придерживается уже выбранной альтернативы, выдвигая каждый раз новые дополнительные аргументы.

Третье следствие применения метода выдвижения аргументов при выборе альтернатив заключается в следующем. Один из параметров альтернативы может оказать-

ся настолько плохим или неподходящим, что попросту отпугивает принимающее решение лицо. Причем параметр, имеющий отпугивающий характер, может не иметь важности или быть к ней дополнительной возможностью.

4.2.4. Получение дополнительной информации

Рассмотрим приведенный ниже пример¹. Некая фирма обсуждает решение о выводе нового продукта на рынок (табл. 16).

Таблица 16

Матрица решений для решения о выводе продукта на рынок

Критерии, сценарии и вероятности Варианты	Прибыль в миллионах рублей	
	Успешный вывод p = 0,6	Безуспешный вывод p = 0,4
Выводить продукт	+ 200	- 50
Не выводить продукт	0	0

Применение принципа максимума говорит о том, что следует принять решение о выводе продукта на рынок, поскольку вероятная прибыль составляет 100 млн руб.:

$$0,6 \times 200 + 0,4 \times (-50) = 100.$$

Второй вариант решения – не выводить продукт дает ожидаемую прибыль на уровне 0 руб., поэтому не принимается во внимание.

Однако вероятности исходов по решению «выводить продукт» 0,6 (успех) и 0,4 (неуспех) настолько близки, что согласно теории вероятности могут считаться равными (такие значения можно получить, подкидывая монету). Решение выводить продукт на рынок имеет высокую степень риска. А поскольку решение может быть отложено, то следует найти дополнительную информацию, которая позволит увеличить вероятность положительного исхода. В данном примере имеется возможность хорошо изучить рынок, стоимость маркетингового исследования составляет 2 млн руб.

Допустим, что имеются такие сведения о достоверности результатов предполагаемого маркетингового исследования для заданного товара:

- советы маркетологов о целесообразности сделанных ранее решений о выводе продукта на рынок были правильным в 90% случаев;
- выводы о том, что решение о выводе продукта на рынок может оказаться неуспешным, были справедливыми в 95% случаев.

Таким образом, исходная задача получила еще одну альтернативу:

1. Решение о выводе продукта на рынок.
2. Решение об отказе вывода продукта на рынок.
3. Откладывание решения и проведение маркетингового исследования.

В последнем случае решение будет приниматься только после проведения исследования рынка и получения дополнительной информации.

¹ Пример излагается по материалам в [51].

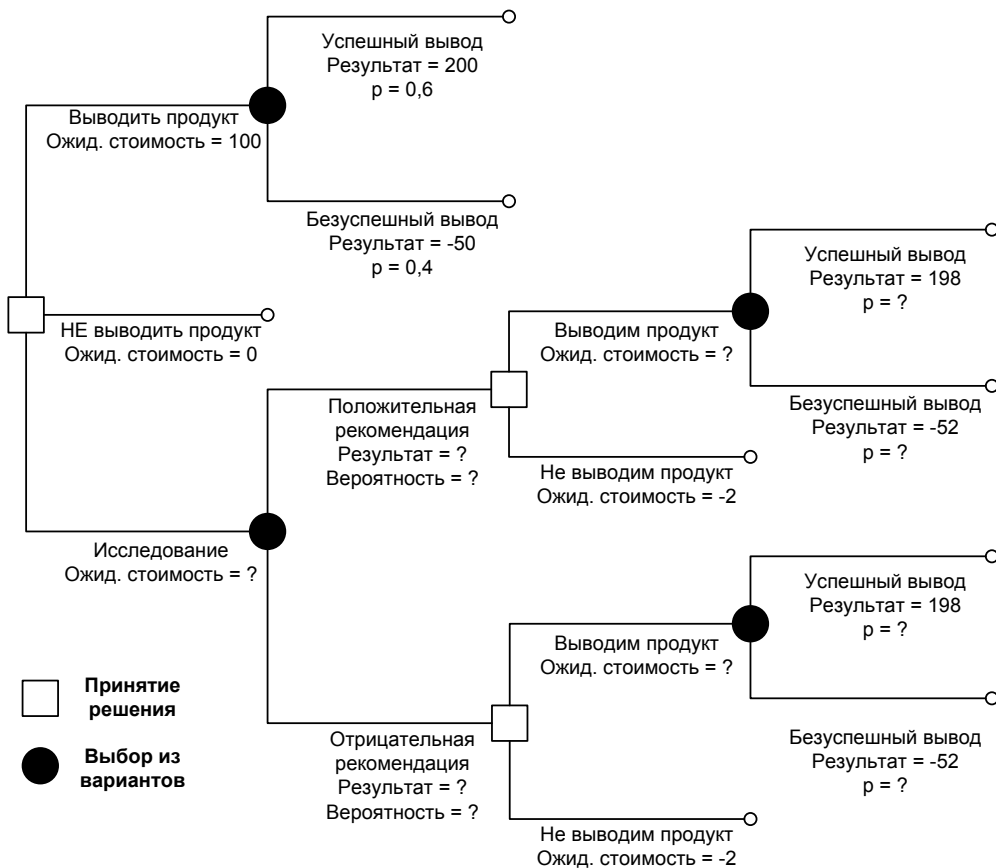


Рис. 25. Дерево решений для задачи о выводе продукта на рынок при условии получения дополнительной информации

Если исследование рынка будет проведено, то лицо, принимающее решение, столкнется с целой последовательностью решений (рис. 25). На представленном дереве решений видно, какие сведения имеются, а какие требуется получить. Отсутствуют показатели ожидаемой прибыли и вероятностей по третьему варианту – получению дополнительной информации.

Значения вероятности того, что маркетинговое исследование покажет целесообразность или неприемлемость вывода продукта на рынок, таковы:

- известно, что вероятность успеха вывода продукта на рынок составляет 0,6, соответственно, неуспеха – 0,4;
- известно, что вероятность предсказания успеха в решении о выводе товара на рынок составляет 0,9, а вероятность предсказания неуспеха – 0,95.

На основании этих рассуждений сделаем расчет (табл. 17). Из данных в таблице следует вывод, что вероятность получить рекомендацию принять решение о выводе продукт на рынок будет 0,56.

Для определения ожидаемой стоимости рыночного исследования были рассчитаны вероятности четырех событий:

- вероятность *успешного* исхода вывода товара на рынок на основании *положительной* рекомендации по результатам исследования рынка;
- вероятность *безуспешного* исхода вывода товара на рынок на основании *положительной* рекомендации исследования рынка;

– вероятность *успешного* исхода вывода товара на рынок на основании *отрицательной* рекомендации по результатам исследования рынка;

– вероятность *безуспешного* исхода вывода товара на рынок на основании *отрицательной* рекомендации исследования рынка.

В табл. 18 подведены итоги вычисления данных вероятностей.

Таблица 17

Расчет значений вероятности получения рекомендаций в результате проведения маркетингового исследования

Рекомендация маркетологов	Успешный вывод продукта на рынок $p = 0,6$	Безуспешный вывод продукта на рынок $p = 0,4$	ВСЕГО
Положительная рекомендация по результатам исследования	правильная 0,9	неправильная 0,05	–
	$0,6 \times 0,9 = 0,54$	$0,4 \times 0,05 = 0,02$	0,56
Отрицательная рекомендация по результатам исследования	неправильная 0,1	правильная 0,95	–
	$0,6 \times 0,1 = 0,06$	$0,4 \times 0,95 = 0,38$	0,44
ВСЕГО	1,0	1,0	–
	–	–	1,0

Таблица 18

Расчет значений вероятности успешного или безуспешного вывода товара на рынок по результатам маркетингового исследования

Результат исследования	Успешный вывод продукта на рынок $p = 0,6$	Безуспешный вывод продукта на рынок $p = 0,4$	ВСЕГО
Исследование рекомендует выводить товар на рынок	0,54	0,02	0,56
	$0,54 : 0,56 = 0,964$	$0,02 : 0,56 = 0,036$	1
Исследование рекомендует не выводить товар на рынок	0,06	0,38	0,44
	$0,06 : 0,44 = 0,136$	$0,38 : 0,44 = 0,864$	1
ВСЕГО	–	–	–
	–	–	1

Подставляем результаты расчетов дерева решений (рис. 26). Из полученного в окончательном виде дерева решений следует, что при положительной рекомендации по результатам исследования ожидаемая стоимость составит 189 млн руб. против - 2 млн руб. при неуспехе вывода товара на рынок. Таким образом, можно запускать продукт на рынок при положительной рекомендации маркетологов.

Если исследование покажет нецелесообразность вывода товара на рынок, то ожидаемый убыток составит 18 млн руб. при решении запустить товар на рынок. Ожидаемый убыток составит 2 млн руб., если решение о выводе товара на рынок не будет принято. Таким образом, в этом случае следует придерживаться отрицательной рекомендации маркетологов.

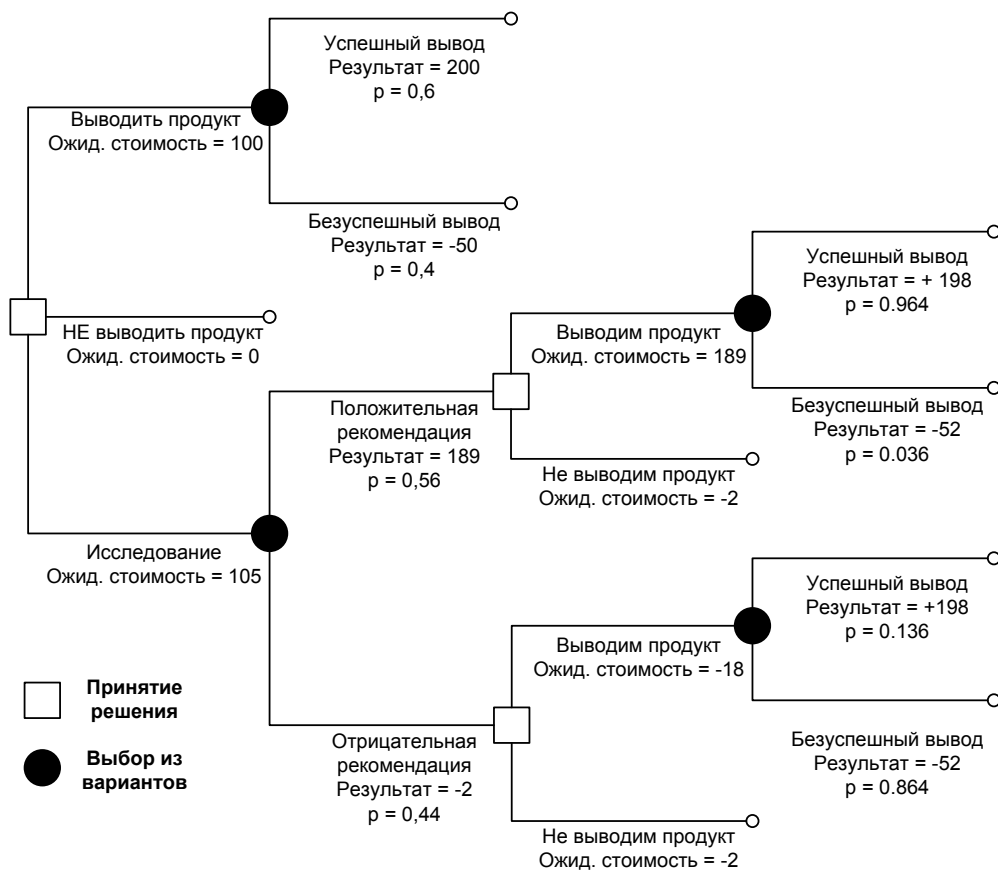


Рис. 26. Окончательный вид дерева решений для задачи о выводе продукта на рынок при условии получения дополнительной информации

Ожидаемая прибыль решения о проведении маркетингового исследования для получения дополнительной информации решения теперь определяется так:

$$189 \text{ млн руб.} \times 0,56 + (-2 \text{ млн руб.}) \times 0,44 = 105 \text{ млн руб.}$$

Окончательное заключение состоит в следующем. *Анализ показывает, что предпочтительным является вариант решения об инвестировании 2 млн руб. в проведение маркетингового исследования и последующее принятие решений на основании рекомендаций, полученных от маркетологов.*

4.2.5. Коллегиальные решения. Метод предпочтений Блина-Уинстона

Рассмотрим вопросы принятия коллегиальных решений, которые вырабатываются коллегиальными органами управления – советом директоров, правлением, общим собранием уполномоченных представителей, кредитным комитетом, рабочей группой и т.п. Общий порядок принятия коллегиальных решений состоит в выборе одной из наличествующих альтернатив. Коллегиальные решения могут приниматься путем консенсуса, т.е. общего одобрения членов коллектива. Обычно так бывает в неформализованных органах – проектных командах, рабочих группах и т.п. Официальные органы управления – правление, комитет и другие принимают решения с помощью формализованных методов коллегиального принятия решений (рассмотрим их).

Как правило, ситуация заключается в следующем. Имеется некая управленческая проблема, разрешением которой занимается коллегиальный орган. Выработан ряд альтернативных вариантов решения проблемы. Очевидный консенсус между членами

коллегиального органа принятия решений либо отсутствует, либо не может быть принят как выбор в силу особенностей правового характера. Согласно теории одномерной полезности для того, чтобы выбрать одну из альтернатив, нужно понять, насколько каждая альтернатива предпочтительнее остальных. Иначе говоря, каждый член коллегиального органа должен проранжировать альтернативы (формула (4.1)), что позволит выстроить общую систему предпочтений в отношении альтернатив.

Построение предпочтений. Пусть каждый член коллегиального органа имеет порядок предпочтений, который показывает ранжирование альтернатив так, как если бы решение принималось индивидуально. Если имеются две альтернативы – а и b, то тогда могут быть только такие варианты ранжирования:

- ранг а выше, чем ранг b;
- ранг b выше, чем ранг а;
- обе альтернативы эквивалентны.

Соответственно, при двух альтернативах имеется три возможных порядка их ранжирования. Если есть три альтернативы, то порядков их ранжирования уже 13. Далее, если комитет состоит из 3 членов, а альтернативных вариантов решения только 2, то имеют место 27 различных конфигураций, например:

- лица X, Y и Z предпочитают а перед b;
- лица X и Y предпочитают а перед b, тогда как лицо Z предпочитает b перед а;
- и т.д.

При трех альтернативах и трех членах коллегиального органа количество возможных вариантов предпочтений составляет 13^3 , т.е. 2 197.

В первую очередь необходимо установить индивидуальные порядки предпочтений для членов коллегиального органа. Каждый член должен сформировать свой порядок предпочтений в отношении альтернатив. Затем следует выработать коллективный порядок предпочтений или определить наилучшую альтернативу с групповой точки зрения. В этом случае требуются методы установления приоритетов, наиболее употребительные из которых описаны ниже.

Метод простого большинства. Каждый член группы голосует за каждую альтернативу. Выбирается вариант, набравший наибольшее количество голосов. В случае равенства голосов председатель коллегиального органа своим голосом устанавливает приоритет. Недостатком метода простого большинства является то, что он позволяет выбрать только один вариант, тогда как порядок оставшихся альтернатив не устанавливается. Зато данный метод позволяет получить абсолютное большинство или даже единое мнение. Однако отрицательной стороной единомыслия является то, что в таких условиях оптимальное решение не будет принято, а суть дела может быть упущена из внимания. Далеко не всегда в компаниях при принятии решений требуется абсолютное большинство или единое мнение, а всего лишь определенный ранее кворум.

Метод простого большинства можно улучшить следующим образом. Выделяются пять степеней предпочтений для каждой альтернативы. Каждая альтернатива оценивается каждым участником по пятибалльной шкале. Таким образом, получается коллек-

тивный порядок, состоящий из пяти уровней. Эта простая процедура позволяет не только выбрать решение, но и установить приоритеты вариантов друг перед другом.

Метод парного сравнения. Берется одна альтернатива и сравнивается с другой, выигравшая альтернатива сравнивается с третьей и т.д. Принимается альтернатива, выигравшая в последнем сравнении. Этот метод чрезвычайно прост в применении, но он тоже не дает оптимального решения, поскольку хорошие альтернативы могут вы-быть из сравнения уже в первых турах.

*Метод предпочтений Блина-Уинстона*¹ разработан в 1974 г. Он основывается на отношениях между альтернативами. Используются индивидуальные порядки предпочтений для определения коллективного порядка предпочтений.

Предположим следующую ситуацию. Комитет состоит из 10 лиц. Подготовлено 4 варианта решения заданной проблемы. Каждое лицо представило свои предпочтения (табл. 19).

Таблица 19

Порядки предпочтений членов комитета в отношении 4 альтернатив

Предпочтения	Члены комитета									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наилучшее	a	d	d	d	a	c	d	d	a	d
Хорошее	b	c	c	c	b	a	a	a	d	a
Среднее	c	a	a	a	c	d	c	c	c	b
Худшее	d	b	b	b	d	b	b	b	b	c

Как видно из табл. 19, все 10 членов комитета делают предпочтение $a > b$, но только шесть из них отдают предпочтение $c > a$. Анализируя ранги подобным образом, матрица предпочтений может быть построена так (табл. 20).

Таблица 20

Матрица предпочтений

Предпочитае- тся ва- рианту	a	b	c	d
a		10 : 0	6 : 4	4 : 6
b	0 : 10		3 : 7	3 : 7
c	4 : 6	7 : 3		1 : 9
d	6 : 4	7 : 3	9 : 1	

Далее выделяем наибольшее предпочтение, таковым является $a > b$ (10 : 0). Соответственно, возможно 12 коллективных порядков, в которых такое предпочтение сохраняется:

(a > b > c > d)	(a > b > d > c)	(a > c > b > d)
(a > c > d > b)	(a > d > b > c)	(a > d > c > b)
(c > a > b > d)	(c > a > d > b)	(c > d > a > b)
(d > a > b > c)	(d > a > c > b)	(d > c > a > b)

Затем отбираются порядки, которые соответствуют второму уровню предпочтений, таковым является $d > c$ (9 : 1).

¹ Метод излагается по материалам, изложенным в [51].

Остается только шесть порядков:

(a > b > d > c) (a > d > b > c) (a > d > c > b)
 (d > a > b > c) (d > a > c > b) (d > c > a > b)

Следующее предпочтение c > b (7 : 3).

Остается только три порядка:

(a > d > c > b) (d > a > c > b) (d > c > a > b)

Последнее предпочтение c > a (6 : 4). Остался один порядок: (d > a > c > b).

Таким образом, получен коллективный порядок предпочтений альтернативных вариантов решений.

Сделаем расчет порядков предпочтений в долях от общего итога. Он делается так. Для каждого порядка, допустим, a>b>c>d вычисляется доля каждой пары, возьмем a>b, в общем итоге и складывается с долями других пар a>c, a>d, b>c, b>d, c>d: 1,0 + 0,6 + 0,4 + 0,3 + 0,3 + 0,1. Данные о долях берутся из матрицы предпочтений (табл. 20). Побеждает тот порядок предпочтений, который набирает наибольшую сумму предпочтений (табл. 21).

Таблица 21

Итог расчета суммарных предпочтений для альтернатив

Порядок	Соответствующие предпочтения в долях от общего итога	Сумма предпочтений
a>b>c>d	1,0 + 0,6 + 0,4 + 0,3 + 0,3 + 0,1	2,7
a>b>d>c	1,0 + 0,4 + 0,6 + 0,3 + 0,3 + 0,9	3,5
a>c>b>d	0,6 + 1,0 + 0,4 + 0,7 + 0,1 + 0,3	3,1
a>c>d>b	0,6 + 0,4 + 1,0 + 0,1 + 0,7 + 0,7	3,5
a>d>b>c	0,4 + 1,0 + 0,6 + 0,7 + 0,9 + 0,3	3,9
a>d>c>b	0,4 + 0,6 + 1,0 + 0,9 + 0,7 + 0,7	4,3
b>a>c>d	0,0 + 0,3 + 0,3 + 0,6 + 0,4 + 0,1	1,7
b>a>d>c	0,0 + 0,3 + 0,3 + 0,4 + 0,6 + 0,9	2,5
b>c>a>d	0,3 + 0,0 + 0,3 + 0,4 + 0,1 + 0,4	1,5
b>c>d>a	0,3 + 0,3 + 0,0 + 0,1 + 0,4 + 0,6	1,7
b>d>a>c	0,3 + 0,0 + 0,3 + 0,6 + 0,9 + 0,6	2,7
b>d>c>a	0,3 + 0,3 + 0,0 + 0,9 + 0,3 + 0,4	2,5
c>a>b>d	0,4 + 0,7 + 0,1 + 1,0 + 0,4 + 0,3	2,9
c>a>d>b	0,4 + 0,1 + 0,7 + 0,4 + 1,0 + 0,7	3,3
c>b>a>d	0,7 + 0,4 + 0,1 + 0,0 + 0,3 + 0,4	1,9
c>b>d>a	0,7 + 0,1 + 0,4 + 0,3 + 0,0 + 0,6	2,1
c>d>a>b	0,1 + 0,4 + 0,7 + 0,6 + 0,7 + 1,0	3,5
c>d>b>a	0,1 + 0,7 + 0,4 + 0,7 + 0,6 + 0,0	2,5
d>a>b>c	0,6 + 0,7 + 0,9 + 1,0 + 0,6 + 0,3	4,1
d>a>c>b	0,6 + 0,9 + 0,7 + 0,6 + 1,0 + 0,7	4,5
d>b>a>c	0,7 + 0,6 + 0,9 + 0,0 + 0,3 + 0,6	3,1
d>b>c>a	0,7 + 0,9 + 0,6 + 0,3 + 0,0 + 0,4	2,9
d>c>a>b	0,9 + 0,6 + 0,7 + 0,4 + 0,7 + 1,0	4,3
d>c>b>a	0,9 + 0,7 + 0,6 + 0,7 + 0,4 + 0,0	3,3

Из данных в табл. 21 видно, что наибольшую сумму предпочтений набрал порядок d>a>c>b. Это и есть общий, т.е. установленный коллегиальным органом порядок предпочтений альтернатив. В данном примере интересно отметить, что предпочтение a>b было общим, но с коллегиальной точки зрения альтернатива d оказалась лучше.

Теперь просто выбрать решение: альтернатива d.

4.3. Ведение переговоров и устранение конфликтов

4.3.1. Проблема целей и ценностей

Эффективное управленческое решение – это решение, результатом которого является полное удовлетворение всех бенефициаров. Причем денежная выгода не является главным или единственным критерием выгоды для бенефициаров. Решения направлены и на удовлетворение их целей, интересов и ценностей, не выраженных в финансово-экономических терминах. В чем заключаются цели и ценности бенефициаров – вот главный вопрос для лица, принимающего решение.

Ценности – это не только и не столько экономические понятия в терминах прибыли, доходности и пр. Это, в первую очередь, влечения, склонности, вкусы и предпочтения лиц, получающих выгоду от реализации управленческого решения. Поэтому при принятии управленческих решений нужно дать ясный ответ на такие вопросы:

- ценности каких лиц должны приниматься во внимание? Следует назвать бенефициаров и других участников процесса принятия решения, влияние которых окажется решающим;

- в чем заключаются ценности ключевых участников процесса принятия решений? Нужно знать, что ценят ключевые участники, в чем состоят их предпочтения, наклонности, интересы и влечения;

- подход каждого ключевого участника к оценке самого управленческого решения, процедуры его принятия и ожидаемых последствий.

Проблема целей и интересов бенефициаров при принятии управленческих решений проявляется в следующих аспектах:

- а) *ложное согласие*. Индивиды склонны скрывать истинные побуждения, цели и интересы, которые руководят ими в процессе принятия решений. При опросах, анкетировании и других способах выявления экспертного мнения индивиды могут вести себя конформно, т.е. придерживаться официальной точки зрения, соглашаться с руководителями, опасаться санкций за критические суждения и т.п. Как правило, индивиды утаивают корыстные намерения, прикрывая их общественно значимой позицией;

- б) *пристрастность*. Участники процесса принятия решения склонны отстаивать собственные цели и интересы даже в тех случаях, когда они осознают ущерб, который может понести другая связанная сторона. Это обстоятельство усиливается еще и тем, что бенефициары стараются скрыть свои истинные цели и интересы;

- в) *самонадеянность*. Людям свойственно преувеличивать положительные события и пренебрегать отрицательными фактами. Каждый индивид с позиции собственных знаний и опыта оценивает происходящие явления и проблемы. Кроме того, руководители часто бывают самонадеянными, не придавая значения оценке последствий решений или приуменьшая вероятность неуспешного исхода.

При устранении проблемы целей и интересов бенефициаров целесообразно опираться на такие рекомендации:

1) не следует полностью полагаться на личное мнение участников процесса принятия решений. Нужно искать точные фактический материал и показатели, посредством которых можно правильно оценить их цели и интересы;

2) для снижения самонадеянности респондентов следует прибегать к проведению опросов независимой стороной. Целесообразно проверять результаты опросов личными беседами, эмпирическими наблюдениями и статистическими расчетами;

3) привлечение внешних консультантов в случаях, когда оценка происходящих событий внутри и вовне организации будет иметь критическое значение на правильность постановки управленческой проблемы и принятие решения;

4) избавляться от личных оценок и предпочтений респондентов при оценке событий и фактов и снижать административное влияние руководителей на экспертов.

4.3.2. Проблема сопротивления переменам

Решение всегда предполагает изменение в сложившемся положении дел, поскольку в противном случае источники проблемной ситуации не будут устранены. Но ничто не вызывает столь сильного сопротивления со стороны коллектива и его отдельных членов, как намерения произвести перемены, нарушить *status quo*. Какими бы заманчивыми ни были перспективы, руководители всегда будут стремиться сохранить устоявшиеся порядки и традиции. Проблема сопротивления изменениям инвариантна для любых управленческих задач и в основе имеет психологию поведения людей. В частности, Э. Колмэн с коллегами назвали ряд характерных ситуаций, когда руководители пытаются избежать участия в плановых процедурах (рис. 27). Поэтому процесс принятия решений в компании может наталкиваться на негативное отношение, вызывать неординарные события и даже прямой саботаж. Происходит это в силу следующих причин [73]:

1. *Боязнь неизведанного.* Каждый индивид стремится достичь комфорта в среде обитания и профессиональной деятельности и сохранить его. Изменения предполагают неизвестность, которая вызывает у людей сильные некомфортные ощущения, поскольку достигнутый уровень благополучия может быть нарушен. Неизвестность порождает в сознании людей тревогу. Поэтому первоначальное стремление индивида всегда связано с устранением ис-

<p style="text-align: center;">УГРОЗЫ ПЛАНИРОВАНИЮ</p> <p style="text-align: center;"><i>Что руководители говорят, и что при этом они имеют в виду</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Нам не требуется делать сложные вещи. <i>(Это так трудно. Мне не справиться)</i>• Тут все слишком запутано. <i>(Это ограничивает мои полномочия. Я не могу действовать сиюминутно)</i>• Нужно принимать очень много решений. <i>(Когда я принимаю такие решения, меня охватывает беспокойство)</i>• Это занимает слишком много времени. <i>(Гораздо лучше заниматься текущими вопросами)</i>• Все это расплывчато – нужно время для оценки и обдумывания. <i>(Тут может быть много критики со стороны, что очень опасно)</i>• Как много надо анализировать! <i>(Такой анализ внесет в дела сумятицу, потребует изменения приятных привычек)</i>• Планирование вносит хаос и неопределенность. <i>(Мне так трудно избавиться от вредных привычек и привыкнуть к дисциплине)</i>
--

Рис. 27. Угрозы процессу планирования [56]

точника тревоги – неизвестности и неопределенности, связанных с предстоящими переменами.

2. *Боязнь ошибки.* Новые порядки и задачи могут потребовать от индивидов новых знаний и умений, которыми они не располагают в текущий момент времени. Поскольку руководители и специалисты хорошо знают, как нужно работать по-старому, то оказывают активное сопротивление инновационным подходам только потому, что боятся ошибок в новых условиях управленческой деятельности.

3. *Непонимание необходимости перемен.* Необходимость проведения изменений в установившихся порядках и процедурах, требующихся для разрешения заданной проблемы, очевидна не каждому участнику процесса принятия и исполнения решения. Индивиды склонны задавать вопрос «Если мы все время успешно делали это, то почему мы должны делать по-новому?». Непонимание потребности перемен и их положительного влияния на разрешение важных проблем может вызывать сопротивление.

4. *Несогласие с необходимостью перемен.* Индивиды могут сопротивляться изменениям, если не согласны с их сущностью и направленностью. Это происходит не потому, что индивиды неправильно воспринимают обоснование принимаемого решения, а оттого, что не доверяют аргументации в их пользу.

5. *Отсутствие выгоды.* Каждый человек желает получить выгоду здесь и сейчас. «Какую выгоду может принести мне принимаемое решение?» – задают вопрос бенефициары и участники решения. Можно бесконечно рассуждать о всеобщей пользе стратегических инициатив и правильности принимаемых решений, но они будут претворяться в жизнь только после того, как заинтересованные стороны осознают и положительно воспримут предполагаемую выгоду. Отсутствие прямой выгоды или же предвидимый убыток приводит к усилению сопротивления в реализации решений.

6. *Инертность.* Изменения требуют усилий и чаще всего больших усилий. Однако случается, что почтенный возраст руководителя выступает причиной отсутствия у него желания что-либо делать и прикладывать к этому соответствующие усилия. Поэтому руководители могут быть согласны с планируемыми изменениями, понимают их необходимость, видят в них выгоду, но не могут их материализовать. Людям свойственно облегчать свою деятельность, отчего в сложной ситуации они могут прибегать к скрытой форме сопротивления – инертности, т.е. нежеланию выполнять дела в полном объеме, в соответствии с установленным графиком и т.п.

4.3.3. Причины ограничения решений руководителями

Еще одна проблема организации процесса принятия решений состоит в установлении руководителями искусственных ограничений, вследствие чего поле возможных вариантов действий сужается и создается угроза принятия неэффективного решения. Иными словами, руководители не желают видеть альтернативы в силу причин, которые не связаны с интересами бенефициаров и других участников. К таким причинам относятся следующие [50]:

1. *Увлечение сложностью,* что ведет к просмотру простых возможностей решения заданной проблемы. Часто руководители увлекаются рассмотрением проблемы в

сугубо технических аспектах, что усложняет ее, а это ведет к упущению простых решений. Проблемы не всегда требуют сложных технических решений, требующих больших затрат средств и времени, может быть достаточно организационных решений.

2. *Установление воображаемых ограничений* и ложных предположений относительно поля альтернативных возможностей. На эту проблему указывал еще Г. Форд, основатель компании «Ford Motor». Руководители склонны отвергать хорошие альтернативы выражениями типа «Этого не может быть!», «Никто на это не согласится!», «Потребителям это не потребуется!» и т.п. Г. Форд советовал проверять эффективность обсуждаемых решений на практике и только после этого принимать окончательное решение о том, что и как нужно сделать

3. *Рассмотрение последствий отдельно взятых решений, а не их совокупности.* Если руководителю предложить к реализации проект, последствиями которого выступают равные вероятности получить прибыль в 10 млн руб. или убыток в 5 млн руб., то он, конечно, откажется. Но если такие проекты будут составлять четверть портфеля проектов, то руководитель согласится: убытки по одним проектам покроются прибылью от других. Поэтому, рассматривая одно решение вне связи с другими, руководители рискуют пропустить благоприятные возможности: риск одного проекта несравнимо меньше совокупного риска портфеля проектов.

4. *Познавательная инертность.* В современных условиях фирмы должны постоянно развивать свое взаимодействие с внешним окружением, искать новые способы организации и управления операционной деятельностью, применять новые управленческие методы и т.д. Однако фирмы продолжают использовать устаревшие подходы, невзирая на радикальные изменения во внешней среде. Руководители таких фирм показывают стратегическую инертность, т.е. неспособность видеть вовне проблемы-возможности и находить альтернативные варианты развития.

5. *Приверженность к ранее принятым обязательствам.* Сверхзвуковой самолет «Конкорд» был разработан в начале 1970-х гг. авиастроительными фирмами Франции и Великобритании. Еще до его завершения экономическая эффективность проекта вызвала массу вопросов. Имелось всего несколько заказов, а затраты нарастали. Поэтому правительства обеих стран обсуждали вопрос о прекращении проекта. Однако сторонники проекта указывали на то, что понесены очень большие затраты, их нельзя терять. Реализацию проект продолжили, а его стоимость составила 1 млрд долл. Изготовили всего 20 самолетов, которые были поставлены в авиакомпании названных стран. Проект так и не окупился, деньги налогоплательщиков не возвратились.

4.3.4. Причины отказа руководителей от принятых ранее решений

В процессе реализации управленческих решений следует учитывать, что руководители могут отказываться от ранее принятых решений вследствие таких причин:

1) *оперативная деятельность.* Руководители в таких случаях говорят: «У нас не было времени попробовать эти идеи». Принимаемые решения теряются в повседневной сутолоке функциональных обязанностей и оперативных вопросов, которыми занимаются руководители;

2) *забывчивость*. Часто случается, что решения со временем забываются как по их существу, так и по способам реализации. Причины просты: уволились ответственные руководители, исчерпаны бюджетные средства, утеряны проектная документация или распорядительные документы и т.п.;

3) *установленные порядки*. «Старый конь борозды не портит, но и новой не прокладывает», – так гласит русская пословица. Руководителям комфортно действовать «по старинке», в рамках уже налаженных правил и процедур. Однако решения требуют вести дела необычно, непривычно, вне принятых рамок полномочий и ответственности. Поэтому руководители склонны отказываться от решений, реализация которых требует изменения установившихся способов ведения дел;

4) *уединенность*. Руководитель может принять решение, никого не уведомив об этом. Потом такое решение легко отменить, поскольку возражений со стороны не последует. Поэтому следует фиксировать принятые решения и уведомлять о них заинтересованные стороны;

5) *отсутствие стимулов*. Каждый индивид стремится получать вознаграждение за труд здесь и сейчас. Его отсутствие всегда понимается как недовольство или, в лучшем случае, непонимание. Если явные стимулы, материальные или нематериальные, будут отсутствовать, то решения не будут исполняться в полном объеме.

4.3.5. Конфликты при разработке, принятии и исполнении решений

Управленческие конфликты представляют собой противодействие, с которым индивид (группа индивидов) принимает или отвергает заданный курс действий [55]. Наиболее заметными симптомами управленческих конфликтов являются пренебрежение, колебания, ощущение неопределенности, эмоциональное напряжение. Управленческий конфликт возникает в результате восприятия руководителями принимаемого решения как источника угроз. При принятии и реализации решений следует учитывать два ключевых способа защитного поведения, к которому прибегают руководители при наличии конфликтной ситуации (рис. 28):

1. *Оборонительное поведение* возникает при наличии сильного конфликта и высокого уровня стресса и может выражаться в следующих формах [55]:

– активная поддержка: руководитель стремится отклонить предлагаемую альтернативу путем преувеличения достоинств и приуменьшения отрицательных последствий других альтернатив;

– активное сопротивление: руководитель намеренно перекладывает свою ответственность на другие лица;

– откладывание принятия решения: руководитель называет причины, вследствие которых отсутствует возможность принимать и исполнять решение;

– приверженность к принятому решению: руководитель демонстрирует необходимость исполнить все ранее принятые решения и только после этого заниматься исполнением обсуждаемого решения;

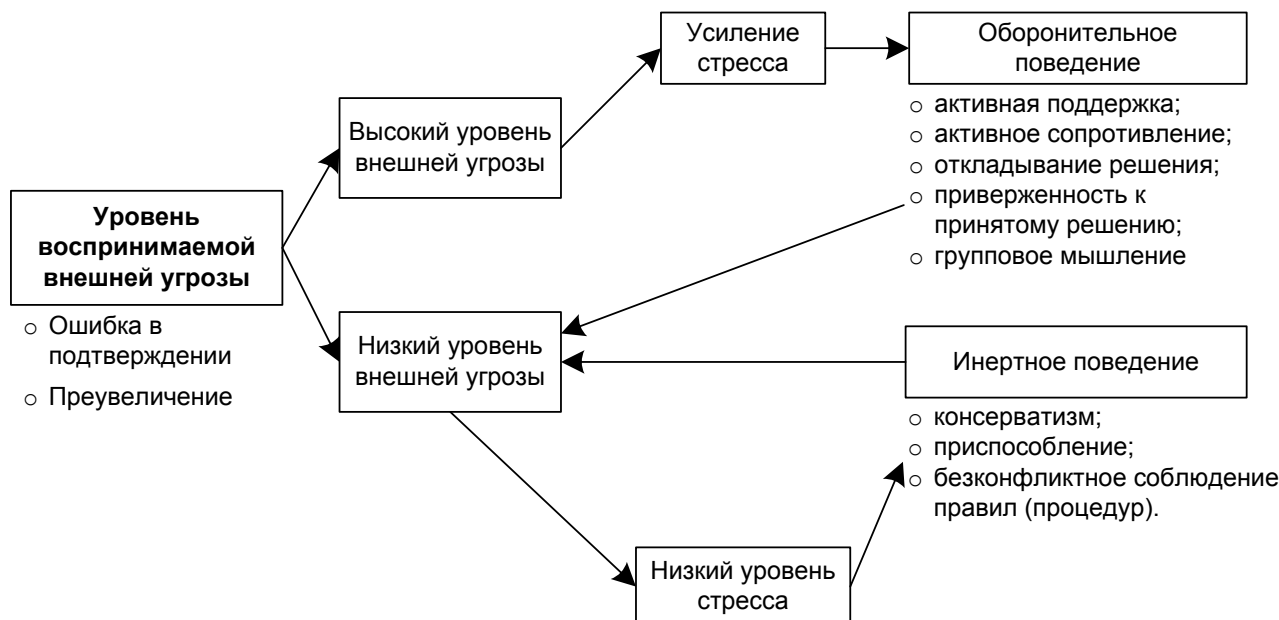


Рис. 28. Способы защитного поведения руководителей в конфликтных ситуациях
(по Р. Goodwin and G. Wright. P. 376)

– групповое мышление: солидарность и сплоченность коллектива может усиливать недостаток информации каждого члена в процессе подготовки решений. Сплоченность группы подавляет выражение критически важных идей ее членами, действующими единогласно. Подобный недостаток группового мышления усиливает индивидуальную несостоятельность в оценке последствий альтернативных возможностей. Такая неполная оценка принимаемых решений приведет к неправильной оценке их рисков, а также к неисполнимости планов действий.

2. *Инертное поведение.* Если конфликт не создает у руководителей сильного стресса, то они могут противодействовать принятию решения в неявных формах:

– консерватизм: руководители избегают рассматривать инновационные идеи, не занимаются поиском информации, сужают поле альтернатив, настаивают на продолжении существующей практики управления и операционной деятельности;

– приспособление: руководители приспосабливаются к «мнению сверху», не высказывают свои взгляды и идеи, ориентируются на происходящие события и стремятся сохранить *status quo*;

– безконфликтное соблюдение правил (процедур): руководители апеллируют к тому, что существующие правила и процедуры нужно неукоснительно соблюдать, поскольку это предписано нормативно-распорядительной документацией. Все, что не укладывается в установленные правила, должно исполняться после изменения правил.

4.3.6. Рекомендации по снижению противодействия исполнению решения

Из сказанного выше становится очевидным, что успех в реализации принятых управленческих решений не может быть случайным, его нужно организовать. Для этого можно использовать ряд простых правил [79]:

1. *Привлекайте партнеров к реализации решения.* Партнеры – это лица, которые разделяют с принимающим решение лицом его цели, интересы, устремления. Партне-

ры могут не входить в состав участников решения и не испытывать на себе его влияние. Но зато они не будут противодействовать в процессе исполнения решения, что само по себе ценно. Кроме того, партнеры (союзники) помогут сформировать положительную оценку и выгодное мнение по результатам реализации решения. Не следует думать, что руководители «автоматически» станут партнерами, их нужно привлекать, а иногда даже вовлекать в процесс принятия и исполнения решений.

2. *Используйте традиционные средства и методы*, т.е. обычаи, традиции, процедуры и правила, которые применяются в компании в повседневной деятельности. Руководители могут возражать не против решения, а против способа его реализации.

Использование традиционных средств и методов означает следующее:

– *привлекайте «царя»*. «Царь» – это персона в компании, которая имеет высокое положение, распоряжается ресурсами и может мотивировать других руководителей. Поддержка «царя» окажется чрезвычайно полезной при разрешении сложных проблем, сопровождающихся сильными управленческими конфликтами;

– *создание приверженности к обязательствам*. Исполнение решений станет успешным только после того, как руководители примут на себя вполне определенные обязательства, ограниченные сроком исполнения. Создание приверженности руководителей к обязательствам, таким образом, становится важнейшим фактором успеха в исполнении управленческих решений;

– *проведение аудита процедур принятия управленческих решений*. Выработка эффективных решений – следствие рациональности процедур их принятия. Поэтому нужно периодически анализировать процедуры принятия решений, чтобы не допустить принятия нерациональных или неэффективных решений. Целесообразно изучать практику принятия решения в других организациях;

– *оценка результатов деятельности и вознаграждение*. Измерять нужно не только успех реализованных решений, а то, как каждый индивид потрудился над достижением успеха. Труд, особенно успешный, должен вознаграждаться в соответствии с его сложностью, напряженностью и результативностью.

4.3.7. Рекомендации по устранению возражений оппонентов

Решение принято, но заинтересованные стороны возражают либо против решения, либо против способов его реализации. Возникает проблема приемлемости решения. Решение может оказаться неисполненным. Чтобы избежать подобных ситуаций, следует заранее подготовиться к их возникновению и обдумать потенциальные риски относительно того, *кто* и *как* будет возражать против исполнения решения. Это можно осуществить следующим образом:

1. Управленческое решение готовится в соответствии с принятой процедурой.
2. Оцениваются потенциальные противники решения и их мотивы:
 - Какие лица могут выдвинуть возражения против решения?
 - Почему противники имеют возражения, каковы их мотивы?

– Насколько сильны желание и возможности противников нанести ущерб бенефициарам?

– Как можно устранить возражения или предотвратить их негативное влияние?

3. Исходное управленческое решение дорабатывается в соответствии с ответами на заданные выше вопросы.

Таким образом, можно заранее обдумать пути и способы внешнего сопротивления и попытаться преодолеть их.

Однако возражения могут быть и со стороны участников принятия решений. Их возражения можно устранить так:

1. *Организация сотрудничества.* Следует организовать тесное взаимодействие с оппонентами, которые могут выражать свои сомнения в двух аспектах:

– разумность решения. Оппоненты сомневаются в том, что решение служит корпоративным целям. В этом случае стоит прибегать к взаимному с оппонентами обсуждению проекта решения. Тогда каждый участник почувствует, что принимал участие в выработке решения и станет союзником, а не противником;

– процедура принятия решения. Оппоненты часто возражают не против решения, а против процедуры его выработки. Поэтому нужно изучать традиции принятия решений в компании и следовать им, внося в них небольшие усовершенствования. Целесообразно отдельно согласовывать процедуру принятия решения.

2. *Переговоры.* Переговоры – совместные усилия противодействующих сторон по выработке взаимоприемлемого соглашения, которое создаст выгоду для каждой стороны. Кроме того, в процессе переговоров выявляются слабые места в аргументации всех сторон, которые по этой причине уменьшают количество возражений. В ходе переговоров возможно создание дополнительной выгоды стороне, которая считает свои интересы ущемленными.

4.4. Принятие решений в условиях неопределенности

4.4.1. Составление и оценка профилей риска

Каждый вариант решения проблемы имеет степень риска – вероятность не получить искомый результат в части или в целом. Риск нельзя устранить совсем, поскольку всегда имеется неопределенность. Но риском, т.е. его вероятностью и размером потенциального, можно управлять, работая над снижением уровня неопределенности. Оценка факторов риска и их влияния на решение заданной управленческой проблемы позволяет понять степень совокупного риска и отказаться от слишком рискованного решения. Однако лица, принимающие решения, имеют разное представление о рискованности различных вариантов решений. Одно и то же решение, допустим, о приобретении лота ценных бумаг, может быть принято одним лицом и расцениваться как неприемлемое другим лицом. Иначе говоря, принимающее решение лицо имеет некоторую степень склонности (аппетита) к риску. Слово «аппетит» применяется потому, что риск сам по себе может быть интересен в некоторых сферах деятельности, например, в

операциях на фондовом рынке. Инвестор понимает, что высокая доходность сопряжена с высоким уровнем риска. Соответственно, он стремится к риску, который может обернуться хорошей доходностью.

Один из методов оценки риска – составление профилей риска предложен Дж. Хамондом с коллегами. Рассмотрим данный метод на примерах, приведенных в [52]: серьезная операция и выбор места работы.

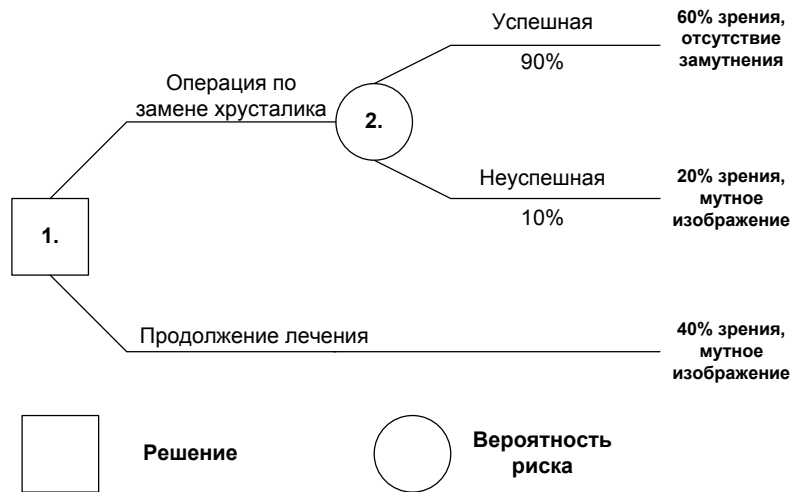


Рис. 29. Структура управленческой проблемы, связанной со здоровьем пациента

(по J.S. Hammond, R.L. Keeney and H. Raiffa. P. 256)

Серьезная операция. Человек по имени Геннадий в возрасте 68 лет столкнулся с проблемой: он заболел катарактой – заболеванием, которое приводит к помутнению хрусталика глаза и, при отсутствии лечения, потере зрения. В пожилом возрасте катаракта не лечится, поскольку вызывается причинами системного характера. Лечебные процедуры позволяют существенно замедлить течение болезни, однако вернуть зрение не удастся, поскольку в хрусталике глаза происходят безвозвратные изменения.

Перед Геннадием встала дилемма (рис. 29):

1) продолжить лечение без перспектив выздоровления, но и без окончательной потери зрения. Изображение останется мутным, сохранится только 40% зрения;

2) провести операцию по замене хрусталика глаза. Операция успешна в 90% случаев: изображение ясное, сохраняется 60% зрения. В случае неудачи операции сохранится только 20% зрения с высокой степенью замутнения.

Что делать Геннадию? Геннадий стал размышлять следующим образом.

Во-первых, нужно оценить привлекательность последствий. Геннадий уверен, что 60% зрения без мутного изображения даст ему огромные преимущества. Он снова сможет водить автомобиль, играть в теннис и путешествовать. Геннадий даже согласен на риск ухудшить зрение до 20% – жизнь на этом еще не заканчивается. Поэтому он считает, что риск ухудшения зрения имеет несравнимо меньшее значение в сравнении с возможностью улучшения зрения и восстановления нормального ритма жизни.

Во-вторых, следует сопоставить привлекательность последствий с вероятностью их наступления. Если бы вероятность успеха составляла 50%, то Геннадий отказался от операции. Однако на деле вероятность успеха в 9 (!) раз выше вероятности неуспешного исхода дела. Вероятность успеха намного перевешивает риск неудачи.

В-третьих, перед выбором решения нужно сравнить профили риска альтернатив. Когда Геннадий сравнил профиль риска операции с профилем риска продолжения лечения, и затем пришел к решению: сделать операцию.

Дж. Хамонд с коллегами привели еще один интересный пример управления неопределенностью и риском: *выбор места работы*. Ситуация такова [52].

Девушка по имени Лариса оканчивает Пермский государственный национальный исследовательский университет и думает о выборе одной из двух предлагаемых вакансий: одна в аудиторской компании, другая в консультационной фирме. Возможность карьеры и уровень доходов в каждом случае примерно одинаковы. Внимание Ларисы сосредоточено на сущности работы и месте расположения рабочего места.

Лариса определила следующие цели решения проблемы трудоустройства:

- хорошие условия проживания;
- культурные и прочие развлечения;
- наличие хороших возможностей для проведения отпуска;
- сложная, но ответственная работа;
- возможность помогать другим людям.

Будущее Ларисы весьма неопределенно. Поскольку окончание учебы произойдет только через 6 мес., ни одна фирма не дает гарантий. Консультационная фирма пошлет девушку в Лондон (мечта Ларисы!), но потом местом ее работы станет Буэнос-Айрес (Аргентина). Аудиторская фирма направит Ларису на работу в Нью Йорк или Сантьяго (Чили), в этом вопросе нет определенности. Соответственно, для Ларисы существует риск получить работу в месте, которое неприемлемо по указанным выше целям.

Для оценки факторов неопределенности и риска Лариса составила профили риска для обеих альтернатив (табл. 22).

Таблица 22

Профили риска для альтернатив по месту трудоустройства Ларисы

Альтернатива: аудиторская компания				
Неопределенность: расположение офиса				
Результат	Вероятность	Последствия		
		Проживание	Работа	Общество
Нью-Йорк	90%	Очень хорошо	Превосходно	Сказочно
Сантьяго	10%	Плохо	Сказочно	Превосходно
Итого	100%			
Альтернатива: консультационная фирма				
Неопределенность: расположение офиса				
Буэнос-Айрес	75%	Хорошо	Хорошо	Очень хорошо
Лондон	25%	Превосходно	Превосходно	Хорошо
Итого	100%			

Теперь нужно оценить альтернативы. Составлена таблица последствий (табл. 23). Каждая альтернатива оценена и проранжирована. Кроме того, Лариса дала личную оценку привлекательности последствий для каждой альтернативы. Но как сделать выбор? Если бы последствия альтернативы работать в консультационной фирме имели ранг 1 и 2, то выбор был бы очевиден. Но ранг последствий альтернатив не дает сделать окончательный выбор. Нужны дополнительные расчеты (табл. 24).

Таблица 23

Сравнение и ранжирование альтернатив для проблемы трудоустройства

Альтернатива	Последствия	Последствия				
		Проживание	Работа	Общество	Ранг	Привлекательность
Консультационная фирма	Лондон	Превосходно	Превосходно	Хорошо	1	100
Аудиторская компания	Нью-Йорк	Очень хорошо	Превосходно	Сказочно	2	80
Консультационная фирма	Буэнос-Айрес	Хорошо	Хорошо	Очень хорошо	3	50
Аудиторская компания	Сантьяго	Плохо	Сказочно	Превосходно	4	0

Таблица 24

Оценка привлекательности профилей риска альтернатив

Аудиторская компания			
Последствия	Вероятность	Привлекательность (0-100)	Средневзвешенная привлекательность
Нью-Йорк	90%	80	72
Сантьяго	10%	0	0
Общая привлекательность альтернативы:			72
Консультационная фирма			
Последствия	Вероятность	Привлекательность (0-100)	Средневзвешенная привлекательность
Буэнос-Айрес	75%	50	37,5
Лондон	25%	100	25,0
Общая привлекательность альтернативы:			62,5

Лариса сделала оценку профилей риска по каждой альтернативе так. Привлекательность работы в Нью-Йорке (аудиторская компания) составляет 80 баллов. Умножаем этот показатель на вероятность наступления этого последствия. Получаем значение 72 и заносим его в графу «Вклад в общую привлекательность». Поскольку работа в Сантьяго не привлекает Ларису, то это последствие приносит в общий итог нулевой результат. Аналогично делаем расчет для альтернативы трудоустройства в консультационной фирме. Получаем совокупные оценки последствий каждой альтернативы с учетом неопределенности и риска: работа в аудиторской компании имеет показатель средневзвешенной привлекательности 72 против 62,5 для консультационной фирмы.

Теперь Ларисе легко сделать выбор: аудиторская фирма.

Этот пример интересен тем, что если бы Лариса действовала по принципу максимального удовлетворения – работать в Лондоне, то она могла принять неэффективное и одновременно нерациональное решение.

Дж. Хамонд с коллегами дали такие рекомендации [52]:

- старайтесь собрать дополнительную информацию, что поможет уменьшить неопределенность и снизить уровень риска;
- диверсифицируйте риск. Выработайте как можно больше альтернатив и определите для них вероятные последствия;
- хеджируйте риск. Заранее обдумайте средства уменьшения уровня риска. Например, при принятии решений об инвестировании можно заключать фьючерсные или форвардные сделки, что позволит устранить неопределенность в ценах;
- применяйте методы покрытия риска, например страхование. Последствия наступления рисков можно перенести на третью сторону, что позволит уменьшать совокупный уровень риска и делать альтернативы привлекательнее;
- не нужно сосредоточивать все внимание на отрицательных последствиях, к которым может привести решение. Нужно в равной степени рассматривать все возможные последствия рискованного решения, положительные или отрицательные;
- уделяйте неопределенности пристальное внимание. Нельзя полагаться только на самый вероятный сценарий: если имеется высокий уровень неопределенности, разрабатывайте профили риска для каждой из альтернатив;
- правильно оценивайте вероятность риска альтернатив. Следует разделять вероятность риска и склонность к нему лица, принимающего решение. Это может привести к неверной оценке отрицательных последствий решения;
- не увлекайтесь бездумным оптимизмом, но и не бойтесь принимать рискованные решения. Тщательно разбирайтесь в источниках и факторах неопределенности и риска. Это поможет сделать сложные решения простыми, а простые решения утратят шанс оказаться неуспешными.

4.4.2. Построение диаграмм «торнадо»

П. Гудвин и Дж. Райт разработали интересный метод принятия решений в условиях неопределенности и риска – составление диаграмм «торнадо» [50]. Такое забавное название могли придумать только американцы – внешне диаграмма действительно напоминает торнадо. Сущность метода состоит в том, чтобы определить степень совокупного риска и возможность управления им. Если риск принятия решения является высоким, а возможность управления им отсутствует, о чем свидетельствует построенная диаграмма «торнадо», то решение не принимается.

Исходная ситуация. Компания «Two Valleys» (далее – Компания) – диверсифицированный производитель электроники – принимает решение о месте размещения производственных мощностей. Рассматривается вопрос о том, чтобы взять в аренду завод. Имеются два варианта аренды завода:

- завод в местечке Каллум Фолз. Производственные мощности позволяют производить столько продукции, сколько можно сбыть;
- завод в местечке Литлтоне имеет ограничение на возможный объем производства: только 5 млн ед. продукции в год.

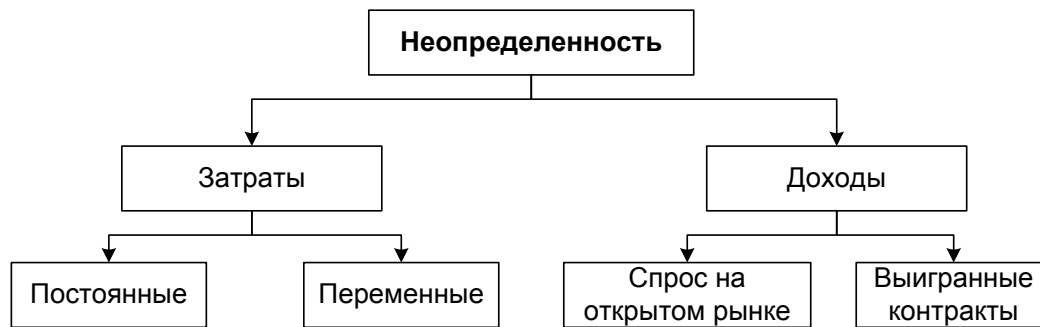


Рис. 30. Факторы неопределенности для проблемы выбора места размещения производственных мощностей

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 297-306)

Спрос на продукцию, которую планируется производить на заводе, формируется за счет двух направлений:

1. Имеется возможность подписать контракт с ключевым потребителем на поставку 1 млн ед. продукции в год. Этот потребитель хочет получить скидку в размере на 0,2 долл. на ед. при стандартной цене в 5 долл. за ед. Но потребитель не подпишет контракт до тех пор, пока не будет арендован завод и организовано производство.

2. Продажа продукции на свободном рынке.

При принятии решения об аренде производственных мощностей учитываются:

- качество местной транспортной инфраструктуры;
- внешнее влияние;
- доступность квалифицированного персонала;
- рентабельность инвестиций.

При анализе проблемной ситуации было установлено, что оба варианта аренды завода имеют одинаковые параметры по первым трем критериям, но по показателю рентабельности инвестиций существенно различаются. Таким образом, имеется неопределенность в том, какой вариант размещения производственных мощностей лучше с точки зрения инвестиционной привлекательности.

Выявление факторов неопределенности. В первую очередь, нужно выявить источники и факторы неопределенности, влияющие на эффективность инвестиционной деятельности (рис. 30). В табл. 25 представлена оценка значений факторов неопределенности. Распределение вероятности для факторов неопределенности было рассчитано по рыночной статистике. Вероятность заключения контракта оценивается в 60%. Для генерации функций распределения вероятности годовой прибыли по каждому варианту аренды завода использован метод имитации риска. Функции распределения вероятностей представлены на рис. 31.

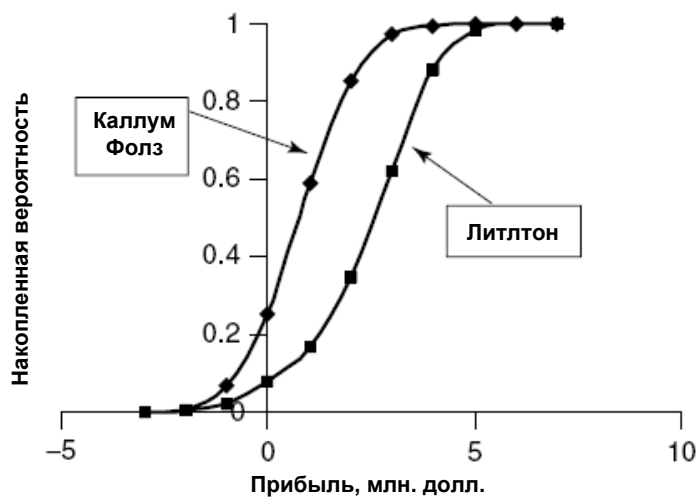


Рис. 31. Функции распределения для альтернатив

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 297-306)

Оценка значений факторов неопределенности

Фактор	Место производства					
	Каллум Фолз			Литлтон		
	Наимень- шее	Наиболее вероятное	Наивыс- шее	Наимень- шее	Наиболее вероятное	Наивыс- шее
Постоянные затраты в год, млн долл.	6,0	7,5	9,0	2,0	4,0	6,0
Переменные затраты на ед. продукции, долл.	2,7	3,0	3,3	3,2	3,5	3,8
Годовой спрос, млн ед.	1,0	4,0	7,0	1,0	4,0	7,0
Вероятность выиграть контракт	0,0	0,6	1,0	0,0	0,6	1,0

В вероятностном отношении место для размещения производственных мощностей в Литлтоне лучше, чем в Каллум Фолз (рис. 31). Наиболее вероятный уровень прибыли завода при варианте в Литлтоне составляет 2,38 млн долл., тогда как вариант в Каллум Фолз может принести только 1,52 млн долл. Но вариант в Литлтоне имеет больший уровень рисков, чем второй вариант: вероятность получения убытков оценивается в 8%, а потенциальный размер ущерба может составить 2,8 млн долл.

Поэтому руководители, принимая решение о выборе места для завода в Литлтоне как более выгодного, должны снизить влияние рисков путем увеличения прибыли в результате роста спроса на продукцию.

Определение возможных направлений для управления неопределенностью. Предлагаемый П. Гудвином и Дж. Райтом метод позволяет определять и оценивать наиболее вероятные сферы, в которых риски могут быть снижены, а доходы увеличены. Процедура реализации метода состоит из следующих шагов:

1. Вычисление эффекта от полного контроля. Если поочередно брать один из факторов неопределенности как приоритетный, а остальные факторы – как низменные, то можно составить представление о возможности контроля. В приведенном примере с компанией «Two Valleys» имеется неопределенность в отношении:

- годовых постоянных издержек;
- переменных затрат;
- вероятности заключения контракта с ключевым потребителем;
- уровня спроса на свободном рынке.

Расчет по каждому фактору неопределенности делается так. Возьмем вариант с размещением завода в Литлтоне (табл. 26). Предположим, что можно предпринять определенные действия, чтобы добиться подписания контракта. Насколько это повысит ожидаемую годовую прибыль, и какой будет функция распределения вероятности? Установим значение вероятности заключения контракта на 100% и сделаем новый расчет, в результате получается, что вероятная прибыль завода в Литлтоне составляет 2,7 млн долл., что на 320 тыс. долл. выше, чем при уровне вероятности в 60%. А риск потерь сокращается с 5,7 до 2,9%.

Расчет эффекта полного контроля для варианта размещения завода в Литлтоне

Действие	Прирост ожидаемой прибыли, млн долл.	Риск потерь	Минимальный уровень прибыли, млн долл.
Ничего не делаем	0.00	8.0%	-2.80
Контракт подписан	0.32	2.9%	-2.40
Минимальные постоянные издержки	1.98	0.2%	-1.80
Наивысший уровень спроса на продукцию	0.95	0,0%	0.33
Минимальный уровень переменных издержек	1.22	1.8%	-2.00

Ожидаемая прибыль увеличивается ненамного, отсюда следует вывод о том, что выигрыш контракта не оказывает существенного влияния на инвестиционную привлекательность решения о размещении завода в Литлтоне.

Сделаем так по каждому фактору неопределенности. Будем менять каждый фактор неопределенности, предполагая неизменность, т.е. неконтролируемость других факторов. Что случится, если руководители предпримут мероприятия для достижения минимального уровня постоянных издержек в Литлтоне на уровне в 2,0 млн долл.? А что будет, если спрос на свободном рынке составит 5 млн ед. (4 млн ед. при подписанном контракте)? Что если можно обеспечить минимальный уровень переменных расходов? Ответы на эти вопросы приведены в табл. 26. Приведенные данные показывают, что попытки сократить постоянные и переменные издержки и одновременно повысить объем продаж дают наилучшие результаты в части роста прибыли и снижения риска. И, напротив, попытки заключить контракт и наряду с этим снизить переменные издержки дают незначительный эффект.

2. Составление диаграммы «торнадо». Расчет эффекта полного контроля с использованием имитационных моделей и метода имитации риска требует привлечения специалистов, на это тратится много усилий и времени. Значительно проще составить диаграмму «торнадо» с использованием следующих рекомендаций [50].

Диаграмма «торнадо» показывает влияние на эффективность решения каждого фактора неопределенности от наименьшего значения к наибольшему, тогда как остальные факторы соответствуют наиболее вероятному значению и остаются неизменными. Например, если в варианте с заводом в Литлтоне постоянные издержки составляют минимальный уровень в 2,0 млн долл., а другие факторы составляют:

- переменные издержки: 3,5 долл. на ед.;
- годовой размер спроса: 4 млн ед.;
- вероятность подписания контракта: 60%.

Тогда годовой размер прибыли может быть посчитан так:

$$\begin{aligned}
 & \text{Годовая прибыль} = \\
 & = \text{Спрос} \times (\text{цена} - \text{переменные издержки}) + p(\text{контракта}) \times (\text{продажи по контракту} \\
 & \times (\text{цена} - \text{скидка} - \text{переменные издержки}) - \text{постоянные издержки} = \\
 & = \mathbf{4,78 \text{ млн долл.}}
 \end{aligned}$$

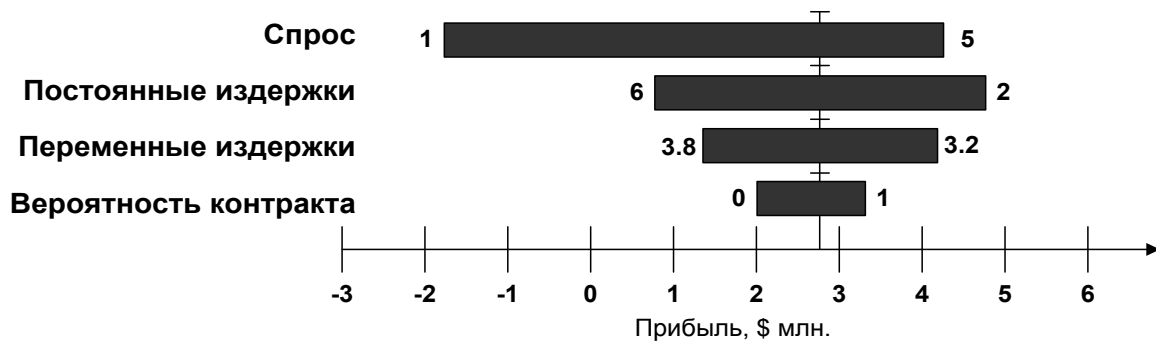


Рис. 32. Диаграмма «торнадо» для варианта аренды завода в Литлтоне

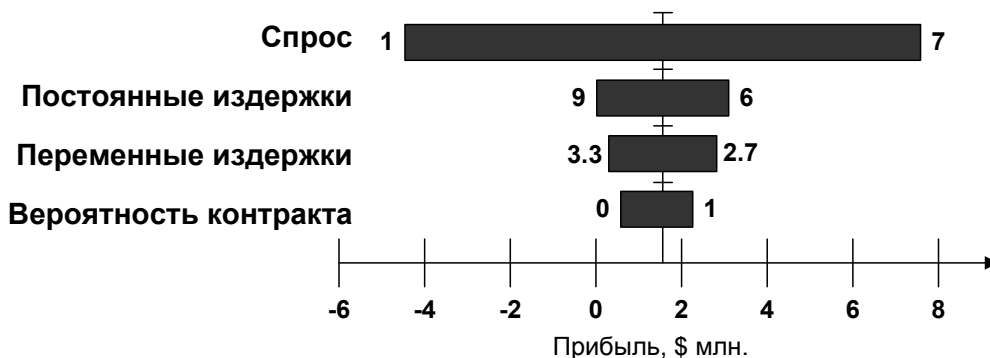


Рис. 33. Диаграмма «торнадо» для варианта аренды завода в Каллум Фолз

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 297-306)

В данном расчете за основу взят вероятный объем продаж на уровне 600 тыс. ед.:
вероятность $60\% \times 1$ млн ед.

Делаем расчеты по каждому фактору неопределенности: для расчета берем данные из табл. 25: наименьшее, наибольшее и вероятное значение. Получается диаграмма «торнадо» для варианта с размещением завода в Литлтоне (рис. 32). Диаграмма показывает наименьшее и наибольшее значения в соответствующих концах горизонтальных столбиков. И хотя диаграмма не содержит данные из табл. 26, следуют те же самые выводы. Чем длиннее столбик (больше разница между верхним и нижним пределами), тем более значимый результат принесут усилия по контролю над фактором неопределенности. Очевидно, что наибольший эффект принесут усилия по контролю спроса и постоянных издержек, тогда как усилия по улучшению факторов вероятности контракта и переменных издержек дают наименьший результат.

Аналогично строится диаграмма «торнадо» для варианта с размещением завода в Каллум Фолз (рис. 32). Как и ожидалось, завод в Каллум Фолз с широкими производственными возможностями, но и с более высокими постоянными затратами может рассматриваться как альтернатива только в том случае, если будет разработана стратегия формирования высокого уровня спроса. В противном случае его прибыльность будет ниже, чем на заводе в Литлтоне.

3. Разработка мероприятий по уменьшению уровня неопределенности и риска для выбранного варианта решения проблемы. Далее можно организовать работу экспертов по выработке мероприятий по противодействию потенциальным рискам.

Идеи для снижения уровня неопределенности и риска

Вопрос	Идеи
Как сократить постоянные расходы?	<ul style="list-style-type: none"> – Попытайтесь пересмотреть условия договора аренды завода; – переместить решение административных вопросов с завода в головной офис; – вывести НИОКР на аутсорсинг; – приобретать только те виды оборудования, которые легко модернизируются; – вывести на аутсорсинг функции транспорта и логистики
Как увеличить спрос на открытом рынке?	<ul style="list-style-type: none"> – Понизить отпускные цены; – реклама в торговых журналах; – увеличить число менеджеров по продажам; – участвовать в ярмарках; – снизить число отказов из-за непригодных комплектующих
Как снизить удельные переменные затраты?	<ul style="list-style-type: none"> – Сократить брак; – повысить количество планово-предупредительных ремонтов; – сократить затраты на упаковку; – оптимизировать запасы готовой продукции; – выбрать альтернативного поставщика; – применять электронные, а не твердые копии инструкций
Как повысить вероятность заключения контракта с ключевым потребителем?	<ul style="list-style-type: none"> – Предложить систему скидок на количество заказов; – предложить бесплатную доставку; – расширить период гарантийного обслуживания; – вовлечь потребителя в разработку улучшений продукта

В табл. 27 представлены идеи, которые могут быть выработаны для проблемы размещения производственных мощностей компании «Two Valleys». Группа экспертов в ходе применения метода «мозгового штурма» обсудили ряд вопросов и сформулировала идеи по снижению рисков. Наилучшие идеи могут быть приняты к проработке и последующей реализации. В приведенном примере были реализованы такие идеи:

- переместить решение административных вопросов с завода в головной офис;
- перевести НИОКР на аутсорсинг;
- приобретать только те виды оборудования, которые легко модернизируются;
- применять электронные, а не твердые копии инструкций.

На рис. 34 представлены функции распределения вероятности получения прибыли для старого варианта и нового, полученного в результате реализации указанных выше идей. Очевидно, что вероятность получения убытков меньше, чем до выработки мероприятий по управлению рисками.

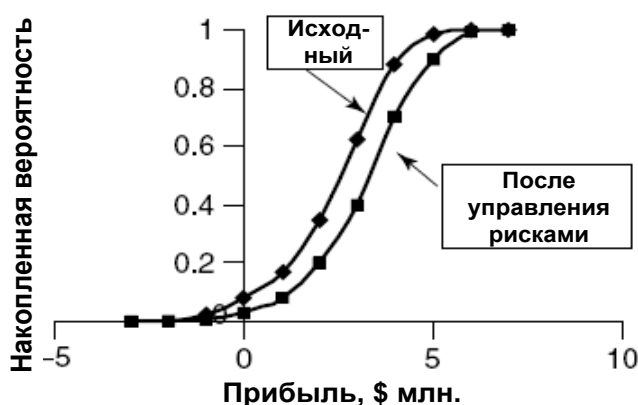


Рис. 34. Изменение функции распределения вероятности по результатам управления рисками

(по: P. Goodwin and G. Wright. P. 297-306)

Контрольные вопросы

1. Опишите ключевые положения теории одномерной полезности.
2. Постройте пример дерева решений.
3. Назовите принципы эвристики при решении многокритериальных задач.
4. Приведите пример диаграммы влияния.
5. В чем состоит сущность метода «равной торговли»?
6. Охарактеризуйте задачу получения дополнительной информации при принятии управленческих решений.
7. Дайте характеристику методу предпочтений Блина-Уинстона.
8. В чем заключается сущность проблемы целей и ценностей?
9. Почему возникает сопротивление при принятии решений?
10. В чем причины отказа руководителей от ранее принятых решений?
11. Как возникают конфликты при принятии решений?
12. Дайте рекомендации по снижению противодействия принятию решения.
13. Как устранить возражения оппонентов в процессе принятия решений?
14. Как составлять профили риска при принятии решений?
15. Опишите процедуру и приведите пример составления диаграммы «торнадо».

Тексты заданий для проведения семинарских занятий

Семинар 1. Принятие решения на основе аналитической процедуры

Источник: Grünig R. and Kühn, R. Successful Decision-Making. A Systematic Approach to Complex Problems. Springer, 2005. P. 29-31.

Ситуация

М-р Мордасини – глава производственного отделения Autotech Inc., швейцарского производителя металлических деталей к автомобилям. Кроме ответственности за персонал более чем 100 чел. м-р Мордасини отвечает за операционную деятельность и обеспечение завода. Для обработки металлов завод имеет множество фрезеровальных, токарных и сверлильных станков. Производственное отделение имеет оборудование для шлифовки и гальванического покрытия металлических частей.

В понедельник в 16.15 за четверть часа до окончания рабочего дня м-р Мордасини позвонил в производственную секцию. Одна из пяти машин горела! Когда он прибыл, м-р Жак, начальник секции, успел погасить возгорание в электродвигателе. Через час машина охладилась достаточно, чтобы Жак и Мордасини смогли определить характер повреждений. Пожар в электродвигателе нагрел машину так, что ее некоторые части деформировались. Оба начальника немедленно пришли к согласию, что машина уже не сможет производить детали надлежащего качества, ее стоимость равна стоимости металлолома.

Поскольку секция работала на 100%-ной загрузке, м-р Мордасини утвердил новый график работы в среду. М-р Жак должен во вторник обеспечить, чтобы в среду одна из оставшихся машин работала с 5.00 до 7.00 и с 16.30 до 21.00. Кроме того, рабочие могут выйти на работу в субботу, если это потребуется.

Во вторник утром м-р Мордасини немедленно уведомил управляющего директора м-ра Кампфа о происшествии и принятых мерах. Оба начальника согласились, что машина, будучи застрахована, должна быть заменена. М-р Кампф также уверен, что можно заменить сгоревший ручной станок полуавтоматическим или автоматическим станком. М-р Мордасини получил задание для проработки и оценки возможностей принятия решения.

М-р Мордасини приступил к работе немедленно и определил основные условия работы нового станка:

1. В предшествующий период мощность секции из пяти станков полностью использовалась. Она принесла валовую прибыль в 1 776 500 швейцарских франков за последний год, когда все пять станков проработали 220 дней по 8,5 ч. в день, производя 190 фр. валовой прибыли в час.

2. После обсуждения с м-ром Кесслером, менеджером по продажам, стал ясно, что новые заказы могут быть получены, от них можно получить дополнительно 600 000 фр. Чтобы не повышать цену, прирост объема продаж должен продержаться

три года. Для безопасности м-р Кесслер и м-р Мордасини решил рассчитывать только на 300 000 фр. и пессимистический сценарий постепенного роста продаж в течение трех лет.

3. В отношении точности обработки м-р Мордасини решил оставить прежнюю точность в 1/100 мм.

4. В политике Autotech Inc. сказано, что можно приобретать и использовать только то оборудование, которое отвечает всем параметрам безопасности страховщика – «Swiss Accident Insurance Company».

5. М-р Мордасини после консультации с начальником окончательно решил, что машина должна быть заменена в течение 3 месяцев. Нет причины просить работников секции работать во внеурочное время дольше трех месяцев.

Соответственно, м-р Мордасини переговорил с тремя производителями данного вида станков и с дилерами подержанного оборудования. Поскольку дилеры не смогли поставить запрашиваемое оборудование в соответствии с указанными выше требованиями, то их вычеркнули из списка потенциальных поставщиков. Представители трех производителей посетили Autotech в течение недели и, принимая во внимание срочность ситуации, пообещали прислать спецификации на оборудование до конца следующей недели.

Спецификации пришли вовремя. М-р Мордасини проверил соответствие оборудования выставленным условиям и нашел, что все виды оборудования соответствуют предъявленным требованиям. Затем м-р Мордасини составил табл. 1 и показал ее финансовому директору. Ручной станок ставится взамен поврежденной машины, затраты 180 тыс. фр. покрываются страховой компанией. Полуавтоматический станок имеет ту же производительность, что и ручной, но дает экономию затрат на персонал. Автоматический станок дает и прирост продаж, и экономию затрат на персонал, но увеличивает расходы на эксплуатацию.

Таблица 1. Финансовые результаты по каждому варианту.

Вариант решения	Время использования, лет	Вложения, включая установку, тыс. франков	Годовой прирост объема продаж, тыс. франков	Годов прирост затрат на персонал, тыс. франков	Годовой прирост затрат на эксплуатацию оборудования, тыс. франков
А: Ручной станок от предыдущего поставщика	8	180	-	-	-
Б: Полуавтоматический станок от Кунца	8	360	0	-40	0
В: Автоматический станок от Хинца	6	1 070	Первый год: +100 Второй год: +200 Третий год: +300	-60	+10
Отрицательное значение: экономия затрат в сравнении с вариантом А Положительное значение: прирост дохода или затрат в сравнении с вариантом А					

Как видно из табл. 1, вариант А – нулевой для м-ра Мордасини, он может быть принят, если два других варианта будут отвергнуты по экономическим причинам. М-р

Мордасини подсчитал экономические результаты от двух оставшихся вариантов в терминах чистой текущей стоимости (табл. 2).

Как видно из иллюстрации, вариант А является базовым, в отношении которого сравниваются два других варианта.

Таблица 2. Чистая текущая стоимость по вариантам Б и В

Вариант	Чистая текущая стоимость	Прирост в доходе и затратах в сравнении с вариантом А									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Б	-	-180	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40	+40
	+34	-180	+36	+33	+30	+27	+25	+23	+21	+19	
В	-	-890	+150	+250	+350	+350	+350	+350	-	-	-
	+369	-890	+136	+207	+263	+239	+217	+197	-	-	-

Примечание:
Верхнее число: прирост дохода / затрат в тыс. шв. фр.
Нижнее число: прирост дохода / затрат в тыс. шв. фр., дисконтированный по ставке 10%

При составлении табл. 2 были использованы такие предпосылки:

– чистые текущие стоимости посчитаны со ставкой дисконтирования 10%, которая покрывает стоимость капитала и риск вложений;

– поскольку 180 тыс. фр. выплачивает страховая компания, то по вариантам Б и В сумма вложений соответственно уменьшена;

– оба инвестиционных варианта дают положительную чистую текущую стоимость. По третьему варианту чистая текущая стоимость выше, и рентабельность инвестиций тоже больше.

Задание для студентов

1. Классифицировать проблему.
2. Сформулировать цель решения проблемы.
3. Показать переменные проблемы.
4. Проанализировать проблему, составить ее структуру.
5. Составить дерево решений проблемы.
6. Определить критерии решения.
7. Сформировать пространство альтернатив решения.
8. Сформулировать управленческое решение.

Семинар 2. Принятие решения на основе эвристической процедуры

Источник: Grünig R. and Kühn, R. *Successful Decision-Making. A Systematic Approach to Complex Problems*. Springer, 2005. P. 157-190.

Ситуация

Компания «Special Vehicles» (далее – SV) – производитель машин для лесной отрасли, дорожно-строительных работ, обустройства спортивных полей и площадок для гольфа. Компания располагается на востоке Швейцарии. Большинство машин продается в Германии, Австрии и Швейцарии через собственных представителей компании. В последние два года продукция компании продается через представителей в Бельгии, Франции и Италии. Успех был умеренным.

Четыре года назад SV приобрела компанию с финансовыми трудностями, которая располагалась в Цюрихе и поставляла для SV шасси. Однако компания в Цюрихе по производству шасси продолжает продавать продукцию другим производителям – конкурентам SV.

На рис. 1 показана структура компании SV с численностью занятых более 600 чел. Как видно из рисунка, SV до приобретения компании по производству шасси имела функциональную структуру. После приобретения только три подразделения приобретенной компании влились в функциональную структуру – развитие, учет и отдел кадров. С тех пор SV на втором уровне иерархии разделена на 6 подразделений, включая функциональные и продуктовые группы.



Рис. 1. Организационная структура компании «SV»

В прошедшем году SV получила объем продаж в размере 310 млн швейц. фр. Прибыль до налогообложения составила 1 млн фр.

SV принадлежит семьям Келлер и Стрегл. Политика обеих семей направлена на то, чтобы ни один член семьи не участвовал в управлении компанией. Несколько лет компанией руководит экономист д-р Фриц Геррен, получивший полное доверие от собственников и большие полномочия по управлению бизнесом.

В компании есть совет директоров, но генеральный директор единолично принимает решения. Остальные члены совета директоров деятельно поддерживают генерального директора в анализе проблем, выработке и оценке альтернатив, однако только он берет на себя всю ответственность. Все полномочия по принятию решений принадлежат генеральному директору, так что он является единственным лицом, принимающим решения.

Выявление и анализ управленческой проблемы

Выявление проблемы

В феврале 2005 г. д-р Геррен получил отчет о прибылях и убытках за истекший год. Он сразу понял, что уровень доходов сложился на уровне, существенно ниже ожидаемого собственниками. Из отчетов за второе полугодие 2004 г. д-р Геррен почувствовал, что в 2004 г. тенденция не развернется в положительную сторону. По его подсчетам, в 2004 г. прибыль до налогообложения должна составить 3,5 млн фр., что на 1 млн фр. меньше, чем в 2003 г.

Геррену было известно, что третье поколение семей, владеющих контрольным пакетом акций компании, ожидают доходность не ниже того, что дает консервативный портфель вложений в акции и облигации. Собственный капитал SV оценивается в 60 млн фр. Ставка доходности консервативного портфеля в 5% показывает, что на дивиденды надо направить 3 млн фр. – столько, сколько требуют собственники. Компания не может выплатить столько дивидендов, поскольку надо заплатить налог на прибыль и финансировать инвестиционную деятельность.

Понимая такое положение вещей, д-р Геррен почувствовал острое противоречие между текущим состоянием и целевыми установками собственников. Если мы говорим об управленческой проблеме, то следует прибегать к надежным и точным данным, прежде всего, количественным.

Когда главный бухгалтер Маргарет Аусбургер ознакомила генерального директора с ожидаемыми данными за 2004 г., д-р Геррен спросил ее, какова вероятность того, что окончательные результаты будут значительно лучше. Она ответила следующее:

– д-р Геррен никогда не получил предварительный отчет, если бы в нем ожидалась значительные поправки;

– поскольку запасы сформировались на уровне меньше, чем ожидалось, то склады были проверены дважды. Прогноз продаж также был сделан дважды. Были выявлены незначительные расхождения, так что отчет о состоянии запасов является достоверным;

– по всей проданной в прошлом году продукции были выставлены счета. Расходы, по которым не были выставлены счета, включены в отчеты. Таким образом, все затраты были оценены с высоким уровнем достоверности;

– расходы по социальному страхованию и налоговым выплатам произведены в соответствии с директивами. Поэтому даже в случае аудиторской проверки существенные отклонения не ожидаются;

– учитывая сказанное выше и по результатам намеченной в марте аудиторской проверки прибыль за год может быть скорректирована на сумму не более 0,5 млн фр.

Д-р Геррен работает с М. Аусбургер несколько лет и полностью доверяет ей. Поэтому он принял к сведению предварительный отчет и отметил плохое состояние дел по отмеченным в нем фактам.

Состояние управленческой проблемы описано следующим образом.

Анализ проблемы

Анализ проблемы был начат с обсуждения того, что является наиболее худшим в полученных результатах. М. Аусбургер указала на такие факты:

1. Компания по производству шасси имеет в запасах компоненты для шасси, которые больше не производятся. Списание этих запасов дает непредвиденные расходы в 0,45 млн фр.

2. Запасы компонентов для машин снизились в 2004 г. на 2,8 млн фр. Цуттел, менеджер по закупкам, объяснил, что снижение запасов стало причиной резкого повышения цен на материалы и компоненты. В надежде, что поставщики снизят цены к прежнему уровню, он позволил уровню запасов снизиться к предельно допустимому уровню.

Геррен и Аусбургер могли бы думать, что неиспользуемые запасы в компании по производству шасси дают плохой финансовый результат. Однако это обстоятельство создает только 0,45 млн фр. убытка – его небольшую часть. Кроме того, в противовес данному факту следует учесть, что в материнской компании запасы снизились. Следует учесть, что запасы списываются по принципу «первым пришел – первым ушел» (FIFO), так что снижение запасов компонентов к машинам не стало причиной снижения уровня операционных затрат.

Не придя к общему мнению, Геррен и Аусбургер решили провести собрание утром следующего дня. На втором совещании были приняты такие решения:

– изменить существующую практику учета и делать анализ затрат перед проведением аудита счетов;

– чтобы делать анализ затрат быстро, личный помощник д-ра Геррена будет помогать главному бухгалтеру. Помощник Петер Вальтер не только ускорит процесс анализа затрат, но и сможет проконтролировать, чтобы постоянные издержки распределялись правильно;

– результаты анализа затрат будут обсуждаться всем руководством компании, чтобы выявить проблемы, установить их причины и выработать идеи по их разрешению.

В табл. 1 представлены результаты интенсивной работы по анализу затрат, которая заняла целую неделю. В отличие от предыдущих вариантов анализа, постоянные

затраты в новом расчете не были разнесены на центры затрат. Именно этого хотел добиться д-р Геррен.

Совещание руководства началось с презентации главным бухгалтером М. Аусбург результатов анализа затрат. Ганс Лиехти спросил, так ли необходимо выплачивать дивиденды в размере 3 млн фр. Д-р Геррен заверил его, что это минимально допустимый уровень выплат собственникам. При ожидаемом уровне собственного капитала в 60 млн фр. такие дивиденды будут при ставке 5%, которая ниже средних выплат по консервативному портфелю акций и облигаций.

После презентации анализа затрат Геррен начал обсуждение причин сложившейся проблемы. Он решил, что руководители должны обсудить не только причины снижения результатов в сравнении с прошлым годом, но и саму проблему, ее причины и последствия. По мнению генерального директора, тенденция снижения результатов сложилась не по причине рыночной конъюнктуры, а вследствие просчетов и ошибок.

Таблица 1. Анализ центров затрат

Наименование параметра	Машины для лесозаготовки	Машины для ремонта дорог	Машины для спорт-полей и гольф-площадок	Шасси для разных машин
Верхнее значение показателя приведено за 2004 г. Нижнее значение показателя приведено за 2003 г. Все показатели в тысячах швейцарских франков.				
Продано, шт.	1 100 1 050	1 900 1 900	500 450	6 800 7 600
Цена продажи	82 81	67 66	37 41	10 11
Выручка от продаж	90 200 85 050	127 300 125 400	18 500 18 450	71 400 83 600
Удельные переменные затраты на ед.	61 60	59 58	35 35	10 10
Переменные производственные затраты	67 100 63 525	112 100 110 200	17 500 15 750	68 000 76 000
Вклад на покрытие 1 (валовая прибыль)	23 100 21 525	15 200 15 200	1 000 2 700	3 400 7 600
Износ, дивиденды, проценты по кредитам	1 300 1 300	1 700 1 700	3 400 3 400	– –
Постоянные производственные затраты	1 100 1 100	1 000 1 000	800 725	– –
Вклад на покрытие 2 (маржинальная прибыль)	20 700 19 125	12 500 12 500	- 3 200 - 1 425	3 400 7 600
Износ, дивиденды, проценты по кредитам		1 100 1 100		4 000 4 000
Общехозяйственные расходы		800 800		2 000 2 200
Списание запасов		– –		450 –
Затраты на маркетинг и коммерческие расходы		11 650 11 650		1 600 2 350
Вклад на покрытие 3 (прибыль до налогов)		16 650 16 350		- 4 650 - 950
Износ, дивиденды, проценты по кредитам			500 500	
Административные расходы (разработки, закупки, учет, кадры, офис)			13 500 13 400	
Прибыль (убыток)			- 2 000 1 500	

В первую очередь, д-р Геррен обратил внимание на компанию по производству шасси для машин. Он попросил Лиехти выступить первым:

1. Ганс Лиехти сожалеет о том, что ненужные компоненты шасси не были обнаружены на складе в 2003 г. Он пришел на пост руководителя компании по производству шасси за несколько месяцев перед этим и потому не смог разобраться со всеми тонкостями.

2. Затем Лиехти обратил внимание на низкий уровень использования мощностей по производству шасси. При потенциальном объеме производства в 10 000 ед. в год только треть объема потребляется материнской компанией. Вторая треть мощностей занята производством шасси для третьих сторон. Таким образом, 32% мощностей не используются. Лиехти сделал скидку для материнской компании, которая приобрела дополнительные 100 ед. шасси. Однако спад продаж составил 800 ед., или 8% по сравнению с 2003 г.

3. Затем Лиехти обратил внимание на рыночную ситуацию. Компания производит шасси двух типов. Первый тип шасси предназначен для специального автотранспорта. Несмотря на то, что компания продает конкурентоспособные товары, ее поглощение привело к потере значительной части покупателей. Очевидно, что компании не хотят приобретать компоненты у конкурентов (компания SV является конкурентом на рынке спецтранспорта). В прошлом году она имела только двух потребителей, помимо материнской фирмы, – производителя пожарных машин и производителя карет скорой помощи, которые приобретают небольшое количество шасси, но платят за них хорошую цену. Кроме того, компания производит шасси для трейлеров. Однако, несмотря на скидки, компания теряла этот рынок в течение всего 2004 года. Азиатский производитель, ведущий операции в германоговорящей зоне, имел большой успех в последние 2 года. Как показывает отчет о продажах, даже скидки на шасси не позволили преодолеть спад продаж и удержать клиентов.

4. В завершение Лиехти стал говорить о ценах на шасси для материнской компании. Он считает, что внутренние цены ниже на 10% среднерыночной цены. Но Цуттел выступил против, заявив, что внутренняя цена выше рыночной.

5. Д-р Геррен прервал дискуссию о внутренних ценах и попросил Лиехти сделать предложения об улучшении ситуации. Лиехти предложил сделать инвестиции в развитие производства, чтобы снизить операционные издержки, понизить цену продаж и вернуть потерянный рынок.

6. В этот момент Цуттел заявил, что материнская компания тоже должна получить выигрыш от снижения цен на шасси. Однако д-р Геррен вмешался и потребовал прекратить обсуждение внутренних цен.

7. М. Аусбург не уверена, что инвестиции в компанию по производству шасси – верный путь решения проблемы. При балансовой стоимости собственного капитала в 45 млн фр. и его рыночной стоимости в 60 млн фр. размер обязательств составляет 65 млн фр. Возможность наращивания обязательств исчерпана, банки требуют существенного сокращения задолженности по кредитам. Плохие результаты за 2004 г. уси-

лят требования банков по возврату кредитов. Кредитный рейтинг компании SV падает, а стоимость кредитов растет.

8. Ганс Лиехти лишь ответил, что хотел указать только на возможности. Он видит вторую возможность в том, чтобы сконцентрировать усилия на производстве шасси для специального автотранспорта. Но это приведет к тому, что в следующем году будут списано оборудование, а это снова приведет к убыткам.

Д-р Геррен поблагодарил Лиехти за анализ и первичные предложения и перешел ко второй проблеме – машинам для спортполей и гольф-площадок:

1. Когда три года назад было принято решение о входе на этот рынок, то в 2003 г. планировалось продать 750 ед., а в 2004 г. – 1 500 ед. В действительности было продано только 450 и 500 ед. соответственно. Такой результат не устраивает д-р Геррена. Он попросил Эрика Зигнера разъяснить рыночную ситуацию.

2. Зигнер начал с объяснения различий между машинами для спортполей и гольф-площадок и другими видами спецтранспорта. Машины для лесозаготовок и ремонта дорог должны соответствовать строгим требованиям относительно пригодности и безопасности для любых видов местности, тогда машины для спортполей и гольф-площадок таким требованиям не подвергаются. Количество и типы функций тоже различны: потребители первых машин имеют высокие запросы и требуют наличия экстра-функций, тогда как потребительский запрос на вторые машины стандартен, ничего особого не требуется.

3. Рынок машин для спортполей и гольф-площадок растет в количественном измерении, и эта тенденция продлится еще долго. Однако сильная конкуренция привела к снижению цен, отчего объем продаж в денежном выражении не вырос. Снизив цены на 10% в 2004 г., компания смогла лишь удержать место на рынке – настолько сильна конкуренция.

4. Основная конкуренция складывается не от производителей машин для спортполей и гольф-площадок, а от производителей садовых машин. Их продукция производится легко и быстро из комплектующих. Зигнер заявил, что этому виду конкуренции просто не было уделено внимание при принятии решения о входе на данный сегмент рынка.

5. Затем Геррен попросил Гриби и Моннига дать комментарии. Кристоф Гриби сказал, что производимые машины для спортполей и гольф-площадок – высококачественный товар, имеющий высокую надежность и большую длительность жизни даже при интенсивном использовании. Монниг указал на очень низкую загрузку производственных мощностей – всего 16%. Если загрузка будет полной в 3 000 шт., то вклад на покрытие составит 2 млн фр. при сниженной цене в 37 000 фр.

6. Тут Зигнер заявил, что уже теперь ни одна машина не может быть продана при цене в 37 000 фр.

Перед перерывом на обед д-р Геррен попросил дать оценку развитию рынка для оставшихся двух групп машин во взаимосвязи с использованием производственных мощностей:

– Зигнер уверен, что рынок машин для лесозаготовок будет расти умеренно, но в долгосрочной перспективе он будет стагнировать или очень медленно расти. Для машин по ремонту дорог Зигнер видит долгосрочный рост рынка. Поскольку в лесозаготовке и ремонту дорог существуют риски, которые основной заказчик – общественный сектор – не хочет принимать, то Зигнер предполагает, что производители дешевых машин будут терпеть трудности со сбытом;

– сообщение Моннига дало определенный оптимизм перед обедом. Загрузка мощностей по производству машин для лесозаготовок составила 90%, а для машин по ремонту дорог – 100%. Несмотря на привлечение рабочих из других цехов, поставка машин составил несколько месяцев. Зигнер добавил, что все последнее время новые покупатели для машин по лесозаготовке и ремонту дорог не привлекались.

После обеда д-р Геррен подвел итог анализу проблем.

Итог анализа проблемы и формулирование проблемы

На второй части заседания д-р Геррен стал объяснять причины неудовлетворительного положения дел (рис. 2).

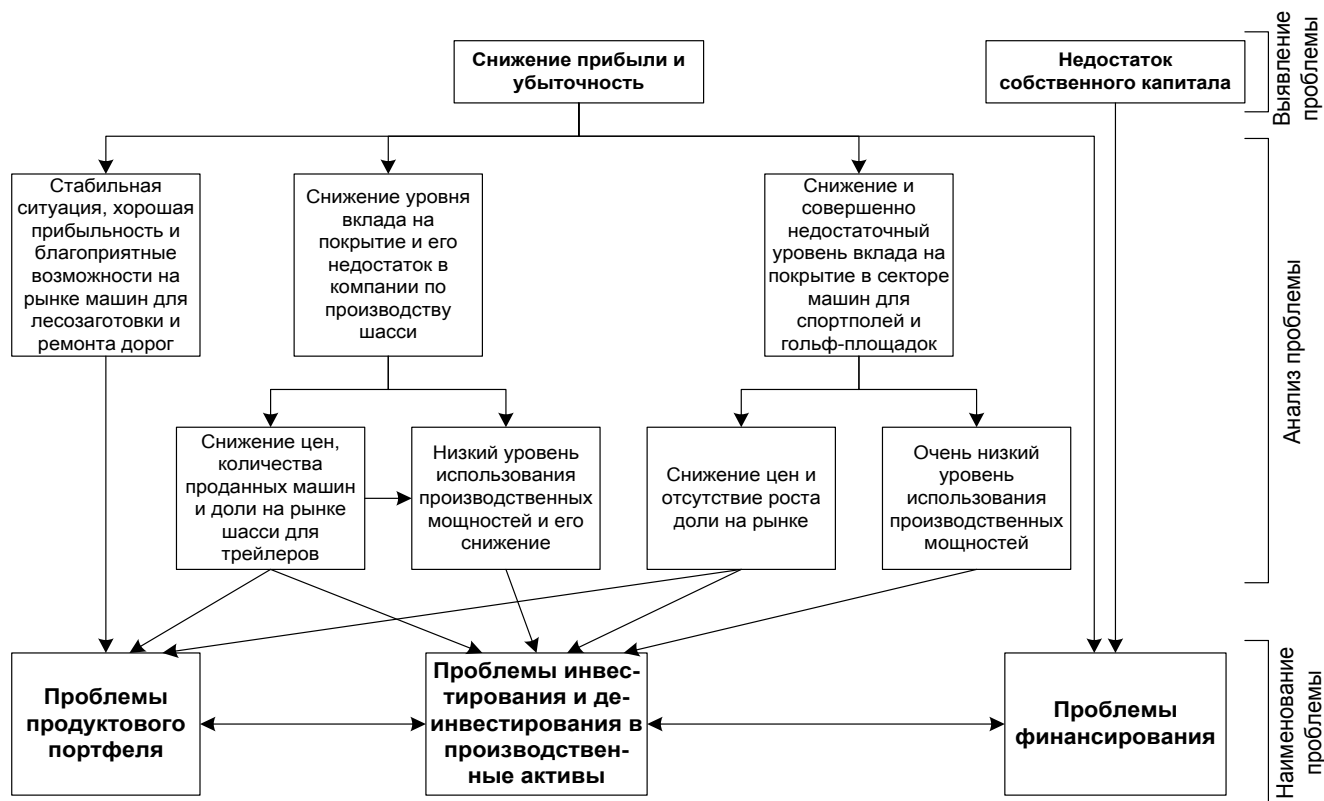


Рис. 2. Анализ управленческой проблемы

Д-р Геррен выявил три проблемы:

1. SV имеет проблемы с портфелем продуктов: есть две будущих «дойных коровы», но шасси для трейлеров, машины для спортполей и гольф-площадок дают отрицательный денежный поток. В отношении шасси для специального автотранспорта ситуация осталась неясной.

2. Низкий уровень загрузки части производственных мощностей вкупе с необходимостью реорганизации продуктового портфеля позволили выявить проблемы инвестирования и деинвестирования в производственные активы.

3. Проблема финансирования состоит в высоких процентных ставках, плохих финансовых результатах при будущей потребности в инвестициях.

Возможности и ограничения финансирования станут причиной серьезных затруднений в реорганизации продуктового портфеля и производственных мощностей компании. Это привело д-ра Геррена к мысли, что все три проблемы нужно решать одновременно.

Руководство компании оценило проведенный генеральным директором анализ как полный и точный. Вальтер спросил, может ли компания привлечь дополнительный акционерный капитал. Но Геррен ответил, что это даже не вариант, но попробует переговорить с представителями семей, которые являются собственниками бизнеса.

В завершение совещания д-р Геррен назвал следующие задачи:

– Аусбургер и Вальтер подготовят отчеты, которые покажут, как производство шасси подразделяется на три продукта: шасси для трейлеров, шасси для карет скорой помощи и пожарных машин, шасси для вагон-домов;

– каждый член команды попытается найти варианты решения;

– Геррен и Аусбургер информируют совет директоров об ожидаемых итогах за 2004 г. и результатах проведенного анализа.

Выработка и оценка альтернативных вариантов решений

Выработка альтернатив

На следующем совещании д-р Геррен информировал группу об экстренном совещании совета директоров. Он воздержался от повторения всех эмоциональных комментариев, высказанных членами совета директоров, и привел два факта:

– собственники, семьи Келлер и Стрегл, и слышать не захотели о проблеме акционерного капитала. Они заявили, что более не будут вкладывать в бизнес ни одного франка;

– совет директоров ожидает представления плана мероприятий по быстрому выходу из кризиса и восстановлению прибыльности компании.

Д-р Геррен попросил Аусбург и Вальтера представить их заключения относительно прибыльности разных типов шасси. Вальтер представил данные (табл. 2) и дал такие комментарии:

– поскольку все товары производятся и продаются на одном и том же оборудовании, то распределение постоянных издержек не требуется. Поэтому только вклад на покрытие 1 (валовая прибыль) распределяется на разные продукты. Соответственно, затраты на маркетинг в размере 1,6 млн фр. должны быть отнесены на продукцию, проданную внешним потребителям;

– данные, представленные в табл. 2, – оценочные, а не точные. Поскольку нет сопоставимых данных за 2003 г., то сравнение не приводится. Значительное различие

в цене и качестве разных продуктов, то они решили разделить на два, а не на четыре центра затрат в компании по производству шасси;

– Аусбургер и Вальтер считали, что внутренние цены не изменятся, поскольку близки к рыночным. Однако, поскольку материнская компания не обращается на внешних поставщиков, то она экономит на входном контроле качества и затратах на поставку запасных частей;

– производство шасси для трейлеров надо прекратить.

Таблица 2. Вклад на покрытие (валовая прибыль) четырех центров затрат компании по производству шасси в 2004 г. (в тыс. шв. фр.)

Наименование показателя	Шасси для лесозаготовительных машин	Шасси для машин для спортполей и гольф-площадок	Шасси для карет скорой помощи и пожарных машин	Шасси для трейлеров	ВСЕГО
Количество продаж, ед.	3 000	500	900	2 400	6 800
Цена продаж	13,1	6,0	19,0	5,0	10,5
Объем выручки	39 300	3 000	17 100	12 000	71 400
Переменные затраты на ед.	12,4	6,2	16,0	5,5	10,0
Переменные затраты	37 200	3 100	14 400	13 300	68 000
Вклад на покрытие 1 (валовая прибыль)	2 100	-100	2 700	-1 300	3 400

Никто не стал спорить с доводами Вальтера. Д-р Геррен перешел к следующему пункту заседания и попросил каждого члена команды высказать идеи и соображения:

– Маргарет Аусбургер сделала радикальное предложение. Производство шасси всех видов прекратить сразу, активы продать по любой цене. Помещения компании расположены в центре Цюриха, их продажа даст хороший доход;

– Петер Монниг согласен, что компанию по производству шасси следует закрыть. Но он предлагает перепрофилировать оборудование по производству шасси для трейлеров, машин для спортполей и гольф-площадок в производство шасси для машин по ремонту дорог. Урс Цуттел поддержал его и заявил, что может приобретать нужные шасси у других поставщиков по тем же ценам, что действуют для материнской компании сейчас;

– Кристоф Гриби сказал, что шасси являются важным компонентом для лесозаготовительных и дорожно-ремонтных машин, они необходимы для их высокой надежности и безопасности эксплуатации. Он очень сожалел бы об утрате производства шасси. Поэтому он предложил перенести производство шасси в материнскую компанию и прекратить производство шасси для машин для спортполей и гольф-площадок. Таким образом, собственность в Цюрихе можно выгодно продать. Ганс Лиехти заметил, что это хорошая идея. Но он также отметил, что если будет принято решение о прекращении продаж дорогостоящих шасси, то это не позволит покрывать все постоянные издержки;

– д-р Геррен поднял вопрос об удвоении производства машин для ремонта дорог. Это означает, что удовлетворение спроса можно сделать без новых инвестиций, а вклад на покрытие существенно увеличится. Аусбург поддержала его, сказав, что пер-

сонал не надо будет нанимать – он будет высвобожден при закрытии производства машин для спортполей и гольф-площадок;

– Ганс Лиехти предложил нанять новых представителей для поиска новых покупателей шасси, например, для военных грузовиков. Д-р Геррен отметил, что такой вариант действий еще не пробовали.

Поскольку новых предложений не поступило, д-р Геррен подвел итог найденным вариантам решений. В табл. 3 представлен результат обсуждения. Пять вариантов решений всех трех проблем состоят в следующем:

1. Вариант **1а** основан на предложении Аусбург, ответ которой на проблему производства шасси для машин для спортполей и гольф-площадок – закрыть производство и снизить кредиторскую задолженность.

2. Вариант **1б** объединяет предложения Аусбург и д-ра Геррена. Удвоение производства машина для ремонта дорог позволит усилить рыночную позицию и получить выгоду от деинвестирования.

3. Вариант **2** основан на предложении Моннига переоборудовать производство машин для спортполей и площадок для гольфа в производство машин по ремонту дорог. Производство убыточных видов шасси тоже надо закрыть.

4. Вариант **3а**, основанный на предложении Гриби, подразумевает получение прибыли от продажи активов в Цюрихе и закрытых производств.

5. Вариант **3б** предполагает удвоение производства машин по ремонту дорог и является дополнением к варианту **3а**.

Таблица 3. Пять альтернативных вариантов решения

		1а. Радикальные деинвестирование	1б. Радикальное деинвестирование и удвоение производства	2. Закрыть производство убыточных товаров	3а. Закрыть производство убыточных товаров и продать имущество в Цюрихе	3б. Закрыть производство убыточных товаров, продать имущество в Цюрихе и удвоить производство
Компания по производству шасси	Закрыть производство шасси для трейлеров	–	–	X	X	X
	Закрыть всю компанию и продать активы	X	X	–	–	–
	Перевести производство шасси для спецтранспорта в материнскую компанию	–	–	–	X	X
	Найти новых клиентов на шасси для спецтранспорта	–	–	X	X	X
Компания по производству специального автотранспорта	Закрыть производство машин для спортполей и гольф-площадок	X	X	–	X	X
	Закрыть производство машин для спортполей и гольф-площадок, использовать оборудование для производства дорожно-ремонтных машин	–	–	X	–	–
	Удвоить производство дорожно-ремонтных машин	–	X	–	–	X

Оценка альтернативных вариантов

Д-р Геррен удовлетворен наличием пяти вариантов решений и намеревается продолжить движение к принятию окончательного решения. Для этого он планирует установить критерии решений и организовать оценку вариантов решений.

Д-р Геррен предложил три первых критерия:

- прирост (спад) в годовой прибыли;
- инвестиции;
- доход от продажи активов.

Аусбургер добавила сведения о численности высвобождаемых работников. Зигнер предложил изменить долю на рынках сбыта, Гриби добавил изменения в ноу-хау.

Геррен предположил, что все пять критериев решений взаимосвязаны друг с другом и поэтому решил использовать все пять критериев для всех пяти альтернатив одновременно. Потребности по инвестированию и деинвестированию были оценены Аусбургер вместе с Зигнером, Моннигом и Лиехти. Вальтер помогал выполнять расчеты. Сокращение численности работников подсчитано Моннигом и Лиехти. Оставшиеся два критерия оценивались одновременно всей командой.

Однако последствия альтернатив остались по большей части неясными. Доходы от продажи активов и новые заказы оказались весьма трудными в оценке. По этой причине оказалось невозможным присвоить вероятности для оцениваемых последствий, а проблема осталась неопределенной. Ситуация стала затруднительной, однако д-р Геррен помог разрешить ее. Он предложил оценивать только пессимистический сценарий развития событий.

Следующее заседание состоялось тремя днями позднее.

В начале заседания Аусбургер и Вальтер предложили вниманию собравшихся детальный расчет финансовых последствий альтернативных решений (табл. 4). Они дали объяснение каждому варианту. Затем д-р Геррен задал два вопроса:

– действительно ли прогноз прироста продаж на 400 дорожно-ремонтных машин и 300 шасси для спецтранспорта сбудется при плохих условиях? Зигнер и Лиехти подтвердили, что такой прирост будет при пессимистических условиях;

– реалистичны ли доходы от продажи имущества и оборудования? Аусбургер ответила, что даже если продажа недвижимости в Цюрихе затянется на два года, то мы все равно получим минимум 20 млн фр. Лиехти и Монниг подтвердили, что поскольку указанная стоимость продажи оборудования ниже ее балансовой стоимости, то покупатель будет быстро найден, например, в странах бывшего СССР.

Услышав ответы, д-р Геррен снизил наполовину доходы от продажи оборудования и соответствующую экономию на процентах за кредит.

Далее внимание команды было обращено на рыночные последствия обсуждаемых альтернатив (табл. 5). После обсуждения команда приняла рыночный анализ Зигнера как полный и точный.

Таблица 4. Финансовые результаты пяти альтернативных вариантов

Вариант решения	Прирост прибыли	Инвестирование	Деинвестирование
1а. Радикальное деинвестирование	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 млн от прекращения производства машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 3,1 млн от прекращения производства шасси; ▪ 1,5 млн экономии на процентах за кредит 	–	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 млн от продажи недвижимости; ▪ 6 млн от продажи оборудования для производства шасси; ▪ 4 млн от продажи оборудования для производства машин для спортполей
1б. Радикальное деинвестирование и удвоение производства	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 млн от прекращения производства машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 3,1 млн от прекращения производства шасси; ▪ 2 млн дополнительного вклада на покрытие от производства 400 машин для ремонта дорог; ▪ 1,5 млн экономии на процентах за кредит 	–	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 млн от продажи недвижимости; ▪ 6 млн от продажи оборудования для производства шасси; ▪ 4 млн от продажи оборудования для производства машин для спортполей
2. Закрывать производство убыточных товаров	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 млн от прекращения производства машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 1,2 млн от прекращения производства шасси для трейлеров и машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 3 млн дополнительного вклада на покрытие от производства 400 машин для ремонта дорог; ▪ 0,2 дополнительного вклада на покрытие от производства 400 шасси для машин для ремонта дорог; ▪ 0,9 млн дополнительного вклада на покрытие от производства 800 шасси для третьих сторон; ▪ -0,8 млн от процентов за кредит и износ нового оборудования 	4 млн на реконструкцию мощностей по производству машин для спортполей и гольф-площадок	–
3а. Закрывать производство убыточных товаров и продать имущество в Цюрихе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 млн от прекращения производства машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 1,2 млн от прекращения производства шасси для трейлеров и машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 0,9 дополнительного вклада на покрытие от производства 300 шасси для спецтранспорта для третьих сторон; ▪ -1,0 млн от процентов за кредит и износ нового оборудования; ▪ 1,2 млн экономии на процентах за кредит 	5 млн на перенос производства шасси в материнскую компанию	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 млн от продажи недвижимости; ▪ 4 млн от продажи оборудования для производства машин для спортполей
3б. Закрывать производство убыточных товаров, продать имущество в Цюрихе и удвоить производство	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 млн от прекращения производства машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 1,2 млн от прекращения производства шасси для трейлеров и машин для спортполей и гольф-площадок; ▪ 2 млн дополнительного вклада на покрытие от производства 400 машин для ремонта дорог; ▪ 0,2 дополнительного вклада на покрытие от производства 400 шасси для машин для ремонта дорог; ▪ -1,0 млн от процентов за кредит и износ нового оборудования; ▪ 1,2 млн экономии на процентах за кредит 	5 млн на перенос производства шасси в материнскую компанию	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 млн от продажи недвижимости; ▪ 4 млн от продажи оборудования для производства машин для спортполей

Таблица 5. Рыночные последствия пяти альтернатив решений

Вариант решения	Изменение доли на рынке
1а. Радикальное деинвестирование	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уход с рынка шасси; ▪ уход с рынка машин для спортполей и гольф-площадок – цены на рынке слишком чувствительны и не дают хорошей рентабельности; ▪ поддержание сильной позиции на привлекательном рынке машин для лесозаготовки и ремонта дорог
1б. Радикальное деинвестирование и удвоение производства	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уход с рынка шасси; ▪ уход с рынка машин для спортполей и гольф-площадок – цены на рынке слишком чувствительны и не дают хорошей рентабельности; ▪ усиление сильной позиции на привлекательном рынке машин для ремонта дорог; ▪ поддержание сильной позиции на привлекательном рынке машин для лесозаготовки
2. Закрывать производство убыточных товаров	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Концентрация усилий на привлекательных и прибыльных сегментах рынка шасси для спецтранспорта; ▪ уход с рынка машин для спортполей и гольф-площадок – цены на рынке слишком чувствительны и не дают хорошей рентабельности; ▪ усиление сильной позиции на привлекательном рынке машин для ремонта дорог; ▪ поддержание сильной позиции на привлекательном рынке машин для лесозаготовки
3а. Закрывать производство убыточных товаров и продать имущество в Цюрихе	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Концентрация усилий на привлекательных и прибыльных сегментах рынка шасси для спецтранспорта; ▪ уход с рынка машин для спортполей и гольф-площадок – цены на рынке слишком чувствительны и не дают хорошей рентабельности; ▪ поддержание сильной позиции на привлекательном рынке машин для лесозаготовки
3б. Закрывать производство убыточных товаров, продать имущество в Цюрихе и удвоить производство	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Концентрация усилий на привлекательных и прибыльных сегментах рынка шасси для спецтранспорта; ▪ уход с рынка машин для спортполей и гольф-площадок – цены на рынке слишком чувствительны и не дают хорошей рентабельности; ▪ усиление сильной позиции на привлекательном рынке машин для ремонта дорог; ▪ поддержание сильной позиции на привлекательном рынке машин для лесозаготовки

Таблица 6. Окончательный вид матрицы последствий альтернатив

Вариант решения	Прирост прибыли	Инвестирование	Деинвестирование	Сокращение	Рыночная позиция	Ноу-хау
1а. Радикальное деинвестирование	7,35 млн	–	25 млн	145 чел.	1 рынок, поддержание позиций в нишах	Потеря производства шасси
1б. Радикальное деинвестирование и удвоение производства	9,35 млн	–	25 млн	110 чел.	1 рынок, расширение позиций в нишах	Потеря производства шасси
2. Закрывать производство убыточных товаров	7,5 млн	4 млн	–	50 чел.	2 рынка, расширение позиций в нишах	Сохранение производства шасси
3а. Закрывать производство убыточных товаров и продать имущество в Цюрихе	5,2 млн	5 млн	22 млн	95 чел.	2 рынка, расширение позиций в нишах	Сохранение производства шасси
3б. Закрывать производство убыточных товаров, продать имущество в Цюрихе и удвоить производство	7,4 млн	5 млн	22 млн	50 чел.	2 рынка, расширение позиций в нишах	Сохранение производства шасси

По результатам обсуждения финансовых и рыночных последствий выбранных пяти альтернатив решения проблем была составлена матрица решений (табл. 6) для принятия окончательного решения.

Принятие управленческого решения

После того как была подготовлена матрица (табл. 6), д-р Геррен вынес решение на совет директоров. Ключевые обсуждения таковы:

– финансовое состояние компании таково, что проблематичен любой вариант, который не облегчает долговое бремя. Плохие результаты компании увеличивают давление банков, тогда как привлечение средств частных инвесторов обойдется слишком дорого. Поэтому вариант 2 отпадает;

– поскольку удвоение производства машин для ремонта дорог обещает прирост валовой прибыли в 2 млн фр., то этот вариант может быть реализован. Соответственно, варианты 1а и 3а отпадают оба;

– оставшиеся варианты – 1б и 3б имеют финансовую привлекательность в краткосрочном периоде. Они дают большой доход от продажи собственности, не требуют новых вложений и устраняют источники убытков. Однако вариант 3б создает возможность перезапуска компании по производству шасси на основании стратегии специализации. Если это будет успешным, компания «сразу встанет на три ноги взамен двух существующих»¹. Кроме того, 60 рабочих мест будет сохранено. В случае провала варианта 3б, можно быстро перейти к варианту 1б. Но в этом случае придется списать затраты в 5 млн фр. на перевод производства шасси в материнскую компанию.

Д-р Геррен попросил Вальтера подготовить в течение недели отчет. Отчет будет представлен совету директоров на следующей неделе, а также будет использоваться при диалоге с банками и профсоюзами. Он должен включать:

- а) отчет о финансовом состоянии компании SV, сопровождаемый расчетом вклада на покрытие по всем четырем типам шасси;
- б) презентацию пяти альтернативных вариантов решений;
- в) оценку вариантов решений;
- г) предлагаемое решение с обоснованием выбора.

Задание для студентов

1. Сформулируйте проблемную ситуацию как совокупность управленческих задач.
2. Дайте оценку проблемной ситуации: почему все так произошло?
3. Установите цели решения проблемы.
4. Установите участников решения проблемы и опишите их интересы.
5. Разработайте сценарии развития проблемной ситуации.
6. Сделайте выбор управленческого решения и обоснуйте его.

¹ В русском языке аналогом данного морфологического оборота является выражение «одним выстрелом убить двух зайцев».

Семинар 3. Принятие решений – ролевая игра

Источник: Страйкер П. Можете ли Вы проанализировать эту проблему? // Harvard Business Review. May-June, 1965.

1. Описание ситуации

Проблемы, которые нам предстоит решить, описываются в беседах нескольких менеджеров завода, выпускающего передние панели части кузова, защищающие переднюю часть автомобиля, включая колеса, и наиболее уязвимые при столкновении.

На заводе работают 3 000 чел. Завод выпускает не только передние панели, но и прочие детали и компоненты для двух моделей автомобилей, собираемых одной из автомобилестроительных компаний «большой тройки».

Панели изготавливают на четырех отдельных производственных линиях, в начале каждой из которых стоит мощный гидравлический пресс, штампующий стальные заготовки. Листовая сталь доставляется несколькими различными поставщиками по железной дороге; после разгрузки листы специальным резаком режут на части одинакового размера. Автопогрузчик подвозит эти заготовки к прессам на поддонах стопками по 40 штук. Работа организована так, что перед началом утренней смены в наличии всегда имеется небольшой запас заготовок.

2. Действующие лица

– **Оскар Бургер**, директор завода. Около шестидесяти лет, жесткий руководитель, известный, однако, своей готовностью выслушать чужое мнение. Считается врагом профсоюза.

– **Роберт Полк**, главный технолог. Человек суровый и невоздержанный на язык. Прекрасно разбирается в технике. Имеет любимчиков среди подчиненных и также считается врагом профсоюза.

– **Бен Питерс**, начальник отдела контроля качества. Сдержанный, тихий человек. Очень осторожно себя ведет с другими людьми. Абсолютно доверяет своим цифрам.

– **Ральф Коггин**, менеджер по трудовым отношениям. Типичный менеджер по персоналу, с сочувствием относится к рабочим. В общении с профсоюзом придерживается подхода, основанного на «человеческих отношениях».

– **Энди Пателла**, цеховой профсоюзный уполномоченный. Враждебно относится к руководству и всячески подчеркивает свое влияние, для чего заключил союз с Ральфом Коггином, менеджером по трудовым отношениям.

– **Джордж Адамс**, мастер линии №1. Обстоятельный, спокойный человек, пользуется уважением рабочих.

– **Джеймс Фаррелл**, мастер линии №2. Вспыльчивый, честолюбивый, иногда чрезмерно строгий. Резко отрицательно относится к профсоюзу.

– **Генри Доусон**, мастер линии №3. Терпеливый и добросердечный, пользуется искренней любовью подчиненных.

– **Отто Хеншель**, мастер линии №4. Надменный, хладнокровный, немного занудный. Рабочие относятся к нему нейтрально.

3. Утреннее происшествие

Среда, 11:00. Экстренное совещание в кабинете директора завода Оскара Бургера. Пятьдесят минут назад главный технолог Боб Полк сообщил директору, что отдел контроля качества забраковал почти 10% панелей, сходящих с конвейерных линий №№ 1 и 2, по причине появления заусенцев и шероховатостей.

Бургер: Я вызвал вас, потому что у нас возникла серьезная проблема. Если мы не решим ее в срочном порядке, нас ждут крупные неприятности. Компания остро нуждается в панелях, чтобы удержаться на рынке новых моделей. Обе новые модели, Panther и Cheetah, прямо-таки расхватываются, и если мы снизим выпуск панелей, наш старик в Детройте мне голову оторвет. Так что давайте выкладывайте свои предложения. Мы должны покончить с этим до обеда. Боб сказал, что конвейер №1 начал гнать брак через три минуты после перерыва в 10 утра. То же самое происходит с 9:30 на конвейере №2. Боб, расскажи все, что известно.

Полк: Вы сами почти все рассказали, Оскар. Фаррелл, мастер линии №2, сказал, что несколько раз проверял качество листов, но не обнаружил ничего подозрительного. Под пресс идут отличные гладкие листы, а панели все в заусенцах. Отдел контроля качества доложил, что количество бракованных панелей за последний час увеличилось с одного-двух до восьми-девяти в час. Джордж Адамс утверждает, что на линии №1 творится тоже самое, причем он не находит этому никаких объяснений, просто после перерыва количество брака резко возросло.

Бургер: Значит, у Фаррелла и Адамса нет никаких объяснений.

Полк: Ну, Фаррелл уверен, что штамповщики делают это намеренно, но он не может схватить их за руку. Мастер утверждает, что достаточно положить заготовку чуть-чуть криво, и крыло будет все в заусенцах и царапинах. Еще он говорит, что рабочие на его линии вне себя из-за того, что вчера он отстранил от работы Джо Валенти. Сегодня утром у него опять была стычка с Валенти: тот самовольно вышел на работу и попытался встать к прессу, так что Фарреллу пришлось вызвать охрану, чтобы его увели с завода.

Бургер: Это еще что такое? Я об этом не слышал. Почему Валенти отстранен от работы? Ральф, в чем дело?

Коггин: Думаю, виноват не только Валенти. Как вам наверняка известно, они с Фарреллом уже давно на ножах. Валенти считает, что начальство слишком много себе позволяет. Фаррелл видел, как он ходил в инструменталку вчера после обеда, и клянется, что у того была при себе бутылка. Если вы помните, в прошлом году Фаррелл застал Валенти пьяным в рабочее время. И теперь он жалеет, что тогда его не уволил, а лишь отстранил от работы. Вы же знаете, как Фаррелл относится к выпивке, особенно в рабочее время. Как бы то ни было, он уличил Валенти в повторном случае пьянства на работе, изругал его и отправил домой до конца недели. Энди Пателла, цеховой

профсоюзный уполномоченный, естественно, тут же опротестовал решение Фаррелла.

Полк: Ральф, Фаррелл не виноват, он просто выполняет свою работу.

Бургер: Вернемся к проблеме брака. Какое отношение к этому имеет Валенти?

Коггин: Ну, я говорил с Пателлой, и он утверждает, что рабочие всех четырех линий очень недовольны. Вчера они резко высказались насчет отношения Фаррелла к профсоюзу, а после того как он выставил Валенти сегодня утром, ругают его на чем свет стоит. Когда отдел контроля качества доложил Фарреллу о том, что пресс №2 гонит бракованные панели для модели Panther, он отправился к машинисту прессы и указал тому, как нужно правильно укладывать заготовки. Пателла утверждает, что машинист лишь злобно посмотрел на Фаррелла и ничего не сказал, так что мастеру в конце концов пришлось уйти. Процент брака не снизился, а во время перекура рабочие всех линий собрались и говорили только о Валенти. По словам Пателлы, Пит, младший брат Валенти (он сварщик на третьей линии у Доусона), подбивал рабочих на забастовку, и некоторым понравилась эта идея, хоть они и подписали контракт. Правда, таких было немного. После перерыва линия №1 начала выдавать большой процент брака.

Бургер: Скажи, Ральф, а что об этом думает Адамс?

Коггин: Он не поддерживает идею Фаррелла о саботаже, но согласен, что других объяснений пока нет. Ремонтная бригада осмотрела пресс и не нашла никаких неисправностей. Штмп в порядке, гидравлика тоже. Они отрегулировали захватное устройство, которое снимает крыло с прессы, только и всего.

Бургер: Питерс, а ты что скажешь?

Питерс: Сложно назвать причину. Мы проверили листы, полученные от Zenith Metals (мы как раз пустили их в работу сегодня утром), но заготовки, которые выходят из-под резака, в полном порядке. Скорее всего, дело в прессах №1 и №2: заусенцы появились только на этих двух линиях.

Полк: Специалисты проверят прессы, но я готов поставить последний доллар на то, что с ними все в порядке.

Бургер: Да, Бен, забудь о прессах. Резчики тоже никогда нас не подводили. И все же, Боб, пусть проверят, как следует, и то, и другое. Тем временем я предлагаю... (Входит секретарь Бургера и передает Питерсу записку).

Питерс: Черт возьми! Мой помощник Джерри сообщает, что четвертая линия только что начала выдавать брак по полной. Вот уж чего я точно не ожидал. Я понимаю, на новых скоростных линиях могут возникнуть проблемы, но на линии №4 у Хеншеля стоит старое надежное оборудование, которое выдает всего около 50 панелей в час.

Полк: Похоже, теория, которую я хотел выдвинуть, никуда не годится. Раз линия №4 тоже гонит брак, скорость прессы тут ни при чем. Думаю, на линии Доусона с минуты на минуту начнется то же самое.

Коггин: Возможно, с линией №3 ничего и не случится. Если, конечно, то, что Пателла говорит о Доусоне, правда. Он утверждает, что люди Доусона души в нем не чают. Думаю, Пателле не удастся настроить их против компании.

Бургер: А что он затевает?

Коггин: Да все тоже. Говорит, что компания специально дискредитирует профсоюз перед пересмотром трудовых договоров в следующем месяце. В этом году он распустил слух, что компания грозит ликвидировать завод и перебазироваться в другой штат, если профсоюз не согласится на предлагаемый пакет социального обеспечения.

Бургер: Какая чушь. Когда, наконец, этот чертов профсоюз образумится, и рабочие начнут хорошо выполнять работу, за которую мы им платим! Так, прекращаем болтовню и думаем о браке. Проверьте все, что нужно. Нельзя остановить даже одну линию, ведь панелей для модели Panther и так в обрез. Очередная встреча сегодня в 16:00.

4. Неофициальный разговор

Совещание заканчивается, и Полк отправляется в цех проверять прессы и резакки. Питерс просматривает записи в своем журнале в поисках прецедентов такого высокого процента брака. Менеджер по трудовым отношениям Коггин дает Пателле задание проверить, как Фаррелл относится к Валенти и другим рабочим на своей линии. В столовой во время обеда происходит неофициальный разговор между главным технологом Бобом Полком и мастерами всех четырех линий.

Фаррелл: Я надеюсь, Боб, ты все объяснил шефу насчет брака. У этого Валенти полно друзей, так что нужно проследить за ними, чтобы уличить их в порче заготовок.

Хеншель: Я это уже слышал! У меня на линии есть парочка закадычных приятелей Валенти, и после того как в 11:20 появились первые бракованные панели, они были очень осторожны. Но я выявил три случая брака, которые можно на него повесить.

Полк: Присматривайте за теми, у кого больше всех брака. Может, все дело в том, что несколько парней вышли на работу с похмелья!

Адамс: Вы, ребята, похоже, твердо решили кого-нибудь сцапать. А я все же думаю, что дело в технике. На моей линии пресс сегодня шумит громче обычного, и мне это кажется странным. А сейчас, Боб, я хочу попросить тебя разобраться с ночной сменой, чтобы они не оставляли у прессов столько заготовок. Мне вполне достаточно двух стопок по сорок штук в каждой, а сегодня утром их оказалось целых четыре, так что у пресса было не развернуться.

Полк: Я посмотрю, что можно с этим сделать.

Хеншель: Я с тобой согласен, Адамс. Мне самому пятый день подряд оставляют четыре стопки. У меня старое оборудование, так что мне хватило бы и одной. У Фаррелла же, как я заметил, стоит две стопки, а у Доусона вообще одна. Чем они лучше нас!

Доусон: Брось, Отто, тебе просто не дает покоя мой новый скоростной пресс. Самому-то тебе приходится работать на этой рухляди. Лучше бы ты прекратил штамповать панели для Panther и помог мне с панелями для Cheetah. Еще было бы неплохо,

если бы ты научился время от времени улыбаться, когда кто-нибудь из твоих людей шутит. Помнишь поговорку: «Кто пренебрегает мелочами, того мелочи и погубят».

Фаррелл: А мне, Доусон, приходит на память другая поговорка: «Пожалеешь розгу – испортишь ребенка». Это правда, что твои люди поедут на Бермуды, если будут паиньками и не станут гнать брак?

Адамс: Перестань, Фаррелл. Не все такие крутые, как ты.

Фаррелл: Ладно, я рад, что Доусону не пришлось сегодня возиться с Валенти. Наконец я избавился от этого алкоголика. Прекрасно помню, как в прошлом году он помог Пателле пустить слух, что, если на панелях появятся заусенцы, можно будет надавить на руководство и улучшить условия контракта. Я не удивлюсь, если Валент и Пателла сговорились снова использовать эту уловку.

Адамс: Остынь, Фаррелл. Ты не можешь это доказать. Рабочие не настолько глупы, чтобы поверить Пателле. Ведь в прошлом году они на это не купились. Что меня действительно беспокоит, так это заусенцы. Столько брака у нас никогда еще не было.

Хеншель: Меня это тоже беспокоит, но я считаю, что отдел контроля качества поднял слишком много шума вокруг этих заусенцев. Их можно легко обработать вручную. Поставьте пару людей на каждую линию, и проблема решится.

Фаррелл: Может, и так, но ты же знаешь, что Бургеру не понравятся лишние расходы в придачу к падению объема производства. Еще ты забываешь, Хеншель, что наши скоростные прессы выдают на 30 панелей в час больше, чем твои. Ладно, я пойду, посмотрю, как там ведут себя на моей линии приятели Валенти.

5. Частная беседа

Мастера уходят, не обратив внимания на то, что в углу столовой беседуют менеджер по трудовым отношениям Коггин и цеховой профсоюзный уполномоченный Пателла.

Коггин: Вот что я хотел бы узнать, Пателла: почему Валенти пытался выйти на работу сегодня утром вопреки приказу Фаррелла?

Пателла: А почему бы ему было не попытаться? Фаррелл вчера был не прав, отправив Джо домой и не сказав об этом ни слова ни мне, ни кому-нибудь еще. Я рад возвращению Джо, так как уверен, что этот сукин сын Фаррелл совсем съехал с катушек. Ты знаешь, что говорят люди? Они говорят, что Фаррелл бесится из-за своего сынишки-подростка, который вляпался в неприятности. Я ему сочувствую, но это не повод, чтобы срывать зло на других. Его бригада не станет это терпеть, да и другие бригады тоже. Ты знаешь, что брат Валенти утром подбивал третью линию на забастовку?

Коггин: Да, я слышал об этом. А почему они не согласились?

Пателла: Бригада Доусона слишком предана компании, к тому же в ней много стариков, которые его просто боготворят. Но и они забастуют, если руководство не образумится и не начнет уважать их права.

Коггин: А как насчет того рабочего, что получил вчера травму, работая сверхурочно на разгрузке листов?

Пателла: Он работает у нас уже пару месяцев, но сказал, что не был знаком с методом обвязки листов, применяемом на Zenith Metals. Он несильно пострадал, но получит полную компенсацию.

Коггин: Разумеется. Насколько можно быть уверенным в том, что Фаррелл не нашел никакой бутылки со спиртным в инструменталке, из-за которой он выгнал Валенти? Ты уверен, что не было свидетелей? Ты должен быть абсолютно уверен в своих словах.

Пателла: Я уверен, Ральф. Я уверен в этом на все сто процентов!

6. Вечернее совещание

Через три часа директор завода Бургер снова собрал совещание с участием главного технолога Полка, начальника отдела контроля качества Питерса и менеджера по трудовым отношениям Коггина.

Бургер: Сначала ты, Полк, расскажи нам, как прошла проверка прессов и резаков. Нашли что-нибудь, что могло бы вызвать появление заусенцев?

Полк: Ничего. С оборудованием полный порядок. Техники решили, что я свихнулся, когда заставил их проверить все еще раз.

Бургер: Могу себе представить. Но мы не должны ничего упустить, а инженерно-технический отдел может думать что хочет. Кстати, Питерс, процент брака и после обеда все так же высок?

Питерс: Даже выше. Линия №1 выдает девять-десять бракованных панелей в час, линия №2 около дюжины, а линия №4 около семи.

Бургер: А что на третьей линии?

Питерс: Ничего. Линия Доусона пока в норме, но, поскольку там работает брат Валенти, неприятностей можно ожидать в любой момент.

Полк: А может, ничего и не случится. У Доусона всегда было меньше брака, чем у других.

Бургер: Вот как? И почему?

Коггин: Потому что он лучший мастер. Люди Доусона ответственнее относятся к своей работе, у них слаженная команда. Я слышал, как двое его рабочих говорили, что надо разобраться с одним парнем из их бригады, и решили сделать это самостоятельно, чтобы не беспокоить Доусона. У плохого мастера не может быть такой дисциплины.

Бургер: Приятно слышать, что кто-то работает действительно хорошо.

Полк: Бригада Доусона в порядке. Один из его людей всегда предупреждает меня, когда у них кончаются заготовки, а вот ночная смена, работающая на этой линии, совершенно безответственна. Сегодня к началу утренней смены они оставили Доусону всего около двадцати заготовок.

Питерс: Кстати, Полк, ты слышал, что парни с других линий называют его людей «Доусоновскими любимчиками»? Ходят слухи, что панели для Cheetah штамповать легче и эту модель неспроста отдали Доусону. Кто-то ему покровительствует.

Полк: глупости. Мы штампуем эту модель на линии Доусона просто потому, что так проще для транспортного отдела. Их делать ничуть не легче, и тебе это прекрасно известно.

Питерс: Я знаю, но такие слухи существуют, и хотел бы, чтобы ты был в курсе.

Коггин: Если люди считают, что выпуклые панели делать сложнее, то для этого наверняка есть основания. Я тоже об этом слышал, и профсоюз наверняка попытается пересмотреть ставки оплаты этой работы.

Полк: Правда? Все это ерунда, и если до этого дойдет, пусть Пателла сам руководит цехом. Почему бы нам не спросить профсоюз: «А как быть с тем, что вторая линия полчаса стояла, пока Валенти спорил с Фарреллом из-за отстранения от работы?»

Коггин: Сначала спроси Фаррелла, почему он не посоветовался со мной, прежде чем отстранить Валенти. Фаррелл сам во всем этом и виноват!

Бургер: Что ты хочешь сказать, Ральф?

Коггин: То, что у нас большие неприятности. Пателла говорит, что, после того как Фаррелл выставил Валенти за дверь, он пошел в инструменталку и не нашел там никакой бутылки со спиртным. Еще Пателла клянется, что, когда Фаррелл предъявил Валенти обвинение в пьянстве на рабочем месте, никаких свидетелей при этом не было. Фарреллу не удастся доказать, что он действовал в соответствии со свидетельскими показаниями, а не просто по подозрению. Будьте уверены, что профсоюз врежет нам как следует, особенно в связи с предстоящим пересмотром трудовых договоров.

Бургер: Фарреллу нужно быть умнее! Из-за него и раньше были проблемы, так что ему следует научиться работать с людьми. Боб, поговори с ним сейчас же. Может, у него какие-нибудь неприятности! Побеседуй с ним, дай ему совет, пусть образумится.

Полк: Ладно, Оскар, но Фаррелл хороший парень, и мы должны поддержать его в этой ситуации.

Коггин: Если так сделать, то профсоюз возьмется за нас по-настоящему. Пателла говорит, что если мы не оправдаем Валенти и не допустим его к работе, то он предложит объявить забастовку. При этом уверяет, что рабочие поддержат эту идею. Похоже, все они, за исключением людей Доусона, здорово настроены против Фаррелла и намерены добиваться своего. Это подтверждается тем, что процент брака сегодня резко подскочил.

Полк: Оскар, мы не можем бросить Фаррелла им на съедение! Если мы это сделаем, то сыграем на руку профсоюзу. Валенти явно договорился с Пателлой подставить Фаррелла и получить козырь для пересмотра договоров. Я считаю, мы должны обвинить профсоюз в саботаже и в том, что он подставил Фаррелла. Если они попытаются устроить забастовку, нужно будет немедленно издать запрет на ее проведение, чтобы не подвести наших партнеров в Детройте.

Бургер: Не торопись, Боб. Для начала я хотел бы попытаться договориться с профсоюзом прежде, чем они всерьез заговорят о забастовке. Ральф, что это было за требование, о котором говорил профсоюзный уполномоченный, дополнительные десять минут на то, чтобы помыться! Если мы пойдем им навстречу в этом вопросе, удастся ли нам заручиться поддержкой Пателлы в этой проблеме с Фарреллом и Валенти?

Коггин: Вполне вероятно. Но следует позаботиться и о том, чтобы репутация Пателлы, да и Фаррелла, не пострадала.

Бургер: Наверно, ты прав, но нельзя позволить Пателле манипулировать нами при помощи саботажа. Я хочу еще немного подумать, прежде чем дать ответ. Бен, продолжай следить за уровнем брака. А ты, Боб, проверь, как идут дела на линии №3 и есть ли доля правды в слухах о том, что бригада Доусона пользуется особыми привилегиями. Ральф, поговори с Пателлой насчет этих десяти дополнительных минут, о которых говорит профсоюз. На сегодня все. Завтра в десять утра встречаемся, чтобы принять решение.

7. Дилемма, стоящая перед Бургером

Совещание окончено, и менеджеры возвращаются на свои рабочие места. Директор завода Бургер, оставшись один, пытается решить непростую задачу. Он стоит перед выбором: поддержать Фаррелла, что повлечет за собой забастовку, которую, впрочем, можно подавить с помощью запрета, или избежать ее, отменив приказ Фаррелла, вернув на работу Валенти и призвав людей к сотрудничеству, чтобы прекратить поток брака. Ни один из вариантов его не устраивает, но Бургер надеется найти способ выбраться из этой ситуации. В конце концов, он решает, что утро вечера мудренее.

8. Анализ проблемы

Новое лицо: **Джойс Луэйн**, начальник отдела организации труда. Ее отличают настойчивость и стремление к использованию аналитического и систематического подхода. Джойс имеет некоторую подготовку в области проблемного анализа, но ей пока не хватает опыта.

Четверг, 9:30 утра. Кабинет Бургера, директора завода (здесь происходит запланированная утренняя встреча).

Бургер: Прежде чем начать совещание, хочу сказать следующее. Я пригласил на эту встречу Джойс Луэйн, начальника отдела организации труда. Она только что вернулась с пятидневного семинара, посвященного решению проблем и принятию решений, и я подумал, что было бы неплохо проверить, чему она научилась. Питерс, каков процент брака сегодня утром?

Питерс: На первой, второй и четвертой линиях он по-прежнему превышает допустимые два процента. Можно сказать, что процент брака немного вырос.

Бургер: Линия №3 так и продолжает работать нормально?

Питерс: Пока да, Оскар.

Бургер: Боб, технический отдел проверил пресс на линии №3? Есть подтверждения слухам, что панели для Cheetah штамповать проще, чем для Panther?

Полк: Техники утверждают, что это пустые разговоры. Процесс штамповки абсолютно одинаков на всех четырех линиях.

Бургер: Черт! Я надеялся, что брак как-то связан с прессами.

Коггин: Тем не менее рабочие первой, второй и четвертой линий продолжают думать, что на участке Доусона работать легче. Если они считают, что люди Доусона находятся в привилегированном положении, штампуя панели для Cheetah, то в этом, возможно, что-то есть.

Бургер: Специалисты технического отдела утверждают, что это не так, Ральф. Мы не можем пригласить к каждому рабочему психоаналитика, чтобы выяснить, почему они так думают и думают ли они так на самом деле. Лучше скажи, поможет ли нам профсоюзный уполномоченный, если мы предоставим рабочим дополнительное время на гигиенические процедуры?

Коггин: Пателла говорит, что будет рад, если рабочие получат дополнительный перерыв, но по-прежнему требует восстановить Валенти и наказать Фаррелла. Не думаю, что Пателла уступит, даже если представитель местного отделения профсоюза запретит ему угрожать нам забастовкой. А рабочие действительно недовольны, так что вполне могут против нас выступить.

Бургер: Хорошо, с этим все ясно. Я принял решение. Поскольку Детройт требует увеличить поставки панелей, мы должны любой ценой избежать забастовки. Поэтому мы вернем Валенти на работу, накажем Фаррелла и обяжем мастеров выяснить, кто намеренно гонит брак. Ральф, передай Пателле: если будут доказательства того, что он подстрекал людей выпускать панели с заусенцами, чтобы иметь козырь при пересмотре трудового договора, то мы подадим на него и на профсоюз жалобу в Национальное управление по трудовым отношениям. Если они пригрозят забастовкой, то мы наложим на нее запрет минимум на два месяца, чтобы сохранить максимальный объем производства.

Полк: Рад слышать, что ты занял такую позицию, Оскар. Мы слишком долго потакали профсоюзу. Но я не думаю, что следует восстанавливать Валенти и наказывать Фаррелла. Это может повредить всем нашим мастерам.

Бургер: Прости, Боб, но я уже принял решение. Фаррелл явно поспешил устранить Валенти, не имея никаких доказательств. Нужно как-то успокоить рабочих и разобраться с этими чертовыми заусенцами, или Детройт нам задаст жару!

Коггин: Я думаю, это правильно, и уверен, что все бригады постараются устранить причину брака.

Бургер: Надеюсь, что так и будет. В любом случае, в настоящий момент я не вижу более подходящего решения (поворачивается к Луэйн). Каково ваше мнение, Джойс? Что вы думаете о наших способах решения проблем и принятия решений?

Луэйн: Не могу ничего сказать, мистер Бургер, потому что не очень понимаю, в чем именно состоит проблема.

Бургер: Что ж, все началось с брака, а потом вылилось в конфликт с профсоюзом. Из этой ситуации нужно как-то выпутаться.

Полк: Основная проблема, Джойс, трудовая дисциплина. Мы слишком распустили рабочих и недостаточно твердо вели себя с профсоюзом.

Коггин: Я бы сказал, что наша главная проблема заключается в необходимости лучшей подготовки мастеров. У нас также не все в порядке с коммуникацией, если такой мастер, как Фаррелл, не понимает, что должен поставить меня в известность, прежде чем применять дисциплинарные меры.

Луэйн: Всего 6 проблем: брак, конфликт с профсоюзом, трудовая дисциплина, слабая подготовка мастеров, низкий моральный дух и проблемы с коммуникациями.

Бургер: Да, но на самом деле все это части одной большой проблемы.

Луэйн: Одной большой проблемы? Что это такое? Из всего услышанного я могу сделать вывод, что у вас тут просто скопище проблем.

Бургер: Под одной большой проблемой я имею в виду управление всем этим заводом: чтобы соблюдался график и Детройт был доволен нашей продукцией. На этих занятиях вас научили решать такие проблемы?

Луэйн: Не совсем. Но теперь я узнала разницу между проблемой и решением и думаю, что некоторые из вас смешивают эти понятия.

9. Определение проблемы

Давайте проанализируем действия руководства. Директор завода Бургер получил ответы на вопросы, заданные им на первом совещании, и считает, что причиной высокого процента брака был саботаж. Он принял несколько решений, которые, по его мнению, помогут справиться с обеими проблемами брака и трудовых отношений.

Главный технолог Полк поддерживает все решения Бургера, за исключением одного касающегося Фаррелла и Валенти. Менеджер по трудовым отношениям Коггин полностью разделяет точку зрения Бургера.

Начальник отдела организации труда Джойс Луэйн начинает задавать вопросы и выясняет, что все руководители, сами того не осознавая, по-разному понимают слово «проблема». В процессе решения проблемы все они постоянно совершают одну и ту же ошибку, а именно переходят к выводам о причинах ее возникновения. Например, Полк утверждает, что основная проблема – это отсутствие трудовой дисциплины в цехе, и считает ее главной причиной высокого процента брака. Коггин считает, что всему виной, во-первых, недостаточная подготовка мастеров, которая и обусловила снижение морального духа рабочих, а во-вторых, отсутствие взаимодействия, что привело к допущенной Фарреллом грубой административной ошибке. Бургер называет все это одной большой проблемой управления заводом.

Это смешение понятий очевидно для Луэйн, которая научилась отличать проблему от решения. Она рассматривает любую проблему как отклонение от стандарта. Для нее решение – это выбор правильного варианта из некоторого числа различных способов выполнения той или иной задачи. Таким образом, она видит, что когда

Коггин говорит: «Наша главная проблема заключается в необходимости лучшей подготовки мастеров», то на самом деле он имеет в виду решение. Луэйн также понимает, что «большая проблема» Бургера – не просто совокупность недостатков и причин их появления. Она состоит в ответственности за принятие решений, лежащей на нем как на директоре завода. Луэйн пытается прояснить некоторые из этих запутанных моментов.

Луэйн: Я предлагаю определить, что мы имеем в виду, произнося слово «проблема», и сосредоточиться на этом, вместо того чтобы искать причины или решения. Простейший способ решить проблему – представить ее в виде некой неисправности, которую мы хотим устранить. После того как мы ее установим, то сможем перейти к поиску причин ее возникновения, а когда определим причину, то займемся поиском решения, которое есть не что иное, как выбор оптимального способа устранить причину проблемы.

Бургер: Но ведь это не так-то просто? Нам придется исправить множество вещей, и все они взаимосвязаны.

Луэйн: Да, но мы не можем решать все проблемы одновременно, как не можем решить множество проблем, решив всего одну из них.

Бургер: Хорошо, давайте послушаемся Джойс, но лично мне кажется, что иногда можно решить все проблемы, решив самую главную из них.

Луэйн: В действительности главная проблема почти всегда оказывается в самом конце цепочки других проблем и их причин. Это значит, что одна проблема становится причиной другой проблемы, а та, в свою очередь, причиной еще одной и т.д. Это разновидность многоступенчатой последовательности. Обычно, если в такой последовательности устранить причину главной проблемы, остальные проблемы и их причины исчезнут автоматически.

Полк: Допустим. Значит, если мы улучшим дисциплину, то тем самым устраним проблему не только брака, но и трудовых отношений?

Луэйн. Необязательно. В этом случае вы должны быть уверены, что проблемы связаны в последовательности «проблема – причина». Лучше допустить, что они не связаны, выбрать самую важную проблему и начать анализ с нее.

Бургер: Хорошо, давайте выберем самую важную проблему. Это, несомненно, высокий процент брака при штамповке передних панелей. Если она не будет решена немедленно, то каждую смену мы будем выпускать около 2 500 бракованных панелей, что совершенно недопустимо.

Полк: Верно, Оскар. Но как только мы зададим взбучку мастерам и рабочим и снизим процент брака, давайте займемся дисциплиной.

Луэйн: По-моему, вы снова говорите о решении, Боб, т.е. о том, что следует сделать для того, чтобы исправить положение.

Полк: Да, если следовать вашему определению. Но ведь это чертовски важно.

Луэйн: Не сомневаюсь. Но мы ведь еще не решили, что главная проблема заключается именно в высоком проценте брака.

Коггин: Если говорить о самой серьезной и неотложной проблеме, то это действительно брак. В то же время это лишь симптом большей, фундаментальной проблемы.

Бургер: Если мы не поставим нужное количество панелей, это обойдется компании в такую сумму, которая приводит меня в ужас.

Луэйн: А если процент брака будет продолжать расти?

Полк: По-моему, он и так достаточно высок. Вы сами знаете, что брак, превышающий 5%, представляет собой серьезную проблему в любом производстве. Мы должны снизить брак до 2% без всяких «если» или «но», иначе придется остановить процесс производства.

Луэйн: Понятно. Я только хочу убедиться, что проблема, которую мы определили как самую важную и неотложную, способна помимо всего прочего создать серьезные финансовые неприятности.

Коггин: А я по-прежнему уверен, что наша главная проблема заключается в людях, и особенно это касается их подготовки и взаимодействия.

Бургер: Будь реалистом, Ральф. Если мы не покончим с браком и не отправим в Детройт все то, что им нужно, возможно, нам вообще не придется решать никаких проблем – просто потому, что нас здесь уже не будет.

Луэйн: Итак, наша главная проблема – высокий процент брака. Мы можем назвать и остальные, но присвоить им более низкий приоритет. Теперь давайте опишем эту проблему максимально точно.

Полк: Так вас научили там «сначала определить проблему»? Когда-то я уже с этим сталкивался. А потом вы заставите нас «собрать все факты». Я много слышал про эти пошаговые штучки, но не верю, что они могут принести пользу.

Луэйн: Мы не будем собирать все факты, поскольку это пустая трата времени. Нам нужны лишь некоторые из них. Это одна из причин, по которым я прошу вас точно описать проблему. Другая причина состоит в том, что мы используем это описание для того, чтобы найти истинный источник проблемы.

10. Описание проблемы

Давайте еще раз посмотрим, чем занимается руководство. Луэйн определила три основных момента: проблема – это отклонение от нормы или желаемого результата; решение – это выбор оптимального способа устранения причины проблемы; каждая проблема имеет только одну причину. Она также объяснила суть пошагового метода, заключающегося в переходе от проблемы к ее причине, которая, в свою очередь, также может быть проблемой, требующей решения.

Однако руководители не воспринимают все это всерьез, а Полк абсолютно неверно истолковывает идею пошагового метода. Он упорно придерживается мнения, к которому пришел ранее, а именно что причина целого ряда проблем – в слабой дисциплине. Ральф Коггин, менеджер по трудовым отношениям, считает, что самые важные из них – это «человеческие проблемы», но, тем не менее, соглашается с точкой

зрения начальства, по мнению которого все дело в браке. Луэйн пытается убедить руководителей рассматривать проблемы в зависимости от их срочности, серьезности и угрозы обострения. Наконец, все решают, что основной является проблема брака, и готовы начать анализ.

Луэйн: Как вы опишете эту проблему, Боб?

Полк: Ну, по-моему, проблема заключается в слишком высоком проценте брака.

Луэйн: А вы, мистер Бургер?

Бургер: Дайте подумать. Скажу, что слишком велико число панелей с заусенцами.

Луэйн: А вы, Бен? Вы до сих пор не произнесли ни слова.

Питерс. Я соглашусь с Бобом: процент брака выше допустимого уровня.

Луэйн: Нам следует быть более точными, чтобы получить верное описание. Я предлагаю такой вариант: «Высокий процент брака, вызванного появлением заусенцев на передних панелях». Давайте для начала запишем это (таблица). Теперь нужно разделить проблему на части и собрать информацию по четырем критериям: «Что?», «Где?», «Когда?» и «В какой степени?». (Она записывает эти слова в левой части доски). Далее, нам нужно собрать две группы фактов, связанных с этими критериями. Первая будет описывать то, что «является проблемой», а вторая – то, что «не является проблемой».

Полк: Зачем все это? Мы что, будем таблицы рисовать?

Луэйн: Что-то вроде этого. Это сводная таблица для описания проблемы, и мы должны будем заполнить колонку «Является проблемой» только теми фактами, на которые наша проблема оказала влияние. Колонку «Не является проблемой» мы заполним фактами, которые никак не изменились в связи с проблемой, но имеют к ней прямое отношение. Вы поймете, зачем я это делаю, через несколько минут.

Бургер. Надеюсь, это займет немного времени: все это слишком сложно.

Луэйн: На самом деле все это чрезвычайно просто. В строке «Что?» колонки «Является проблемой» мы напишем «Заусенцы», а в колонку «Не является проблемой» занесем «Любое другое отклонение», потому что, насколько мне известно, никакого другого вида брака на панелях не наблюдается. Однако эту информацию следует уточнить. Например, где обнаружены заусенцы? На всех видах передних панелей?

Полк: Нет, только на панелях для Panther. С панелями для Cheetah все в порядке.

Луэйн: Значит, в строке «Что?» в колонке «Является проблемой» мы также напишем «Панели для Panther», а в колонке «Не является проблемой» занесем «Панели для Cheetah». Вы поняли идею?

Полк: Да, но как-то все это слишком просто. К чему это?

Луэйн: Сейчас мы пытаемся отделить то, что является проблемой, от того, что ею не является. Мы собираемся точно описать эту проблему, и чуть позже вы увидите, как это поможет нам выявить ее причину.

Полк: Надеюсь, что это так.

Луэйн: Теперь заполним строку «Где?». Где наблюдалось отклонение от нормы? Нам известно, что это происходило на крыльях для Panther, и мы записываем данную информацию в колонку «Является проблемой». На каких линиях выявлены заусенцы?

Бургер: Пока только на первой, второй и четвертой, но в любой момент могут появиться и на третьей.

Луэйн: Тогда в строке «Где?» колонки «Не является проблемой» мы пишем «Линия №3». А в колонке «Не является проблемой» указываем объект, где отклонения не наблюдаются. Где не было заусенцев?

Полк: Да больше нигде. Мы в этом уверены.

Луэйн: Я знаю, но мы должны сделать это описание как можно более точным. Поэтому давайте запишем в колонке «Не является проблемой» фразу «Все остальные детали», ведь нам известно, что больше нигде заусенцев не было.

Полк: Что-то я не пойму, что нам это даст.

Бургер: Я тоже, но дайте ей закончить.

Луэйн: Теперь переходим к строке «Когда?». Здесь нужно быть особенно внимательными и, если возможно, указать точное время. Бен, когда именно вчера утром начал повышаться процент брака?

Питерс: На первой линии процент брака подскочил в 9:33, на второй – в 10:18, а на четвертой – в 11:23. После 11:23 на всех этих линиях уровень брака постоянно превышал допустимые 2%.

Луэйн: Возможно, это нам пригодится, так что давайте все запишем в таблицу. Как насчет колонки «Не является проблемой»? До этого времени на первой, второй и четвертой линиях заусенцев не было. А на третьей линии они вообще не появились.

Бургер: Кажется, я начинаю понимать, зачем нужны колонки «Является проблемой» и «Не является проблемой». Это для того, чтобы отбросить факты, не имеющие отношения к решению проблемы.

Луэйн: Не совсем так, но вы все поймете, как только мы закончим описание. В последней строке, названной нами «В какой степени?», мы укажем масштаб и серьезность проблемы. Мы можем написать там: «Большое количество заусенцев» и указать процент брака для каждой линии. Какие там проценты, Бен?

Питерс: Согласно данным ночной смены, на второй линии – 11 % брака, на первой – 17,5%, на четвертой – 15%.

Луэйн: В этой строке осталось заполнить колонку «Не является проблемой». Сюда запишем «Брак на линии №3», поскольку здесь брак остается в допустимых пределах. Вот мы и заполнили таблицу описания.

Бургер: Это по-прежнему всего лишь набор фактов. В этом состоит ваша система?

Луэйн: Нет, мистер Бургер. Теперь мы начнем анализировать это описание, чтобы докопаться до причины проблемы.

Полк: Иными словами, мы только сейчас приступаем к ее решению?

11. Поиск отличительной особенности

Теперь кратко рассмотрим, что именно делала Луэйн, подготавливая таблицу описания. Она систематически придерживалась схемы точного описания как проблемы, так и фактов, непосредственно ею не затрагиваемых, но имеющих к ней отношение (см. таблицу). Разница между колонками «является проблемой» и «Не является проблемой» не просто очерчивает границу проблемы, но и жестко определяет количество информации, необходимой для ее решения. В этом случае не обязательно собирать все факты. Нужны только те из них, которые имеют к проблеме непосредственное отношение.

Обратите внимание на то, что Бургер, Полк и Питерс вначале по-разному описали проблему брака. Кроме того, Бургер считает таблицу слишком запутанной, а Полк чересчур простой. Разделение фактов на те, которые «являются проблемой», и те, которые «проблемой не являются», руководителям кажется странным, поскольку они привыкли искать между ними сходство, а не различия. Эта привычка еще доставит им неудобства в процессе анализа проблемы. Бургер и Полк с нетерпением ждут, когда будет закончено описание, поскольку не видят в нем особого смысла.

Составление точного описания проблемы позволяет сделать два логических шага к отысканию возможной причины проблемы, после чего, как говорит Луэйн, описание может служить контрольной таблицей для поиска наиболее вероятной причины. Луэйн подходит к доске и объясняет руководителям, в чем состоит суть процесса анализа.

Луэйн: Теперь мы можем использовать противопоставление «Является проблемой» и «Не является проблемой». Какова бы ни была причина проблемы, она влияет только на факты, перечисленные в колонке «Является проблемой». Поэтому когда что-то меняется, а что-то нет, хотя и имеет к этому непосредственное отношение, то должна существовать некая отличительная особенность или уникальная характеристика, отличающая первое от второго...

Бургер (прерывая ее): В этом описании я не вижу противопоставления «заусенцев» «любим другим отклонениям», но замечаю разницу между «панелями для Panther» и «панелями для Cheetah». Я начинаю понимать, к чему вы клоните. Эта причина оказала влияние на панели для Panther, но не затронула панели для Cheetah. Нам нужно понять, в чем заключается разница между панелями для этих двух моделей.

Луэйн: Да, сначала следует найти противопоставленные друг другу факты в колонках «Является проблемой» и «Не является проблемой», подобные тем, которые заметили вы. Теперь мы знаем, что у панелей для Panther имеется некая отличительная черта.

Бургер: Панели для обеих моделей делают из одной и той же листовой стали и отличаются только формой. Панели для Panther более выпуклые, чем для Cheetah.

Луэйн: Это и есть отличительная особенность. Мы запишем ее в строке «Что?». (Она пишет на доске «Выпуклый профиль»). Есть какие-нибудь отличительные особенности в строке «Где?»?

Бургер: Нет, таких явных отличий, как профиль панелей, здесь нет. Панели для Panther не имеют характеристики, благодаря которой их можно было бы противопоставить другим деталям. Затем у нас есть «Линии №№1, 2 и 4» в колонке «Является проблемой» и «Линия №3» в колонке «Не является проблемой». Все эти линии одинаковы, если не считать того, что на линии №4 стоит старый, малопроизводительный пресс. Но это отличие нас не интересует.

Луэйн: Да, такая отличительная черта нам не поможет, потому что все это перечислено в одной колонке «Является проблемой». Мы же ищем различие между этими двумя колонками.

Полк: Возможно, отличительная черта этих трех линий состоит в том, что они делают панели для Panther? Ведь, как сказано, третья линия штампует панели только для Cheetah.

Луэйн: Мы можем это записать, если хотите, но на самом деле речь здесь идет о противопоставлении, которое мы уже зафиксировали в таблице, а не об отличительной черте. Это противопоставление между колонками «Является проблемой» и «Не является проблемой» уже указано в строке «Что?». Нам нужно нечто, действительно отличающее первую, вторую и четвертую линии от третьей.

Полк: Тогда единственное отличие здесь опять «выпуклый профиль».

Луэйн: Согласна. Мы запишем это в строке «Где?». Теперь давайте попытаемся найти отличие в строке «Когда?», где указано время, в которое начали появляться заусенцы на первой, второй и четвертой линиях.

Полк: Как насчет того, что это происходило утром, а не после обеда?

Луэйн: Тогда как быть с третьей линией, для которой время вообще не указано? Мы должны найти что-то особенное, связанное с этим временем.

Питерс: Минутку! Мне кажется, это имеет какое-то отношение к транспортировке заготовок к прессам. Помню, Адамс вчера говорил, что на его линии заусенцы начали появляться в огромном количестве после того, как были израсходованы четыре стопки заготовок, оставшихся от ночной смены. Он жаловался, что они загромождали проход к прессу. И еще одно: возможно, скоростные прессы подходят для штамповки плоских панелей для Cheetah, которые делает Доусон, но не годятся для выпуклых панелей Panther?

Полк: погоди, Питерс, не спеши! Ты же знаешь, что у Хеншеля на четвертой линии стоит старый пресс, и при этом у него тоже полно заусенцев, так что скорость прессы тут ни при чем.

Питерс: Боб, я имел в виду не просто скорость прессы, а ее сочетание с особенностями штамповки выпуклого профиля.

Луэйн: Давайте продолжим описание, и не будем спешить с выводами. Я не пытаюсь заткнуть вам рот, Бен. Такие догадки могут быть весьма полезны, но отложим их до поиска возможной причины. Давайте запишем это, чтобы не забыть. (Она пишет возле таблицы «Время появления заусенцев совпадает со временем расходования запаса заготовок» и «Сочетание скорости работы прессы с особенностями штамповки выпуклого профиля могут быть причиной появления заусенцев»).

Полк: Я думаю, что идея Бена о скорости пресса и профиле никуда не годится. Технический отдел потратил кучу времени, проверяя прессы на разной скорости, и не обнаружил никаких дефектов, зависящих от скорости пресса или глубины штамповки.

Питерс: Но что ты скажешь о сочетании скорости и глубины штамповки? Боб, по-моему, ты слишком полагаешься на техотдел.

Луэйн: Давайте вернемся к описанию проблемы. Кто-нибудь видит отличительную особенность в строке «Когда»?

Бургер: Я думаю, следует обратить внимание на утверждения Бена об этих стопках заготовок на первой линии, которые использовались как раз перед тем, как появились заусенцы. А как насчет остальных линий?

Питерс: Я не знаю, но могу выяснить.

Луэйн: Это займет много времени?

Питерс: Нет, мне просто нужно позвонить. (Он звонит своей секретарше и просит ее узнать, когда закончились заготовки, оставленные предыдущей ночной сменой, на второй и четвертой линиях.)

Луэйн: Пока Питерс ждет ответа, давайте поищем отличия в последнем разделе «В какой степени?».

Полк: Опять не вижу никаких отличий, кроме выпуклого профиля.

Луэйн: Насколько я понимаю, в данном разделе отличие должно быть в проценте брака, а не в панелях или прессах.

Бургер: Ну, можно сказать, что различия между показателями брака на первой, второй и четвертой линиях не соответствуют степени, в которой эти участки вовлечены в конфликт между Фарреллом и Валенти. По идее, линия Фаррелла должна выдавать больше брака, но в действительности все наоборот.

Коггин: Может, на первой и четвертой линиях операторы больше рассержены на Фаррелла, чем на его собственной? Может, у Валенти больше друзей на этих двух линиях? Мы же не в состоянии измерить чувства в процентах, как уровень брака.

Луэйн: Простите, что снова напоминаю вам об этом, Ральф, но вы опять переходите к выводам. Пока мы не составили описание, лучше этого не делать.

Коггин: Я не могу молчать, глядя, как вы игнорируете человеческий аспект проблемы. Когда мы до него доберемся?

Луэйн: Мы займемся этим, если анализ поведет нас в этом направлении. До сих пор этого не произошло. Однако давайте запишем это как отличительную черту, имеющую отношение к разному проценту брака на линиях и участию рабочих этих линий в конфликте между Фарреллом и Валенти. Мы назовем ее «Процент брака не зависит от участия рабочих в конфликте между Фарреллом и Валенти».

Питерс (читая записку, которую только что принесла ей секретарша): Вот то, что мы хотели узнать. Вторая линия закончила использовать заготовки, оставшиеся со вторника, вчера в 9:30 утра, а четвертая 11 :20. Это подтверждает мою мысль. Заусенцы появились на всех этих линиях именно тогда, когда они начали использовать заготовки, доставленные к прессам в среду утром.

Луэйн: Похоже, у нас появилась отличительная особенность для раздела «Когда?». Мы можем назвать ее «В это время закончились заготовки, оставшиеся со вторника».

Полк: А как насчет третьей линии? Бен, твоя секретарша выяснила, когда закончились заготовки на линии Доусона?

Питерс: Да, в 8:30 утра.

Полк: Но если на третьей линии нет заусенцев, какая польза от этой отличительной особенности?

Луэйн: Пока не могу сказать, Боб, но на всякий случай мы это записали. Если никто не хочет ничего добавить, то, похоже, все отличительные особенности найдены. Если так, пора переходить к поиску возможных причин проблемы.

12. Поиск причины

К этому моменту руководители собрали всю информацию, необходимую для точного описания проблемы, и определили отличительные особенности фактов и объектов, внесенных в колонку «Является проблемой». Поиск отличительных свойств был трудным, как и предполагала Луэйн. Один из руководителей, Питерс, проявил хорошие интуитивные способности и умение «чувствовать» взаимосвязь каких-то явлений.

Обратите внимание, что Луэйн не игнорирует подобные догадки, а предлагает отложить их рассмотрение на какое-то время. Обратите внимание и на то, что первая догадка Питерса оказалась неверной (Полк быстро опроверг ее), а вторая стала очередным примером поспешного перехода к выводам, от чего предостерегала Луэйн. К этому моменту Бургер начинает понимать, что такое отличительные особенности, и находит одну из них.

Менеджер по трудовым отношениям Коггин единственный, кто все еще заинтересован в «человеческом аспекте проблемы», но это объясняется его должностью.

Луэйн поддерживает дискуссию в нужном русле, пресекая лишние споры. Она предупреждает Полка об опасности поспешных выводов (вспомните высказывание о бесполезности отличительного свойства, связанную с оставшимися со вторника заготовками). Луэйн собирается разъяснить руководству главный принцип проблемной анализа, состоящий в том, что причина любой проблемы связана с каким-либо изменением.

Луэйн: Отличительные особенности, которые мы обнаружили с помощью описания, дают нам пространство для поиска возможных причин появления заусенцев. Давайте посмотрим, какие изменения могли произойти в связи с этими отличительными особенностями. Что случилось нового или необычного? Вряд ли мы найдем много изменений, в лучшем случае только одно.

Бургер: Вы имеете в виду любые изменения?

Луэйн: Нет, только те, которые произошли в пределах пространства, очерченного нами с помощью найденных отличительных особенностей, или те, которые на них повлияли. Мы можем начать с отличительной особенности «выпуклый профиль».

Полк: Не могу поверить, что проблема обязательно должна быть следствием какого-то изменения. А может, причиной является всего какой-нибудь пустяк, недоразумение или чья-то оплошность?

Луэйн: Все это также может иметь значение, но я уверена, что причина появления заусенцев связана с каким-то изменением. Кроме того, мистер Бургер, я хотела бы подчеркнуть, что мы не собираемся анализировать абсолютно все изменения, иначе это займет целый день. На заводе всегда что-то происходит. Те изменения, которые нас интересуют, связаны с полученными нами отличительными особенностями.

Полк: Вы меня все равно не убедили. Более того, я не вижу никаких изменений, связанных с отличительной особенностью «выпуклый профиль». Глубокая штамповка – стандартная операция, которая производилась на всех трех прессах несколько месяцев.

Луэйн: Хорошо, значит, здесь мы не найдем никаких изменений. А как насчет того отличия в разделе «Когда?», которое мы хотели рассмотреть? Что изменилось, когда закончились заготовки, оставшиеся со вторника? Что нового или необычного произошло после этого?

Питерс: Изменение могло произойти, когда стали использоваться новые заготовки.

Луэйн: Вот это действительно похоже на изменение. Заусенцы появились, когда стали использовать новые заготовки.

Бургер: Если причина брака заключается в этом, как вы ее определите? Я понимаю, что если старые заготовки отличаются от новых, то это может быть причиной.

Луэйн: Давайте не будем говорить о причинах, пока не убедимся в том, что с этой отличительной особенностью не связаны какие-то другие изменения.

Полк: Я не вижу больше никаких изменений. Не пора ли покончить с этим и перейти к поиску причин?

Луэйн: Как хотите. Я просто хочу убедиться в отсутствии каких-либо изменений, связанных с отличительной особенностью раздела «В какой степени?» той, которую мы обозначили как «Процент брака не зависит от участия рабочих в конфликте между Фарреллом и Валенти».

Бургер: Я не вижу здесь ничего нового или необычного, кроме различий в проценте брака.

Луэйн: Я тоже, поэтому давайте покончим с этим и рассмотрим ту возможную причину, которую вы предложили чуть раньше, когда сказали, что причиной появления заусенцев могут быть вчерашние заготовки. Однако прежде чем дать этой причине разумное объяснение, ее следует проверить. Если она не сможет объяснить все факты, перечисленные в колонках «Является проблемой» и «Не является проблемой», то это не та причина, которую мы ищем. Настоящая причина должна объяснить все, что записано в обеих колонках.

Бургер: Насколько я понимаю, именно это вы имели в виду, когда сказали, что описание поможет нам проверить истинность возможных причин?

Луэйн: Совершенно верно. Мы можем начать проверку причины с раздела «Что?», задав вопрос: «Объясняет ли использование новых заготовок тот факт, что заусенцы появляются на панелях для Panther, в то время как на панелях для Cheetah их нет?»

Полк: Конечно, не объясняет. Третья линия начала использовать новые заготовки даже раньше других, но на панелях для Cheetah никаких заусенцев не появилось.

Луэйн: Ну вот, следовательно, наша возможная причина никуда не годится. Она не объясняет самых первых фактов в колонках «Является проблемой» и «Не является проблемой». Поэтому придется ее отбросить.

Бургер: Вы хотите сказать, что мы должны найти причину, объясняющую каждый факт в этом описании?

Полк: Именно это она и говорит, Оскар. И что же теперь? Единственная возможная причина оказалась неверной.

Луэйн: Значит, наше описание не закончено. Мы что-то упустили. Давайте вернемся к нему и постараемся уточнить все факты.

13. Уточнение описания проблемы

Луэйн сама виновата в том, что предпринятые ею усилия не увенчались успехом. Приняв причину, предложенную Бургером, а именно переход в среду, как раз перед появлением заусенцев, на новые заготовки, она не уточнила, в чем именно заключается их отличие от старых. Если между ними нет разницы, то никакого изменения не произошло. Полк это сразу заметил и, как и следовало ожидать, поспешил выдвинуть свою версию. Данной ошибки удалось бы избежать, если бы Луэйн была более внимательной, в чем мы сейчас и убедимся.

Луэйн: Давайте вернемся назад и проверим факты в колонках «Является проблемой» и «Не является проблемой», хотя мне кажется, что мы уже все выяснили. Думаю, мы пропустили какую-то отличительную особенность или изменение.

Питерс. А как начет моих догадок! Вы сказали, что мы к ним еще вернемся.

Луэйн: Это идея. Так что вы сказали! Мы это где-то записали. Ага, вот: «Сочетание скорости работы пресса с особенностями штамповки выпуклого профиля могут быть причиной появления заусенцев».

Полк: Я уже говорил, что дело совсем не в этом. Техотдел все проверил.

Луэйн: Погодите, есть еще одно замечание: «Время появления заусенцев совпадает с временем расходования запаса заготовок».

Бургер: Это мы тоже проверили, но ничего не добились.

Питерс. Стоп! Похоже, мы пропустили одну вещь. Мы говорили о новых заготовках, но это не просто новые заготовки, они поступили к нам от нового поставщика, Zenith Metals. Я не подумал об этом раньше потому, что мы изготовили несколько деталей из этой стали, прежде чем пустить ее в производство, и все было в порядке. К тому же листовая сталь, поставляемая Zenith Metals, отвечает всем нашим техническим требованиям. Вчера, когда появились заусенцы, мы еще раз это проверили, но за-

готовки, выходявшие из-под резака, были в полном порядке. Потому-то мы и отбросили эту возможность. Да еще на нас навалились все эти проблемы с профсоюзом.

Луэйн: Значит, нужно изменить эту отличительную особенность в разделе «Когда!», сформулировав ее следующим образом: «В это время начали использоваться заготовки, поставляемые Zenith Metals».

Полк: И что с того? Линия Доусона тоже использует эти заготовки, но что-то там не видно заусенцев.

Луэйн: Мы опять делаем преждевременные выводы. Давайте поищем причину, связанную с новой отличительной особенностью. Что нового или необычного в листовой стали от Zenith Metals? Как давно мы начали использовать эту сталь?

Полк: Мы подписали контракт месяц назад.

Питерс: Да, но поставки затянулись. Первая партия прибыла только два дня назад.

Коггин: Кстати, Бен, мы не использовали эти листы до вторника. Я знаю это точно, потому что в тот вечер при разгрузке пострадал один из рабочих. Он не был знаком с методом обвязки листов, который применяют на Zenith Metals.

Луэйн: Давайте сконцентрируемся на том, что может быть нового или необычного в этой листовой стали Zenith Metals.

Питерс: Я думаю, она ничем не отличается от той, что нам поставляют другие.

Луэйн: Вы уверены?

Питерс: Абсолютно. Мы обнаружили новый состав стали в листах, поставляемых Zenith Metals, но это не имеет практически никакого значения.

Луэйн: Допустим, но все равно новый состав можно считать изменением, связанным с этой отличительной особенностью. Отличительная характеристика времени появления заусенцев – это использование новых листов, а изменением здесь будет то, что под пресс шел металл, имеющий новый состав. Мы можем определить возможную причину следующим образом: «Новый состав листовой стали, поставляемой Zenith Metals, служит причиной появления заусенцев».

Бургер: Как только что сказал Бен, новый состав почти ничего не меняет.

Луэйн: Я помню, что он сказал, но мы имеем дело с изменением, связанным с данной отличительной характеристикой, и причина может быть именно в нем. Мы проверим ее на всех фактах, содержащихся в описании. Могло ли это изменение, т.е. появление нового состава, объяснить появление заусенцев на панелях для Panther и их отсутствие на панелях для Cheetah?

Коггин: Нет, потому что на крыльях для Cheetah нет заусенцев.

Полк: Погодите! Возможно, все дело действительно в составе стали. Я как раз вспомнил, что пару месяцев назад технический отдел говорил о панелях для Cheetah, а именно что плоский профиль позволит использовать более жесткий металл для заготовок. Это значит, что заусенцы на панелях для Panther появляются из-за нового состава! Давайте это проверим! (Он берет телефон и звонит в техотдел, который немедленно подтверждает его гипотезу.) Техотдел говорит, что использование нового состава

ва стали вполне может быть причиной того, что панели для Panther выходят из-под пресса бракованными, а панели для Cheetah нет.

Луэйн: Похоже, вы попали в точку, Боб. Мы можем продолжить проверку по всему описанию, но, думаю, вы назвали наиболее вероятную причину появления заусенцев. Нужно, чтобы инженерно-технический отдел подтвердил это.

Полк: Ну, это несложно. Мы можем сделать это еще до обеда, прямо на линиях.

Бургер: А что если эта «наиболее вероятная причина» все-таки неверна?

Луэйн: Тогда нам придется заново проверить описание, еще раз уточнить все факты и снова искать отличия и изменения. Но, похоже, мы действительно нашли причину проблемы. В данном случае новый состав является изменением, листовая сталь Zenith Metals обладает отличительной особенностью, а выпуклый профиль панелей, требующий глубокой штамповки на первой, второй и четвертой линиях, – дополнительной отличительной особенностью. Другими словами, наиболее вероятная причина заключается в изменении отличительной особенности, сопровождаемом еще одной отличительной особенностью.

Коггин: Джойс, вы хотите сказать, что нам придется проделывать все это каждый раз, решая проблемы?

Луэйн: Да, если их причина вам неизвестна. В некоторых случаях можно сразу заметить изменение некоторых фактов и немедленно назвать причину. Иногда достаточно лишь как следует все обдумать, чтобы задать вопросы, на которые необходимо получить ответы. Однако лучше все-таки тщательно проверить каждую возможную причину, а это невозможно сделать без точного описания проблемы. Если не проверить возможную причину так, как мы это только что сделали, можно пойти по ложному пути и потерять гораздо больше времени, чем понадобилось бы для описания и анализа проблемы.

Бургер: А если невозможно найти отличительную особенность или изменение?

Луэйн: Если вы не можете найти отличительную особенность или изменение с помощью вашего описания, то следует копать глубже. По крайней мере, вы будете знать, где искать. Там, где возникают проблемы, должна быть отличительная особенность, потому что они всегда затрагивают что-то одно, не затрагивая при этом другое, хотя и могут иметь к этому другому непосредственное отношение. Между двумя наборами фактов, являющихся и не являющихся проблемой, должно быть различие. Следовательно, должно произойти некое изменение, которое повлияет на факты, обладающие данной отличительной особенностью. Это изменение и есть причина проблемы.

Бургер: Понятно. В любом случае, если техотдел подтвердит, что причина заусенцев – это новый состав листовой стали, поставляемой Zenith Metals, я буду безумно рад. Как хорошо, что мы не приняли решение, с которым я пришел на сегодняшнее совещание, о том, что в высоком проценте брака виноваты операторы прессов! Иначе потом я бы провалился от стыда сквозь землю. А ведь это казалось вполне очевидным! Теперь, если все дело действительно в новом составе стали, нам достаточно лишь перейти к использованию листов с прежним составом.

Коггин: Но у нас осталась еще одна проблема! Когда мы, наконец, займемся конфликтом между Фарреллом и Валенти? И нам нужно как-то успокоить Пателлу.

Полк: Думаю, эти проблемы не стоит анализировать. Нам известна причина конфликта между Фарреллом и Валенти. Мы знаем также, почему Пателла доставляет нам столько неприятностей. Необходимо просто принять несколько решений и прямо поговорить с ним. Нужно все объяснить рабочим и продолжать работу, а Пателле сказать, чтобы он заткнулся, не то мы подадим на него в суд за подстрекательство к саботажу.

Бургер: погоди, Боб. Я думаю, стоит все-таки более детально проанализировать эту проблему с Фарреллом и Валенти. Вдруг это что-то даст Джойс, может, вы займитесь ею и потом сообщите мне о результатах. А ты, Боб, тем временем распорядись, чтобы как-то довести до ума бракованные панели. Они нам еще понадобятся, если Детройт ощутит их нехватку, а я уверен, что именно так и будет.

Совещание окончено. Бургер и Полк уходят вместе, остальные следуют за ними.

Таблица 1

Проблема: высокий процент брака, вызванного появлением заусенцев на передних панелях

	Является проблемой	Не является проблемой	Отличительная особенность	Есть ли изменения?
Что? Отклонение				
Объект				
Где? Наблюдается на объекте				
Когда? Наблюдается на объекте				
В какой степени?				

Глоссарий

А

Автоматизация управления – применение технических средств в помощь человеку при управлении техническими объектами, технологическими процессами производства или для обработки информации, используемой при принятии управленческих решений.

Автоматизированная система управления (АСУ) – термин, введенный в 1960-е гг. для названия широкого класса автоматизированных систем, предназначенных для сбора, хранения, обработки, поиска и представления информации, используемой при принятии управленческих решений.

Автоматическая система – система, в которой все рабочие и управленческие операции выполняются техническими устройствами. Простейшими автоматическими системами называют сложные технические устройства, действующие без человека.

Агрегирование – объединение нескольких параметров системы в параметры более высокого уровня.

Аксиологическое представление системы – отображение системы в терминах целей и целевых функционалов. Термин используется в тех случаях, когда необходимо выбрать подход к отображению системы на начальном этапе моделирования и противопоставить это отображение описанию системы в терминах «перечисления» элементов системы и их непосредственного влияния друг на друга, т.е. каузального представления, характерного для традиционных математических моделей.

Анализ (*греч.* *análysis* – разложение, расчленение) – это процедура мысленного или действительного расчленения предмета исследования на части. Процедурой, обратной анализу, является синтез, с которым анализ, как правило, сочетается в практической или познавательной деятельности. Процедуры анализа выступают частью любого научного исследования и обычно образуют его первую стадию, когда исследователь переходит от нерасчлененного описания изучаемого объекта к выявлению его строения, состава, а также его свойств, признаков.

Б

Бизнес – дело, занятие, приносящее доход, предпринимательская или коммерческая деятельность, вид деятельности, направление деятельности фирмы. Бизнес – это деловая активность, направленная на решение задач, связанных в конечном итоге с осуществлением на рынке операций обмена товарами и услугами между экономическими субъектами рынка с использованием сложившихся в рыночной практике форм и методов конкретной деятельности. Субъект в бизнесе именуется бизнесменом или коммерсантом.

Бизнес-процесс – устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя.

В

Видение будущего – это принципиально новая концепция деятельности компании, ее качественно новое состояние, к которому она придет не вследствие стечения обстоятельств, а в результате целенаправленных, планомерных и настойчивых усилий ее участников деятельности (собственников, руководителей, персонала). Видение будущего описывает состояние, к которому стремится компания, предел честолюбивых мечтаний и тем самым направляет, нацеливает, стимулирует руководителей и работников на воплощение этих грандиозных замыслов и устремлений. Видение будущего – лейтмотив деятельности компании, основополагающая идея ее развития.

Видение будущего описывает:

1. *Желаемую стратегическую позицию в будущем* – качественно новое состояние компании, которое необходимо достичь. Это будущее состояние описывается в терминах освоения новых сфер деятельности, проникновения на новые рынки, достижения лидерства в своей сфере деятельности, получения или удержания превосходства над конкурентами и т.п. В этом выражается суть стратегических намерений участников деятельности корпорации – руководства, собственников, персонала.

2. *Главные приоритеты развития*, т.е. ключевые аспекты операционной, управленческой и инвестиционной деятельности компании, на которых необходимо сосредоточить усилия.

3. *Предвидимое состояние внешней среды*, в окружении которой компания будет вести операции в будущем. К чему стремится внешнее окружение? Что предвидится в будущем?

Внешняя среда – совокупность внешних факторов, которые определяют состав и значения входных параметров организации как системы. Среди них важнейшими являются: целевые группы клиентов и целевые группы товаров, целевой рынок как совокупность условий производства, распределения, обмена и потребления целевых групп товаров, организации, которые удовлетворяют потребности целевых групп потребителей сейчас или могут делать это в будущем, состояние, структура и тенденции изменения совокупного предложения и потребительского спроса на целевом рынке, технологии производства и потребления товаров, доступность и стоимость земли, сырья, материалов, энергоресурсов, трудовых ресурсов и других факторов производства, доступность и стоимость каналов сбыта.

Внутренняя среда – совокупность элементов организации как системы, их входных и выходных параметров, взаимосвязей и порядка взаимодействия, а также закономерностей функционирования. Иными словами, внутренняя среда – это все, что находится внутри организации, закреплено правами собственности и связано воедино имущественными отношениями.

Г

Генеральная цель – состояние, которое стремится достичь компания за данный период времени. Это состояние определяет компанию как объект взаимоотношений с внешним окружением. Если видение будущего обобщенно описывает направление

развития, то генеральная цель точно задает ключевые параметры желаемого состояния компании. Генеральная цель тесно связана с миссией и видением будущего. Если миссия и видение описывают настоящее и будущее компании, то генеральная цель является «главной вехой» на пути от ее настоящего к будущему. Генеральная цель играет основополагающую роль для стратегических целей и задач, а также для стратегических решений руководства.

Гипотеза – это предположение, выраженное в форме суждения. Научная гипотеза выражает предположительное суждение о закономерной или причинно-следственной связи явлений. Научная гипотеза начинается с познавательного вопроса, который выражает потребность познания – перейти от незнания к знанию, и возникает тогда, когда для ответа на него уже имеются некоторые данные – факты, вспомогательные теории и др.

Гомеостаз (гомеостазис) (*греч.* homeo – подобный, stasis – неподвижность) – свойство системы сохранять в процессе взаимодействия со средой значения существенных переменных в некоторых заданных пределах. *Существенными* называют характеристики, влияющие на основное качество системы, нарушение которого приводит к ее разрушению. При этом существенные переменные должны оставаться стабильными при различных состояниях среды и обеспечивать равновесие системы. В таком понимании гомеостаз или равновесие характеризуют систему как целое, а не отдельные ее части.

Д

Декомпозиция (структуризация) – расчленение системы на части при ее исследовании или проектировании. Термины «декомпозиция» и «структуризация», в сущности, являются синонимами. Большинство авторов не делают различий между ними, но термин «декомпозиция» более предпочтителен для технических систем. Данный метод широко применяется при исследовании систем управления, организационном проектировании и бизнес-моделировании. Его основой являются методы анализа и синтеза.

Дерево целей – древообразная ветвящаяся структура разбиения целей по понижающимся уровням. В основе дерева целей лежит согласование целей между собой. Термин «дерево» подразумевает формирование иерархической структуры, получаемой путем расчленения общей цели на подцели, а их – на более детальные составляющие, для наименования которых в конкретных приложениях используют разные названия: направления, проблемы, программы, задачи, а начиная с некоторого уровня – функции. Аналогично строится **дерево решений**.

Диаграмма влияния – графическое представление ситуаций, отображающее взаимные влияния, временные связи событий и другие отношения между переменными и результатами проекта.

Диаграмма Ганта – это популярный тип столбчатых диаграмм, который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Является одним из методов планирования проектов.

Диаграмма Парето – гистограмма зависимости частоты наступления событий от их причин.

Достоверность информации – это свойство информации отражать реально существующие объекты с необходимой точностью, что важно при исследовании любой системы. Достоверность информации измеряется доверительной вероятностью необходимой точности, т.е. вероятностью того, что отображаемое информацией значение параметра отличается от истинного значения этого параметра в пределах необходимой точности.

Древовидная иерархическая структура – класс иерархических структур, в котором любой элемент нижележащего уровня подчинен только одному элементу вышестоящего. Древовидные иерархические структуры являются основой линейных организационных структур, благодаря чему эти структуры обладают рядом признаков, удобных для управления производством, таких как *единоначалие*, *единство распоряительства* и т.п.

Ж

Жизненный цикл продукции – период времени от разработки, вывода на рынок, зрелости, спада и отказа от товара. На первой фазе проводятся исследования и разработка по созданию нововведения-продукта, заканчивается она передачей отработанной технической документации в производственные подразделения промышленных организаций. Вторая фаза – технологическое освоение масштабного выпуска новой продукции. Первая и вторая фазы представляют инновационный процесс. Третья фаза – стабилизация объемов производства новой продукции. На четвертой фазе происходит постепенное снижение объемов производства и продаж.

Жизненный цикл проекта – промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации. Набор последовательных фаз проекта, название и число которых определяется потребностями контроля организаций, участвующих в проекте.

Жизненный цикл системы – период времени от возникновения потребности в системе и ее становления до снижения эффективности функционирования и «смерти» или ликвидации системы.

Жизненный цикл технологии – период времени от зарождения технологии до ее освоения. Первая фаза – зарождение нововведения-процесса в результате проведения широкого круга НИР технологического профиля в недрах предыдущего технологического уклада. Вторая фаза – освоение нововведений-процессов. На третьей фазе новая технология распространяется и тиражируется с многократным повторением на других объектах (диффузия). Четвертая фаза – рутинизация, т.е. освоение нововведений-процессов в стабильных, постоянно функционирующих элементах объектов.

З

Закрытая (замкнутая) система – система, полностью изолированная от внешней среды, т. е. не обменивающаяся с ней массой (веществом), энергией, информацией.

И

Иерархическая структура – организационная структура, характеризующаяся многоуровневым управлением и незначительным числом управленческих задач на каждом уровне.

Иерархические структуры работ (ИСР) – ориентированная на результат поставки иерархическая декомпозиция работ, выполняемых командой проекта для достижения целей проекта и необходимых результатов поставки. С ее помощью структурируется и определяется все содержание проекта. Каждый следующий уровень иерархии отражает более детальное определение элементов проекта. ИСР разбивается на пакеты работ. Ориентация на результат поставки включает внутренние и внешние результаты поставки.

Иерархия – соподчиненность, любой согласованный по подчиненности порядок объектов.

Имитация – процесс разработки модели реальной ситуации и проведения экспериментов с целью выявления возможных альтернатив изменения данной ситуации.

Имитационное моделирование (*англ.* simulation) – в широком смысле представляет собой целенаправленные серии многовариантных исследований, выполняемых на компьютере с применением математических моделей.

Инновация (нововведение) в соответствии с международным стандартом определяется как конечный результат инновационного процесса, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, использованного в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Информационная система – система, предназначенная для сбора, хранения, обработки и поиска информации, необходимой для системы управления предприятием или любой другой организацией, системы проектирования, учебного процесса и т. п., для удовлетворения потребностей индивидуального потребителя информации.

Информационный поиск – некоторая последовательность операций, выполняемых с целью отыскания документов (статей, научно-технических отчетов, описаний к авторским свидетельствам и патентам, книг и т. д.), содержащих определенную информацию (с последующей выдачей самих документов или их копий), или с целью выдачи фактических данных, представляющих собой ответы на заданные вопросы.

Исследование системы управления организацией – процесс определения организационной структуры (состава, организации, поведения, состояния подсистем), функциональных параметров, закономерностей функционирования и развития системы управления организацией. Сущность исследования системы управления состоит в том, чтобы выявить существенные характеристики взаимодействия управляемого объекта и субъекта управления в процессе достижения поставленных целей управления. В широком понимании исследование системы управления – это процесс всестороннего анализа модели хозяйственной деятельности организации и факторов, обусловивших ее ключевые характеристики. В узком понимании исследование системы управления –

это применение методов структурного, организационного и функционального анализа в отношении организации в целом или ее подразделения.

К

Календарный план проекта – перечень планируемых работ проекта со сроками выполнения и ответственными лицами, подготовленный в соответствующей форме, определенной планом управления проектом.

Каузальное представление системы – описание системы в терминах влияния одних переменных на другие, без употребления понятий цели и средств достижения целей. Термин происходит от понятия cause – причина, т.е. подразумевает причинно-следственные отношения. При каузальном представлении будущее состояние системы определяется предыдущими состояниями и воздействиями среды. Такое представление является развитием отображения системы в виде «пространства состояний», характерного для большинства математических методов моделирования.

Ключевая идея деятельности – это изложенные в виде одного-двух тезисов представления собственников и руководства о том, какую деятельность должна вести организация.

Конгломерат – группа более или менее разнообразных компаний, принадлежащих одному и тому же владельцу. Конгломерат представляет собой диверсифицированный портфель – в противоположность синергическому портфелю (в синергическом портфеле группа хозяйственных подразделений стратегически связана между собой).

Конкурентное преимущество – высокая компетентность организации в какой-либо области, которая дает компании наилучшие по сравнению с конкурентами возможности привлекать и сохранять потребителей.

Концерн – совокупность юридических лиц, действующих как основное, дочерние и зависимые общества, объединенных участием в уставных капиталах, договором об управлении и ведущих совместную хозяйственную деятельность в целях технологической и экономической интеграции, повышения конкурентоспособности, эффективности производства, расширения рынков сбыта.

Корпоративная информационная система (КИС) – система управления предприятием (корпорацией), в которой процессы сбора, хранения, обработки, преобразования, передачи и обновления информации осуществляются с использованием современной компьютерной техники и средств телекоммуникаций. Основное назначение КИС заключается в отражении целостной и максимально объективной картины состояния дел на предприятии в реальном масштабе времени, а также в постоянной поддержке организационно-технологической модели управления предприятием.

Кривая опыта (обучения) – графическое отображение закона опыта, который гласит: «Издержки на единицу продукции при получении добавленной стоимости применительно к стандартному товару, измеренные в постоянных денежных единицах, уменьшаются на фиксированный процент при каждом удвоении выпуска продукции». Анализ кривой опыта показал, что темп снижения издержек на единицу товара варьи-

рует от отрасли к отрасли. Закон опыта был выведен в конце 60-х гг. Бостонской консалтинговой группой.

Критерии оценки систем – правила или норма, позволяющие оценить эффективность системы, соответствие требуемого и достигаемого результатов. Если удастся ввести количественные характеристики и связать аналитическим выражением цель системы и средства ее достижения, то такие выражения называют критерием эффективности, критерием функционирования, целевой функцией и т.д.

Критические факторы успеха – это особый вид целей управления, выраженных в форме ограничений или установок, соблюдение которых имеет решающее значение при создании конкурентных преимуществ и реализации стратегических целей и задач. Критические факторы успеха выражаются в положениях «что делать?» и «что не делать?» для достижения генеральной цели, стратегических целей корпорации. Для каждой стратегической цели или задачи определяется набор критических факторов успеха.

Кружки качества – организация рабочих групп из работников, имеющих одинаковые или аналогичные рабочие задания, для совместного решения проблем качества и выработки идей, направленных на повышение качества. Обычно кружки собираются регулярно и функционируют на добровольной основе.

Культура корпорации, организационная культура – атмосфера или социальный климат в организации. Набор допущений, убеждений, ценностей и норм, которые разделяются всеми членами организации.

Л

Лингвистический подход – один из основных подходов к анализу и проектированию систем, основанный на разработке языков моделирования, языков автоматизации проектирования, применяющихся на этапе предварительного описания системы, разработки принципиальных положений (концепции) проекта.

Линейная организационная структура представляет собой древовидную иерархическую структуру, в которой любой элемент нижележащего уровня подчинен только одному элементу вышестоящего, что позволяет реализовать в системе управления только отношения «руководство – подчинение».

Линейное программирование – раздел теории оптимизации, посвященный изучению и решению экстремальных задач, в которых целевая функции и ограничения, задающие допустимое множество, являются линейными.

Линейно-функциональная структура – вид организационной структуры, сочетающий принципы линейной и функциональной форм управления.

Личностный подход к изучению лидерства – изучает личность и характеристики лидера. Теории лидерства, базирующиеся на данном подходе, основаны на мнении, согласно которому личности эффективных лидеров и тех, кто лидерами не являются, существенно различаются. Концентрируется на том, кем лидер является.

Лицо, принимающее решения (ЛПР), – лицо в организации, имеющее права и полномочия принимать управленческие решения в рамках определенного проекта (бизнес-процесса).

М

Математическое программирование – раздел теории оптимизации (теории экстремальных задач), занимающийся изучением и решением задач минимизации (максимизации) функции нескольких переменных на подмножестве конечномерного векторного пространства, которое задано в виде системы уравнений и/или системы неравенств.

Матрица ответственности – документ, поясняющий роли и властные полномочия каждой из сторон, заинтересованных в выполнении проекта.

Матричная структура – тип организационной структуры, в которой члены сформированной группы подчиняются как руководителю проекта, так и руководителям тех функциональных отделов, где они работают постоянно.

Международная компания – компания, сфера деятельности которой распространяется на зарубежные страны. По принадлежности и контролю большинство из них – национальные. К категории международных компаний, именуемых транснациональными корпорациями – ТНК, эксперты ООН относят любую компанию, имеющую производственные мощности за границей.

Методика системного анализа разрабатывается и применяется в тех случаях, когда у лиц, принимающих решения, на начальном этапе нет достаточных сведений о системе или проблемной ситуации, позволяющих выбрать метод формализованного представления, сформировать математическую модель или применить один из новых подходов к моделированию, сочетающих качественные и количественные приемы.

Миссия – это совокупность утверждений, которые описывают характер и сферу деятельности, стратегическую позицию, предназначение и смысл существования, философию управления компании, отражают ее уникальные черты и отличительные особенности, выражают убеждения ее участников деятельности относительно этических и культурных ценностей, форм полномочий и ответственности, а также определяют обязательства перед потребителями, собственниками, руководителями и персоналом. Ключевые положения миссии формулируются в соответствии со следующей смысловой структурой:

- характер и сфера деятельности: отраслевая принадлежность, основные продукты и услуги, основные потребители и целевые рынки;
- географическая сфера деятельности;
- стратегическая позиция: положение в конкурентной среде, источники конкурентных преимуществ, обязательства по росту, выживаемости, прибыльности;
- предназначение и смысл существования: интересы участников деятельности, обязательства перед участниками деятельности;

– философия управления: убеждения и ценности, нормы поведения, принципы управления.

Моделирование – процесс построения условного образа исследуемой системы (процесса, явления) – модели.

Модель – представление предмета, системы или идеи в форме, отличной от формы целого, т.е. самого предмета, но имитирующей его состояние. Модели играют важную роль, потому что они упрощают реальность и тем самым облегчают возможность увидеть внутренние отношения. Выделяют организационные, структурные, функциональные, математические и информационные модели.

Мотивация – процесс стимулирования сотрудников организации, побуждающий их осуществлять деятельность по достижению индивидуальных целей и общих целей организации.

Н

Нелинейное программирование – раздел теории оптимизации (теории экстремальных задач), посвященный исследованию и решению задач минимизации (максимизации), в которых целевая функция и ограничения не являются линейными. К нелинейному программированию относят квадратичное, дробное, выпуклое, дискретное, целочисленное и геометрическое программирование.

Непрограммируемые решения – принимаются в случае необычной или исключительной ситуации, в случае, если проблема возникает не часто и является настолько значительной, что требует особого подхода. Не существует четких правил принятия непрограммируемых решений. Непрограммируемые решения подразделяются на структурированные и неструктурированные.

Неструктурированные решения – являются производными от эвристики, т.е. оригинального, интуитивного поиска решения.

О

Объектом управления выступают структурные и функциональные характеристики организации как системы, в части или в целом. К ним относятся:

- структура, содержание, параметры функционирования элементов системы, взаимосвязи между ними;
- организация функционирования системы, состав, характеристики и закономерности процессов, протекающих в ней;
- состав и параметры входных и выходных параметров системы;
- взаимосвязи между параметрами и модель поведения системы;
- структура и состав системы управления, обратная связь.

Данные характеристики в отношении организации называются моделью хозяйственной деятельности, или бизнес-моделью.

Ограничение – состояние, качество или понимание сдерживающих факторов, влияющих на определенный образ действия или бездействия. Условие, внутреннее или внешнее, влияющее на ход исполнения проекта или процесса. Например, ограничение

на сроки - это указание предельных сроков для расписания проекта, которое влияет на планирование операций; обычно дается в виде фиксированных требуемых дат. Ограничение на стоимость - это указание предельных сумм бюджета проекта, таких как текущие доступные средства. Ограничение на ресурсы проекта - это указание предельно допустимого использования ресурсов, например, наличие определенных специализаций или навыков и доступность определенных ресурсов в течение указанного промежутка времени.

Оперативное решение – решение, направленное, как правило, на достижение краткосрочной цели, носит локальный характер и влияет на какой-то определенный участок деятельности компании. Принимается на разных уровнях управления.

Операционная модель – логически и содержательно выстроенная последовательность ключевых бизнес-процессов, которые осуществляет организация. Каждый бизнес-процесс, в зависимости от целей моделирования, разбивается на подпроцессы и отдельные операции. Операционная модель описывает все основные операции, которые позволяют получить конечный результат в виде продукта или услуги.

Органиграмма – графическое представление информационного взаимодействия в субъекте управления управляющих звеньев и исполнителей в соответствии с выполняемыми ими функциями.

Организационная культура – это система убеждений, норм поведения, установок и ценностей, которые являются теми неписаными правилами, которые определяют, как должны работать и вести себя люди в данной организации. При этом речь идет об убеждениях и ценностях, которые в большей или в меньшей степени разделяются подавляющим большинством членов организации.

Организационная структура – это иерархическая система прав и ответственности, которая определяет характер и порядок прямого и опосредованного подчинения всех должностных лиц и структурных подразделений организации единоличному исполнительному органу. На основании организационной структуры разрабатывается штатное расписание и осуществляется наем персонала. Организационная структура является юридическим документом, на основании которого устанавливаются трудовые отношения с руководителями и работниками. Анализ организационной структуры необходим, чтобы установить порядок и характер отношений между подразделениями организации и определить эффективность их деятельности.

Организационно-правовая модель – это описание структуры организации в терминах прав собственности, административного подчинения, функциональной зависимости.

Организационно-функциональная структура – это иерархическая система прав и ответственности, которая определяет характер и порядок прямого и опосредованного подчинения всех должностных лиц и структурных подразделений организации единоличному исполнительному органу. На основании организационной структуры разрабатывается штатное расписание и осуществляется наем персонала. Организационная структура является юридическим документом, на основании которого устанавливаются

ся трудовые отношения с руководителями и работниками. Анализ организационной структуры необходим, чтобы установить порядок и характер отношений между подразделениями организации и определить эффективность их деятельности.

Организация (теория организации) – это совокупность индивидуумов, объединенных едиными целями и задачами, общими интересами и личностными ценностями, едиными организационными принципами и процедурами функционирования, конкретными формами полномочий и ответственности.

Организация (теория систем) – свойство систем обнаруживать взаимосвязанное поведение частей системы в рамках целого. Под частями системы понимаются ее элементы, подсистемы. Организация системы проявляется, прежде всего, в ограничении разнообразия поведения частей системы и является ее инвариантным свойством.

Основные возможности – совокупность особых умений и знаний, которыми обладает организация или индивидуум, дающими способность выполнять один или несколько критически важных бизнес-процессов так, как никто другой, что дает возможность вести успешную конкурентную борьбу длительное время. Основные возможности делятся на две категории:

– *возможности проницательности и предвидения* позволяют выявить и изучить события и тенденции, что может дать преимущество первого конкурентного хода или вступления первым на рынок;

– *возможности передовой линии* возникают тогда, когда качество конечного товара может значительно меняться в зависимости от действий работников. Эти возможности представляют собой уникальную способность производить и продавать товары и услуги так, чтобы их качество и уровень обслуживания были почти идеальными.

Открытая система – система, способная обмениваться со средой массой, энергией и информацией. В отличие от них закрытые (замкнутые) системы предполагаются (с точностью до чувствительности модели) полностью лишены этой способности, т.е. изолированными от среды.

II

Парадигма – множество терминов одного класса, описывающих какую-либо область знаний, точку зрения на определенные явления, исходная концептуальная схема, модель постановки проблемы и ее решения.

План управления проектом – основополагающий документ, с которого должен начинаться любой проект. Содержит согласованное всеми участниками документально зафиксированное представление о проекте.

Подсистема. Сложная система, как правило, не может быть сразу разделена на составляющие, являющиеся пределом ее членения, т. е. элементами. При многоуровневом расчленении системы используют другие термины, предусмотренные в теории систем: подсистемы, компоненты. Понятие **подсистема** подразумевает, что выделяется относительно независимая часть системы, обладающая свойствами системы, и в частности, имеющая подцель, на достижение которой ориентирована подсистема, а также другие свойства – целостности, коммуникативности и т.п., определяемые закономер-

ностями систем. Если же части системы не обладают такими свойствами, а представляют собой просто совокупности однородных элементов, то такие части принято называть **компонентами**.

Политика – общие ориентиры для действий и принятия решений, которые облегчают достижение целей. Система мер, реализуемых руководством фирмы в какой-то области.

Постепенная формализация модели принятия решения – подход, базирующийся на идее постепенной формализации задач (проблемных ситуаций) с неопределенностью путем поочередного использования методов активизации интуиции и опыта специалистов и методов формализованного представления систем.

Правила – точное определение того, что следует делать в конкретной ситуации. Правила, так же как и стратегии, определяют функционирование компании, но в отличие от стратегий в явном виде не имеют целевого начала. Носят преимущественно ограничительный или предписывающий характер, создавая атмосферу, в которой осуществляется деятельность организации. Устанавливают границы деятельности и поведения в организации, направляя тем самым ее функционирование в направлении реализации ее стратегий.

Правовая структура – система правовых отношений между лицами, которые совместно ведут данный вид деятельности. Элементы правовой структуры – юридические и физические лица (в том числе предприниматели без образования юридического лица), резиденты или нерезиденты. Каждый элемент правовой структуры имеет характеристики, которые определяются законодательством государства, резидентом которого является данное лицо. Анализ правовой структуры необходим для того, чтобы выяснить наличие и характер имущественных отношений между хозяйствующими субъектами, а также определить правовые ограничения и возможности ведения операций.

Предметом управления являются участники деятельности организации, система целей и система планов. Состав участников деятельности и характер их взаимоотношений – ядро предмета управления организацией, ее окружением выступают система целей и система планов. Система целей позволяет объединить ценности, интересы и цели всех участников, внутренних и внешних, а система планов показывает мероприятия, с помощью которых будут достигнуты цели и задачи. Система целей и система планов – концентрированное выражение направления и сущности управленческого воздействия. Они полным и непротиворечивым образом выражают желаемый результат, описывают меры и действия, необходимые для его получения.

Предметная область – множество понятий (терминов) и их отношений, характеризующих определенную область знаний.

Принятие решения – выбор действий, направленных на решение проблемы или извлечение выгоды из представившейся возможности.

Прогнозирование – термин, который используется в разных смыслах: 1) предвидение, предсказание будущего состояния природных ресурсов, народонаселения и т. п. факторов, влияющих на развитие общества, цивилизации; 2) научно-аналитический

этап процесса планирования или одна из функций «цикла управления» социально-экономическими системами; 3) теоретическое направление, занимающееся вопросами создания и исследования методов и моделей разработки прогнозов.

Проект – это комплексное, не повторяющееся, одномоментное мероприятие, ограниченное во времени, по бюджету, ресурсам, а также четкими указаниями по его исполнению, разработанными по потребности заказчика.

Процедуры – алгоритмическое описание действий, которые следует предпринимать в конкретной ситуации.

Р

Равновесие – способность системы в отсутствии внешних возмущающих воздействий (или при постоянных воздействиях) сохранять свое состояние сколь угодно долго.

Реструктуризация – процесс, касающийся изменений в организации, диктуемых внешней средой. Это, прежде всего, изменения в организационной структуре, культуре компании, своего рода приведение внешнего облика в соответствие с ситуацией. Реструктуризация направлена на достижение конкурентных преимуществ.

Риск – вероятность нанесения организации ущерба в результате действия неопределенных или неконтролируемых факторов.

Рыночная стоимость предприятия – это сумма денежных средств, которые может единовременно получить владелец предприятия, продав или ликвидировав его.

С

Самоорганизация – понятие, характеризующее способность сложных систем выходить на новый уровень развития, и в частности, все в большей мере проявлять такие свойства, как способность противостоять энтропийным процессам и развивать антиэнтропийные (негэнтропийные) тенденции, адаптироваться к изменяющимся условиям, преобразуя при необходимости свою структуру и сохраняя при этом определенную устойчивость. Системы, обладающие этими свойствами, называют *самоорганизующимися* (развивающимися) системами.

Самоорганизующиеся системы имеют ряд особенностей:

- нестационарность (изменчивость, нестабильность) отдельных параметров и стохастичность поведения;
- уникальность и непредсказуемость поведения системы в конкретных условиях;
- способность адаптироваться к изменяющимся условиям среды и помехам (причем как к внешним, так и к внутренним);
- принципиальная неравновесность;
- способность противостоять энтропийным (разрушающим систему) тенденциям и проявлять негэнтропийные тенденции;
- способность вырабатывать варианты поведения и изменять свою структуру, выходить на новый уровень эквифинальности, сохраняя при этом целостность и основные свойства;
- способность и стремление к целеобразованию;

– неоднозначность использования понятий.

Связь (отношение) определяют как ограничение степени свободы элементов. Элементы, вступая во взаимодействие (связь) друг с другом, утрачивают часть своих свойств, которыми они потенциально обладали в свободном состоянии.

Сетевая диаграмма – графическое отображение работ проекта и их взаимосвязей.

Синергизм (синергия) – свойство системы кратно увеличивать свойства ее одинаковых элементов. Синергетическая система имеет такие свойства: а) обязательный обмен с внешней средой энергией, веществом и информацией и б) неперенное взаимодействие, т.е. когерентность поведения компонентов системы.

Система – единство, состоящее из взаимозависимых частей, каждая из которых приносит что-то конкретное в уникальные характеристики целого.

Система управления – это свод действующих в организации, обязательных для исполнения формальных правил и процедур, которые определяют:

а) сущность, условия и порядок самоорганизованной деятельности индивидов и их групп, образующих организацию;

б) порядок установления и изменения ключевой идеи деятельности организации в целом и для ее ключевых подразделений;

в) процесс целеполагания для организации в целом, ее подразделений, бизнес-процессов, проектов и отдельных индивидов (групп индивидов);

г) сущность и порядок планирования для организации в целом, ее подразделений, отдельных бизнес-процессов и проектов;

д) процесс организации исполнения планов и проектов;

е) сущность, характер и порядок контроля над деятельностью организации, ее подразделений, бизнес-процессов, проектов и отдельных индивидов.

Система управления состоит из шести подсистем: целеполагания, планирования, мотивации персонала, внутреннего контроля, информационно-аналитической и организационного развития. В бизнес-модели организации система управления описывается в виде модели системы управления.

Система полномочий и ответственности высших органов управления – это конкретно выраженные права и обязанности высших руководителей, закрепленные в законах РФ, уставе и учредительном договоре организации, трудовых договорах, положениях, должностных инструкциях.

Системный анализ – это комплекс исследований, направленных на выявление общих тенденций и факторов развития организации и выработку мероприятий по совершенствованию системы управления и всей производственно-хозяйственной деятельности организации. Системный анализ позволяет выявить целесообразность создания либо совершенствования организации, определить, к какому классу сложности она относится, выявить наиболее эффективные методы научной организации труда, которые применялись ранее.

Системный подход – совокупность методологических принципов и приемов научной и практической деятельности человека, основанных на теории систем. Его сущность состоит в том, что любой объект рассматривается в качестве самостоятельной системы, имеющей свои особенности функционирования и развития. Системный подход предполагает представление исследуемого объекта как системы, характеризующейся:

- элементарным составом;
- структурой как формой взаимосвязи элементов;
- функциями элементов и целого;
- единством внутренней и внешней среды системы;
- законами эволюции всей системы и ее компонентов.

Стоимость – это денежное выражение ценности (степени удовлетворенности), которую получает потребитель от данного товара (услуги). Например, в нефтяной отрасли основными товарами конечного потребления являются нефтепродукты – топливо, горючие материалы, смазочные и охлаждающие жидкости. Поэтому стоимость в нефтяной отрасли – это средняя цена, по которой потребители приобретают нефтепродукты.

Стратегическая хозяйственная сфера (далее – СХС) – направление хозяйственной деятельности компании, которое отвечает следующим требованиям:

- имеет самостоятельную рыночную задачу и ориентируется на отдельную отрасль (рынок), строго определенную по характеру клиентуры;
- является территориально ограниченной, т.е. привязанной к конкретному региону;
- независимость от других сфер деятельности, т.е. отказ от одной сферы, например путем продажи, не окажет существенного влияния на другие сферы;
- обособленное оперативное управление и текущее финансирование;
- самостоятельное ведение конкурентной борьбы;
- существует длительное время.

Стратегический анализ – первый этап процесса стратегического планирования; он служит основой для выбора стратегических альтернатив. *Предметом* стратегического анализа выступает совокупность явлений внутри и вовне организации, которые влияют на результаты ее деятельности в длительном периоде времени. *Цель* стратегического анализа – сформировать полное, непротиворечивое и достоверное мнение:

о том, что представляет собой организация как хозяйствующий субъект, как она функционирует и управляется, каковы результаты ее деятельности и как они формируются, какие имеются внутренние проблемы и возможности в настоящий момент времени;

о том, какие внешние факторы воздействуют на входные параметры организации как системы, каков механизм их воздействия, как проявляются и измеряются данные

факторы, каковы их состояние в настоящий момент и тенденции изменения в будущем.

Стратегические группы – это кластеры организаций с одинаковыми стратегическими позициями. Организации могут иметь разную структуру и состав активов, сохраняя при этом одну и ту же стратегическую позицию в зависимости от того, как сформированы активы. Организации внутри стратегических групп ведут себя одинаково.

Стратегические инициативы – намерения собственников и высшего руководства относительно ключевой идеи и модели хозяйственной деятельности, миссии и видения будущего, генеральной цели, стратегических целей и задач. В терминах стратегических инициатив собственники и руководители выражают свои намерения, пожелания и требования к будущему состоянию организации. Стратегические инициативы характеризуются грандиозностью и амбициозностью замыслов, масштабом охвата деятельности и структуры организации, предопределяющим влиянием на результаты деятельности.

Стратегические цели – наиболее важные аспекты того состояния, которое стремится осуществить руководство компании в планируемом периоде. Стратегические цели показывают, как реализуется генеральная цель в течение горизонта планирования; они направлены на достижение максимальной эффективности в условиях прогнозируемых тенденций. Стратегические цели ориентированы на долгосрочные, существенные, решающие изменения в деятельности компании и стратегических хозяйственных центров.

Стратегическое решение – решение, направленное на достижение долгосрочных целей. Принимается высшим руководством компании. Характеризуется большой степенью риска. Влияет на все сферы деятельности компании.

Стратегический контроль – это контроль над изменениями ключевых параметров, на основании которых формировались гипотезы, выбирались стратегические альтернативы, определялись цели и задачи, формулировалась стратегия развития. Стратегический контроль дает понимание того, как и почему изменились исходные предпосылки и ключевые параметры стратегии развития, и как эти изменения повлияли на выполнение стратегического плана.

Стратегический хозяйственный центр (СХЦ) – организационно выделенное подразделение организации, удовлетворяющее требованиям независимости миссии от других СХЦ, самостоятельности ведения конкурентной борьбы в данной стратегической хозяйственной сфере, устойчивости положения на внутреннем рынке, самостоятельности в определении ассортимента товаров, хозяйственной деятельности, измеримости деятельности СХЦ в показателях конечной продукции и прибыли, общественной значимости рыночных целей.

Стратегия – средство достижения желаемых результатов. Комбинация из запланированных действий и быстрых решений по адаптации фирмы к новым возможностям получения конкурентных преимуществ и новым угрозам ослабления ее конку-

рентных позиций. Стратегия состоит из следующих компонентов: миссия, видение будущего, генеральная цель, стратегические цели, стратегические задачи, критические факторы успеха, ключевые показатели деятельности.

Структура (*лат. structure*, означающего строение, расположение, порядок) отражает определенные взаимосвязи, взаиморасположение составных частей системы, ее устройство (строение).

Субъектом управления выступают индивиды (группы индивидов), деятельность которых влияет на структурные и функциональные параметры организации как системы. В организации права одних индивидов трансформируются в обязанности для других. Этим обуславливается высокая степень сложности управления: индивид может быть одновременно объектом одних управляющих воздействий и субъектом других; субъект управления глубоко интегрирован в объект управления.

Если управленческое воздействие направлено на системную трансформацию объекта управления, то это непременно приведет к коренным изменениям в субъекте управления, и наоборот. Особенность управления организацией состоит в том, что функции субъекта управления могут быть распределены между входящими в нее индивидами и даже переданы внешнему лицу.

Четыре вида структурных моделей – управленческая, финансовая, правовая, организационно-функциональная – описывают реализацию функции управления организацией как системой. Они определяют положение, права и обязанности, состав и характер взаимосвязей элементов организации как системы и ее внешних отношений.

Сценарий – метод подготовки и согласования представлений о проблеме или анализируемом объекте, изложенных в письменном виде. Сценарий позволяет создать предварительное представление о проблеме (системе) в ситуациях, которые не удастся сразу отобразить формальной моделью. Однако сценарий дает возможность неоднозначного толкования. Поэтому его следует рассматривать как основу для разработки более формализованного представления о будущей системе или решаемой проблеме.

Т

Теория игр – раздел современной математики, изучающий математические модели конфликтных ситуаций, т. е. ситуаций, при которых интересы участников либо противоположны (эти модели называются антагонистическими играми), либо не совпадают, хотя и не противоположны (игры с непротивоположными интересами, неантагонистические игры).

Теория оптимального управления – математическая теория решения экстремальных задач, сформировавшаяся в рамках теории автоматического регулирования и управления.

У

Управление (теория систем) – в широком смысле функция системы, ориентированная либо на сохранение основного качества, т.е. совокупности свойств, утрата которых ведет к разрушению системы в условиях изменения среды, либо на выполнение

некоторой программы, обеспечивающей устойчивость функционирования, гомеостаз, достижение определенной цели.

Управление организацией (теория организации) – *процесс самоорганизации деятельности индивидов* (групп индивидов), направленный на сохранение целостности и устойчивости организации как системы *или* формирование ее качественно нового состояния путем установления и достижения общих целей и задач. *Сущность управления организацией* состоит в управлении внутренними процессами самоорганизации – целенаправленной трансформации поведения, взаимоотношений и взаимосвязей индивидов и их групп. Необходимо создавать и поддерживать такие условия, в которых осознанное поведение индивидов, образующих организацию, обеспечивало бы долговременное сохранение ее системных свойств, структурных и функциональных характеристик в рамках заранее определенных целевых параметров. Управление организацией *осуществляется путем разрешения управленческих проблем* – конкретных ситуаций, отражающих ее текущее или ожидаемое состояние, заданных для изучения и изменения путем подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Возникновение проблем обуславливается давлением внешнего окружения и внутренними процессами, которые вкуче повышают неупорядоченность и неравновесное состояние организации как системы. Поэтому управление – непрерывный процесс принятия и реализации управленческих решений на всех уровнях организации, во всех протекающих в ней процессах.

Управление рисками – процесс выявления причин наступления (факторов) риска, выработки и реализации мероприятий по управлению ими.

Управленческая задача – ситуация, отражающая текущее или ожидаемое состояние объекта управления, заданная для изучения и изменения путем подготовки, принятия и реализации управленческого решения. Управленческая проблема – комплекс управленческих задач.

Управленческая структура – система специализированных функциональных подразделений, которые участвуют в процессе выработки, обоснования, принятия и реализации стратегических и оперативных управленческих решений. Управленческая структура коренным образом отличается от организационной структуры, поскольку отражает только самые существенные элементы и взаимосвязи с ними; существенность их отражения определяется степенью и характером участия в процессе управления организацией. Анализ управленческой структуры необходим для того, чтобы понять, насколько эффективен процесс управления организацией, как организован процесс подготовки и исполнения управленческих решений.

Управленческое решение – подготовка совокупности оценок и выводов о текущем и будущем состоянии объекта управления и принятие уполномоченным лицом окончательного и обязательного для исполнения постановления об управляющем воздействии на объект управления. Управленческое решение – это разрешение проблемной *ситуации*, связанной с текущим или ожидаемым состоянием объекта управления. Как *процесс* управленческое решение означает поиск, идентификацию и анализ управ-

ленческих задач, изучение и прогнозирование состояния объекта управления, установление (переоценку) целей управления, разработку плана мероприятий, организацию их выполнения и контроль.

Управляемый объект или **управляемый процесс** – динамическая система произвольной природы, изменяющая свои координаты состояния и, как следствие, – выходные управляемые координаты под влиянием внешних воздействий: управляющих и возмущающих.

Устойчивость экономических систем – способность возвращаться в состояние экономического равновесия после того, как они были из этого состояния выведены под влиянием внешних и/или внутренних возмущающих воздействий. С учетом особенностей экономических систем как самоорганизующихся систем с активными элементами их устойчивость необходимо рассматривать как отражение двойственности естественных процессов *устойчивость – управляемость, устойчивость – развитие*.

Ф

Факторы и группы стратегического влияния – совокупность людей, организаций, предприятий, с которыми фирма вступает во взаимоотношения. Акционеры, потребители и ассоциации потребителей, профсоюзы, средства массовой информации, органы власти, влиятельные лица внутри предприятия или из политических кругов страны, оказывающие в определенной степени влияние на судьбу фирмы.

Финансовая структура – иерархическая система центров финансовой ответственности, которая отражает механизм распределения ответственности за экономические показатели затрат, доходов, маржинальных доходов, чистой прибыли, рентабельности инвестиций. Анализ финансовой структуры дает возможность определить ключевые проблемы формирования и использования оборотных средств и инвестиционных ресурсов организации. На основании данных финансовой структуры осуществляется финансово-экономическое моделирование, определяются ответственные лица за достижение конкретных показателей деятельности.

Финансовые цели – цели, выраженные в терминах финансовых результатов, например, объем выручки, уровень чистой прибыли, рентабельность операций.

Функциональная организационная структура – тип организационной структуры, построенной в соответствии с видами работ, выполняемых отдельными подразделениями.

Ц

Целеобразование (целеполагание) – направление системного анализа, занимающееся исследованием процесса формулирования и анализа целей в системах разного рода. Практической задачей этого направления является разработка принципов создания и внедрения подсистем целеобразования в системах управления, обеспечивающих систематическую работу по формулированию и исследованию целей (основных направлений развития) организаций, оценке их значимости и корректировке целей и направлений развития системы.

Целенаправленность – свойство системы, которое состоит в том, что система функционирует в соответствии с установленными целями и правилами оценки их достижения.

Цель (теория принятия решений)– желаемое состояние одной или нескольких структурных или функциональных характеристик организации, описанное в качественных и количественных терминах, которое должно быть достигнуто в заданном периоде времени.

Цепочка образования стоимости – это последовательность этапов (слоев) образования стоимости товара, по которой его получают потребители (промежуточные и конечные). Все этапы последовательно связаны друг с другом: каждый следующий этап невозможен без предыдущего. Каждый из этапов цепочки образования стоимости является частью, «слоем» цены, которую платит потребитель. *Стоимость* – это денежное выражение ценности (степени удовлетворенности), которую получает потребитель от данного товара.

Э

Эвристические методы – методы решения задач, основанные на эвристике или эвристическом рассуждении, т.е. на использовании правил и приемов, обобщающих прошлый опыт, и интуиции решающего. *Эвристика* – в широком смысле раздел психологии, изучающий природу мыслительной деятельности человека, мыслительных операций при решении им различных задач. Эвристические рассуждения строятся преимущественно на использовании аналогий и неполной индукции.

Экономия на масштабах производства – экономическая закономерность, согласно которой суммарные издержки производства единицы продукции на длительном интервале времени падают по мере роста объема выпуска продукции.

Экспертные оценки – группа методов, наиболее часто используемая в практике оценивания сложных систем на качественном уровне. Термин «эксперт» происходит от латинского слова *expert*, означающий «опытный».

Элемент – простейшая, неделимая часть системы.

Эффективность системы – это в общем случае совокупность свойств, характеризующих качество функционирования системы, оцениваемое как соответствие требуемого и достигаемого результата. Требуемые и реально достигаемые системой результаты могут различаться. Это зависит от условий функционирования системы и способов достижения требуемых результатов. Поэтому при оценке систем принято различать *качество систем* и *эффективность реализуемых системами процессов*. При этом эффективность относят не к самой системе, а к выполняемым ею функциям.

Библиографический список

1. *Абдулов П.В.* Введение в теорию принятия решений. М.: Институт управления народным хозяйством, 1974. 187 с.
2. *Адизес И.* Управление жизненным циклом корпорации / пер. с англ. под науч. ред. А.Г. Сеферяна. СПб.: Питер, 2007. 384 с.
3. *Акофф Р.* Искусство решения проблем: пер. с англ. М.: Мир, 1982. 224 с.
4. *Акофф Р., Сасиени М.* Основы исследования операций: пер. с англ. М.: Мир, 1971. 534 с.
5. *Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г.* Математико-статистические методы экспертных оценок. М.: Статистика, 1980. 263 с.
6. *Вагин В.Н.* Дедукция и обобщение в системах принятия решений. М.: Наука, 1988. 384 с.
7. *Виноградов В.В.* История слов. М.: Институт русского языка РАН, 1999.
8. Ведение переговоров и разрешение конфликтов (Серия «Классика Harvard Business Review»): пер. с англ. М.: Альпина Букс, 2006. 226 с.
9. Вопросы анализа и процедуры принятия решений: сб. переводов М.: Мир, 1976. 228 с.
10. *Даль В.* Толковый словарь живого великорусского языка. М.: Олма-Пресс, 2002.
11. *Ефремова Т.Ф.* Современный толковый словарь русского языка. М.: АСТ, 2006.
12. *Жуковин В.Е.* Нечеткие многокритериальные модели принятия решений. Тбилиси, 1988.
13. *Карпов А.В., Маркова Е.В.* Психология стилей управленческих решений. Ярославль: Ин-т «Открытое общество», 2003. С. 33.
14. *Катулев А.Н., Северцев Н.А.* Математические методы в системах поддержки принятия решений: учеб. пособие. М.: Высш. шк., 2005. 311 с.
15. *Кини Р.Л., Райфа Х.* Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения: пер. с англ. / под ред. И.Ф. Шахнова. М.: Радио и связь, 1981. 560 с.
16. *Клиланд Д., Кинг В.* Системный анализ и целевое управление: пер. с англ. М.: Сов. радио, 1974. 280 с.
17. *Кукукина И.Г.* Управленческий учет: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2004. 400 с.
18. *Ларичев О.И.* Наука и искусство принятия решений. М.: Наука, 1979. 200 с.
19. *Магданов П.В.* Исследование систем управления организацией: учеб. пособие. Пермь, 2012. 281 с.
20. Методы оптимизации в экономико-математическом моделировании / под ред. Е.Г. Гольштейна. М.: Наука, 1991. 446 с.
21. Многокритериальные задачи принятия решений / под ред. Д.М. Гвишиани и С.В. Емельянова. М.: Машиностроение, 1978. 192 с.

22. Мулен Э. Кооперативное принятие решений: аксиомы и модели / пер. с англ. М.: Мир, 1991. 464 с.
23. Нейлор К. Как построить свою экспертную систему: пер. с англ. М.: Энергоатомиздат, 1991. 286 с.
24. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970.
25. Ногин В.Д. Принятие решений в многокритериальной среде: количественный подход. М.: Физматлит, 2004. 176 с.
26. Плаус С. Психология оценки и принятия решений. М.: Филинь, 1998. 368 с.
27. Просветов Г.И. Управленческий учет: задачи и решения: учебн.-метод. пособие. М.: Издательство РДЛ, 2006. 272 с.
28. Райфа Х. Анализ решений. Введение в проблему выбора в условиях неопределенности. М.: Наука, 1989. 408 с.
29. Саати Т. Принятие решений: метод анализа иерархий: пер с англ. М.: Радио и связь, 1993. 278 с.
30. Саати Т. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: аналитические сети: пер. с англ. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. 360 с.
31. Сио К.К. Управленческая экономика: пер с англ. М.: ИНФРА-М, 2000. 671 с.
32. Таха, Х.А. Введение в исследование операций: пер с англ. М.: Вильямс, 2005. 912 с.
33. Теория выбора и принятия решений: учеб. пособие. М: Наука, 1982. 328 с.
34. Филинов Н.Б. Разработка и принятие управленческих решений: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. 308 с.
35. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. М.: Наука, 1978. 352 с.
36. Черноруцкий И.Г. Методы принятия решений. СПб., 2005. 416 с.
37. Черных П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка. М.: Русский язык-Медиа, 2006.
38. Шапиро Д.И. Принятие решений в системах организационного управления: использование расплывчатых категорий. М.: Энергоиздат, 1983. 184 с.
39. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия решений: пер. с англ. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. 590 с.
40. Эффективное принятие решений (Серия «Классика Harvard Business Review»): пер. с англ. М.: Альпина Букс, 2006. 184 с.
41. Anthony, R. Planning and Control Systems: A Framework for Analysis. Division of Research, Harvard Business School, Boston, 1965.
42. Barnard, C.I. The Functions of the Executive. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1938. 334 p.
43. Barnard, C.I. Organization and Management. Selected Papers. Cambridge, Mass., 1948.

44. *Butler, P.* Marketing Problems: From Analysis to Decision // Marketing Intelligence & Planning. 1994. Vol. 12. №2. P. 4-12.
45. *Chapman, R.G.* Problem-Definition in Marketing Research Studies // Journal of Consumer Marketing. 1989. Vol. 6. №2. P. 51-59.
46. *Clemen, R.T.* and *Reilly, T.* Making Hard Decisions with Decisions Tools. New York: Duxbury Press, 2001.
47. Complex Decision Making: Theory and Practice / ed. by H. Qudrat-Ullah, J.M. Spector and P.I. Davidsen. Springer, 2008. 337 p.
48. *Friend, J.* and *Hickling, A.* Planning under Pressure. The Strategic Choice Approach. Elsevier, 2005. 387 p.
49. *Gilboa, I.* and *Schmeidler, D.* A Theory of Case-Based Decisions. Cambridge University Press, 2003. 199 p.
50. *Goodwin, P.* and *Wright, G.* Decision Analysis for Management Judgment. John Wiley & Sons Ltd., 2004. 478 p.
51. *Grünig R.* and *Kühn, R.* Successful Decision-making. A Systematic Approach to Complex Problems. Springer, 2005. 231 p.
52. *Hammond, J.S., Keeney, R.L.* and *Raiffa, H.* Smart Choices: a Practical Guide to Making Better Decisions. Boston: Harvard Business School Press, 1999. 244 p.
53. Handbook of Knowledge Representation / ed. by F. van Harmelen, V. Lifschitz, B. Porter. Elsevier, 2008. 1005 p.
54. Heuristics and Optimization for Knowledge Discovery / ed. by R. Sarker, H. Abbass, Ch. Newton. Idea Group Publishing, 2002. 290 p.
55. *Janis, I.L.* and *Mann, L.* Decision Making, Free Press, New York. 1979.
56. *Kallman, E.A., Reinharth, L.* and *Shapiro, H.J.* Resistance to Planning // Planning Review. 1983. Vol. 11, September. Pp. 34-36.
57. *Lawrence, P.* and *Lorsch, J.* Organization and Environment. Homewood, IL, 1969.
58. *Luger, G.F.* and *Stubblefield, W.A.* Artificial Intelligence Structures and Strategies for Complex Problem Solving. Addison Wesley Longman, Inc., 1998. 824 p.
59. *Makridakis, S.* Forecasting, Planning, and Strategy for 21st Century. New Work: The Free Press. 1990.
60. *March, J.G.* and *Simon, H.A.* Organizations. N.Y.: Wiley, 1958.
61. *Pearl, J.* Heuristics: Intelligent Search Strategies for Computer Problem. Addison-Wesley Publishing Company, 1984. 382 p.
62. *Porter, M.E.* How Competitive Forces Shape Strategy // Harvard Business Review. March-April, 1979. Pp. 2-10.
63. *Poulton, E.C.* Behavioral Decision Theory: a New Approach. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1994.
64. *Raiffa, H.* Decision Analysis. Addison-Wesley. 1968.
65. *Robinson, J.* Paradoxes in Planning // Long Range Planning. Vol. 19, №6, 1986. Pp. 21-24.

66. *Schlaifer, R.* Probability and Statistics for Business Decisions. McGraw-Hill, 1959.
67. *Selznick, P.* Leadership in Administration. Evanston, 1957.
68. *Shimizu, T., Carvalho, M.M. and Laurindo, F.J.B.* Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies. IRM Press, 2006. 357 p.
69. *Simon, H.A.* Administrative Behavior. N.Y., 1946.
70. *Simon, H.A.* The New Science of Management Decision. N.Y., 1960.
71. *Talbi, El-Gh.* Metaheuristics: from Design to Implementation. John Wiley & Sons, Inc., 2009. 593 p.
72. *Thomas, H.* Decision Theory and the Manager. Pitman, London, 1972.
73. *Topping, P.* Managerial Leadership. The McGraw-Hill Companies. 2002. 225 p.
74. *Turban, E. and Aronson, J.E.* Decision Support Systems and Intelligent Systems. New York: Prentice-Hall, 1998.
75. *Tversky, A. and Kahneman, D.* Causal Thinking in Judgment under Uncertainty // Basic Problems in Methodology and Linguistics. Ed. by R. Butts and J. Hintikka. Dordrecht-Holland, Reidel, 1977. Pp. 167-190.
76. *Tversky, A. and Kahneman, D.* Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases // Science. №125, 1974. Pp. 1124-1131.
77. *Tversky, A.* Elimination by Aspects: a Theory of Choice. // Psychological Review. 1972. №79. P. 281-299.
78. *Wiig, K.M.* People-Focused Knowledge Management. How Effective Decision Making Leads to Corporate Success. Elsevier, 2004. 365 p.
79. *Yates, J.F.* Decision Management: How to Assure Better Decisions in Your Company. John Wiley & Sons, Inc., 2003. 230 p.

Список литературы для самостоятельного изучения

- Аакер Д.А.* Стратегическое рыночное управление: пер. с англ. СПб.: Питер, 2003.
- Акофф Р.* Планирование будущего корпорации: пер. с англ. / общ. ред. и предисл. В.И. Данилова-Данильяна. М.: Прогресс, 1985. 326 с.
- Акофф Р., Эмери Ф.* О целеустремленных системах. М.: Сов. радио, 1974. 272 с.
- Алексеев Ю.П. и др.* Теория управления: учебник / под. ред.: А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухиной. М.: РАГС, 2008. 560 с.
- Альтшуллер Г.* Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 400 с.
- Антонов А.В.* Системный анализ: учеб. для вузов. М.: Высш. шк., 2006. 454 с.
- Ахмеев Г.Н.* Системный анализ эффективности промышленного производства: учеб.пособие / Чуваш. ун-т. им. И.Н. Ульянова. Чебоксары, 1981. 64 с.
- Балдин К.В.* Риск-менеджмент: учеб. пособие. М.: Эксмо, 2006. 368 с.
- Балдин К.В.* Управленческие решения: учебник. М., 2007.

Баранов В.В. Процессы принятия управляющих решений, мотивированных интересами. М.: Физматлит, 2005. 296 с.

Вертакова Ю.В. и др. Управленческие решения: разработка и выбор: учеб. пособие. М.: КНОРУС, 2005. 352 с.

Весник В.Р. Теория организации: учеб. для вузов. М.: Проспект: ТК Велби, 2008. 272 с.

Войшвилло Е.К., Дегтярев М.Г. Логика: учебник для вузов. М.: Владос, 1998. 528 с.

Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа: учебник для студентов вузов. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. 510 с.

Гапоненко Т.В. Управленческие решения: учеб. пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 284 с.

Геловани В.А. и др. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в нестандартных ситуациях с использованием информации о состоянии природной среды. М.: Эдиториал УРСС, 2001. 304 с.

Гиг Дж., ван. Прикладная общая теория систем: пер. с англ. М.: Мир, 1981. 336 с.

Деарлав Д. Бизнес путь: Билл Гейтс. 10 секретов самого богатого в мире бизнес-лидера. СПб.: Крылов, 2003. 208 с.

Декер Ч.Л. 99 секретов успеха P&G. Принципы и правила, обеспечившие успех компании *Procter&Gamble*: пер. с англ. М.: ЭКСМО, 2006. 320 с.

Деминг, Э. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Букс, 2007. 370 с.

Демчук О.Н. Теория организации: учеб. пособие. М.: Флинта: МПСИ, 2009. 264 с.

Джонс С., Гослинг Д. Путь Нельсона. Уроки лидерства от великого военачальника. М.: Олимп-Бизнес, 2007. 304 с.

Дрогобыцкий И.Н. Системный анализ в экономике: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Финансы и статистика, 2007. 512 с.

Друкер, П.Ф. Энциклопедия менеджмента: пер. с англ. М.: Вильямс, 2004. 432 с.

Истомин Е.П., Соколов А.Г. Теория организации: системный подход. СПб.: ООО «Андреевский издательский дом», 2009. 314 с.

Каменнова М. и др. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. М.: Весть-Мета технология, 2001. 327 с.

Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. М.: Едиториал УРСС, 2003. 288 с.

Кинан К. Решение проблем: пер. с англ. М.: Эксмо, 2006. 80 с.

Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994. 236 с.

Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: учеб. пособие. К.: МАУП, 2004. 504 с.

Крейнер С. Бизнес путь: Джек Уэлч. 10 секретов величайшего в мире короля менеджмента. СПб.: Крылов, 2004. 192 с.

- Кривцов А.М., Шеховцов В.В.* Сетевое планирование и управление. М.: Экономика, 1965. 67 с.
- Ларичев О.П.* Теория и методы принятия решений. М.: Логос, 2000. 296 с.
- Ларичев О.П.* Вербальный анализ решений. М.: Наука, 2006. 181 с.
- Латфуллин Г.Р., Райченко А.В.* Теория организации: учеб. пособие. СПб.: Питер, 2004. 395 с.
- Лебланк Р.* Совет директоров – взгляд изнутри. Принципы формирования, управление, анализ эффективности: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 267 с.
- Литвак Б.Г.* Практические занятия по менеджменту: мастер-класс: учеб. пособие. М.: Дело, 2005. 384 с.
- Литвак Б.Г.* Разработка управленческого решения: учебник. М.: Дело, 2002. 392 с.
- Лукичева Л.И.* Управленческие решения: учебник по спец. «Менеджмент организации». М., 2007.
- Лысов О.Е.* Методы прикладных исследований в менеджменте: учеб. пособие. СПб., 2006. 164 с.
- Малюк В.И.* Менеджмент: деловые ситуации, практические задания, курсовое проектирование: практикум. М.: КНОРУС, 2009. 304 с.
- Масааки И.* Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 274 с.
- Математика и кибернетика в экономике: и кибернетика в экономике: словарь-справочник. М.: Экономика, 1975. 700 с.
- Мацусита К.* Принципы успеха: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 126 с.
- Мерриден Т.* Бизнес путь: Nokia. Секреты успеха самой быстроразвивающейся компании в мире. СПб.: Крылов, 2003. 192 с.
- Месарович М., Мако Д., Такахара И.* Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973. 344 с.
- Мильнер Б.З.* Теория организации: учеб. для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2003. 558 с.
- Морита А.* Sony. Сделано в Японии. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 290 с.
- Мушик Э., Мюллер П.* Методы принятия технических решений: пер. с нем. М.: Мир, 1990. 208 с.
- Науман Э.* Принять решение — но как?: пер. с нем. М.: Мир, 1987. 198 с.
- Нёльке М.* Учимся принимать решения. Быстро, точно, правильно: пер. с нем. М.: Омега-Л, 2006. 127 с.
- Орлов А.И.* Теория принятия решений: учеб. пособие. М.: Экзамен, 2005. 656 с.
- Певзнер Л.Д.* Теория систем управления. М.: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2002. 472 с.
- Питерс Т.* Основы. Лидерство. СПб.: Стокгольм. шк. экономики в Санкт-Петербурге, 2006. 155 с.

Питерс Т., Уотермен-мл., Р. В поисках совершенства: уроки самых успешных компаний Америки: пер. с англ. М.: Вильямс, 2005. 560 с.

Попов В.Н., Касьянов В.С., Савченко И.П. Системный анализ в менеджменте: учеб. пособие / под ред. В.Н. Попова. М.: КНОРУС, 2007. 304 с.

Поспелов Г.С. и Ириков В.А. Программно-целевое планирование и управление. М.: Советское радио, 1976. 440 с.

Поспелов Д.А. Ситуационное управление – теория и практика. М.: Наука. 1986. 288 с.

Построение экспертных систем: пер. с англ. / под ред. Ф. Хейеса-Рота, Д. Уотермана, Д. Лената. М.: Мир, 1987. 441 с.

Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой: пер. с англ. / общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича и Ю.В. Сачкова. М.: Прогресс, 1986. 471 с.

Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: РИА «Стандарты и качество», 2004. 408 с.

Саундерс Р. Бизнес путь: Dell. 10 секретов лучшего в мире компьютерного бизнеса. СПб.: Крылов, 2003. 208 с.

Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем: пер. с англ. М.: Радио и связь, 1991. 224 с.

Синергетика и проблемы теории управления / под ред. А.А. Колесникова. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. 504 с.

Системный анализ и принятие решений: Словарь-справочник: учеб. пособие для вузов / под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. М.: Высш. шк., 2004. 616 с.

Смирнов Э.А. Управленческие решения. М.: ИНФРА-М, 2001. 264 с.

Справочник по функционально-стоимостному анализу / А.П. Ковалев, Н.К. Моисеева, В.В. Сысун и др.; под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. М.: Финансы и статистика, 1988. 431 с.

Теплова Т.В. Ситуационный финансовый анализ: схемы, задачи, кейсы: учеб. пособие для вузов. М., 2006.

Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа: пер. с англ. М.: Вильямс, 2002.

Уколов В.Ф., Масс А.М., Быстряков И.К. Теория управления: учеб. пособие. М.: Экономика, 2003. 576 с.

Филинов Н.Б. Разработка и принятие управленческих решений: учеб. пособие. Н.Б. Филинов. М.: ИНФРА-М, 2009. 308 с.

Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: пер. с нем. / под ред. и с предисл. А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. М.: Финансы и статистика, 1997. 800 с.

Хессельбайн Ф. О лидерстве: пер. с англ. Н.: ФСПИ «Тренды», 2004. 184 с.

Хохлов Н.В. Управление риском: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 239 с.

Черемных С.В. и др. Структурный анализ систем: IDEF-технологии. М.: Финансы и статистика, 2003. 208 с.

Черноморов Г.А. Теория принятия решений: учебное пособие. Новочеркасск, 2002. 276 с.

Шапкин А.С., Шапкин В.А. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций: учебник. М.: Дашков и К, 2005. 880 с.

Шеер А.-В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. М.: Весть-Мета-Технология, 1999. 152 с.

Шеер А.-В. Моделирование бизнес-процессов. М.: Весть-Мета-Технология, 2000. 205 с.

Шеметов П.В. Теория организации: курс лекций / Новосиб. гос. академия экономики и управления. М.: Новосибирск: ИНФРА-М; Сиб. соглашение, 2004. 176 с.

Шишкин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении. М.: Дело, 2000. 431 с.

Эшби У.Р. Введение в кибернетику: пер. с англ. / под ред. В.А. Успенского. М.: Иностранная литература, 1959. 432 с.

Якокка Л., Новак У. Карьера менеджера/ пер. с англ. 2-е изд. Мн.: ООО «Попурри», 2002. 416 с.

Ansoff, H.I. and Antoniou, P.H. The Secrets of Strategic Management: the Ansoffian Approach. The Ansoff Institute OPEN Company Ltd., 2005. 166 p.

Anthony, R. and Govindarajan, V. Management Control Systems. McGraw Hill, 2007. 768 p.

Bajaj, A. and Wrycza, S. Systems Analysis and Design for Advanced Modeling Methods: Best Practices. IGI Global, 2009. 288 p.

Chandler, A.D., Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. Cambridge: MIT Press, 1962. 463 p.

Chandler, A.D., Jr. The Visible Hand: the Managerial Revolution in American Business. Harvard University Press, 1977. 608 p.

Galetto, F. and Maisano, D. Management by Measurement. Designing Key Indicators and Performance Measurement Systems. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. 242 p.

Grote, D. The Performance Appraisal Question and Answer Book a Survival Guide for Managers. American Management Association, 2002. 237 p.

Hamel G. Leading the Revolution. Boston: Harvard Business School Press, 2000. 333 p.

Hamel, G. and Prahalad, C.K. Competing for the Future. Boston: Harvard Business School Press, 1994. 327 p.

Johnson, G., Scholes, K. and Whittington, R. Exploring Corporate Strategy: Text and Cases. Pearson Education Ltd., 2005. 1033 p.

Johnston, R.E. The Power of Strategy Innovation: a New Way of Linking Creativity and Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities. American Management Association, 2003. 286 p.

- Kesler, G. and Kates, A.* Leading Organization Design: How to Make Organization Design Decisions to Drive the Results You Want. Jossey-Bass, 2011. 319 p.
- Ohmae, K.* The Mind of the Strategist. Penguin Books, Harmondsworth, 1983. 283 p.
- Osterwalder, A. and Pigneur, Y.* Business Model Generation: A Handbook of Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons, Inc., 2010. 281 p.
- Pantaleo, D. and Pal, N.* From Strategy to Execution. Turning Accelerated Global Change into Opportunity. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008. 326 p.
- Rothwell, W.J.* Effective Succession Planning: Ensuring Leadership Continuity and Building Talent from within. American Management Association, 2005. 400 p.
- Shimizu, T.* Strategic Alignment Process and Decision Support Systems: Theory and Case Studies. IRM Press, 2006. 357 p.
- Topping, P.A.* Managerial Leadership. The McGraw-Hill Executive MBA Series, 2002. 223 p.
- Tovstiga, G.* Strategy in Practice: a Practitioner's Guide to Strategic Thinking. John Wiley & Sons Ltd., 2010. 163 p.
- Wasson, Ch.S.* System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles and Practices. John Wiley & Sons, Inc., 2006. 818 p.

Учебное издание

П.В. МАГДАНОВ

**МАТЕРИАЛЫ ЛЕКЦИЙ И СЕМИНАРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ»**

Учебное пособие

Редактор *Н.И. Стрекаловская*

Корректор *Е.К.Борисова*

Макет обложки подготовлен *Е. Пермяковой*

Подписано в печать 23.11.2012. Формат 60x84/8.
Усл. печ. л. 25,5. Уч.-изд. л. 15. Тираж 100 экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел
Пермского государственного национального
исследовательского университета
614990, Пермь, ул. Букирева, 15

Типография Пермского государственного
национального исследовательского университета
614990, Пермь, ул. Букирева, 15